

**X Interdyscyplinarna Konferencja
Naukowa TYGIEL 2018
„Interdyscyplinarność kluczem do rozwoju”**

Abstrakty

Lublin 2018

**X Interdyscyplinarna Konferencja
Naukowa TYGIEL 2018
„Interdyscyplinarność kluczem do rozwoju”**

Abstrakty

Redakcja:
Beata A. Nowak
Monika Maciąg
Kamil Maciąg

Lublin 2018

**X Interdyscyplinarna
Konferencja Naukowa TYGIEL 2018
„Interdyscyplinarność kluczem do rozwoju”
Lublin, 17-18 marca 2018 r.**

Abstrakty

Redakcja:

Beata A. Nowak

Monika Maciąg

Kamil Maciąg

Skład i łamanie:

Ilona Żuchowska

Projekt okładki:

Marcin Szklarczyk

© Copyright Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ISBN 978-83-65272-76-8

Wydawca:

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ul. Głowackiego 35/348, 20-060 Lublin

www.fundacja-tygiel.pl

Komitet Naukowy:

Prof. dr hab. Stanisław Michałowski – JM Rektor Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej

Prof. dr hab. Radosław Dobrowolski – Prorektor ds. Nauki i Współpracy Międzynarodowej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej

Prof. dr hab. inż. Piotr Kacejko – JM Rektor Politechniki Lubelskiej

Prof. dr hab. Zbigniew Jaworski – Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Prof. dr hab. Kazimierz Trębacz – Zakład Biofizyki, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker – Katedra Termodynamiki Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska

Prof. dr hab. Lech Zdybel – Zakład Antropologii Społecznej, Instytut Kulturoznawstwa, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

dr hab. n. farm. Anna Bogucka-Kocka – Katedra i Zakład Biologii z Genetyką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

dr hab. n. med. Agnieszka Bojarska-Junak – Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

dr hab. inż. Jacek Czarnigowski, prof. PL – Katedra Termodynamiki Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska

dr hab. inż. Paweł Glibowski – Katedra Biotechnologii, Żywienia Człowieka i Towaroznawstwa Żywności, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

dr hab. Magdalena Krauze – Katedra Biochemii i Toksykologii, Instytut Biologii i Biochemii, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

dr hab. n. med. Krystyna Laszki-Szczańchor – Katedra i Zakład Patofizjologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

dr hab. Agnieszka Lewicka-Zelent, prof. UMCS – Zakład Pedagogiki Resocjalizacyjnej, Instytut Pedagogiki, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

dr hab. Renata Matraszek-Gawron – Katedra Fizjologii Roślin, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

dr hab. Bożena Muszyńska, Prof. UJ – Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum

dr hab. Agata Skąła – Zakład Literatury Pozytywizmu i Młodej Polski, Instytut Filologii Polskiej, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

dr hab. Danuta Sobczyńska, prof. UAM – Instytut Filozofii, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

- dr hab. Magdalena Staszczak** – Zakład Biochemii, Instytut Biologii i Biochemii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
- dr n. farm. Anna Biernasiuk** – Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- dr n. hum. Agnieszka Demczuk** – Zakład Praw Człowieka, Wydział Politologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
- dr n. o zdr. Mariola Janiszewska** – Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
- dr n. farm. Przemysław Kołodziej** – Katedra i Zakład Biologii z Genetyką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- dr n. med. Małgorzata Kozioł** – Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- dr n. med. Marta Łuczyk** – Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
- dr n. med. Robert Łuczyk** – Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- dr n. med. Marta Olszewska** – Zakład Biologii Rozrodu i Komórek Macierzystych, Instytut Genetyki Człowieka, Polska Akademia Nauk
- dr n. med. Ewa Rojczyk** – Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
- dr n. med. Marcin Rząca** – Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
- dr n. med. Gustaw Wójcik** – Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
- dr Dorota Bis** – Uniwersyteckie Centrum Rozwijania Kompetencji, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
- dr Tomasz Cieplak** – Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska
- dr Adam Gawryluk** – Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu, Wydział Agrobioinżynierii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
- dr inż. Michał Gęca** – Katedra Termodynamiki Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska
- dr inż. Arkadiusz Gola** – Instytut Technologicznych Systemów Informacyjnych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska
- dr inż. Łukasz Grabowski** – Katedra Termodynamiki Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska

- dr Monika Jach** – *Katedra Biologii Molekularnej, Instytut Biotechnologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*
- dr Paweł Kot** – *Katedra Psychologii Emocji i Motywacji, Wydział Nauk Społecznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*
- dr inż. Monika Kulisz** – *Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska*
- dr inż. Andrzej Kurek** – *Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska*
- dr Łukasz Lewkowicz** – *Zakład Myśli Politycznej, Wydział Politologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*
- dr Beata Lisowska** – *Zakład Kultury Wizualnej, Instytut Kulturoznawstwa, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*
- dr Piotr Listos** – *Katedra Anatomii Patologicznej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie*
- dr inż. Tomasz Łusiak** – *Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie*
- dr inż. Adam Masłoń** – *Zakład Inżynierii i Chemii Środowiska, Politechnika Rzeszowska*
- dr inż. Konrad Pietrykowski** – *Katedra Termodynamiki Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska*
- dr Anna Pytlak** – *Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II*
- dr Wojciech Radzki** – *Zakład Technologii Owoców, Warzyw i Grzybów, Katedra Technologii Surowców Pochodzenia Roślinnego i Gastronomii, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*
- dr Ewa Sajnaga** – *Laboratorium Biokontroli, Produkcji i Aplikacji EPN Interdyscyplinarnego Centrum Badań Naukowych KUL*
- dr Grzegorz Skrobotowicz** – *Katedra Prawa Karnego Wykonawczego, Instytut Prawa, Wydział Prawa, Prawa Kanonicznego i Administracji, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*
- dr inż. Rafał Sochaczewski** – *Państwowa Szkoła Wyższa w Białej Podlaskiej*
- dr inż. Marcin Szlachetka** – *Państwowa Szkoła Wyższa w Białej Podlaskiej*
- dr Mariola Tymochowicz** – *Zakład Kultury Polskiej, Instytut Kulturoznawstwa, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*
- dr n. med. Justyna Woś** – *Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*
- dr Marta Wójcik** – *Zakład Patofizjologii, Katedra Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*
- dr n. hum. Michał Zawadzki** – *Instytut Kultury, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie*
- dr Urszula Złotek** – *Katedra Biochemii i Chemii Żywności, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*

Komitet organizacyjny:

- Beata A. Nowak
- Monika Maciąg
- Kamil Maciąg
- Karolina Lewczuk
- Agnieszka Pytka
- Marcin Szklarczyk
- Aneta Szafraniec
- Paulina Mazurek
- Aleksandra Murak
- Marta Mulawa
- Joanna Szydełko
- Magdalena Szydełko
- Wioleta Kowalska
- Anna Futa
- Magdalena Figiel
- Ewelina Firlej
- Paulina Szymczyk
- Sylwia Bilska
- Jadwiga Bąk
- Agnieszka Chrzan-Rodak
- Agata Pietraszek
- Kinga Augustowska-Kruszyńska
- Magdalena Paziewska
- Krzysztof Rojek
- Beata Fijołek-Soska
- Olga Smalej
- Przemysław Wrochna
- Jakub Pizoń
- Zbigniew Czyż
- Justyna Kujawska
- Wojciech Cel
- Mirosław Szala
- Tytus Tulwin
- Ewelina Krawczak
- Małgorzata Ozga
- Katarzyna Wójcik-Oliveira
- Maksymilian Piątek
- Konrad Lis
- Łukasz Wójcik
- Gracjana Woźniak
- Paweł Karpiński
- Izabela Miturska
- Karolina Głogowska
- Magdalena Zawada-Michałowska
- Agnieszka Nowacka
- Żaklin Grądz
- Róża Dzierżak
- Monika Mańko
- Maciej Szypulski
- Dawid Zarzeczny
- Magdalena Michalska
- Patrycja Walczuk

Organizatorzy:



Fundacja
TYGIEL



UMCS
UNIWERSYTET MARIII CURIE-SKŁODOWSKIEJ

Patronaty honorowe:



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

**Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa
Wyższego**

**PATRONAT
HONOROWY**



PREZYDENT MIASTA LUBLIN
KRZYSZTOF ŻUK

**Prezydent Miasta
Lublin Krzysztof Żuk**



SŁAWOMIR SOSNOWSKI
MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

**Marszałek
Województwa
Lubelskiego Sławomir
Sosnowski**



**Uniwersytet
Przyrodniczy
w Lublinie**



Politechnika Lubelska

Krajowa
Reprezentacja
Doktorantów



**Krajowa
Reprezentacja
Doktorantów**



**SAMORZĄD
DOKTORANTÓW**
UNIwersytetu Medycznego w Lublinie

**Samorząd
Doktorantów
Uniwersytetu
Medycznego
w Lublinie**



**Nowoczesne
Zarządzanie
Biznesem**

**Nowoczesne
Zarządzanie Biznesem**

Patronaty medialne:



Spis treści

Wystąpienia Gości Honorowych

Amfoterycyna B – nowe możliwości	27
Inteligentna odzież dla osób głuchoniewidomych – aplikacja wyników prac B+R.....	28
Program Nowoczesne Zarządzanie biznesem, czyli edukacja ekonomiczna dla każdego studenta.	
Score Hunter jako przykład nowoczesnej platformy edukacyjnej	28
Zwinność jako czynnik sukcesu organizacji w społeczeństwie wiedzy	29

Wystąpienia ustne – Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu

Analiza wybranych aspektów stylu życia u kobiet leczących się na osteoporozę	31
Adaptacja i walidacja kwestionariusza dotyczącego jakości życia u pacjentów z zespołem suchego oka dla populacji polskiej oraz charakterystyka demograficzna	31
Afonia psychogenna.....	32
Analiza epidemiologiczna występowania próchnicy w Polsce w odniesieniu do stanu w Europie	33
Analiza termograficzna i fotografia kliniczna w identyfikacji rumienia skóry w przebiegu mezoterapii mikroigłowej.....	34
Analiza zapadalności na gruźlicę w Polsce w latach 2007-2016	34
Analizy ekonomiczne a kształt polityki zdrowia w praktyce.....	35
Astenopijne objawy niekorygowanej nadwzroczności w przebadanej grupie osób w przedziale wiekowym między 25 a 80 rokiem życia.....	36
Autoimmunologiczny zespół niedoczynności wielogruzołowej typu 2 – najczęstsza poliendokrynopatia na tle autoimmunologicznym. Opis przypadku	36
Badania kliniczne w populacji pediatrycznej	37
Badanie krzywizn kręgosłupa za pomocą pionu	38
Bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej (MERS) – nowym zabójczym wirusem?.....	38
Choroba oddechowa zaostrzona przez aspirynę – patomechanizmy choroby i metody leczenia.....	39
Choroba psychiczna czy neurologiczny zespół paranowotworowy.....	39
Choroby jakie można wykryć poprzez badanie jamy ustnej.....	40
Choroby nowotworowe u dzieci, duży czy mały problem?.....	41
Cukrzycowa choroba nerek w kontekście wzrostu oczekiwanej długości życia.....	41
Cukrzycowa choroba nerek w wieku podeszłym – aktualne zalecenia profilaktyczne i terapeutyczne.....	42
(Cyber)aktywność fizyczna	43
Daltonizm jako choroba układu wzrokowego uwarunkowana genetycznie – studium przypadku.....	43
Diagnostyka i leczenie nowotworów hematologicznych w czasie ciąży	44
Diagnostyka obrazowa w neurologii – zdjęcie rentgenowskie, tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny	44
Diagnostyka, różnicowanie oraz leczenie miastonii – opis dwóch przypadków	45
Efekt działania alkoholu etylowego na organizm człowieka.....	46
Emicizumab – nowa opcja w leczeniu hemofilii A.....	46
Endoprotezoplastyka częściowa stawu kolanowego – nowe możliwości w chirurgii kolana	47
Guz zardkowy miednicy mniejszej – prezentacja przypadku	47
Hepatomegalia jako pierwszy objaw choroby nowotworowej u pacjentów pediatrycznych.....	48
Hipofosfatazja – rzadka choroba genetyczna istotnie upośledzająca jakość życia – opis przypadku.....	49
Ilościowa identyfikacja wybranych parametrów skóry w przebiegu terapii przeciwmarszczkowej	49
Inhibitory sygnałów receptora B – nowa forma terapii celowanej w chorobach limfoproliferacyjnych.....	50
Jak wysiłek fizyczny wpływa na wyniki badań laboratoryjnych?	51
Kobiety w roli społeczno-zawodowej lekarza	51
Leczenie wspomagające w trakcie chemioterapii	52
Materiały hydrożelowe i ich zastosowanie w medycynie	53
Mikrośrodowisko guza trzustki – potencjalny cel w terapii przeciwnowotworowej	53
Mniej znane inhibitory proteasomu w terapii przeciwnowotworowej	54
Modafinil – nowy (nie)legalny doping mózgu	55
Możliwości zastosowania marihuany medycznej – przegląd doniesień naukowych	55
Mutacje genów kodujących hormony gonadotropowe.....	56
Najstarsi geriatryczni pacjenci z dusznością w oddziale ratunkowym – spojrzenie radiologiczne.....	56

Nanokosmetyki	57
Neurobiologiczna pieczęć schizofrenii w twórczości – wieloaspektowe rozumienie człowieka poprzez sztukę.....	58
Niedokrwistość – problem, którego nie widać. Badania pilotażowe.....	58
Niefarmakologiczne sposoby łagodzenia bólu towarzyszącego procedurom pielęgniarstwu wykonywanym u noworodka.....	59
Nosicielstwo <i>Staphylococcus aureus</i> a zakażenie miejsca operowanego	59
Nowoczesne metody zapobiegania HIV	60
Noworodek a niekorzystne dźwiękowo środowisko	61
Nowotworowe komórki macierzyste w mięsach tkanek miękkich	61
Obraz cytoimmunologiczny płynu z płukania oskrzelowo-pęcherzykowego w chorobach śródmiąższowych płuc. Znaczenie diagnostyczne.....	62
Obraz nerwu II w MRI u pacjentów z dołkiem tarczy nerwu wzrokowego (ODP).....	63
Ocena ergonomii pracy personelu medycznego Kliniki Neurologii WSzZ w Kielcach	63
Ocena lekowrażliwości <i>Streptococcus agalactiae</i> wyizolowanych od kobiet w ciąży	64
Ocena wpływu leków antydepresyjnych na regulacyjne funkcje jąder u myszy.....	65
Ocena wpływu poizometrycznej relaksacji na zakres ruchu w odcinku piersiowo-lędźwiowym u pacjentów bez dolegliwości bólowych kręgosłupa – badania wstępne.....	65
Ocena wybranych parametrów krwi i spoczynkowego wydatku energetycznego u osób ze zdiagnozowaną niedoczynnością tarczycy i chorobą Hashimoto	66
Określenie wpływu immunoaktywacji matki na zaburzenia behawioralne potomstwa	67
Opieka nad pacjentem z padaczką. Czy leki wystarczą?.....	68
Opinia pracowników służby zdrowia na temat zakresu czynności wykonywanych przez ratownika medycznego i pielęgniarkę.....	68
Optymalizacja metody izolacji ludzkich komórek wątrobowych w celu badania zmian fenotypowych w hodowli pod wpływem różnych czynników wzrostu	69
Osteoporoza i złamanie kompresyjne kręgow u pięcioletniego dziecka jako powikłanie sterydoterapii – opis przypadku.....	70
Ostra niewydolność wątroby u pacjentki z zaawansowanym chłoniakiem pierwotnym wątroby – opis przypadku.....	70
Otolaryngologiczna prezentacja <i>rhabdomyosarcoma</i>	71
Otrzymanie grzybni <i>Trametes versicolor</i> suplementowanej związkami organicznymi selenu	72
Oznaczenie zawartości biopierwiastków w owocnikach i ekstraktach do sztucznych soków trawiennych gatunku <i>Tricholoma equestre</i>	72
Perspektywiczny cel terapii chorób stawów – cytotoksyczność komórek wysięku stawowego.....	73
Perspektywy zwiększenia jakości życia u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.....	74
Pęcherzowe oddzielanie się naskórka w ujęciu interdyscyplinarnym.....	75
Płytkowe miRNA jako potencjalne markery Ostrej Zespołów Wieńcowych	75
Początkowe reakcje pro-antyoksydacyjne u chorych z zaćmą w interakcjach z kadmem i ołowiem.....	76
Pomiary ciśnienia w uchu wewnętrznym.....	77
Potencjalne zastosowanie preparatów z konopi w terapii nowotworów	77
Potransplantacyjne choroby limfoproliferacyjne	78
Profilaktyka przeciążeń kręgosłupa.....	79
Prozdrowotne właściwości homogenatu czerwiu trutowego pszczoły miodnej (<i>Apis mellifera</i>).....	79
Rakowiak wyrostka robaczkowego u 14-letniej dziewczynki – opis przypadku.....	80
Rola agonistów receptorów δ opioidowych w depresji.....	80
Rola białek szoku termicznego w patogenezie i terapii przeciwnowotworowej	81
Rola i zadania konsultantów w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego kraju	82
Rola komórek dendrytycznych w odpowiedzi transplantacyjnej.....	82
Rzadka przyczyna krwawienia z jelita cienkiego u pacjenta po protezowaniu tętniaka rozwarstwiającego aorty.....	83
Rzucanie palenia wśród studentów medycyny	83
Skórne rewelatory nowotworów narządów wewnętrznych	84

Skuteczność niższych dawek sugammadeksu w odwróceniu blokady nerwowo-mięśniowej wywołanej przez rokuronium.....	85
Sposoby usprawniania osób po przebyłym udarze mózgu w Klinice Neurologii w Kielcach.....	85
Stężenie Fetuiny A w aspekcie chorób cywilizacyjnych	86
Stres zawodowy – narastający problem współczesnych czasów.....	87
Stwardnienie rozsiane – przyczyny, przebieg, leczenie	87
Subiektywne efekty aktywności fizycznej studentów Uniwersytetu Warszawskiego.....	88
Symetria i rozkład wielkości pola powierzchni środka nacisku stóp COP z uwzględnieniem kontroli wzroku, płci i wieku w grupie dzieci 7-12 lat.....	88
Synteza i ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej nowych pochodnych 1,2,4-triazolo-3-tionu.....	89
Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania uzależnień u chorych przyjmujących substancje psychoaktywne (przegląd badań i hipotezy)	90
Terapia fotodynamiczna – terapią przyszłości. Zastosowanie światłoczułych związków w PDT.....	91
Transparentność podstawą zrozumienia – zastosowania optycznego oczyszczania tkanek	91
Trening respiracyjny w stabilizacji tułowia	92
Trudności rehabilitacji w chorobie von Hippel-Lindau	92
Twoje uzależnienie – Mój Świat. Wpływ choroby alkoholowej na funkcjonowanie dziecka w życiu dorosłym. Przebieg choroby a aspekt osobowości.....	93
Udział jednostek samorządu terytorialnego w realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących zaburzeń stanu zdrowia psychicznego	93
Udział układu immunologicznego w depresji	94
Utrata ostrości wzroku jako pierwszy objaw dziedzicznej neuropatii nerwu wzrokowego Lebera – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa	95
Wiedza i stanowisko księży wybranych religii chrześcijańskich dotyczące transplantacji organów.....	95
Masaż Shantala – korzyści dla matki i dziecka.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Wpływ antydepresantów na układ rozrodczy samców myszy	97
Wpływ berberyny na żywotność komórek ludzkich linii ostrych białaczek promielocytowych.....	97
Wpływ degradacji hydrolitycznej na uwalnianie rysperydonu z matrycy poli(D,L-laktydo-ko-glikolido-ko-trimetylenowęglanowych).....	98
Wpływ doustnej suplementacji preparatem probiotycznym na wykładniki metabolizmu wapnia u otyłych kobiet	99
Wpływ ekstraktów z chmielu na linię komórkową ludzkiego gwoździaka poprzez regulację aktywności metaloproteinaz	100
Wpływ glicyny na działanie substancji uzależniających	100
Wpływ palenia tytoniu na przebieg terapii interferonowej, stosowanej w leczeniu wirusowych zapaleń wątroby.....	101
Wpływ polimorfizmów genów enzymów antyoksydacyjnych na ryzyko wystąpienia stwardnienia rozsianego.....	101
Wpływ probiotyków na gospodarkę wapniową u pacjentów z nadwagą i otyłością	102
Wpływ selenu na leczenie autoimmunologicznych chorób tarczycy	103
Wpływ sposobu porodu na mikroflorę noworodka	104
Wpływ umbeliferonu na zachowania lękowe u myszy oceniane w teście podniesionego labiryntu krzyżowego.....	104
Wpływ użycia papierosa i e-papierosa na zdrowie człowieka.....	105
Wyznaczanie lipofilowości 2-podstawionych pochodnych indan-1,3-dionu z wykorzystaniem metod eksperymentalnych i obliczeniowych.....	106
Wzajemne zależności pomiędzy przebiegiem ciąży a stanem jamy ustnej.....	106
Zaburzenia fizyczne i psychiczne związane z przebywaniem na wysokości powyżej 3000 m n.p.m. – rozpoznanie, zapobieganie i leczenie.....	107
Zaburzenia metabolizmu tryptofanu w patogenezie chorób sercowo-naczyniowych.....	107
Zakrzep żyły środkowej siatkówki u młodego mężczyzny jako manifestacja rzadkiej mutacji genetycznej – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa	108
Zastosowania terapii genowej w reumatoidalnym zapaleniu stawów	109

Zastosowanie metody HPLC-MS/MS do badań farmakokinetycznych kłopidogrelu i jego metabolitów u pacjentów poddawanych angiografii/angioplastyce tętnic wieńcowych.....	110
Zastosowanie probiotyków	110
Zastosowanie sonofeedbaku w praktyce fizjoterapeuty.....	111
Zastosowanie terapii elektrowstrząsowej w leczeniu zaburzeń psychicznych.....	111
Znaczenie nowotworowych komórek macierzystych w leczeniu glejaka wielopostaciowego	112
Znaczenie periostyny u chorych na astmę	113
Związek karmienia piersią z rozwojem psychomotorycznym na wczesnych etapach ontogenezy progresywnej.....	113
Związek przyczynowy nieprawidłowej mikroflory jelitowej z otyłością	114
Wystąpienia ustne – Obszar nauk przyrodniczych	
Aktywność biologiczna olejku eterycznego z surowca modyfikowanego.....	116
Analiza stanowiska archeologicznego Ohalo II (Jeziro Kinneret, Izrael) jako przykład badań interdyscyplinarnych. Praca przeglądowa	116
Apoptoza i autofagia – partnerzy na śmierć i życie.....	117
Astrobiologia, a organizmy ekstremofilne.....	117
Biofilmy acydotermodofilnych bakterii <i>Alicyclobacillus acidoterrestis</i> w środowiskach o różnej kwasowości. 118	
Całkowita aktywność antyoksydacyjna oraz zawartość związków tiolowych w zależności od odmiany i organu u mikoryzowanych roślin <i>Malus x domestica Borkh</i>	119
Charakterystyka wybranych metod zagęszczania zawiesiny alg.....	119
Czy sygnały wysyłane przez komórki apoptotyczne mogą działać onkogennie?.....	120
Degradacja barwników chemicznych przy użyciu nanocząstek magnezytu	121
Ewolucja reliefu piaskarni „Rozkówka” w warunkach antropogenicznej działalności morfogenetycznej... 121	
Fitoremedycja – tania i wydajna alternatywa oczyszczania środowiska	122
Formy rzeźby terenu związane z dawną eksploatacją rud żelaza w rejonie Częstochowskiego Obszaru Rudonośnego na przykładzie wsi Jastrząb i Włodowice oraz ocena stanu ich zachowania	122
Krystalografia białek i fragment screening w projektowaniu leków	123
Modyfikacje odpadowego surowca roślinnego przed etapem pozyskiwania związków bioaktywnych	123
Naturalni wrogowie krocionogów (<i>Diplopoda – Arthropoda</i>). Drapieżne kręgowce	124
Obliczenia numeryczne struktury elektronowej grafenu.....	125
Obrona sekrecyjna krocionogów (<i>Diplopoda</i>)	125
Polimery dendymeryczne wykorzystywane do wykrywania i wychwytu metali oraz wybranych anionów . 126	
Potencjalne wykorzystanie bakterii z rodzaju <i>Lactobacillus</i> w procesie biosorpcji jonów Cd ²⁺ 126	
Przemysłowe zastosowanie pelargoniego olejku eterycznego	127
Rozwój taksonomii grzybów pod wpływem metod molekularnych: nowe zadania i rewizja dotychczasowego dorobku.....	127
Synteza i charakterystyka spektroskopowa nowych pochodnych flawanonu	128
Uran i jego zastosowanie w badaniu procesów zachodzących z udziałem wód	129
Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na hodowlę <i>Dionaea muscipula</i>	129
Wpływ obróbki enzymatycznej na właściwości masy celulozowej sosnowej	130
Wpływ ortowanadanu sodu na wydzielanie glikozydów kwasu oleanolowego w kulturze korzeni włośnikowatych nagietka lekarskiego	130
Wpływ rodzaju pożywki i regulatorów wzrostu na rozwój mikrosadzonek <i>Paphiopedilum</i> sp. w kulturach tkankowych	131
Wybrane elementy zagospodarowania turystycznego obszarów przyrodniczo cennych za granicą i w Polsce	132
Wykorzystanie mikrosondy elektronowej w badaniach paleontologicznych.....	132
Wysokociśnieniowy stan nadprzewodzący	133
Zagadki preferencji pokarmowych larw dostojki eunomii.....	133
Zastosowanie biotechnologii w przemyśle celulozowo-papierniczym.....	134
Zastosowanie metody DPPH w badaniu aktywności antyutleniającej soli sodowej kwasu moryno-5'-sulfonowego (NaMSA) i jej kompleksów z jonami metali przejściowych	135
Zastosowanie nanoproszków cyrkonowych do usuwania metali ciężkich	136

Zawartość związków biologicznie aktywnych w owocach <i>Actinidia arguta</i> odm. „Geneva” po zbiorze i w czasie przechowywania w zależności od zróżnicowanego nawożenia azotem	136
Zdolność mikroorganizmów do rozkładania tworzyw sztucznych, w szczególności produktów polietylenowych	137
Zmiana zachowań żywieniowych i jej uwarunkowania	137
Znaczenie kompleksów lantanowców z heterocyklicznymi układami zawierającymi azot	138
Życie na łańdźcie: łatwiej dotrzeć, czy łatwiej przetrwać?	139
Wystąpienia ustne – Obszar nauk ścisłych	
EKG – podstawy fizyczne i historia rozwoju metody	141
Elektrochemiczna eksfoliacja grafitu jako prosta i skalowalna metoda syntezy nanostruktur węglowych: synteza, struktura i możliwości aplikacyjne	141
Elektrochemiczna spektroskopia impedancyjna w badaniach dwuwarstw lipidowych	142
Innowacyjne nawozy o kontrolowanym uwalnianiu mikroelementów	142
Jak struktura chromoforu białka fluorescencyjnego wpływa na jego jedno- i dwufotonowe widmo absorpcyjne? Badania teoretyczne w fazie gazowej	143
Kinetyka tworzenia kompleksów spotkaniowych ksantonu i kwasu 2-naftalenowego. Proces przekazu energii tryplet – tryplet	144
Kopolimeryzacja etylenu z norbornenem wobec nośnikowych katalizatorów wanadowych	144
Krzywe energii potencjalnej dla cząsteczek i jonów metali alkalicznych typu XH, XH ⁺ (X=Li, Na) na podstawie obliczeń pojedynczego i podwójnego powinowactwa elektronowego	145
„Laserowe” roboty z inteligentnych materiałów	145
Matematyczny model opisujący rozprzestrzenianie się cząstek galaktycznego promieniowania kosmicznego w 23 cyklu	146
Metody integracji implantów z tkanką kostną	146
Metody otrzymywania porowatych rusztowań kostnych z materiałów polimerowych	147
Modyfikacja struktury flawanonu i jej znaczenie w zdolności zmiatania rodników	148
Możliwości aplikacyjnie (bio)czujników elektrochemicznych pod kątem zawartości pozostałości pestycydów	148
(Nie)bezpieczny Internet Rzeczy – szanse, zagrożenia i wyzwania	149
Poszukiwanie obserwacji odstających na potrzeby modelowania rynku nieruchomości	149
Reakcje sprzęgania krzyżowego C(sp ²)-C(sp ³) z udziałem metali 3d elektronowych	150
Skorelowane klastry elektronowe w teorii ciała stałego	151
Tajemnicze fazy zdefektowane	151
Trendy w projektowaniu polimerów przewodzących	152
Witamina K2 (MK-7) – funkcje biologiczne i synteza	152
Woski kutykularne jako źródło związków triterpenoidowych	153
Wpływ nanomateriałów na własności mezosomorficzne ciekłych kryształów	153
Wpływ tlenu na efektywność procesu fotodegradacji 4-nitrofenolu z użyciem katalizatorów hybrydowych typu TiO ₂ -LnPc ₂	154
Wpływ trifluorku boru na właściwości spektrochemiczne diftalocyjaniny europu i iterbu	154
Zastosowanie reakcji charakterystycznych, metod spektralnych i chromatograficznych do detekcji i oznaczania alkaloidów	155
Zastosowanie testu mikrojądrowego do oszacowania narażenia radiologicznego izotopem I-131 pracowników zakładu medycyny nuklearnej	155
Wystąpienia ustne – Obszar nauk technicznych	
Analiza cyklu życia pozyskiwania koncentratu metali ziem rzadkich ze źródeł wtórnych zlokalizowanych w Europie	158
Analiza i możliwości wykorzystania archetypu zabudowy wsi	158
Analiza mikrostruktury i właściwości stali T92 po długotrwałej eksploatacji	159
Analiza mikrostruktury materiałów stomatologicznych typu szkło-karbomer (GCC)	159
Analiza mikrostruktury różnoimiennych złączy spawanych stali TP347HFG oraz T91 po długotrwałej eksploatacji	160
Analiza numeryczna wymiennika ciepła w chłodziarce domowej typu „no frost” w środowisku AnsysFluent	161

Analiza odporności korozyjnej powłok anodowych wytworzonych na podłożu stopu EN AW-5005.....	161
Analiza opłacalności inwestycji związanej z magazynowaniem energii zlokalizowanej na terenie Polski..	162
Analiza osiągnięć lotniczego silnika przepływowego w kontekście zastosowania wybranego paliwa alternatywnego	162
Analiza rozwoju rewitalizacji terenów przemysłowych na przykładzie Londynu – ewolucja czy zastój?	163
Analiza właściwości mechanicznych powłok anodowych wytworzonych na podłożu stopu EN-AW 5005 .	163
Badania wpływu poli(alkoholu winylowego) na przebieg żelowania nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu)	164
Biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych w warunkach tlenowych i beztlenowych	165
Camera obscura jako model oka ludzkiego	165
Cementy szklano-jonomerowe – właściwości i zastosowania aktualnie stosowanych materiałów stomatologicznych	166
Charakterystyka mikrostruktury i właściwości rur zgrzewanych prądami wysokiej częstotliwości	166
Czy ekologiczne miasta to tylko utopia?.....	167
Hybrydowe materiały na bazie odpadów do sorpcji siarkowodoru	167
Instalacje fotowoltaiczne na autobusach komunikacji miejskiej jako sposób na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska w mieście.....	168
Kicz w architekturze	169
Koncepcja urządzenia do terapii asymetrycznych chorób i urazów układu oddechowego	169
Logistyka miejska – geneza, istota, zakres.....	170
Metody optymalizacji w zarządzaniu dystrybucją energii elektrycznej na rynku międzynarodowym.....	171
Mikrostruktura i właściwości spieków Cu-Fe.....	171
Modelowanie charakterystyki mechanicznej amortyzatora metalowo-elastomerowego	172
Możliwości oceny powierzchni biomateriałów z wykorzystaniem komercyjnych rozwiązań przetwarzania i analizy obrazu	172
Nanokompozyty poli(chlorku winylu) z napełniaczami węglowymi wytwarzane metodą rozpuszczalnikową	173
Normy ochrony środowiska naturalnego w rozwoju nowoczesnych systemów napędowych.....	174
Ocena efektywności pracy elektrowni z siłownią binarną przy zastosowaniu czynników organicznych, zasilanej wodą jako nośnik energii z jednego źródła ciepła.....	174
Ocena jednorodności mieszanin PVC/PVA metodą mikroskopii optycznej	175
Oczyszczanie ścieków przemysłowych w reaktorach typu SBR.....	176
Oddziaływanie warunków obróbki laserowej na budowę i właściwości mechaniczne napoiny Stellite 694, na podłożu nadstopu niklu Inconel 713C	176
Ortezy wytwarzane metodą druku 3D	177
Ostatnie dziesięciolecie rozwoju transportu drogowego w Krakowie – znaczenie dla jakości lokalnego powietrza.....	178
Pomiar poziomu glukozy za pomocą soczewek kontaktowych	178
Porównanie technologii otrzymywania struktur krystalicznych pod kątem zastosowania w modułach fotowoltaicznych pierwszej i drugiej generacji.....	179
Powłoki zawierające chrom i krzem do ochrony stopów tytanu przed utlenianiem w obecności osadów NaCl-Na ₂ SO ₄	179
Projekt bezzałogowej platformy klasy micro do zastosowań fotogrametrii niskiego pułapu	180
Przegląd metod produkcji piwa o obniżonej zawartości alkoholu	181
Przetwarzanie i analiza obrazu w ocenie stopnia porowatości powierzchni bioceramiki	181
Reaktywne powłoki odlewnicze do otrzymywania <i>in situ</i> warstw kompozytowych typu TiC/Fe.....	182
Recykling cynku z pyłów pochodzących z elektrycznych pieców łukowych.....	183
Rola taryf energii elektrycznej w kształtowaniu optymalnej gospodarki energetycznej zakładu przemysłowego	183
Rozwój dyspozytorskiego monitorowania procesów technologicznych w polskich podziemnych kopalniach węgla kamiennego	184
Skala płonna jako potencjalne źródło składników pokarmowych.....	184
Soczewki kontaktowe jako matryce do kontrolowanego uwalniania leków – możliwości i perspektywy....	185
Synteza i struktura nanocząstek ferrytu magnezowego	185

Techniki poprawy jakości powietrza wewnętrznego	186
Węgiel jako środek spieniający do produkcji porowatych materiałów budowlanych.....	186
Wielowarstwowe materiały nanokrystaliczne wytworzone techniką duplex łączącą powierzchnią obróbkę mechaniczno-ścierną ze ścisaniem pakietowym	187
Właściwości polietylenu napełnionego proszkiem pochodzenia naturalnego – badania starzeniowe	188
Wpływ metody konsolidacji proszków bezniklowej stali austenitycznej na jej właściwości	188
Wpływ prędkości wiatru na moc panelu fotowoltaicznego.....	189
Wpływ składu chemicznego oraz warunków obróbki cieplnej na mikrostrukturę i właściwości mechaniczne stopów aluminium grupy 6xxx.....	190
Wpływ szybkości chłodzenia na występowanie naprężeń cieplnych w odkuwkach wielkogabarytowych – model numeryczny testu dylatometrycznego.....	190
Wpływ tantalu na właściwości mechaniczne magnetycznych stopów z pamięcią kształtu z układu Ni-Co-Mn-In	191
Wpływ zmiany warunków przetwórstwa folii polietylenowej na wytrzymałość połączenia zgrzewanego ..	192
Wykorzystanie kątów samolotowych do analizy ruchu ładunku	192
Wykorzystanie ruchu w kształtowaniu współczesnej architektury proekologicznej	193
Zadajnik ruchu z realizacją siłowego sprzężenia zwrotnego.....	193
Zanieczyszczenia w kanalizacji deszczowej	194
Zastosowania blockchain w dynamicznej dystrybucji elektryczności	194
Zastosowania egzoszkieletów kończyny górnej.....	195
Zastosowanie symulacji komputerowej do analizy zjawisk mechanicznych w belce podsuwnicowej.....	195
Zgrzewanie tarciove z przemieszaniem stopu aluminium 7075	196
Zmiany w warunkach technicznych od 1 stycznia 2018 roku	196
Wystąpienia ustne – Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	
Efektywność produkcyjna stosowania hydrożelu w uprawie pszenicy jarej.....	199
Innowacje w produkcji pasz i w żywieniu krów mlecznych.....	199
Szkodliwość wybranych gatunków czerwców (<i>Hemiptera: Cocomorpha</i>) w sadach	200
Wpływ częściowego zastąpienia śrutu sojowej surowymi nasionami wysokotaninowego bobiku na strukturę histologiczną jelita cienkiego u kurcząt brojlerów.....	200
Wpływ witamin i składników mineralnych na zdrowotność krów mlecznych	201
Wpływ wyciągów alkoholowych z wybranych gatunków roślin na gąsienice <i>Acrobasis advenella</i> (Zinck.) (<i>Lepidoptera, Pyralidae</i>)	202
Wykorzystanie metody qPCR w ocenie epidemiologii wirusa AMDV w środowisku fermowym norki amerykańskiej (<i>Neovison vison</i>)	202
Zagrożenie upraw szklarniowych przez miniarki (<i>Diptera, Agromyzidae</i>).....	203
Wystąpienia ustne – Obszar nauk humanistycznych	
Analiza języka jako narzędzie filozoficzne.....	205
Analiza prawna de lege lata i postulaty de lege ferenda w zakresie prawa do obrony w postępowaniu karnym.....	205
Antyżydowskie zamieszki w Kielcach z lipca 1921 roku w świetle zasobu Archiwum Państwowego w Kielcach	206
Architektura i wystrój wewnątrz pałaców w Sankt Petersburgu XIX wieku	206
Bioróżnorodność jako dobro publiczne	207
Carla R. Woese’a koncepcja życia	207
Człowiek poszukujący sensu życia w teorii logoterapii oraz historii filozofii starożytnej: analiza terminologiczna	208
Dramaty rodzinne w izraelskim teatrze Hanocha Levina.....	208
Działania Służby Bezpieczeństwa przeciwko bp. Juliuszowi Bieńkowi	209
Elementy duchowości zmartwychwstańskiej.....	209
Emocje a percepcja dzieła sztuki.....	210
Epika biblijna Wacława Potockiego. Perspektywy badawcze	210
Etyczny wymiar relacji między klientem, pracownikiem, a przedsiębiorcą – o pytaniach stawianych przez etykę w ramach sprzedaży i obsługi posprzedażowej klienta	211
Filozoficzne aspekty interdyscyplinarnego podejścia w terapii zaburzeń psychicznych.....	211

Galicja pełna sprzeczności – polski Piemont a rozwój gospodarczy	212
Głos św. Tomasza z Akwinu w dyskusji o wieczności świata na podstawie traktatu „De aeternitate mundi”	212
Interdyscyplinarne rozumienie pedagogiki przedszkolnej	213
Interdyscyplinarność badań nad mitami i stereotypami narodów i narodowości czyli rzecz o archeologii mentalności zbiorowej oraz wolności nauki	214
Interdyscyplinarność w kontekście metody fenomenologicznej.....	214
Język formułkowy na celowniku. Analiza językowa w oparciu o trójwymiarowy układ współrzędnych	215
Język prawny i prawniczy w przekładzie – główne wyzwania dla tłumaczy.....	215
Kairos wobec chronos – dwie starożytne koncepcje czasu. O roli chwili kairotycznej w etyce współczesnej	216
Kategoria bliskości – pomiędzy prawem a psychologią	216
Katullus 16 według Szymona Baranowskiego. Pełnowartościowy unik.....	217
Komponowanie miasta. Przestrzenne rozważania na tle analogii muzycznych.....	217
Koty King’a: Horror kotów, koty w horrorze.....	218
Kreatywna krytyka Floridy	218
Kryterium prawdy Lamberta	219
Między sztuką a technologią. Działalność organizacji HoloCenter jako przykład interdyscyplinarnego dialogu	219
Mniejszość latynoska w USA w oczach polityków – problemy definicyjne, prawne i kulturowe	220
Motyw światła w wybranych dramatach Juliusza Słowackiego. Tradycje i novum	220
Narodziny prasy w Imperium Osmańskim (1830-1880)	221
Neuro-architektura. Moda czy początek przełomu w architekturze? Zastosowania neurobiologii w projektowaniu architektonicznym.....	221
Nietzscheański wątek nadczłowieka w powieści „Immoralista” Andre Gide’a	222
O dyskomforcie istnienia – Artur Schopenhauer i Emil Cioran	222
O kryzysie demokracji w refleksji filozoficznej Oswalda Spenglera	223
Obraz Chin i Indii w twórczości ks. Władysława M. Dębickiego (1853-1911)	223
Obraz własnej wspólnoty konstruowany w konfrontacji z obrazem „innych”.	
Czyli porównanie „obcy” – „inny”	224
Paradewocjonalia, czyli o tym, jak można wykorzystywać intertekstualność w badaniach nad językiem... 224	224
Parodia języka propagandy w ZSRR na podstawie powieści Fazila Iskandera pt. Półkoźci	225
Poglądy myślicieli greckich na temat statusu nasciturusa	225
Polska emigracja w Danii, czyli o twórczości Teodora Boka	226
Przesłuchanie małoletniego pokrzywdzonego w trybie art. 185a Kodeksu Postępowania Karnego	226
Przestrzeń wirtualna-rzeczywista-symboliczna. „Narracja środowiskowa” w grach komputerowych	227
Przyczyny konfliktów w polskich szkołach podstawowych	227
Racjonalizm filozoficzny Leona Chwistka	228
Relacje semantyczne w polskim i rosyjskim języku łąwieckim na przykładzie wybranych zwierząt.....	228
Rola POP w zwalczaniu „klerykalizmu” w szeregach PZPR w województwie koszalińskim w latach 1950-1953.....	229
Rozumienie choroby i chorego w świetle filozofii psychiatrii	229
Różne wymiary starości. Rozważania w kontekście edukacji polonistycznej. Obraz starość w wybranych tekstach literackich na poziomie szkoły średniej	230
Różne wymiary starości. Rozważania w kontekście edukacji polonistycznej. Starość w języku młodzieży szkolnej.....	230
„Słaby” redukcjonizm w ujęciu Henri’ego Atlana	231
Specyfika metodologiczna nauk humanistycznych w ujęciu Wilhelma Diltheya	231
Specyfika terapii logopedycznej dzieci z SLI we wczesnym wieku szkolnym.....	232
Społeczno-prawny status dziecka poczętego w Polsce od okresu realnego socjalizmu do czasów współczesnych	232
Spotkanie z archetypami w „Uśmiechu fortuny” Josepha Conrada	233
Symbol jako kategoria dydaktyczna. Hermeneutycko-empiryczna weryfikacja koncepcji symbolu w zaaranżowanym procesie dydaktycznym. Pierwsza część wyników badań	233

Technika „social reading” jako sposób na urozmaicenie lekcji języka polskiego	234
Usprawnianie pamięci słuchowej werbalnej – wspólny cel logopedów i pedagogów	234
Wpływ nauk empirycznych na teorię etyczną w badaniach F. de Waala i J. Greene’a – analiza porównawcza.....	235
Wprowadzenie do filmowego świata wartości chińskich – twórczość Zhanga Yimou.....	235
Wspólnota muzyki i literatury w powieści „Bez dogmatu” Henryka Sienkiewicza	236
Współczesny uniwersytecki spór o zasadność istnienia filozofii w naukach szczegółowych.....	236
Wybrane mechanizmy komizmu językowego w cyklu „Eterek” Jeremiego Przybory	237
Zaburzenia interakcji u pacjentów z uszkodzeniem płatów czołowych.....	237
Zagadnienie narracji w Fenomenologii ducha	238
Zarządzanie różnorodnością jako szansa na rozwój organizacji	238
Związek Inteligencji Emocjonalnej z rozwiązywaniem różnych rodzajów problemów	239
Źródła kształtowania kompetencji socjokulturowej w kształceniu językowym (na przykładzie języka rosyjskiego).....	239
Wystąpienia ustne – Obszar nauk społecznych	
Analiza środków zapobiegawczych orzeczonych przez sądy rejonowe i okręgowe w latach 2005-2017 w oparciu o dane statystyczne Ministerstwa Sprawiedliwości	242
Aspekty prawne i postulaty de lege ferenda dla instytucji zaprzeczenia ojcostwa.....	242
Bariery przystąpienia Turcji do Unii Europejskiej.....	243
Charakterystyka sanktuariów katolickich w przestrzeni Łodzi	243
Chcę być wolny! Autonomia, amotywacja i piękno	244
Czy kryminologia pozytywna jest pozytywistyczna?.....	244
Czy ludzie mają prawo do przekształcania środowiska naturalnego zgodnie ze swoimi potrzebami? Przekonania na temat środowiska naturalnego wśród młodych Polaków	245
Czy prawo interpretacyjne ma coś wspólnego z prawem?	245
Czynnik behawioralny w ekonomii rozwoju	246
Dieta współczesnych Japończyków.....	246
Dyspozycyjność w sądowym postępowaniu egzekucyjnym	247
Edukacja jako element rekonstrukcji po konflikcie na przykładzie działań Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie	247
Efektywne zarządzanie wydarzeniem o charakterze imprezy galowej przez organizację non-profit na przykładzie Fundacji dla AGH	248
Fake News w otoczeniu marketingowym z wykorzystaniem nowych narzędzi komunikacji	248
Funkcjonowanie organizacji pozarządowych a działania organów administracji publicznej. Współpraca i nadzór	249
Gospodarczy, społeczny, prawdziwy... Pojęcie rozwoju w nauczaniu papieża Pawła VI (1963-78).....	250
Idea interdyscyplinarności w twórczości uczonych i pedagogów XVII wieku	250
„Inteligencja moralna jako dominanta” w palecie kompetencji menedżerskich	251
Interdyscyplinarność kluczem do zrozumienia istoty zjawisk społeczno-politycznych we współczesnym świecie.....	251
Interdyscyplinarny charakter problematyki mobbingu: ujęcie psychologiczne, społeczno-organizacyjne i prawne	252
Język matematyki a język (w) edukacji matematycznej. Między formalizmem a ludycznością	252
Kasta versus etniczność – negocjowanie tożsamości w społeczności Konkani, Koczin, Indie.....	253
Kiedy prawodawca się myli. O błędzie legislacyjnym na podstawie orzecznictwa sądowego	253
Koncepcja wykorzystania mentoringu w Służbie Więziennej.....	254
Kwestie ekonomiczne w trzech wielkich religiach monoteistycznych.....	254
Łamanie zasad news values przez fake newsy w mediach społecznościowych	255
Magic moments – skąd bierze się szczęście?	256
Moralne aspekty naruszeń praw własności intelektualnej.....	256
Motywacje do podejmowania aktywności żeglarskiej na Mazurach.....	257
O odmienności prowokacji na tle podżegania – kilka uwag natury dogmatycznej	257
O prawnokarnym statusie tablic rejestracyjnych	258
Osobowość a myślenie twórcze uczniów szkół artystycznych i ogólnokształcących	258

Polak zaradny w świecie pracy, czyli czy w społeczeństwie polskim wolno się nudzić?.....	259
Polski rynek narkotykowy	259
Praca nauczyciela w przedszkolu integracyjnym – w kierunku optymalizacji środowiska włączającego	260
Prawne aspekty zaawansowanych materiałów	260
Prawo pracy jako instrument realizacji praw człowieka	261
Problematyka sądownictwa konstytucyjnego w prawie polskim	261
Proces ekspansji chińskiej waluty Yuan na rynku międzynarodowym	262
Psychopatyczny zabójca jako sprawca o pełnej poczytalności – studium kryminologiczne.....	262
Relacje międzypokoleniowe we współczesnym społeczeństwie polskim. Analiza wybranych projektów animacyjnych	263
Rozwój kreatywności u dzieci w wieku wczesnoszkolnym – programy krajowe i międzynarodowe rozwijające kreatywność	263
Rozwój turystyki wobec prawa zwyczajowego na Nowej Kaledonii – perspektywy, szanse, zagrożenia	264
Sektor ogrodniczy w Polsce w obliczu rosyjskiego embarga.....	264
Skuteczność nauki słownictwa na platformie on-line	265
Społeczna odpowiedzialność w kontekście teorii instytucjonalnych	266
Spór o sprawiedliwość pomiędzy J. Rawlsem a M. Sandelem.....	266
Standardy etyczne przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego.....	267
Startup – budowa struktury kapitału a dostępne formy finansowania.....	267
Ślad daktyloskopijny jako dowód w polskim procesie karnym na tle standardów wprowadzonych w Stanach Zjednoczonych Ameryki.....	268
Telemedycyna i system E-zdrowia w Polsce w perspektywie wzrostu interoperacyjności i standardów technologii cyfrowych w Unii Europejskiej z korzyścią dla pacjentów, pracowników służby zdrowia oraz systemów ochrony zdrowia.....	268
Tendencje na rynku warzyw w Polsce	269
Transnarodowe dzieciństwo: Dzieci-Migranci we Współczesnej Polsce. Przegląd Literatury.....	269
Unia Europejska w polityce zagranicznej Federacji Rosyjskiej w trakcie prezydentury B. Jelcyna i W. Putina	270
Uniwersalna idea, lokalna implementacja. Prezentacja założeń metodologicznych projektu „Community-Based Policing and Post-Conflict Police Reform” (ICT4COP)	270
Uwarunkowania produkcji jabłek w Polsce	271
Wiedza na temat rynku pracy wśród studentów psychologii.....	271
Wpływ atrakcyjności fizycznej twarzy na neuronalne korelaty empatii	272
Wybrane aspekty sędziowskiej klauzuli sumienia.....	272
Wybrane prawne problemy medycznie wspomaganego prokreacji	273
Wydarzenia literackie jako element oferty turystycznej.....	273
Zakaz wstępu na imprezę masową jako sposób zapobiegania przestępczości stadionowej.....	274
Zapewnienie bezpieczeństwa poszczególnych grup społecznych w cyberprzestrzeni jako element polityki cyberbezpieczeństwa państwa Polskiego na lata 2017-2022.....	274
Znaczenie działań public relations w podejmowaniu decyzji przez konsumentów.....	275
Zniekształcenie wizerunku uchodźcy i zjawiska terroryzmu w dyskursie naukowym.....	275
Związki nieformalne w społeczeństwie polskim – stan, perspektywa, kierunki badań.....	276
Wystąpienia ustne – Obszar sztuki	
„Diabeł tkwi w szczegółach”, czyli różne zagadki płatane przez wyobraźnię podczas kontaktu ze sztuką. Historia o tym, jak społeczeństwo warszawskie interpretuje rzeźbę Makonde.....	278
Erotyzm ciała w teatrze tańca i performance art. Scena Śląska.....	278
Fondaco dei Tedeschi – kontrowersyjna transformacja zabytków Wenecji.....	279
Ile diabłów mieści się na końcu szpilki, czyli interdyscyplinarność wśród artystów	279
Jacques-Louis David: artysta i obywatel.....	280
Studium przypadków, różnic i podobieństw w projektowaniu urządzeń stanowiących wyposażenie przestrzeni służących do zachowania higieny osobistej mieszkańców Azji Południowo-Wschodniej	280
Sztuka Neosakralna	281
Witraż wschodniego okna prezbiterium katedry pw. św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty w Toruniu – między sztuką a konserwacją.....	282

Postery naukowe – Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu

Badania nad biodegradacją sulfatiazolu w próbkach środowiskowych	284
Badanie biodegradacji tylozyny w próbkach środowiskowych.....	284
Badanie molekularnych podstaw dziedzicznej formy schorzenia stopa końsko-szpota.....	285
Celiakia i zewnątrzwydzielnicza funkcja trzustki	286
Czynniki środowiskowe a stan jamy ustnej uzależnionych od alkoholu.....	286
Czynniki wpływające na decyzje nabywcze konsumentów na rynku spożywczym.....	287
Dieta ketogeniczna w leczeniu padaczki lekoopornej	287
Farmakopealne zanieczyszczenia degradacyjne bisoprololu fumaranu i ich właściwości.....	288
Hybrydowe metody obrazowania (PET-CT, SPECT-CT) w diagnostyce neurologicznej.....	288
Krótkotrwała zmiana sztywności tętnic jako wskaźnik narażenia na nikotynę.....	289
Metody redukcji obrzęku limfatycznego u kobiet po mastektomii.....	290
Minikoliste cząsteczki nośnikowe jako dobra alternatywna dla wirusowych metod transferu genów do komórek.....	290
Molekularne podstawy rozwoju rozszczepu wargi i podniebienia.....	291
Nowe kierunki leczenia zaburzeń lękowych.....	292
Nowe metody leczenia przeciwnowotworowego – wykorzystanie techniki TTF	292
Nowe substancje psychoaktywne.....	293
Nowe systemy dostarczania docetakselu do komórki nowotworowej oparte o osiągnięcia nanotechnologii	294
Nusinersen w leczeniu rdzeniowego zaniku mięśni (SMA).....	294
Oblicze nikotynizmu wśród studentów kierunków medycznych w latach 2010-2017	295
Ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej preparatów ozonowanej oliwy z oliwek wobec metacyclinoopornych szczepów gronkowca złocistego	296
Ocena ekspresji genu surwiiny w komórkach pochodzących z mleka kobiecego – doniesienie wstępne..	296
Ocena <i>in vitro</i> aktywności przeciwgrzybiczej wybranych olejków eterycznych	297
Ocena zmian ruchomości kręgosłupa kobiet ciężarnych, a występowanie dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego – przegląd literatury	298
Permetryna – badanie wpływu na aktywność ruchową i procesy pamięci myszy	299
Pochodne piperazyny w dopalaczach, związki o dużym zagrożeniu dla zdrowia ludzi – aktualne doniesienia naukowe.....	299
Polimorfizmy pojedynczych nukleotydów genów IL-1 α oraz TNF- α w zaburzeniach depresyjnych	300
Problemy związane z pozamedycznym stosowaniem leków	301
Profilowanie metaboliczne aminokwasów jako metoda wykrywania i monitorowania chorób nowotworowych	301
Refluks u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym z elementami prawidłowej pielęgnacji	302
Rehabilitacja – nowy kierunek w twardzinie układowej	302
Rola metylotransferazy Set7/9 w regulacji angiogenezy, a progresja procesu nowotworzenia.....	303
Rola oświadczeń zdrowotnych w aspekcie żywienia człowieka	304
Sirtuiny jako wielofunkcyjne modulatory procesów zachodzących w organizmie.....	305
Spojrzenie na własne ciało oczami kobiety po amputacji piersi	305
Spożycie białka przez osoby aktywne i nieaktywne fizycznie.....	306
Terapeutyczne zastosowanie komórek macierzystych – dotychczasowe osiągnięcia i perspektywy	306
Tratwy lipidowe – mikrodomeny błon biologicznych	307
Trychologia kosmetyczna jako metoda diagnozy oraz leczenia wybranych schorzeń skóry głowy i włosów	308
Wpływ diety Kwaśniewskiego na organizm	308
Wpływ dymu tytoniowego na symetrię podziału komórkowego.....	309
Wpływ leku przeciwdepresyjnego – tianeptyny – na ekspresję podjednostek inflammasomu NLRP3 w pierwotnych hodowlach mikrogleju – badania w zwierzęcym modelu depresji.....	310
Wpływ medytacji na regulację uwagi i emocji: perspektywa neurofizjologiczna	311
Wpływ metforminy na aktywność paraoksonazy 1 (PON1) oraz peroksydację lipidów w nerce szczura z normo- i hiperglikemią	311
Wpływ metody NDT-Bobath w rehabilitacji dzieci z zespołem Angelmana.....	312

Wpływ nanocząstek srebra na komórki modelowe B14	313
Wpływ piceatannolu i promieniowania jonizującego na komórki nowotworu sutka	313
Wpływ pochodnych stilbenowych na wzrost radiowrażliwości komórek nowotworowych piersi	314
Wpływ przewlekłego podawania insuliny na aktywność paraoksonazy 1 (PON1) oraz acetylohydrolazy czynnika aktywującego płytki (PAF-AH) w osoczu szczurów z cukrzycą eksperymentalną indukowaną streptozotocyną	315
Wpływ umbeliferonu na procesy pamięciowe indukowane nikotyną u myszy	316
Wpływ warunków użytkowania na jakość narzędzi medycznych	316
Występowanie niespecyficznego bólu odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa u osób trenujących wioślarstwo w porównaniu do osób zdrowych	317
Postery naukowe – Obszar nauk przyrodniczych	
Adsorpcja paracetamolu z roztworów wodnych na mezoporowatych węglach	319
Biocenoza w zaawansowanym biologicznym oczyszczaniu ścieków	319
Charakterystyka mikrobiologiczna i chemiczna składowiska odpadów pohutniczych w Piekarach Śląskich	320
Drożdże <i>Saccharomyces cerevisiae</i> – wszechstronny organizm modelowy	321
Efekt działania substancji roślinnych na biofilm <i>Geotrichum capitatum</i>	321
Ekspresja mikroRNA soi pod wpływem stresu chłodu	322
Identyfikacja mikroorganizmów ze składowiska odpadów pohutniczych metodą sekwencjonowania 16S rDNA oraz genotypowanie szczepów metodą PCR MP	322
Jądrowa retencja transkryptów – mechanizmy prowadzące do opóźnienia transportu mRNA na teren cytoplazmy	323
Kształtowanie mikrobiologicznej jakości powietrza w szkolnej sali gimnastycznej na terenie województwa śląskiego	324
Liczebność wybranych grup mikroorganizmów i aktywność oddechowa gleby po wprowadzeniu wyłoków owocowych i warzywnych	324
Mechanizmy uwalniania retencyjnego mRNA w komórkach eukariotycznych	325
Metalotioneiny u pająka <i>Steatoda grossa</i> (Theridiidae) długoterminowo eksponowanych na kadm i miedź w pokarmie	326
Metody badania lokalizacji selenu w roślinach	326
Ocena cytotoksycznego oddziaływania permetryny na komórki CLC	327
Ocena jedwabiu pająka <i>Steatoda grossa</i> (Theridiidae) po intoksykacji miedzią jako bioaktywnej matrycy do zasiedlania komórkowego	328
Ocena możliwości zastosowania fali ultradźwiękowej w degradacji kurdlanu i innych glukanów	328
Ocena potencjału antybakteryjnego jaj pająka Parasteatoda tepidariorum po narażeniu na kontakt z <i>Micrococcus luteus</i>	329
Ocena wpływu glukozy na ekspresję i lokalizację poryn VDAC oraz heksokinazy I i II w komórkach raka endometrium	330
Ochrona mikrosymbiontów bakteryjnych przez brodawki korzeniowe przed negatywnymi skutkami zasolenia	330
Porównanie odporności na herbicyd Roundup roślin <i>G. robertianum</i>	331
Potencjał wybranych bakterii endofitycznych do biokontroli fitopatogenów	332
Przestrzenna lokalizacja etapów dojrzewania małych jądrowych RNA (snRNA) – badania z użyciem laserowej fluorescencyjnej mikroskopii konfokalnej	332
Rola izoform kinazy AKT w procesie nowotworzenia	333
Sztywne pianki poliuretanowe o zwiększonej odporności termicznej	333
Wpływ kurkuminy na metylację DNA	334
Wykorzystanie konsorcjum mikroorganizmów do stymulacji metanogenezy węgla kopalnych	335
Zastosowanie techniki GC/MS oraz metod spektroskopowych do badania podobieństwa mięty zielonej i mięty pieprzowej	335
Zastosowanie kompozytów Al ₂ O ₃ /TiO ₂ , Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₅ oraz SiO ₂ /TiO ₂ , SiO ₂ /Fe ₂ O ₅ jako fotokatalizatorów w procesie fotodegradacji dichloranu w roztworze wodnym	336
Zastosowanie pomiarów fluorescencji chlorofilu w badaniach stanu fizjologicznego roślin	337
Zawartości metali śladowych w świerku pospolitym <i>Picea abies</i> i koniczynie białej <i>Trifolium repens</i> wzdłuż drogi numer E77 w okolicy Chyżnego	337

Związki biologicznie czynne i właściwości antyoksydacyjne ekstraktów z kwiatów lawendy wąskolistnej (<i>Lavandula angustifolia</i> Miller.).....	338
Postery naukowe – Obszar nauk ścisłych	
Analiza powierzchni Hirshfelda jako sposób wyznaczania profilu oddziaływań międzycząsteczkowych wybranych pochodnych benzenu.....	340
Analiza składu pierwiastkowego i struktury tlenu grafenu oraz zredukowanego tlenu grafenu.....	340
Barwniki fluorescencyjne jako wrażliwe na warunki środowiska sondy molekularne	341
Fenole jako substraty do alkilowanych węglowodorów aromatycznych.....	341
Funkcjonalizacja mezoporowatych krzemionek metodą TIE dla potrzeb katalizy środowiskowej.....	342
Geny czy środowisko? Różnice w poziomie umiejętności matematycznych i rezultatów ich treningu w parach bliźniąt dwu- i jednojajowych	343
Kompleksy inkluzyjne apigeniny z β -cyklodekstryną.....	344
Krzywe energii potencjalnej jonu LiNa^+ na podstawie metody EA-EOM-CCSD.....	344
O współczynnikach pewnych funkcji typowo-rzeczywistych	345
Pochodne kaliks[4]arenu zawierające amid kwasu kwadratowego jako receptory jonów H_2PO_4^- , w metodach kolory- i potencjometrycznych.....	345
Synteza i wybrane właściwości fizykochemiczne nowych pochodnych malononitrylu.....	346
Synteza związków z wiązaniem sulfinylowym	346
Własności i zastosowania funkcji cylindrycznych	347
Właściwości fizykochemiczne oraz mechaniczne wybranych kopolimerów etylenu z norbornenem otrzymanych wobec katalizatora wanadowego	347
Wpływ międzycząsteczkowych wiązań wodorowych w poliimidach na ich właściwości fizykochemiczne w tym fotoindukowaną dwójtomność.....	348
Wybrane przykłady zastosowania monowarstw Langmuira w praktyce.....	349
Zastosowanie spektroskopii w podczerwieni oraz mikroskopii kąta Brewstera w badaniach monowarstw Langmuira.....	349
Zielona alternatywa dla tetrahydrofuranu w syntezie organicznej	350
Postery naukowe – Obszar nauk technicznych	
Analiza deformacji pomierzonych na linii pomiarowej po eksploatacji w dwóch pokładach.....	352
Analiza i ocena systemów tematycznych stosowanych w aglomeracjach miejskich	352
Analiza możliwości praktycznego wykorzystania rezultatów modeli numerycznych w predykcji trasy dryfu rozbitka na Zalewie Szczecińskim.....	353
Analiza porównawcza protokołów routingu	353
Analiza skuteczności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na przykładzie województwa lubelskiego	354
Analiza statystyczna sygnałów z detekcji wad head-checking szyn kolejowych przy pomocy Metody Magnetycznej Pamięci Metalu	354
Analiza świadomości ekologicznej mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie gospodarki odpadami	355
Badania strukturalne i elektryczne na LNCO	356
Determinanty wymuszające transformację łańcuchów dostaw.....	356
Diboran melaminy jako reaktywny i addytywny uniepalniacz pianek poliuretanowych.....	357
Dobór linii przejazdu samochodu wyścigowego ze względu na czas pokonywania okrążenia.....	358
Edycja geometrii modeli wytwarzanych przyrostowo poprzez przetwarzanie poleceń g-code.....	358
Integracja zadajnika ruchu Robin Hand z jednoramiennym robotem chirurgicznym Robin Heart PVA wyposażonym w mechatroniczne narzędzie laparoskopowe Robin INCITE	359
Jak rozwiązać konflikt reguł akcji systemu informacyjnego?.....	359
Mikrostruktura elementów z dwufazowego stopu tytanu otrzymanywanych za pomocą przyrostowego kształtowania laserowego.....	360
Modelowanie sekwestracji CO_2 w pokładach węgla; model MSW względem modelu ECBM- CO_2	361
Nahelmowy system celowniczy dla Polskich Sił Zbrojnych	361
Ocena realizacji zamówienia klienta w przedsiębiorstwie usługowym	362
Ocena skuteczności metod obliczania lepkości zawiesin cząstek roślinnych w cieczy nieniuutonowskiej.....	363
Osobiste narażenie na nanocząsteczki w zależności od wykonywanych czynności i miejsca pobytu	363

Produkcja ETBE z wykorzystaniem bioetanolu oraz tert-butanolu w instalacji reaktywnej destylacji	364
Przepływ cieczy nienuitonowskiej w przewodzie elastycznym.....	364
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów w makroregionie lubelskim w aspekcie konwersji energii	365
Skuteczność procesu sterylizacji w układzie przepływowym, dla zmiennej konfiguracji lamp UVC, przy wykorzystaniu bakterii <i>Micrococcus luteus</i>	365
Sprawdzenie możliwości wykorzystania proszków czystych technicznie, żelaza i aluminium do budowy elementów za pomocą Laserowej Techniki Przyrostowej LENS.....	366
Stanowisko do badań przekładni spiroidalnych aplikowanych w stołach obrotowych	367
Własności strukturalne i elektrochemiczne ceramiki 3YSZ domieszkowanej tlenkiem niobu	367
Znaczenie produktu w konstruowaniu strategii logistycznej w przedsiębiorstwie branży obuwniczej	368
Postery naukowe – Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	
Oznaczanie aktywności aminotransferazy asparaginianowej (AST) i glutationowej (ALT) u larw mącznika młynarka (<i>Tenebrio molitor</i>)	370
Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi marketingowych w celu promocji usług agroturystycznych na przykładzie gospodarstw leżących na terenie powiatu leskiego i bieszczadzkiego	370
Zastosowanie azytromycyny w terapii CRD u szczurów	371
Zastosowanie podofiliny w leczeniu brodawczycy u chomiczników dżungarskich	372
Zjawisko tonic immobility u królików miniaturowych – jako potencjalny stresor	372
Postery naukowe – Obszar nauk humanistycznych	
Kompensacja po uszkodzeniu mózgu – zdolności plastyczne	375
Kompetencje przywódcze jako kierunek rozwoju szkoły	375
Rozumienie metafor u pacjentów z zespołem czołowym	376
Studenci w powieści kampusowej i filmie studenckim	376
Środowisko lokalne jako czynnik wspomagający rozwój szkół.....	377
Związek Inteligencji Emocjonalnej z popełnianiem błędów poznawczych.....	377
Postery naukowe – Obszar nauk społecznych	
Eksperskość w grze w Go a poziom zdolności wzrokowo-przestrzennych i rozpoznawania wzorców	379
Logo województwa a rozpoznawalność regionu.....	379
Sieci działań budowane z udziałem humans i non-humans na przykładzie innowacyjnego urzędnia elektronicznego (aktanta organizacji)	380
Sposoby komunikacji pomiędzy ludźmi i maszynami w organizacjach wykorzystujących zaawansowane technologie.....	380
Wpływ ukierunkowania eksploracji dzieła na zwerbalizowane doświadczenie emocjonalne u ekspertów i laików w dziedzinie sztuki.....	381
Zmiana jakości życia związana z przejściem na emeryturę	381
Indeks autorów	383

Wystąpienia Gości Honorowych

Amfoterycyna B – nowe możliwości

Mariusz Gagoś, Zakład Biologii Komórki, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Barbara Chudzik, Zakład Biologii Komórki, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Katarzyna Bonio, Zakład Biologii Komórki, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Grzegorz Czernel, Zakład Biofizyki, Katedra Fizyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Andrzej Niewiadomy, Katedra Chemii, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Zachorowalność i śmiertelność wywołana infekcjami grzybiczymi w ostatnich latach dramatycznie wzrasta. Zjawisko to spowodowane jest przede wszystkim stale zwiększającą się liczbą pacjentów z osłabionym układem odpornościowym. Najskuteczniejszym antybiotykiem przeciwgrzybiczym jest amfoterycyna B (AmB), używana jako pierwsza linia obrony w ciężkich, zagrażających życiu grzybicach wewnętrznych. Pomimo swojej skuteczności AmB jest wysoce toksyczna dla organizmu człowieka, ponieważ przy wyższych dawkach wchodzi w interakcje z cholesterolem, powodując uszkodzenie komórek. Celem naszego zespołu badawczego jest opracowanie formuacji AmB charakteryzującej się wysoką aktywnością grzybobójczą, wobec szerokiego zakresu patogenów, przy zmniejszonej cytotoxycznosci w stosunku do komórek ludzkich. Badania wykazały, że takie właściwości posiada zsyntetyzowany kompleks AmB z jonami miedzi (II) (AMB-Cu(II)). Udowodniono, że *in vitro* kompleks AMB-Cu(II) wykazuje korzystniejsze właściwości terapeutyczne w porównaniu ze stosowanymi dotychczas preparatami na bazie AmB. Inne badania wykazały, że cytotoxycznosc AmB w dużej mierze związana jest z jej formami utlenionymi, które mogą być indukowane *in vivo* bezpośrednio po podaniu leku. Odkrycie to otwiera nowe drogi poszukiwania mniej toksycznych form AmB. Ostatnio uzyskane wyniki wskazują, że skuteczną dawkę terapeutyczną (grzybobójczą) AmB można obniżyć nawet kilkunastokrotnie poprzez jej synergistyczną interakcję ze związkami z grupy 1.3.4-thiadiazoli. Tak drastyczne obniżenie stężenia AmB jest niezwykle korzystne ze względu na zminimalizowanie jej skutków ubocznych. Syntetyczne związki z grupy 1.3.4-thiadiazoli, wchodzące w interakcje synergistyczne z AmB nie wykazują cytotoxycznosci wobec komórek ludzkich *in vitro*. Planowane są dalsze badania mające na celu sprawdzenie *in vivo* skuteczności grzybobójczej oraz toksycznosci opracowanych kompozycji AmBz wybranymi 1.3.4-thiadiazolami.

Inteligentna odzież dla osób głuchoniewidomych – aplikacja wyników prac B+R

Tomasz Rozwalka, trozwalka@harpo.com.pl, Harpo Sp. z o.o.

Osoby głuchoniewidome są grupą społeczną w dużym stopniu zależną od innych osób – członków rodziny lub asystentów, którzy pomagają im poznawać świat. Naukowcy z międzynarodowego projektu badawczego SUITCEYES (2018-2020) opracowują prototyp odzieży oparty na inteligentnych tkaninach. Zapewni on osobom głuchoniewidomym nowe możliwości komunikacyjne. Interaktywny, dotykowy interfejs pozwoli na zwiększenie zdolności poznawczych i poszerzenie sfery zmysłów użytkowników. Odzież zostanie wyposażona w czujniki i technologie, które umożliwią pozyskanie informacji o tym, co dzieje się w otoczeniu. Pozwoli to na komunikację językową, usprawni proces uczenia się, a także zapewni danej osobie dostęp do rozrywki. Potencjalnie odzież będzie mogła być wykorzystywana również w innych dziedzinach, takich jak sport, np. przy monitorowaniu przez trenera ruchów sportowców, czy też przez nurków lub strażaków w sytuacjach ograniczonej widoczności i konieczności posiadania wolnych rąk.

Na podstawie założeń projektu SUITCEYES przedstawiono aspekty praktycznego wykorzystania wyników prac B+R. Ponadto, zaprezentowano inne interdyscyplinarne projekty badawcze Harpo Sp. z o.o. o charakterze aplikacyjnym, których głównymi odbiorcami końcowymi są osoby z niepełnosprawnością.

Projekt SUITCEYES otrzymał finansowanie z programu Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji „Horyzont 2020” w ramach umowy grantowej nr 780814.

Program Nowoczesne Zarządzanie biznesem, czyli edukacja ekonomiczna dla każdego studenta. Score Hunter jako przykład nowoczesne platformy edukacyjnej

Krzysztof Ostafiński, Dyrektor Programu Edukacyjnego Nowoczesne Zarządzanie Biznesem

Zwinność jako czynnik sukcesu organizacji w społeczeństwie wiedzy

*Elżbieta Skrzypek, Katedra Zarządzania Jakością i Wiedzą, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet
Marii Curie-Skłodowskiej*

W warunkach zmian otoczenia organizacje poszukują sposobów umożliwiających wzrost wartości i konkurencyjności. Społeczeństwo oparte na wiedzy tworzy warunki do poprawy efektywności i skuteczności działania. W modelach organizacji, które funkcjonują w warunkach zmian, ryzyka, niepewności rośnie znaczenie takich cech jak zwinność, elastyczność, różnorodność, ciągłe uczenie się. Zwinność dotyczy zarządzania, organizacji, ludzi, procesów i stwarza możliwości tworzenia czegoś nowego, oznacza budowanie relacji, współpracę i zaangażowanie. Zwinność to nowy sposób myślenia, to budowanie relacji, współpraca i zaangażowanie na wszelkich szczeblach. To także rodzaj kultury, to szansa na minimalizowanie kosztów, zmianę wymagań, to także nowy sposób pracy. Zwinna organizacja umożliwia dopasowanie do wymagań klienta i efektywne wykorzystanie okazji pojawiających się na rynku. Istota, obszary, zastosowania i efekty funkcjonowania tego sposobu myślenia i działania przynoszą wymierne efekty, dlatego warto być organizacją zwinną.

Wystąpienia ustne

**Obszar nauk medycznych
i nauk o zdrowiu**

Analiza wybranych aspektów stylu życia u kobiet leczących się na osteoporozę

Kinga Bandoła, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Klaudia Bandoła, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Mariola Janiszewska, Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Barańska, agnieszkarabarska@umlub.pl, Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Bartłomiej Drop, Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Na wystąpienie osteoporozy wpływają m.in. czynniki zależne od stylu życia – aktywność fizyczną, spożywanie alkoholu, palenie tytoniu i dieta. Polska jest krajem starzejącym się, dlatego będzie wzrastać liczba chorych na osteoporozę. W Polsce przeprowadza się mało badań dotyczących wpływu stylu życia na wystąpienie osteoporozy. Niniejsza praca ma wskazać, jakie nieprawidłowości w stylu życia występują u kobiet leczących się na osteoporozę oraz które elementy stylu życia mogą wpływać na złamania osteoporotyczne.

Celem pracy była analiza wybranych aspektów stylu życia u kobiet leczących się na osteoporozę. Badania realizowano od czerwca 2017 roku do stycznia 2018 roku w Centrum Opieki Medycznej w Jarosławiu. Udział w nich wzięło 106 kobiet w wieku 50-72 lat. Techniką badawczą był autorski kwestionariusz ankiety. Obliczenia statystyczne wykonano w programie Statistica 13.1. Do analizy statystycznej użyto testu niezależności chi-kwadrat.

Wykazano zależność między stosowaniem suplementów z wit. K oraz spożywaniem produktów z wit. K a samooceną stanu zdrowia ($\chi^2 = 53,42$; $p < 0,000001$) ($\chi^2 = 62,25$; $p < 0,000001$). Ponadto analiza statystyczna wykazała zależność między stosowaniem suplementów z wit. K oraz spożywaniem produktów z wit. K a brakiem złamań kości u kobiet leczących się z powodu osteoporozy ($\chi^2 = 38,22$; $p < 0,000001$) ($\chi^2 = 45,89$; $p < 0,000001$).

Witamina K może chronić przed złamaniami osteoporotycznymi. Osoby spożywające wit. K lepiej oceniają swój stan zdrowia.

Adaptacja i walidacja kwestionariusza dotyczącego jakości życia u pacjentów z zespołem suchego oka dla populacji polskiej oraz charakterystyka demograficzna

Katarzyna Wrona, katarzynawrona@yahoo.fr, Studenckie Koło Naukowe Kliniki Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dominika Nowakowska, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Katarzyna Szymona-Pałkowska, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anna Matysik-Woźniak, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Robert Rejda, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Charakterystyka epidemiologiczna pacjentów z zespołem suchego oka. Utworzenie polskiej wersji skali jakości życia u pacjentów na podstawie kwestionariusza Impact of Dry Eye on Everyday Life (IDEEL) oraz ocena niezawodności utworzonej skali. Pacjenci z zespołem suchego oka zostali scharakteryzowani pod kątem płci, wieku, etiologii zespołu suchego oka oraz chorób współistniejących. Oryginalny kwestionariusz IDEEL został zaadaptowany kulturowo na język polski i dopracowany według standardowych procedur. Łączna liczba pacjentów wynosiła 47 (43 kobiety, 4 mężczyzn) w wieku od 22 do 85 lat. Zespół suchego oka wystąpił m.in. z powodu obecności chorób tkanki łącznej (21 os.), współistniejących chorób okulistycznych (12 os.), stosowania leków ogólnych (2 os.). Rozkład chorób towarzyszących w grupie badanej przedstawiał się następująco: cukrzyca (3 os.), nadciśnienie (24 os.), choroby układu krążenia (13 os.), nadczynność tarczycy (3 os.), niedoczynność tarczycy (8 os.). Przetłumaczenie kwestionariusza, zebranie i opracowanie wyników przeprowadzono bez trudności. Współczynniki wysokiej korelacji uzyskane przy porównywaniu wyników pierwszego użycia oraz ponownego zastosowania kwestionariusza na grupie 47 osób wskazują na doskonałe dopasowanie do wyników, powtarzalności i niezawodności. Przetłumaczony i potwierdzony kwestionariusz można zastosować w przypadku większej populacji z zamiarem określenia częstości występowania objawów zespołu suchego oka.

Afonia psychogenna

Sylwia Kędzierawska, sylwiakedzierawska@umlub.pl, Studium doktoranckie Wydziału Nauk o Zdrowiu, Samodzielna Pracownia Otoneurologiczna, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Grażyna Gwizda, grazyna@eko-mar.pl, Katedra i Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Antoni Niedzielski, antoni.niedzielski@umlub.pl, Katedra Nauk Humanistycznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Grażyna Mielnik-Niedzielska, grazyna.mielnik-niedzielska@umlub.pl, Katedra i Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Magdalena Świerszcz, magdalena_swierszcz@wp.pl, Katedra i Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Marcin Markiewicz, markiewiczmar@gmail.com, Katedra i Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Bezgłos psychogeny jest zaburzeniem czynnościowym, w którym zaburzona jest czynność fonacyjna, natomiast czynność obronna i oddechowa krtani pozostają niezmiennione.

Pod wpływem stresu i leku mogą wystąpić zaburzenia układu wegetatywnego, tzw. reakcja parasympatyczna, cholinergiczna z konsekwencjami dla narządów i układów m. in. znieruchomienie, milczenie, zblednięcie skóry, spłycenie oddechu, zwolnienie czynności serca, zmniejszenie napięcia mięśni. Ten typ reakcji wegetatywnej towarzyszy afonii czynnościowej. Jest ona opisywana jako reakcja konwersyjna, będąca drogą rozładowania konfliktu psychicznego.

Afonia psychogenna występuje głównie u młodych kobiet w wieku 14-35 lat.

W badaniu laryngologicznym nie stwierdza się odchyień od stanu prawidłowego poza zaburzona funkcja fałdów głosowych. Podczas fonacji pozostają one w pozycji pośredniej lub nie zbliżają się całkowicie do siebie. Mogą w niektórych przypadkach zbliżyć się do siebie, lecz nie występują drgania fonacyjne. Niekiedy obserwuje się obraz afonii paretycznej – chwilowe zamknięcie głośni i szybkie ruchy rozwarcia. Korzystnym objawem jest dźwięczny kaszel, śmiech i chrząkanie.

Celem pracy było wyjaśnienie etiologii, mechanizmów powstania afonii psychogennej, charakterystyka typowych objawów, prześledzenie efektów prowadzonej terapii oraz charakterystyka skutecznych technik leczenia.

Stwierdzono, że w leczeniu afonii psychogennej najwłaściwszym postępowaniem jest rehabilitacja głosu i psychoterapia.

Analiza epidemiologiczna występowania próchnicy w Polsce w odniesieniu do stanu w Europie

Aleksandra Kędziora, aleksandrakedziora1995@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Krystian Ciechański, Krystian54321@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Halina Pieciewicz-Szczęśna, halpiec@wp.pl Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Próchnica to proces patologiczny umiejscowiony, pochodzenia zewnątrzustrojowego, który prowadzi do odwapnienia i proteolitycznego rozpadu twardych tkanek zęba.

Cel: Celem pracy jest analiza występowania próchnicy w Polsce w odniesieniu do sytuacji epidemiologicznej w Europie. Materiałem wykorzystanym do analizy epidemiologicznej są dane statystyczne WHO, publikacje naukowe oraz wyniki badania OMNIBUS nt. świadomości i zachowań Polaków w zakresie zdrowia jamy ustnej, przeprowadzonego na zlecenie ACFF, CEE ACFF Chapter, 25 czerwca 2014r. W Polsce próchnica zębów w zależności od wieku i budowy występowała z częstością 57,2% (frekwencja) i średnio 2,7 zębów z ubytkami w wieku 3 lat, 79,9% i 5,07 zębów z ubytkami w wieku 5 lat. W wieku 12 lat: 79,6% (frekwencja) i 3,5 średnio zębów z ubytkami, natomiast w wieku 15 lat – 91,8% i 6,12 zębów, w wieku 18 lat – 96,1% i 7,95 zębów, w wieku 35-44 lata: 99,9% i 16,91 zębów. Wśród dzieci europejskich w wieku 6 lat próchnica występowała z częstotliwością 20-90%. W wieku 12 lat proces próchnicowy objął średnio 0,5-3,5 zębów. Wśród dorosłych prawie 100% osób doświadcza tej choroby. Próchnica zębów jest ważnym problemem zdrowotnym społeczeństwa Europy bez względu na wiek i kraj zamieszkania.

Jest ona jedną z najczęstszych chorób przewlekłych, uważaną przez WHO za chorobę cywilizacyjną.

Analiza termograficzna i fotografia kliniczna w identyfikacji rumienia skóry w przebiegu mezoterapii mikroigłowej

Julita Zdrada, julitazdrada@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze i Zakładzie Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny, www.biomed.sum.edu.pl

Wiktoria Odrzywołek, afdwtj@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.biomed.sum.edu.pl

Zaczerwienienia skóry i zmiany naczyniowe są jednym z najczęstszych defektów kosmetycznych.

Celem badania było przedstawienie skuteczności analizy termograficznej i fotografii klinicznej w identyfikacji zmian naczyniowych i rumienia na skórze podczas trwania terapii z zastosowaniem mezoterapii mikroigłowej.

10 kobiet zostało poddanych 8 zabiegom w cotygodniowych odstępach czasu mającym na celu redukcję rumienia. Fotografie były wykonane za pomocą aparatu fotograficznego Canon EOS 600D z wykorzystaniem systemu FOTOMEDICUS. Fotografie były wykonywane przed, w trakcie i po terapii. Każde ze zdjęć było wykonane w takich samych warunkach oświetlenia oraz miało takie same parametry rejestracji (ISO = 100, czas ekspozycji 1/125). Zastosowano sztuczne oświetlenie – dwie lampy Elfo MiQRO pro. Kompozycja kadru również była powtarzalna. Zdjęcia zostały zapisane w formacie RAW, następnie poddano je dalszej analizie w programie MATLAB.

Do oceny rozkładu temperatury skóry twarzy wykorzystano kamerę termowizyjną FLIR T420. Termogramy podobnie jak fotografie kliniczne były wykonane przed, w trakcie i po terapii.

Fotografia kliniczna pozwala na ocenę skuteczności zabiegów mezoterapii mikroigłowej przez cały okres terapii. Zastosowanie analizy obrazu umożliwia ocenę skuteczności terapii przeciw rumieniowej w sposób ilościowy. Wykorzystanie kamery termowizyjnej pozwala na określenie zmian temperatury skóry twarzy w trakcie trwania terapii.

Analiza zapadalności na gruźlicę w Polsce w latach 2007-2016

Robert Ściślak, robert.scislak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <http://pl.imul.pl/node/464>

Agnieszka Wójtowicz, agnieszkawojtowicz.aw2@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <http://pl.imul.pl/node/464>

Paulina Stefaniuk, paulastefaniuk@onet.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <http://pl.imul.pl/node/464>

Jolanta Paluch-Oleś, ojo46@wp.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <https://www.umlub.pl/uczelnia/struktura-organizacyjna/szczegoly,105.html>

Gruźlica (TB) jest jedną z najczęstszych przyczyn zgonów spowodowanych chorobami zakaźnymi na świecie. Jest wywołana przez grupę prątków z kompleksu *Mycobacterium tuberculosis*. Corocznie notuje się 9 milionów nowych przypadków TB i około 2 milionów zgonów z powodu gruźlicy. W Polsce, w roku 2016 odnotowano 6444 przypadków gruźlicy a współ-czynnik zapadalności wynosił 16,8. Celem pracy była analiza epidemio-logiczna zapadalności na gruźlicę w Polsce w latach 2007-2016. Dane pochodzące z raportów Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, przedstawione za pomocą opisowej metody epidemiologicznej. Wyniki. W latach 2007-2009 liczba zachorowań na TB w Polsce przekraczała 8 tysięcy. W kolejnych latach zapadalność spadała, z wyjątkiem 2011 roku kiedy liczba przypadków gruźlicy wzrosła niemal o 1000 w stosunku do roku poprzedniego (2010 – 7509 chorych, wsp. zapadalności: 19,7). W badanym okresie największą liczbę przypadków odnotowano w 2007r. – 8614 (wsp. zapadalności: 22,6), a najmniejszą w 2015r. – 6430 (wsp. zapadalności: 16,7). Najwięcej przypadków gruźlicy zdiagnozowano u osób powyżej 45 roku życia: 3441 w 2010r. Najmniej u dzieci do 14 r. życia: 70 w 2014r. W analizowanym okresie, zapadalność populacji polskiej na gruźlicę maleje: od 8614 do 6444 (wsp. zapadalności od 22,6 do 16,8) Zapadalność na gruźlicę rosła wraz z wiekiem: 1,8 u dzieci do 14 r.ż., 27,8 u dorosłych w wieku 45-65 lat (wsp. zapadalności w 2016 roku).

Analizy ekonomiczne a kształt polityki zdrowia w praktyce

Katarzyna Pogorzelszyk, kpogo@gumed.edu.pl, Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej, Gdański Uniwersytet Medyczny

Marlena Robakowska, mrobakowska@gumed.edu.pl, Zakład Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej, Gdański Uniwersytet Medyczny

Daniel Ślęzak, slszakdaniel@gumed.edu.pl, Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej, Gdański Uniwersytet Medyczny

Ekonomia oraz medycyna są dziedzinami powiązаныmi. Jedną z organizacji analizujących procedury czy technologie medyczne a także wykazujących ich rentowność poprzez wydawanie rekomendacji na zlecenie Ministerstwa Zdrowia jest Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Celem pracy było wskazanie najważniejszych błędów i problemów występujących w zgłaszanych do AOTMiT projektach w celu ich zaopiniowania przez w/w urząd. Na potrzeby badania przeanalizowano dostępne w BIP AOTMiT opinie opublikowane przez w/w urząd w roku 2017 wydane przez Prezesa AOTMiT lub Radę Przejrzystości AOTMiT a także treść Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Najczęstszymi uwagami wskazanymi przez AOTMiT były: • nieuwzględnienie wielkości grupy osób objętych działaniem projektu bądź też zbyt mała populacja badana, • posługiwanie się niepotwierdzonymi informacjami jako dowodami naukowymi, • występujące w projekcie błędy analizy statystycznej oraz finansowej, • brak wskazania charakteru badania epidemiologicznego. Analizy ekonomiczne mają duży wpływ na formę prowadzonej przez Ministerstwo Zdrowia polityki. AOTMiT poprzez opiniowanie zgłaszanych projektów, wykazuje zasadność ich wprowadzenia bądź neguje tego typu działanie wpływając pośrednio na stan

dostępności oraz jakości usług medycznych. Zdecydowana większość pozytywnie rozpatrzonych projektów realizowana jest przez zleceniodawcę.

Astenopijne objawy niekorygowanej nadwzroczności w przebadanej grupie osób w przedziale wiekowym między 25 a 80 rokiem życia

Marta Barnat-Marcinkowska, mbarnatmarcinkowska@gmail.com, Wydział Inżynierii
Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, www.pcz.pl

Celem pracy było opisanie problemów astenopijnych występujących u pacjentów z nie korygowaną hypermetropią. Większość pacjentów obarczonych małą i średnią nadwzrocznością nie ma świadomości, że mają wadę wzroku a ich problemy mogą wynikać z braku jej korygowania. Astenopia w terminologii medycznej oznacza osłabienie siły wzroku wywołane zmianami właściwości optycznych gałki ocznej. Astenopia inaczej to zespół zmęczenia oczu. Głównymi przyczynami astenopii najczęściej są nadwzroczność, zaburzenia akomodacyjne i forie. Może towarzyszyć również krótkowzroczności i astygmatyzmowi. Astenopia powstaje głównie przy niekorygowanej hypermetropii, wskutek szybkiego zmęczenia oczu w trakcie prac wizualnych, zwłaszcza jeżeli obserwowany obiekt jest w bardzo niewielkiej odległości od oka. Pacjenci w związku z przekraczaniem rezerw kompensacyjnych obciążeni są dolegliwościami typu łzawienie, pieczenie, uczucie suchości, swędzenie, uczucie piasku pod oczami, uczucie ciężkości i zmęczenia oczu, ból oczu, zaczerwienienie powiek, zaczerwienienie gałek ocznych, bóle głowy w okolicy czołowej, ogólna drażliwość. Badania przeprowadzono również w celu dydaktycznym, uświadamiając pacjentom jak ważna jest profilaktyka i podjęcie działań korekcyjnych.

Autoimmunologiczny zespół niedoczynności wielogruczołowej typu 2 – najczęstsza poliendokrynopatia na tle autoimmunologicznym. Opis przypadku

Urszula Fałkowska, falkowska.u@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice
Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Magdalena Kuźnik, magda_kuznik@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice
Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Aleksandra Pałka, palka_aleksandra@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice
Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Klimek, klimkowa1@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice
Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Katarzyna Redestowicz, kasia.redestowicz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze
i Klinice Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny
w Lublinie

Autoimmunologiczny zespół wielogruczołowy typu 2 to współwystępowanie pierwotnej niedoczynności kory nadnerczy i autoimmunologicznej choroby tarczycy, a niekiedy również cukrzycy typu I. Chora, obecnie 59-letnia została przyjęta w trybie

pilnym do Kliniki Reumatologii w grudniu 2011r. z powodu intensywnych wymiotów oraz głębokich zaburzeń elektrolitowych. Pacjentka dodatkowo skarżyła się na niezamierzony ubytek masy ciała, postępujące osłabienie, wzmożony apetyt na pokarmy słone oraz niskie wartości ciśnienia tętniczego. W badaniu fizykalnym zwracało uwagę ciemne zabarwienie powłok skórnych. Na podstawie obrazu klinicznego i badań diagnostycznych rozpoznano pierwotną niedoczynność kory nadnerczy. W czasie hospitalizacji rozpoczęto leczenie hydrokortyzonem, a następnie chorą przeniesiono do Kliniki Endokrynologii, gdzie potwierdzono rozpoznanie choroby Addisona na tle autoimmunologicznym. Kontynuowano leczenie substytucyjne hydrokortyzonem i włączono do terapii fludrokortyzon. Ponadto stwierdzono wysokie stężenia hormonów tarczycy przy zahamowanym TSH i wysokich mianach przeciwciał przeciw-tarczycowych. Ze względu na towarzyszące objawy tyreotoksykozy włączono leczenie tyreostatyczne. U pacjentki postawiono rozpoznanie APS typu 2.

Wnioski: Wystąpienie niedoczynności nadnerczy jak i tarczycy w istotny sposób wpłynęło na pogorszenie stanu zdrowia i komfortu życia pacjentki. APS 2 wymaga regularnych kontroli, a także przewlekłego leczenia substytucyjnego.

Badania kliniczne w populacji pediatrycznej

Anna Łuczak, anialuc.farm@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Farmacji Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, <http://farmklin.ump.edu.pl>

Magda Magiera, [magdamagiera2@gmail.com](mailto:magdamaiera2@gmail.com), Studenckie Koło Naukowe Farmacji Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, <http://farmklin.ump.edu.pl>

Edyta Szalek, szalekedyta@wp.eu, Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji, Opiekun Studenckiego Koła Naukowego Farmacji Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, <http://farmklin.ump.edu.pl>

Celem pracy było przedstawienie korzyści i zagrożeń związanych z prowadzeniem badań klinicznych w populacji pediatrycznej (PP) oraz ukazanie etapowości powyższych badań. Podstawą opracowania były ustawy i rozporządzenia Ministra Zdrowia dotyczące wskazanej tematyki oraz informacje zaczerpnięte np.: ze stron Europejskiej Agencji Leków, Światowej Organizacji Zdrowia. Praca przedstawiła problematykę badań w PP, w aspekcie etycznym i moralnym oraz nawiązuje do niezalecanej praktyki dawkowania leków nieletnim, według schematów dla dorosłych, co spowodowane jest brakiem wyników badań farmakokinetycznych i farmakodynamicznych produktów leczniczych na PP. W pracy zostały uwzględnione dokumenty stanowiące fundament badań klinicznych w PP, wnoszące zasady prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich takie jak: sposoby zapewnienia możliwie największego komfortu fizycznego i psychicznego, zdobycie świadomej zgody pacjenta nieletniego, możliwości rezygnacji pacjenta z badania czy upowszechniania wyników przeprowadzonych badań. Opracowanie ukazuje także strukturę decyzyjną przed przystąpieniem do badań i wskazuje wytyczne jakie muszą zostać spełnione na początku jak i w trakcie ich trwania np.: aspekty uwzględniane podczas przygotowania protokołu badań. W oparciu o przykłady mówiące o tragicznym w skutkach stosowaniu leków

poza wskazania w PP podkreśla się konieczność prowadzenia badań klinicznych w tej grupie, aby zapewnić należyty dostęp do bezpiecznej farmakoterapii nieletnim.

Badanie krzywizn kręgosłupa za pomocą pionu

Piotr Jaworski, jawor19_94@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe MEDYK, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Wczesna diagnostyka wad postawy jest bardzo ważnym aspektem jeśli chodzi o skuteczność oraz szybkość rehabilitacji. Każdy rodzic powinien wiedzieć jak poprawnie zdiagnozować u swoich dzieci pierwsze objawy powstawania wad postawy. Jedną z prostszych metod diagnostycznych, które można wykonać samodzielnie z użyciem własnych przyborów jest badanie pionem. Do wykonania badania potrzebujemy wyżej wymieniony pion, na który składa się około 2 metrowy sznurek oraz ciężki przedmiot zaczepiony na końcu sznurka (najlepiej pion murarski). Dodatkowo do pomiaru odległości pionu od badanych punktów na kręgosłupie potrzebna będzie sztywna linijka z podziałką milimetrową. Podstawowa diagnostyka wad postawy ciała, pozwalająca na szybką reakcję rodzica na zaistniały u swojego dziecka problem, jest bardzo ważnym aspektem pod względem kompleksowego dbania o zdrowie dziecka. Dziecko z wykrytą wadą postawy należy odesłać na konsultację do fizjoterapeuty w celu dobrania odpowiedniego leczenia. Badanie pionem fizjoterapeutycznym oraz interpretacja wyników powinna być metodą dobrze znaną w społeczeństwie.

Bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej (MERS) – nowym zabójczym wirusem?

Ewelina Kimszal, ewelinakimszal@gmail.com, student studiów doktoranckich, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Klaudia Kurowska, klaudia.kk922@gmail.com, student studiów doktoranckich, Klinika neurologii i rehabilitacji dziecięcej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej jest ostrą chorobą zakaźną o wysokiej śmiertelności wywoływaną przez β koronawirusa (MERS-CoV) z rodziny *Coronaviridae*. Infekcja wydaje się być geograficznie powiązana. Zrozumienie historii naturalnej, epidemiologii klinicznej i prezentacja nowych zabójczych chorób zakaźnych jest zależna od WHO, która zaleca strategię nadzoru i wykrywania przypadków, które w dużej mierze koncentrują się na ciężkości choroby oraz wykonywaniu badań mikrobiologicznych. Objawy kliniczne są ostre i poważne, przebiegają głównie z chorobami układu oddechowego. Średni okres inkubacji zakażenia MERS-CoV wynosi 5-6 dni, ale może wahać się od 2 do 14 dni. Ważnym krokiem do nadzoru i kontroli zarażenia MERS-CoV jest wczesne wykrywanie i izolowanie pacjentów z czynną chorobą MERS-CoV. Chorzy również powinni wskazać na osoby z którymi miały kontakt. Dotychczas nie wynaleziono szczepionki na bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej. Osoby podróżujące do krajów Półwyspu Arabskiego oraz

państw sąsiadujących muszą być świadomi występowania bliskowschodniego zespołu niewydolności oddechowej na tym obszarze oraz ryzyka zakażenia tym wirusem. Chory ma obowiązek udzielić informacji na temat historii podróży, możliwych kontaktów ze zwierzętami lub zarażonymi ludźmi. Jeśli jest to możliwe, informacji o historii podróży na Półwyspie Arabskim powinna być przekazana jeszcze przed wejściem na teren pomieszczeń placówki ochrony zdrowia.

Choroba oddechowa zaostrzona przez aspirynę – patomechanizmy choroby i metody leczenia

Kinga Pajdzik, *kinga.pajdzik@gmail.com*, Koło Naukowe Studentów Biotechnologii Mygen, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Choroba oddechowa zaostrzona przez aspirynę (AERD, ang. *Aspirin-Exacerbated Respiratory Disease*) jest złożoną jednostką chorobową, dla której charakterystyczne są następujące objawy: astma, chroniczny nieżyt nosa i zatok oraz nadwrażliwość na aspirynę. AERD jest schorzeniem nabytym i pojawia się około 30-40 roku życia, u pacjentów zwykle nie odnotowano wcześniej zapalenia śluzówki, astmy czy nadwrażliwości na aspirynę lub inne niesteroidowe leki przeciwzapalne. Choroba ma charakter postępujący, a do jej pierwszych objawów należy nieżyt nosa, następnie polipy. W kolejnych etapach choroby dochodzi do rozwoju nadwrażliwości na aspirynę i astmy. U pacjentów cierpiących na AERD astma ma z reguły ciężką postać i jest trudna do kontrolowania.

Na poziomie biochemicznym AERD związana jest z zaburzeniami w metabolizmie kwasu arachidonowego. W AERD obserwuje się nad-produkcję leukotrienów cysteinylowych, w szczególności prozapalnego lipidu LTE₄. Alternatywna ścieżka w metabolizmie kwasu arachidonowego jest kontrolowana przez cyklooksygenazę COX-1. Aspiryna jest inhibitorem COX-1 i prowadzi do ostrych reakcji nadwrażliwości u pacjentów z AERD.

W leczeniu AERD stosuje się obecnie leki antyleukotrienowe, glikokortykosteroidy, immunoterapię przeciwko IgE lub IL-5, desensytyzację na aspirynę lub leczenie chirurgiczne. Obecnie prowadzone są badania mające na celu poznanie klinicznych i biochemicznych wskaźników odpowiedzi na dane metody leczenia, co w przyszłości pozwoli na lepszy dobór terapii.

Choroba psychiczna czy neurologiczny zespół paranowotworowy

Aleksandra Majchrzak, *aleksandra.majchrzak2@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe Zakładzie Pielęgniarstwa Psychiatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Aleksander Sławiński, *olek.slawinski@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe Zakładzie Pielęgniarstwa Psychiatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Renata Markiewicz, *renata_m4@vp.pl*, Zakład Pielęgniarstwa Psychiatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Małgorzata Kozioł, *malgorzata.kozioł@gmail.com*, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Marcin Olajossy, II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Obecnie coraz więcej wiemy na temat immunologicznych reakcji krzyżowych przebiegających w obrębie układu nerwowego. Pozwoliło to na wyodrębnienie tak zwanych neurologicznych zespołów paranowotworowych (NZP) – czyli zaburzeń neurologicznych które na miesiące, a nawet lata mogą wyprzedzać objawy toczącego się w organizmie złośliwego procesu rozrostowego. Aktualnie przyjmuje się, że zasadniczą funkcję w rozwoju zespołów paranowotworowych odgrywają reakcje immunologiczne inicjowane obecnością guza. Chociaż mechanizm działania nie został do końca wyjaśniony wiadomo, że nowotwór może wyzwolić produkcję przeciwciał które potrafią zaatakować własne neurony i wówczas nazywamy je tzw. przeciwciałami antyneuronalnymi. Praca ma na celu opis grupy chorób charakteryzujących się występowaniem zaburzeń neurologicznych na podłożu krzyżowych reakcji immunologicznych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na autoimmunologiczne zapalenie mózgu związane z obecnością przeciwciał przeciwko receptorowi NMDA. Zgłębienie wiedzy w tym temacie stało się również punktem wyjścia do rozpoczęcia badań własnych wśród pacjentów psychiatrycznych, którego zarys zostanie przedstawiony. Praca pozwoli zwiększyć też świadomość tego, że na rynku są już dostępne testy diagnostyczne umożliwiające postawienie właściwego rozpoznania i wdrożenie właściwego leczenia co daje szansę pacjentom z taką charakterystyką kliniczną.

Choroby jakie można wykryć poprzez badanie jamy ustnej

Emilia Klimek, emilia_klimek@wp.pl, Wydział I Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Eliza Hamruk, elizahamruk@wp.pl, Wydział I Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Sylwia Zdun, sylwiazdun15@gmail.com, Wydział II lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym Uniwersytet Medyczny w Lublinie

W pracy przedstawiono zdjęcia i opisy objawów sygnalizujących występowanie konkretnych chorób. Wczesne wykrycie symptomów i podjęcie leczenia w znacznym stopniu ogranicza skutki chorób, dlatego wiedza ta jest niezwykle przydatna. W pracy ukazano charakterystyczne objawy AIDS, gruźlicy i kiły, które można zaobserwować w jamie ustnej. Zaprezentowano także wygląd i znaczenie diagnostyczne języka geograficznego, truskawkowego i innych charakterystycznych przebarwień. Ukazano zmiany występujące na błonie śluzowej jamy ustnej takie jak leukoplachia, liszaj płaski i afty. W pracy opisano także objawy próchnicy charakterystyczne dla stopienia jej zaawansowania. Co ciekawe, nie zawsze próchnica jest przyczyną bólu zębów, czasem wskazuje on na zaburzenia funkcjonowania innych części ciała. Ból zębów szczęki może być związany z zapaleniem zatoki szczękowej, a ból zębów żuchwy może świadczyć o chorobach serca, co również zostało opisane w pracy. Wiedza dotycząca opisanych objawów jest niezwykle przydatna podczas diagnozowania chorób.

Choroby nowotworowe u dzieci, duży czy mały problem?

Agnieszka Wójtowicz, agnieszkawojtowicz.aw2@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <https://www.umlub.pl/uczelnia/struktura-organizacyjna/szczegoly,62.html>

Robert Ściślak, robert.scislak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <https://www.umlub.pl/uczelnia/struktura-organizacyjna/szczegoly,62.html>

Paulina Stefaniuk, paulastefaniuk@onet.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <https://www.umlub.pl/uczelnia/struktura-organizacyjna/szczegoly,62.html>

Joanna Nurzyńska-Flak, asianurz@o2.pl, Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, <https://www.umlub.pl/uczelnia/struktura-organizacyjna/szczegoly,62.html>

Choroby nowotworowe występują przede wszystkim u osób dorosłych, szczególnie w wieku podeszłym. U dzieci pojawiają się znacznie rzadziej. W wieku dziecięcym najczęstsze są nowotwory, na które osoby dorosłe zapadają sporadycznie. Analiza epidemiologiczna występowania chorób nowotworowych u dzieci w Polsce. Dane z 2015 roku pochodzące z Krajowego Rejestru Nowotworów, przedstawione za pomocą opisowej metody epidemiologicznej. Wyniki badań. W 2015 roku najczęstszymi nowotworami w populacji ogólnej dzieci były białaczka limfoblastyczna oraz nowotwory złośliwe mózgu i stanowiły główną przyczynę zgonów wśród chorób onkologicznych dzieci. U najmłodszych najczęściej pojawiały się białaczki, niezależnie od płci. W okresie młodzieńczym u chłopców najczęstszy był nowotwór jądra, a u dziewczynek tarczycy. Największa umieralność była związana z nowotworami złośliwymi mózgu i białaczkami. Zapadalność i umieralność na poszczególne nowotwory u dzieci różni się w zależności od wieku i płci. Nowotwory, które wśród dzieci występują najczęściej, nie zawsze powodują największą umieralność. W praktyce lekarskiej ważne są również odrębności pomiędzy chorobami onkologicznymi dzieci i osób dorosłych.

Cukrzycowa choroba nerek w kontekście wzrostu oczekiwanej długości życia

Damian Skrypnik, damian.skrypnik@gmail.com, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, <http://www.otylosc.ump.edu.pl>

Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <http://www.up.poznan.pl/khzc>

Katarzyna Musialik, kasia-musialik@wp.pl, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, <http://www.otylosc.ump.edu.pl>

Cukrzyca to pierwsza niezakaźna choroba uznana przez ONZ za epidemię XXI wieku. Szacuje się, że w 2040 roku liczba chorych sięgnie 642 milionów. W 2050r.

22,0% populacji świata przekroczy 60-ty rok życia. Celem pracy było przedstawienie odmienności epidemiologii, obrazu klinicznego i zmian patomorfologicznych w przebiegu cukrzycowej choroby nerek (CChN) u pacjentów w wieku podeszłym. W skali globalnej na cukrzycę cierpi 415 milionów osób, w tym ponad 3 miliony Polaków. Przy zachowaniu aktualnych trendów w 2040 roku ponad 10% populacji Europy będzie cierpieć na cukrzycę. W 2050 r. populacja osób w wieku powyżej 85 lat osiągnie 20 milionów. CChN została uznana za jedną z wiodących przeszkód „healthy aging – zdrowego starzenia się”. Ryzyko uszkodzenia nerek u chorych na cukrzycę w wieku podeszłym jest ponad 17-krotnie większe niż u ludzi bez cukrzycy. U osób w wieku podeszłym zmiany w zakresie obrazu morfologicznego i parametrów czynnościowych nerki w przebiegu CChN współwystępują z fizjologicznym procesem starzenia się nerki. Ponadto u pacjentów starszych występuje wiele dodatkowych czynników pogarszających przebieg CChN. Przebieg cukrzycowej choroby nerek u pacjentów w wieku podeszłym w sposób istotny różni się od obrazu tej choroby u osób młodszych. Zastosowanie praktyczne. Chorzy z CChN w wieku podeszłym wymagają zindywidualizowanego podejścia diagnostycznego i terapeutycznego dostosowanego do ich stanu klinicznego i wieku.

Cukrzycowa choroba nerek w wieku podeszłym – aktualne zalecenia profilaktyczne i terapeutyczne

Damian Skrypnik, damian.skrypnik@gmail.com, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, <http://www.otylosc.ump.edu.pl>

Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <http://www.up.poznan.pl/khzc>

Paweł Bogdański, pawelbogdanski@wp.pl, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, <http://www.otylosc.ump.edu.pl>

Przebieg kliniczny cukrzycowej choroby nerek (CChN) w wieku podeszłym w sposób istotny różni się od przebiegu i obrazu tej choroby u osób młodszych, co powinno zostać uwzględnione w planowanej terapii. Celem pracy było przedstawienie odrębności postępowania profilaktycznego i terapeutycznego CChN u osób w wieku podeszłym. Ocena filtracji kłębuszkowej w CChN u osób starszych wymaga zastosowania metod obliczeniowych uwzględniających wiek pacjenta – w tym celu rekomendowane są wzory MDRD oraz CKD-EPI. U osób starszych albuminuria i obniżona filtracja kłębuszkowa stanowią istotny czynnik zwiększający ryzyko sercowo-naczyniowe. Osoby starsze z CChN i nieprawidłowo kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym wymagają specjalistycznego leczenia nefrologicznego. Podstawą farmakoterapii CChN jest stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny, antagonistów receptora angiotensynowego AT1 i diuretyków. U osób starszych, ze względu na działania niepożądane i częstą złą tolerancję leków, może być konieczna istotna redukcja ich dawki. Pięcioletnia przeżywalność u chorych na CChN i nadciśnienie tętnicze wynosi 25%. Osoby starsze z cukrzycową chorobą nerek

wymagają istotnych modyfikacji w zakresie profilaktyki i leczenia tej choroby. Konieczne wydaje się stworzenie odrębnych rekomendacji w zakresie postępowania u pacjentów w wieku podeszłym z cukrzycową chorobą nerek celem maksymalizacji efektów leczenia.

(Cyber)aktywność fizyczna

Paulina Kaczor-Szkodny, *kaczor.paulina@imw.lublin.pl, Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie, www.imw.lublin.pl*

Ewa Kawiak-Jawor, *ewa.kawiak.jawor@gmail.com, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl*

Monika Kaczoruk, *monika.kaczoruk@gmail.com, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl*

Postęp technologiczny umożliwia wykorzystanie szerokiej gamy urządzeń i narzędzi do pomiaru codziennej aktywności fizycznej. Krokomierze, liczenie przebytych kilometrów pieszo lub na rowerze, spożycie wody, czy dostęp do różnego rodzaju treningów to tylko kilka, spośród 165 tyś. dostępnych na rynku aplikacji. Ok. 30% wszystkich aplikacji dotyczy sportu i aktywności. Sytuacja ta powoduje, iż coraz częściej obserwowanym zjawiskiem jest dzielenie się swoją aktywnością za pośrednictwem mediów społecznościowych. Dokumentowanie podejmowanego wysiłku fizycznego, czy aktywne spędzanie wolnego czasu w formie self-archiwów jest już codziennością.

Celem pracy była analiza piśmiennictwa w zakresie aktywności fizycznej w mediach społecznościowych.

Dzięki rozwojowi społeczeństwa „digital natives”, przyswajanie wiedzy, rozwój nowych kompetencji i potencjału fizycznego osiągnęło znacznie wyższy poziom, niż w poprzednich dekadach. Niestety poza korzyściami płynącymi z rozwoju technologicznego, obserwuje się również występowanie negatywnego zjawiska, jakim jest nadmierna cyberaktywność, czyli uzależnienie od Internetu.

Daltonizm jako choroba układu wzrokowego uwarunkowana genetycznie – studium przypadku

Klaudia Knopik, *klaudia_kn@wp.pl, Instytut Fizyki, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska*

Praca przedstawia badanie wielopokoleniowej rodziny pod kątem występowania choroby ślepoty barwnej. Ślepotą barwną, często mylnie nazywaną daltonizmem, jest recesywną chorobą genetyczną występującą wśród ludzi. Jej najpopularniejszą odmianą jest daltonizm, czyli ślepotą na barwę zieloną. Prócz tej odmiany, występują również ślepoty na barwę czerwoną oraz niebieską. Celem badania było rozpoznanie przejawiania cech tej choroby oraz ich zdiagnozowanie. Badanie ślepoty barw jest mało rozpowszechnionym badaniem, choć ma ono nieocenioną wartość w przypadku zdiagnozowania choroby. Prawidłowe zdiagnozowanie umożliwia łatwiejsze funkcjonowanie chorych osób w społeczeństwie. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą testu Ishihara, używając oryginalnych tablic. Jako rezultat badania zostało

skonstruowane drzewo genealogiczne przebadanej rodziny, umożliwiające zdiagnozowanie nosicielstwa choroby ślepoty barwnej. W przyszłości przewiduje się przeprowadzanie kolejnych badań pośród innych rodzin, których członkowie przejawiają objawy choroby ślepoty barwnej.

Diagnostyka i leczenie nowotworów hematologicznych w czasie ciąży

Aleksandra Kosztyła, kosztylaa@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Katarzyna Kowal, kowalkatarzyna@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Klaudia Kwiatkowska, klaudia.kwiatkowska95@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Szymczyk, agnieszka.szymczyk@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Transplantologii Klinicznej, Katedra i Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Podhorecka, monika.podhorecka@umlub.pl, Katedra i Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Nowotwory złośliwe są drugą pod względem częstości przyczyną zgonów kobiet w wieku rozrodczym. Liczba zachorowań na nowotwory u ciężarnych to około 1 przypadek na 1000 ciąż. Najczęściej diagnozowanym w tej grupie jest rak piersi, a następnie rak szyjki macicy, nowotwory hematologiczne (ostra białaczka szpikowa, przewlekła białaczka szpikowa, choroba Hodgkina oraz chłoniaki niezziarnicze), nowotwory układu pokarmowego oraz czerniak. Przedstawienie aktualnej wiedzy na temat diagnostyki i leczenia nowotworów hematologicznych w czasie ciąży. Praca oparła się na analizie piśmiennictwa naukowego, w tym najnowszych doniesień i standardów postępowania. Pacjentki z nowotworem hematologicznym stanowią szczególne wyzwanie diagnostyczne i terapeutyczne, wymagające współpracy specjalistów z różnych dyscyplin. Postępowanie musi uwzględniać specyfikę okresu ciąży, fizjologiczne zmiany zachodzące w organizmie ciężarnej, takie jak wahania liczby białych krwinek, płytek krwi lub stężenia hemoglobiny, a także utrzymanie prawidłowego stanu psychicznego kobiety. Należy mieć na uwadze skuteczność leczenia, bezpieczeństwo przyszłej matki oraz zabezpieczenie płodu przed działaniami niepożądanymi kuracji przeciwnowotworowej. W związku z rzadkim występowaniem nowotworów hematologicznych u ciężarnych dalsze badania są niezbędne, aby w przyszłości można było prowadzić skuteczniejsze leczenie.

Diagnostyka obrazowa w neurologii – zdjęcie rentgenowskie, tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny

Klaudia Kurowska, klaudia.kk922@gmail.com, Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UDSK w Białymstoku, Studia Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Ewelina Kimszal, ewelinakimszal@gmail.com, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB,
Studia Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu, www.umb.edu.pl

Neuroobrazowanie stanowi nieocenioną pomoc w procesie diagnostycznym oraz terapeutycznym. Celem pracy było przybliżenie roli w procesach diagnostycznych, zasady działania oraz korzyści wynikających z stosowania poszczególnych metod obrazowania w neurologii. Dokonano analizy literatury w połączeniu z wiedzą własną nabytą podczas toku edukacji. Wyróżnia się dwa sposoby tworzenia obrazów przy pomocy promieniowania rentgenowskiego. Pierwsza metoda opiera się na zjawisku przejścia wiązki promieniowania przez badany obszar ciała i rzutowanie otrzymanego obrazu cieni na płaszczyznę obrazowania. Druga metoda jest stosowana w tomografii komputerowej – wykorzystuje ona komputerową rekonstrukcję obrazu z danych otrzymanych podczas skanowania wiązką promieniowania. Promieniowanie jonizujące dzieli się na trzy typy. Promieniowanie to jest szkodliwe dla organizmów żywych i wywiera niekorzystny wpływ na organizm ludzki. Zdjęcie rentgenowskie powstaje w wyniku prześwietlenia promieniowaniem rentgenowskim określonego, poddawanego badaniu obszaru. Skan tomografii komputerowej jest metodą, która wykorzystuje złożenie przetworzonych komputerowo kombinacji dużej ilości pomiarów rentgenowskich pod wieloma kątami, co ma na celu uzyskanie przekrojowych obrazów badanego obszaru. Obrazowanie za pomocą rezonansu magnetycznego polega na umieszczeniu pacjenta w komorze aparatu, która generuje stałe pole magnetyczne o wysokiej energii. Obrazowanie stanowi nieocenioną pomoc w procesach diagnostycznych.

Diagnostyka, różnicowanie oraz leczenie miastenii – opis dwóch przypadków

Magdalena Marzęda, mmarzeda@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurologii UM w Lublinie, www.umlublin.pl

Paweł Marzęda, pawel.marzeda@onet.eu, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurologii UM w Lublinie, www.umlublin.pl

Aleksandra Marzęda, a.marzeda16@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurologii UM w Lublinie, www.umlublin.pl

Véronique Petit, vpetit@onet.pl, Katedra i Klinika Neurologii UM w Lublinie, www.umlublin.pl

Konrad Rejdak, konrad.rejdak@umlub.pl, Kierownik Katedry i Kliniki Neurologii UM w Lublinie, www.umlublin.pl

Miastenia jest rzadką, przewlekłą chorobą złącza nerwowo-mięśniowego o podłożu autoimmunologicznym. W patogenezie, istotną rolę odgrywają przeciwciała uszkadzające receptor acetylocholino. Charakterystycznym objawem jest męczliwość mięśni poprzecznie prążkowanych, co oznacza osłabienie mięśni nasilające się w trakcie wysiłku. Przed 40 r.ż. choroba jest trzykrotnie częstsza u kobiet. Celem pracy było przedstawienie opisów dwóch przypadków pacjentek z MG oraz przedstawienie procesu diagnostycznego i diagnostyki różnicowej tej choroby. Często spotykanymi objawami miastenii są: opadanie powiek, niedomykanie szpary powiekowej, podwójne widzenie, uporczywe łzawienie, mowa

nosowa oraz trudności z przeżuwaniami pokarmu. Charakterystyczny jest objaw apokamnozy. Rozpoznanie MG opiera się na badaniu podmiotowym, objawach klinicznych, wykazaniu zaburzeń transmisji nerwowo-mięśniowej w badaniu elektrofizjologicznym, obecności przeciwciał oraz odpowiedzi na leki antycholinesterazowe. Leczenie miastonii jest długotrwałe i wymaga dobrej współpracy chorego z lekarzem oraz wsparcia rodziny. Rozpoznanie miastonii w jej początkowym okresie jest trudne i wymaga różnicowania m.in. z zespołem Lamberta-Eatona, udarem, stwardnieniem rozsianym, obwodowym uszkodzeniem nerwu twarzowego. Jednak, w ostatnich latach, obserwuje się zwiększenie liczby nowych rozpoznanych chorób, co wynika prawdopodobnie z postępów w diagnostyce oraz większej wiedzy na temat patofizjologii miastonii.

Efekt działania alkoholu etylowego na organizm człowieka

Adrian Michalski, ad.michalski2@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Patobiochemii i Chemii Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Znaczny poziom spożycia alkoholu w krajach wysokorozwiniętych i niepokojąca ilość młodzieży pijącej do upadłego wskazuje na istotny, aktualny problem alkoholizmu. Alkohol oddziałuje na sfery zdrowia społecznego, psychicznego i fizycznego. Sposób wychowania i środowisko dojrzewania, mogą wpływać na rozwój pozabezpiecznych stylów przywiązania, tym samym zwiększając ryzyko uzależnień. Alkohol jest szybko wchłaniany do krwiobiegu, następnie utleniany w wątrobie. Istnieją także inne mechanizmy utleniania, aktywowane w zależności od ilości alkoholu i rodzaju tkanki. Etanol i jego metabolity podwyższają ryzyko wystąpienia infekcji wirusowych oraz bakteryjnych, chorób układu pokarmowego, incydentów sercowo-naczyniowych, nowotworów, otyłości, zwiększają prawdopodobieństwo depresji, powodują funkcjonalne i strukturalne zmiany w mózgu. Udowodniono, że resweratrol, zawarty m.in. w czerwonym winie, zmniejsza prawdopodobieństwo chorób sercowo-naczyniowych, nowotworów oraz choroby Alzheimera i Parkinsona. Badania prowadzone na drożdżach i myszach wykazały dodatnią zależność między regularną podażą resweratrolu, a długością życia osobników. Mimo potwierdzonego pozytywnego wpływu czerwonego wina oraz niskich stężeń etanolu na zmniejszenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, ogólne działanie na organizm jest negatywne, co więcej wraz z ilością spożywanego alkoholu rośnie prawdopodobieństwo zachorowania, dlatego istotnym aspektem na przyszłość powinna być profilaktyka alkoholowa.

Emicizumab – nowa opcja w leczeniu hemofilii A

Adrian Juda, adrianjuda@op.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Agnieszka Szymczyk, agnieszka.szymczyk@umlub.pl, Katedra i Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl Lublinie, www.umlub.pl

Hemofilia A jest wrodzoną osoczową skazą krwotoczną. Dziedziczy się w sposób recesywny, sprzężony z chromosomem X. Występuje z częstością 1:5000 urodzonych mężczyzn. Objawia się krwawieniami dostawowymi mogącymi wywołać artropatię, przedłużonym krwawieniem z ran, krwawieniami wewnątrzczaszkowymi. Leczenie polega na terapeutycznym i/lub profilaktycznym podawaniu czynnika VIII, jednak w przypadku 15-20% chorych poddawanych leczeniu substytucyjnemu dochodzi do wytworzenia przeciwciał skierowanych przeciwko czynnikowi VIII, przez co terapia przestaje być skuteczna. Emicizumab to humanizowane przeciwciało, które wiąże czynnik IXa oraz X, umożliwiając ich wzajemną interakcję, co odtwarza funkcję czynnika VIII. Skuteczność leku potwierdziły próby kliniczne. W badaniu HAVEN1 przeprowadzonym na grupie 109 chorych z rozpoznaniem hemofilii A z obecnością inhibitora uzyskano redukcję rocznego wskaźnika krwawień (ang. *annual bleed rate*, ABR) o 80%, a u 63% chorych otrzymujących przeciwciało profilaktycznie nie odnotowano żadnych krwawień. Badanie kliniczne HAVEN2 potwierdziło natomiast skuteczność i bezpieczeństwo leku w populacji pediatrycznej. Emicizumab może stanowić nową opcję terapeutyczną dla chorych na hemofilię A, co potwierdzają wstępne wyniki badań, jednak potrzebne są dalsze prace w tym kierunku.

Endoprotezoplastyka częściowa stawu kolanowego – nowe możliwości w chirurgii kolana

Marta Głuszek, mgluszek06@gmail.com, Instytut Inżynierii Materiałowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Łódzka, iim.p.lodz.pl

Stale rośnie liczba chorych wymagających leczenia operacyjnego z powodu zmian zwyrodnieniowych stawów kolanowych. Celem niniejszej prezentacji było przedstawienie nowych możliwości postępowania w artrozie tych stawów o umiarkowanym stopniu zaawansowania. W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój różnego rodzaju endoprotezoplastyk częściowych stawów kolanowych. Zabiegi te zajmują pośrednie miejsce pomiędzy osteotomią korekcyjną a endoprotezoplastyką całkowitą. Endoprotezoplastyka częściowa stawu kolanowego pozwala zachować naturalną kinematykę i propriocepcję stawu kolanowego. Jednocześnie umożliwia skuteczne uwolnienie od bólu, krótką rehabilitację i szybki powrót do normalnej aktywności. Endoprotezoplastyka częściowa stawu kolanowego przy ścisłym przestrzeganiu zasad kwalifikacji chorych pozwala uzyskiwać bardzo dobre wyniki leczenia. Dalszy rozwój endoprotezoplastyki częściowej stawu kolanowego pozwala oczekiwać coraz doskonalszych implantów oraz rozszerzania możliwości stosowania tej metody leczenia.

Guz zarodkowy miednicy mniejszej – prezentacja przypadku

Marzena Kukla, marzenakukla@interia.pl, Studenckie koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Martyna Karoń, karon.martyna@gmail.com, Studenckie koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Joanna Nurzyńska-Flak, joanna.nurzynska-flak@umlub.pl, Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej II Katedry Pediatrii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Guzy germinalne należą do rzadziej występujących nowotworów wieku dziecięcego (1-3% nowotworów u dzieci). Rzadkie występowanie tych guzów może usypiać czujność lekarzy, zwłaszcza że ich zróżnicowane objawy zależą od lokalizacji. Przed okresem dojrzewania dominuje lokalizacja pozagonadalna, najczęściej krzyżowo-guziczna. Celem pracy było przedstawienie przypadku 16-miesięcznej dziewczynki z guzem zarodkowym z przewagą utkania yolk sac tumour w obrębie miednicy mniejszej. Powiększający się guz lewego pośladka z powodu doznanego urazu początkowo traktowano jako otorebkowany krwiak. Zmiana powiększała się, pacjentkę skierowano do USD celem dalszej diagnostyki. W badaniach obrazowych (USG, MRI, TK) opisano obecność patologicznej masy w miednicy mniejszej oraz obustronne zmiany przerzutowe w płucach, w badaniach laboratoryjnych narastające wartości AFP. Wykonano biopsję guza. Wstępnie rozpoznano guz zarodkowy. Z powodu szybkiej progresji choroby rozpoczęto chemioterapię wg programu TGM 95. Badanie histopatologiczne potwierdziło rozpoznanie. Po 4 cyklach chemioterapii stwierdzono ustąpienie przerzutów w płucach, znaczną regresję guza miednicy oraz spadek poziomu AFP. Wykonano zabieg operacyjny usunięcia mas resztkowych. Dziewczynka obecnie w trakcie chemioterapii pooperacyjnej. W przypadku stwierdzenia masy okolicy krzyżowo-guzicznej, nawet bez typowych objawów klinicznych, należy przeprowadzić szczegółową diagnostykę w kierunku guza nowotworowego

Hepatomegalia jako pierwszy objaw choroby nowotworowej u pacjentów pediatrycznych

Karolina Widłak, karo.widlak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Marta Prządka, marta_p2@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Tomasz Chromiec, chromiectomasz93@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wystąpienie hepatomegalii, czyli powiększenia wątroby u dzieci, z większym prawdopodobieństwem niż u dorosłych może świadczyć o rozwoju choroby nowotworowej. Celem pracy było zaprezentowanie przypadków dwóch pacjentów, których historie z pozoru podobne w zakresie prezentowanych objawów (hepatomegalia), okazały się mieć różne tła chorobowe. Opisy przypadków: 3- miesięczna dziewczynka i 2-letni chłopiec zostali przejęci do Kliniki z powodu zaobserwowanego przez rodziców powiększania obwodu brzucha. W badaniu fizykalnym dzieci stwierdzono znaczną hepatomegalię, a w wykonanych badaniach ultrasonograficznych brzucha wykryto guz nadnercza prawego z licznymi zmianami przerzutowymi w wątrobie u dziewczynki oraz pojedynczy guz wychodzący najprawdopodobniej z wątroby u chłopca. Badania laboratoryjne wykazały znaczne podwyższenie poziomów markerów nowotworowych: NSE u dziewczynki (51 µg/l) oraz AFP u chłopca

(327 830 j./ml). Na podstawie wyników wykonanych badań u dziewczynki wysunięto podejrzenie neuroblastoma z przerzutami do wątroby, a u chłopca hepatoblastoma z przerzutami do płuc i żyły głównej dolnej. Badania histopatologiczne wycinków wątroby pobranych podczas operacji usunięcia guza nadnercza prawego dziewczynki oraz usuniętego guza wątroby chłopca potwierdziły wcześniejsze rozpoznania. Hepatomegalia u małych dzieci z dużym prawdopodobieństwem może wskazywać na rozwój procesu nowotworowego w szczególności hepatoblastoma lub zmian przerzutowych neuroblastoma.

Hipofosfatazja – rzadka choroba genetyczna istotnie upośledzająca jakość życia – opis przypadku

Damian Skrypnik, damian.skrypnik@gmail.com, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, <http://www.otylosc.ump.edu.pl>

Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <http://www.up.poznan.pl/khzc>

Paweł Bogdański, pawelbogdanski@wp.pl, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Hipofosfatazja (HPP) to rzadka choroba metaboliczna będąca skutkiem jednej z 250 znanych mutacji genu ALPL. Efektem mutacji jest niedobór tkankowego niespecyficznego izoenzymu (TNSALP) fosfatazy alkalicznej (ALP) odpowiedzialnej za proces mineralizacji kości i zębów. Celem pracy była przedstawienie przypadku klinicznego pacjenta dorosłego z HPP w kontekście aktualnych możliwości diagnostycznych i terapeutycznych tej choroby. Częstość choroby ocenia się na 1:105 – 1:3x105. W Polsce aktualnie żyje 5 pacjentów z HPP. Występują trzy główne formy HPP: perinatalna, niemowlęca i dziecięca (występuje u ludzi dorosłych). U osób dorosłych HPP manifestuje się poprzez objawy takie jak: osteomalacja, łamliwość kości oraz utrata zębów stałych w wieku średnim. W badaniach biochemicznych stwierdza się obniżony poziom fosfatazy alkalicznej we krwi i podwyższone stężenie fosfoetanolaminy w moczu. Mężczyzna lat 51 z rozpoznaną w 47 rż. formą dziecięcą HPP został przyjęty do Kliniki Chorób Wewnętrznych z powodu bólu mięśni i stawów, epizodów wzrostu temperatury ciała i nagłych epizodów osłabienia. Stężenie ALP w surowicy krwi wynosiło 21 U/L. Późne wykrycie HPP u prezentowanego pacjenta doprowadziło do istotnego wieloletniego pogorszenia jakości życia i opóźniło wdrożenie ewentualnej terapii. Dostępna jest terapia substytucyjna HPP dziecięcej za pomocą asfotazy alfa.

Ilościowa identyfikacja wybranych parametrów skóry w przebiegu terapii przeciwzmarszczkowej

Wiktorija Odrzywołek, afdwtjtj@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.biomed.sum.edu.pl

Julita Zdrada, julitazdrada@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze i Zakładzie Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny, <http://biomed.sum.edu.pl>

Na powstawanie zmarszczek ma wpływ wiele czynników. Brak odpowiedniego uwodnienia skóry bezpośrednio oddziałuje na proces jej starzenia. Wraz z wiekiem dochodzi do zmian produkcji sebum, często również powstają zaburzenia pigmentacji.

Celem badania był pomiar 3 wybranych parametrów skóry: wartości sebum, stopnia uwodnienia i poziomu melaniny u osób z widocznymi oznakami starzenia w postaci zmarszczek.

10 kobiet w wieku 48-71 (średnia: 59,5) zostało poddanych 8 zabiegom przeciwzmarszczkowym z wykorzystaniem mezoterapii mikroigłowej, wykonywanym co tydzień. Pomiarzy zostały wykonywane przed, po 4 tygodniach i po 8 tygodniach stosowania terapii przeciwzmarszczkowej. Pomiarów dokonano w 4 wybranych miejscach na twarzy (czoło, policzki symetrycznie i broda). Do przeprowadzenia pomiarów wartości sebum, poziomu melaniny oraz uwodnienia został użyty wielofunkcyjny system sond (Courage & Khazaka electronic GmbH Germany).

Po serii zabiegów z użyciem mezoterapii mikroigłowej doszło do zmiany parametrów biomechanicznych skóry np. normalizacji wydzielania sebum i zmiany poziomu zawartości melaniny w skórze.

Inhibitory sygnałów receptora B – nowa forma terapii celowanej w chorobach limfoproliferacyjnych

Paulina Stefaniuk, paulastefaniuk@onet.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Wójtowicz, agnieszka_wojtowicz@op.pl, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Robert Ściślak, robert.scislak@gmail.com, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Szymczyk, agusia_szymczyk@wp.pl, Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Podhorecka, monika.podhorecka@umlub.pl, Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Charakterystyczną cechą komórek B jest obecność receptorów immunoglobulinowych, czyli receptorów BCR, zbudowanych z przeciwciała zakotwiczonego w błonie komórkowej oraz łańcuchów polipeptydowych Ig α i Ig β . Powszechnie przyjmuje się, iż zaburzenia w przewodzeniu sygnałów w obrębie szlaku BCR odgrywają kluczową rolę w procesie transformacji nowotworowej limfocytów B. Leczenie celowane, oparte na małowiązących inhibitorach sygnałów receptora B jest nową formą terapii chorych na nowotwory z komórek B. Celem pracy było podsumowanie dotychczasowej wiedzy na temat zastosowania inhibitorów BCR w leczeniu nowotworów limfoproliferacyjnych. Dokonano przeglądu artykułów z czterech ostatnich lat, dostępnych na Pubmed. Do transmisji sygnałów szklaku BCR niezbędne są: kinaza tyrozynowa Brutona (BTK), kinaza tyrozynowa śledzionowa, izoforma δ kinazy fosfatydyloinozytolu-3 (PI3K) oraz kinaza białkowa C β . Obecnie w Europie i Stanach Zjednoczonych wprowadzono do praktyki klinicznej ibrutinib –

inhibitor BTK oraz idelalisib -inhibitor PI3K. Ze względu na skuteczność u chorych z obciążającą rokowniczo mutacją genu TP53 oraz doustne stosowanie, ibrutinib i idelalisib stanowią interesującą propozycję, zwłaszcza w leczeniu przewlekłej białaczki limfocytowej. Zastosowanie inhibitorów receptora B stanowi obiecującą formę terapii chorych na przewlekłą białaczkę limfocytową (CLL), chłoniaka z komórek płaszczka (MCL), chłoniaka grudkowego (FL), chłoniaka rozlanego z dużych komórek B (DLBCL), makroglobulinemii Waldenströma. Jednakże, tak jak w przypadku każdej nowej metody leczenia, należy uważnie monitorować działania niepożądane (zwłaszcza odległe) oraz opracować ujednoczone kryteria kwalifikacji pacjentów do leczenia inhibitorami BCR.

Jak wysiłek fizyczny wpływa na wyniki badań laboratoryjnych?

Paulina Cembrowska, paulina.cembrowska@wp.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, www.cm.umk.pl

Justyna Kubacka, justynakubacka@wp.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, www.cm.umk.pl

Anna Stefańska, diag.ka@wp.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, www.cm.umk.pl

Prozdrowotna wartość aktywności fizycznej została potwierdzona licznymi badaniami epidemiologicznymi. Regularne uprawianie sportu zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy czy miażdżycy. Znane są badania wskazujące na związek wysiłku fizycznego z mniejszym narażeniem na osteoporozę. Jednak oprócz korzystnego wpływu, wysiłek fizyczny może również negatywnie wpływać na zdrowie i wyniki badań laboratoryjnych. Niewielu zdaje sobie sprawę, iż zbyt intensywne treningi mogą niekorzystnie wpływać na układ hormonalny, krwionośny, trawienny, gospodarkę wodno-elektrolitową i wiele innych. Może to prowadzić do rozwoju poważnych zaburzeń, które początkowo nie muszą dawać specyficznych objawów chorobowych. Obserwuje się często spadek siły, wytrzymałości lub kondycji, co zmniejsza efektywność treningów. Regularnie wykonywane badania laboratoryjne pozwalają ocenić stan zdrowia i możliwie najwcześniej wykryć niedobory i zagrożenia, a także efektywnie sterować treningiem. Intensywny trening może krótkotrwale prowadzić do przeciążenia niektórych narządów, jak nerki, wątroba czy mięśnie, prowadząc do zafałszowania wyników badań laboratoryjnych. Dlatego istotne jest, aby badania były poprzedzone nawet kilkudniową przerwą w aktywności fizycznej.

Kobiety w roli społeczno-zawodowej lekarza

Renata Bogusz, renata.bogusz@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Socjologii Medycyny, Katedra Nauk Humanistycznych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Kobiety, chociaż od zawsze były zaangażowane w realizację ról społecznych skoncentrowanych na zdrowiu i chorobie, musiały pokonać długą i trudną drogę, aby

wykonywać zawód lekarza. Do połowy XIX wieku lekarzami byli wyłącznie mężczyźni. W kolejnych dekadach możliwości kształcenia i pracy kobiet w medycynie zaczęły się dynamicznie zmieniać tak, że w połowie XX wieku, wśród lekarzy zaczęły dominować kobiety i taka sytuacja utrzymuje się do dziś. Celem pracy była analiza uwarunkowań, które w przeszłości determinowały dążenia kobiet do wykonywania zawodu lekarza oraz prezentacja wyników badań własnych skoncentrowanych na specyfice pracy współczesnych lekarek. Dla potrzeb pierwszej części prezentacji, wykorzystano metodę analizy piśmiennictwa oraz danych statystycznych. W badaniach własnych, zrealizowanych wśród kobiet wykonujących zawód lekarza, zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę wywiadu swobodnego. Kariera zawodowa kobiet, aktualnie pracujących w zawodzie lekarza ma swoją specyfikę, która ujawnia się między innymi w preferowanych specjalizacjach. Lekarki osiągają awans zawodowy i społeczny, cieszą się wysokim poważaniem, coraz częściej zajmują kierownicze stanowiska. Niestety, jednocześnie ponoszą wiele negatywnych konsekwencji swojej aktywizacji, na przykład w sytuacjach wynikających z jednoczesnej realizacji ról zawodowych i pozazawodowych.

Leczenie wspomagające w trakcie chemioterapii

Katarzyna Kowal, *kowalkatarzyna@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Aleksandra Kosztyła, *kosztylaa@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Klaudia Kwiatkowska, *klaudia.kwiatkowska95@wp.pl*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Szymczyk, *agnieszka.szymczyk@umlub.pl*, Samodzielna Pracownia Transplantologii Klinicznej, Katedra i Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Podhorecka, *monika.podhorecka@umlub.pl*, Katedra i Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Chemioterapia jest jednym z rodzajów leczenia systemowego. Oprócz wpływu na komórki nowotworowe, oddziałuje również na wszystkie inne komórki organizmu, dlatego jej działania niepożądane wpływają na funkcjonowanie różnych narządów. Leczenie wspomagające ma za zadanie zapobiegać i niwelować negatywne wpływy terapii. Powinien być to proces przemyślany, odpowiednio dostosowany, skojarzony oraz wielotorowy, a ponadto nadzorowany przez interdyscyplinarny zespół specjalistów. Swoje zastosowanie znajduje tutaj farmakoterapia, skupiona przede wszystkim na nudnościach i wymiotach, łagodzeniu bólu oraz profilaktyce zakażeń. Dodatkowo może okazać się konieczne stosowanie preparatów krwi, terapia żywieniowa, odpowiedni nadzór podczas podawania cytostatyków, zastosowanie metod pozwalających na zachowanie płodności, psychoterapia czy zmiany nawyków pacjenta. Celem pracy był przegląd najczęstszych powikłań i problemów, z którymi zmagają się pacjenci onkologiczni przyjmujący chemioterapię, a także metod leczenia wspomagającego, co pozwala zapobiegać i kontrolować działania niepożądane. Umożliwia to zwiększenie intensywności leczenia cytotoksycznego,

przekładającego się na lepsze rezultaty kliniczne terapii oraz zapewnia pacjentowi odpowiednią jakość życia.

Materiały hydrożelowe i ich zastosowanie w medycynie

Michał Wrzecieńek, *michal.wrzecieńek@lpt.ch.pw.edu.pl*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska

Monika Szymaniak, *monika.szymaniak.95@gmail.com*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska

Agnieszka Gadomska-Gajadur, *agadomska@ch.pw.edu.pl*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska

Hydrożele to trójwymiarowe sieci polimerowe zdolne do odwracalnej adsorpcji dużej ilości wody. Materiały te są chętnie stosowane w inżynierii tkankowej z powodu dużego podobieństwa do tkanek. Ich wrażliwość na czynniki zewnętrzne takie jak temperatura, czy pH sprawia, że znajdują zastosowanie w nowoczesnych systemach dostarczania leków (ang. DDS). Zdolność do mukoadhezji oraz bio-zgodność sprawiają, że hydrożele nadają się na rusztowania komórkowe, kleje biologiczne spajające ubytki w tkance, opatrunki na ciężko gojące się rany, a także soczewki kontaktowe. Możliwość modyfikacji ich naturalnych pochodnych oraz łatwość syntezy syntetycznych odmian sprawia, że możliwości tworzenia nowych materiałów są niemalże nieograniczone. Obecnie medycyna często wykorzystuje hydrożele w postaci matryc polimerowych stosowanych jako opatrunki oraz nośniki leków. Produkty te są aktualnie dostępne na rynku farmaceutycznym. Niniejsza praca miała charakter przeglądowy i obiera za cel przybliżenie podstawowych informacji dotyczących tych materiałów. Przedstawione zostały również możliwości zastosowania hydrożeli w chemii medycznej.

Mikrośrodowisko guza trzustki – potencjalny cel w terapii przeciwnowotworowej

Kinga Stopa, *kinga.sstopa@gmail.com*, Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Zakład Biochemii Ogólnej

Gruczolakorak przewodowy trzustki (PDAC, ang. *Pancreatic Adenocarcinoma*) plasuje się na drugim miejscu w rankingu najbardziej śmiertelnych nowotworów. Prawdopodobieństwo przeżycia chorego w przeciągu 5 lat od postawienia diagnozy wynosi mniej niż 7%.

Jedną z przyczyn wysokiej agresywności nowotworu jest jego specyficzne mikrośrodowisko. Podścielisko łącznotkankowe stanowi aż 80% masy guza i zbudowane jest z macierzy zewnątrzkomórkowej (ECM, ang. *extracellular matrix*) oraz komórek takich jak: fibroblasty, komórki układu immunologicznego, endotelialne oraz gwiazdziste (PSCs, ang. *pancreatic stellate cells*). Badania wskazują, że PSCs oddziałują z innymi komórkami mikrośrodowiska oraz komórkami rakowymi, a interakcje te promują lokalny wzrost oraz metastazę raka trzustki. Wykazano również, że mikrośrodowisko guza wykazuje zaburzoną równowagę oksydacyjno-

redukcyjną oraz stanowi fizyczną barierę dla leków, co zwiększa oporność nowotworu na stosowane terapie.

Mikrośrodowisko guza trzustki uważane jest za ważny czynnik promujący inwazję i progresję nowotworu oraz obniżający efektywność terapii przeciwnowotworowych. Zasadne zatem jest poszukiwanie terapii celujących nie tylko w komórki nowotworowe, ale również w podścielisko. Do testowanych strategii terapeutycznych w badaniach klinicznych i przedklinicznych zaliczyć można: degradację komponentów ECM, regulację aktywności komórek immunologicznych oraz modulację ścieżek sygnałowych zaangażowanych w oddziaływanie PSCs z komórkami rakowymi.

Mniej znane inhibitory proteasomu w terapii przeciwnowotworowej

Ewelina Humeniuk, ewelina.humeniuk@vp.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Grzegorz Adamczuk, grzegorzadamczuk@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Kamila Szymańska, kamilaszymanska@umlub.pl, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Marta Ostrowska, martaostrowska@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie,

Agnieszka Korga, a.korga@interia.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Inhibitory proteasomu to stosunkowo nowa grupa leków przeciwnowotworowych, która zyskała rozgłos w 2003 roku dzięki wprowadzeniu bortezomibu do leczenia szpiczaka plazmocytozy opornego na terapię. Aktualnie bortezomib używany jest również w terapii pacjentów z nowo rozpoznany szpiczakiem. Dzięki sukcesowi, jaki osiągnął w praktyce klinicznej zaczęto poszukiwać nowych związków posiadających podobny mechanizm działania, jednak o możliwie mniej nasilonych skutkach ubocznych.

Badania te doprowadziły do utworzenia i opracowania nowej grupy związków tzw. inhibitorów proteasomu drugiej generacji. Do tej grupy należą m.in. ixazomib i delanzomib, które tak jak bortezomib są pochodnymi kwasu boronowego, epoksyketony karfilzomib i oprozomib oraz β -lakton marizomib. Ixazomib oraz karfilzomib są jedynymi inhibitorami drugiej generacji zatwierdzonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków w leczeniu pacjentów. Pozostałe inhibitory są w fazie badań przedklinicznych lub klinicznych.

Aktualnie wiadomo, iż aktywność proteasomów w chorobach nowotworowych jest zwiększona, dlatego też tak ważnym stało się odnalezienie związków, których mechanizmem będzie hamowanie tych struktur. Nowe inhibitory proteasomu stanowią obiecujący temat, gdyż w badaniach wykazują m.in. mniejszą cytotoksyczność niż bortezomib oraz pozwalają na doustne podawanie leku. Dzięki temu mogą być szansą dla pacjentów chorych na nowotwory.

Modafinil – nowy (nie)legalny doping mózgu

Bartosz Knap, knapbartek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Stanisław Kwiatkowski, stkwiatek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Terapii Fotodynamicznej przy Katedrze Patomorfologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Ewa Gibuła, ewa.gibula-bruzda@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ewa Kędzierska, ewa.kedzierska@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Modafinil jest środkiem psychopobudzającym, inhibitorem wychwytu zwrotnego dopaminy, jednak dokładny mechanizm jego działania nie został jeszcze poznany. W przeciwieństwie do innych środków z tej grupy, wykazuje wysoką selektywność względem ośrodkowego układu nerwowego (OUN) i posiada znikomą potencjalną uzależniającą. Zarejestrowany jest w leczeniu nadmiernej senności w ciągu dnia (ang. *excessive daytime sleepiness*, EDS) związanej z narkolepsją, pracą zmianową i zespołem bezdechów obturacyjnych. W niektórych krajach stosowany jest także u chorych na ADHD (ang. *attention deficit hyperactivity disorder*). Ponadto modafinil jest nadużywany przez osoby, które chcą zachować sprawność umysłową przez wiele godzin, gdyż poprawia zdolność koncentracji i uwagi, zapamiętywania i uczenia się oraz kreatywne myślenie („drzemka w pigułce”). Profil działania modafinilu skłania do poszukiwania jego innych zastosowań. Badany jest m.in. pod kątem zapobiegania sedacji występującej po znieczuleniu ogólnym, w leczeniu uzależnienia od kokainy, jako dodatek do leków przeciwdepresyjnych czy w zwalczaniu EDS towarzyszącej stosowaniu neuroleptyków. Praca powstała w oparciu o przegląd piśmiennictwa z wykorzystaniem literaturowych baz danych PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar.

Możliwości zastosowania marihuany medycznej – przegląd doniesień naukowych

Aleksandra Grudzińska, aleksandramonikagrudzinska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Klaudia Artykiewicz, klaudiaartykiewicz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Halina Pieciewicz-Szczęśna, Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Przez pojęcie „marihuana” rozumie się ususzone kwiatostany żeńskich roślin konopi (*Cannabis sativa*). W kulturze utarło się przekonanie, że jest ona rozpowszechniona głównie jako popularny środek odurzający. Jednak obok tego użytku należy zauważyć także ogromną rolę jej zastosowania medycznego, przede wszystkim w aspekcie uśmierzania przewlekłego bólu czy leczenia pacjentów z nieswoistym zapaleniem jelit, a nawet w leczeniu objawów choroby Parkinsona. Celem pracy był przegląd aktualnych doniesień naukowych na temat wykorzysta-

wania marihuany w medycynie. W świetle przeanalizowanych badań widać, jak olbrzymi potencjał zawarty jest w tej zakazanej w Polsce roślinie oraz jak wielka jest potrzeba dalszych badań nad jej właściwościami. Należy tu rozróżnić użytek rekreacyjny od medycznego, warto dyskutować o pozytywnych i negatywnych aspektach korzystania z marihuany medycznej. Istnieje potrzeba zwiększenia świadomości środowisk medycznych na temat alternatywnego stosowania kanabinoidów w walce z szeregiem chorób i dolegliwości.

Mutacje genów kodujących hormony gonadotropowe

Kamila Szymańska, *kamila.szymanska92@gmail.com, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Grzegorz Adamczuk, *grzegorz.adamczuk3@wp.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Ewelina Humeniuk, *ewelina.humeniuk@vp.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej Katedry i Zakładu Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Rodzina hormonów gonadotropowych obejmuje hormon luteinizujący (LH) oraz hormon folikulotropowy (FSH) wytwarzane przez komórki gonadotropowe przedniego płata przysadki, a także ludzką gonadotropinę kosmówkową, która w przeciwieństwie do LH i FSH produkowana jest przez łożysko w okresie prenatalnym. FSH i LH odgrywają kluczową rolę w regulacji funkcji rozrodczych zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Hormon folikulotropowy jest niezbędny do wytwarzania estradiolu i spermatogenezy. Hormon luteinizujący jest konieczny do prawidłowego rozwoju męskich wtórnych cech płciowych i dojrzewania u mężczyzn, podczas gdy u kobiet odpowiedzialny jest za owulację, luteinizację i tworzenie ciała żółtego oraz produkcję progesteronu. Ludzka gonadotropina kosmówkowa sprzyja utrzymaniu czynności ciała żółtego i wytwarzaniu progesteronu podczas ciąży. Mutacje w genach kodujących hormony gonadotropowe (LHB, FSHB, CGB, CGA) należą do niezwykle rzadkich, jednak ich obecność może wiązać się z wystąpieniem u pacjenta objawów takich jak przedwczesne dojrzewanie płciowe, pseudohermafrodytyzm, hiperandrogenizm czy hipogonadyzm hipergonadotropowy. Następstwa mutacji zależą od charakteru mutacji (aktywujące i inaktywujące) oraz od płci osoby, u której dana mutacja występuje. Celem niniejszej pracy było omówienie dotychczas odkrytych mutacji w genach kodujących hormony gonadotropowe oraz wyjaśnienie ich wpływu na fenotyp obserwowany u pacjentów.

Najstarsi geriatryczni pacjenci z dusznością w oddziale ratunkowym – spojrzenie radiologiczne

Marcin Skoczyński, *skoczynskimarcin@gmail.com, I Zakład Radiologii i Medycyny Nuklearnej SPSK 4 w Lublinie <http://www.spsk4.lublin.pl/index.php/struktura/zaklady/107-zaklad-radiologii-i-medycyny-nuklearnej>*

Elżbieta Czekańska-Chehab, *I Zakład Radiologii i Medycyny Nuklearnej SPSK 4 w Lublinie*

Według danych głównego urzędu statystycznego (GUS) na przestrzeni lat 1985-2015 średnia długość trwania życia wydłużyła się o 7,7 lat do 78,2. Celem pracy było

przedstawienie zmian w obrazie narządów klatki piersiowej u pacjentów geriatrycznych zgłaszających się z dusznością do szpitala. Poddano analizie bazę pacjentów przyjętych w ciągu roku do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SORu) w SPSK 4 w Lublinie. Wyodrębniono grupę pacjentów, którzy ukończyli 90 rok życia i zostali skierowani na zdjęcie klatki piersiowej z rozpoznaniem duszności. Oceniono częstość występowania prawidłowych obrazów rtg oraz zmian o typie zapalenia, zastoju w krążeniu płucnym i płynu w jamach opłucnowych. W roku 2017 badania 41 osób (73% kobiet; najwięcej w I kwartale, najmniej w IV) spełniły kryteria badawcze. I stanowiło to 0,2 procent zdjęć klatki piersiowej zleconych przez lekarzy SOR. Co najmniej jedno znalezisko spośród analizowanych typów rozpoznano u 25 osób (61%), a u 9 współistniały wszystkie rozpoznania radiologiczne. Stwierdzono korelację pomiędzy ocenianą na zdjęciach wielkością sylwetki serca a zastojem w krążeniu płucnym. Zdjęcia klatki piersiowej pacjentów po 90 roku z powodu duszności życia kierowanych z SOR stanowią niewielki odsetek wśród opisywanych przez radiologa dyżurnego, jednak u ponad połowy pacjentów tej grupy stwierdzane są istotne zmiany radiologiczne, najczęściej o charakterze zapalnym lub zastoinowym.

Nanokosmetyki

Magdalena Drobek, *magda224@vp.pl*, Koło Naukowe Studentów Biotechnologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, *www.kul.pl*

Anna Sierosławska, *ansie@kul.lublin.pl*, Katedra Fizjologii Zwierząt i Toksykologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, *www.kul.pl*

Anna Rymuszka, *anrym@kul.pl*, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, *www.kul.pl*

Nanotechnologia to szybko rozwijająca się dziedzina, która zdominowała różne gałęzie przemysłu. Nanomateriały zostają włączane w skład receptury kosmetyków ze względu na swoje atrakcyjne właściwości. Cząsteczki w skali „nano” są m.in. twardsze, bardziej wytrzymałe, odporne chemicznie w porównaniu do materiałów w skali „makro”. Obecność nanocząsteczek w kosmetykach jest ściśle regulowana przez przepisy prawa europejskiego i krajowego (WE NR 1223/2009, OECD 2009, EFSA 2011, SCCS/1564/15). Unia Europejska wymaga rejestracji wszystkich produktów, które zawierają nanomateriały w terminie sześciu miesięcy przed wprowadzeniem ich na rynek. Nanokosmetyki podlegają dodatkowym procedurom rejestracyjnym w porównaniu do standardowych kosmetyków. Obostrzenia są spowodowane troską o bezpieczeństwo konsumentów oraz dobro środowiska naturalnego. Mimo swoich niezaprzeczalnych zalet, potencjalne ryzyko związane ze stosowaniem nanokosmetyków nie jest do końca ustalone.

Niniejsza praca zawierała przegląd informacji dotyczących nanokosmetyków, w tym aktów prawnych regulujący zasady ich produkcji i wprowadzania na rynek w krajach Unii Europejskiej. W powyższym przeglądzie literatury opisano korzyści oraz potencjalne ryzyko wynikające ze stosowania nanokosmetyków. Prawdopodobieństwo pojawienia się skutków ubocznych jest nieznaczące, aczkolwiek nie niemożliwe.

Przedsięwzięcie współfinansowane ze środków Funduszu Grantowego Uczelnianego Samorządu Studentów KUL.

Neurobiologiczna pieczęć schizofrenii w twórczości – wieloaspektowe rozumienie człowieka poprzez sztukę

Anna Szewczyk, *anna.szewczyk92@gmail.com, II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji
Psychiatrycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie*

Monika Ruszała, *monika.ruszała@wp.pl, II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie*

Schizofrenia – choroba rozszerzająca umysł i ciało, którą współcześnie objętych jest ponad 50 mln ludzi na świecie ma różne oblicza. Na kartach historii zapisuje się w roli szamanów, pośredników bóstw czy geniuszy sztuki – ludzi wywołujących lęk, często skazanych na odrzucenie, nawet przez najbliższych. Nieadekwatne postrzeganie, przeżywanie, odbiór i ocena rzeczywistości rodzi podziw i szacunek do dziś. Omówienie problematyki diagnostycznej związanej ze zmianą postrzegania wśród osób dotkniętych schizofrenią w poszczególnych dekadach przez społeczeństwo. Wpływ choroby na powstawanie wybitnych, powszechnie uznawanych dzieł sztuki. Analiza porównawcza literatury naukowej nt. wpływu schizofrenii na wizje artystyczne poszczególnych jednostek na przestrzeni lat. Schizofrenia jako jedna z najcięższych chorób psychicznych, choć z jednej strony wyklucza większość osób z życia społecznego i zawodowego, może jednocześnie wiązać się z przejawami nadzwyczajnej kreatywności, otwierając chorego na szereg wyjątkowych wizji. Ta niecodziennosc wywołuje wśród społeczeństwa skrajne opinie, od gloryfikacji po bezwzględna stygmatyzację. Dokładniejsze zrozumienie przemian neuronalnych u osób obciążonych schizofrenią może okazać się kluczowe dla efektywnego oddziaływania terapeutycznego, formułowania sprawniejszych metod psychoterapii i osiągnięcia satysfakcjonującego poziomu funkcjonowania chorych w społeczeństwie.

Niedokrwistość – problem, którego nie widać. Badania pilotażowe

Daria Makuch, *d.makuch7@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze Interny
z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny
w Lublinie*

Agata Łukasiewicz, *agata.lukasiewicz.96@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe Przy Katedrze
Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet
Medyczny w Lublinie*

Niedokrwistość to patologiczny stan, w którym występuje obniżone stężenie hemoglobiny w jednostce objętości krwi oraz spadek liczby erytrocytów i wartości hematokrytu. W obrazie klinicznym istnieje szereg typowych objawów dla tego stanu klinicznego. Objawy niedokrwistości zaburzają funkcjonowanie w dotychczasowym pełnieniu ról społecznych i zawodowych. Celem niniejszych badań pilotażowych było zbadanie częstości i nasilenia występowania objawów niedokrwistości wśród studentów. Badaniami objęto grupę 40 studentek kierunków medycznych. Narzędzie badawcze wykorzystane w celu zebrania informacji to autorski kwestionariusz

ankiety oraz skala depresji Becka. Z przeprowadzonych badań wynika, iż prawie połowa badanych zgłasza typowe objawy charakterystyczne dla niedokrwistości z niedoboru żelaza i jest to problem przewlekły. Zwrócono uwagę na niedostrzeżenie problemu i nieregularne wykonywanie badań kontrolnych. Mimo, że objawy depresji mogą mieć różne źródła i podłoże, to również z literatury przedmiotu wynika, że w przebiegu niedokrwistości występują też stany depresyjne i nadmierna drażliwość. U badanych stwierdzono również objawy depresji łagodnej. W przyszłości badania zostaną przeprowadzone na większej grupie studentów, z uwzględnieniem innych kierunków studiów.

Niefarmakologiczne sposoby łagodzenia bólu towarzyszącego procedurom pielęgniarstwu wykonywanym u noworodka

Monika Salamończyk, monika.salamonczyk@wum.edu.pl, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, sek_nzg@wum.edu.pl

Anna Łozińska-Czerniak, anna.lozinska-czerniak@wum.edu.pl, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, sek_nzg@wum.edu.pl

Ewa Dmoch-Gajzlerska, ewa.dmoch-gajzlerska@wum.edu.pl, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, sek_nzg@wum.edu.pl

Noworodki hospitalizowane w oddziałach neonatologicznych są poddawane wielu procedurom, niejednokrotnie ratującym życie. Ich liczba jest odwrotnie proporcjonalna do stanu i wieku płodowego. Bardziej niedojrzałe i chore noworodki poddawane są wielu zabiegom, którym zwykle towarzyszą doznania bólowe, niosące ze sobą szereg niekorzystnych następstw.

W pracy przedstawiono metody rozpoznawania i oceny bólu, konsekwencje jego występowania, procedury najczęściej wywołujące ból, oraz sposoby jego zapobiegania i łagodzenia. Zwrócono uwagę na działania wynikające ze stosowania inwazyjnych procedur, ale także związane z rutynową pielęgnacją, która również wiąże się z występowaniem bólu i dyskomfortu u dzieci.

Mimo iż temat występowania bólu u noworodków jest często omawiany oraz istnieje dużo dowodów naukowych dotyczących jego patofizjologii, nadal występuje duża rozbieżność pomiędzy praktyką kliniczną a teorią. Niefarmakologiczne sposoby łagodzenia bólu wspomagają lecznicze działanie metod farmakologicznych. Są prostymi procedurami, które należy stosować w oddziałach neonatologicznych, podczas sprawowania opieki nad noworodkiem.

Nosicielstwo *Staphylococcus aureus* a zakażenie miejsca operowanego

Monika Hałas, monikahalgas@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Rafał Kuś, krafal5@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Małgorzata Koziół, malgorzata.koziol@umlub.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Alina Olander, alina.olender@umlub.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Zakażenie miejsca operowanego (ZMO) to jedno z najczęstszych powikłań pooperacyjnych występujących po zabiegach chirurgicznych. Znacząco wpływa ono na proces rekonwalescencji, wydłużając czas hospitalizacji i zwiększając koszty leczenia. W wielu przypadkach obserwuje się daleko idące konsekwencje dla pacjentów, takie jak zagrażające życiu zakażenia ogólnoustrojowe. Najczęstszym czynnikiem etiologicznym jest *Staphylococcus aureus* oraz powodujące oportunistyczne infekcje gronkowce koagulazo-ujemne. Szczególny problem terapeutyczny stanowi gronkowiec złocisty ze względu na występowanie w społeczeństwie nosicielstwa, które według danych epidemiologicznych dotyczy 20-40% osób, a wśród personelu medycznego nawet do 90%. Celem pracy była ocena częstości występowania stanu nosicielstwa *S. aureus* (z uwzględnieniem występowania szczepów MRSA) wśród ludzi młodych (18-25 lat), którzy w większym stopniu narażeni są na zabiegi w trybie nieplanowym, co uniemożliwia przedoperacyjną eradykację drobnoustroju. Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 90 osób, od których pobrano wymazy z gardła i obustronnie z nosa. Materiał kliniczny posiano na odpowiednie podłoża mikrobiologiczne oraz poddano identyfikacji wyhodowane drobnoustroje.

Wyniki: Przeprowadzone badania mikrobiologiczne wykazały stan nosicielstwa *S. aureus* w jamie nosowo-gardłowej u 51 osób, co stanowi 57% grupy badanej.

Wnioski: Wysoki odsetek nosicielstwa *S.aureus* wśród grupy badanej wydaje się być istotnym czynnikiem ryzyka powikłań infekcyjnych miejsca dostępu chirurgicznego w przyszłości u tych osób.

Nowoczesne metody zapobiegania HIV

Kamil Bałabuszek, balkam@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

WSTĘP: Liczba osób zakażonych wirusem HIV (Ludzki wirus niedoboru odporności) pozostaje wciąż na bardzo wysokim poziomie na całym świecie. Szacuje się, że prawie 37 milionów ludzi jest zakażonych wirusem HIV. Nowe metody zapobiegania zakażeniom są potrzebne aby ograniczyć dalsze zakażenia oraz by chronić kobiety przed tym wirusem. Tenofowir oraz dapiwaryna są inhibitorami odwrotnej transkryptazy, enzymu potrzebnego do replikacji materiału genetycznego HIV.

CEL PRACY: Opisanie efektywności nowoczesnych metod zapobiegania HIV.

MATERIAŁY I METODY: Do przeglądu danych literaturowych zastosowano standardowe kryteria. Przeprowadzono wyszukiwanie anglojęzycznych artykułów w bazie danych PubMed.

REZULTATY: W badaniu z powójnie ślepą próbą CAPRISA 004 naukowcy badali efektywność żelu z tenofowirem w populacji niezakażonych kobiet w wieku 18-40 lat. Żel z tenofowirem obniżył liczbę infekcji HIV o 39%. U pacjentów u których

adherencja wynosiła ponad 80% skuteczność prewencji HIV wynosiła 54%. Używanie żelu nie było związane z większą ilością skutków ubocznych.

Inne dwie publikacje udowodniły, że w grupie używającej krążka dopochwowego zawierającego dapiwarynę liczba zakażeń HIV była mniejsza niż w grupie kontrolnej o 27% oraz 31%. W obu badaniach wystąpiły statystycznie istotne różnice w zależności od wieku. U kobiet starszych niż 21 lat skuteczność wynosiła 56%.

WNIOSKI: Żel z tenofowirem oraz krążek dopochwowy z dapiwaryną są skutecznymi, dobrze tolerowanymi metodami zapobiegania HIV.

Noworodek a niekorzystne dźwiękowo środowisko

Anna Łozińska-Czerniak, *anna.lozinska-czerniak@wum.edu.pl*, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny,

Monika Salamończyk, *monika.salamonczyk@wum.edu.pl*, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Ewa Dmoch-Gajzlerska, *ewa.dmoch-gajzlerska@wum.edu.pl*, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.zdg.wum.edu.pl

Po urodzeniu noworodek zostaje pozbawiony bodźców akustycznych i dźwięków o niskiej częstotliwości występujących w macicy, a wystawiony jest na działanie nowych dźwięków, również tych szkodliwych. Bezpośrednio po urodzeniu wszystkie noworodki narażone są na przeżywanie stresu w środowisku szpitalnym. Istnieje wiele czynników wpływających stresogennie na noworodka. Należy do nich między innymi hałas. Hałas jako jeden z czynników środowiskowych, wywołujących reakcję stresową, zaburza homeostazę noworodka, może też być przyczyną uszkodzenia narządu słuchu.

Osłabienie słuchu o wiele częściej wykrywane jest u wcześniaków, w stosunku do ogółu populacji dziecięcej. Noworodki niedojrzałe spędzają wiele tygodni w oddziałach neonatologicznych, które najczęściej są środowiskiem niekorzystnym dźwiękowo.

Zastosowanie procedur redukujących powstawanie hałasu może obniżyć poziom dźwięku i zmniejszyć stres u noworodka. Celem opracowania było omówienie wpływu hałasu na rozwój płodu i homeostazę noworodka oraz charakterystyka środowiska dźwiękowego, w którym przebywa noworodek bezpośrednio po urodzeniu.

Nowotworowe komórki macierzyste w mięsach tkanek miękkich

Aleksandra Gładys, *aleksandrากลadys@outlook.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Histologii i Embriologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, www.sum.edu.pl

Mięsaki tkanek miękkich to nowotwory złośliwe cechujące się wysoką odpornością na chemioterapię. Przypuszcza się, że za ich agresywny charakter odpowiadają nowotworowe komórki macierzyste (CSC, ang. *cancer stem cells*). Komórki te determinują wzrost i rozwój guza, jak również są przyczyną wznowy po leczeniu chemioterapeutycznym. Badania nad terapiami celowanymi w CSC są

konsekwencją rozwoju wiedzy na temat biologii molekularnej nowotworów oraz dają nadzieję na poprawę rokowań chorych z mięsakami tkanek miękkich. Zidentyfikowane markery CSC mięsaków tkanek miękkich częściowo odpowiadają markerom mezenchymalnych komórek macierzystych (MSC, ang. *mesenchymal stem cells*) występujących fizjologicznie w organizmie i posiadających zdolność do różnicowania się w osteoblasty, chondrocyty czy komórki tkanki tłuszczowej. Podobieństwo nowotworowych komórek macierzystych do MSC jest potencjalnym ograniczeniem terapii celowanych w CSC. Eksperymenty przeprowadzane obecnie *in vitro* oraz *in vivo* wyznaczają dwa główne kierunki poszukiwań metod eliminacji nowotworowych komórek macierzystych mięsaków tkanek miękkich. Pierwszym z nich jest indukowanie zmiany ich fenotypu w inne, bardziej zróżnicowane subpopulacje komórek mięsaka, co zwiększy podatność na leczenie chemioterapeutykami. Innym podejściem jest opracowanie metod, które pozwolą wydajniej zabijać wszystkie komórki nowotworu, nie wyłączając CSC. Eliminacja CSC mięsaka prawdopodobnie spowoduje zahamowanie wzrostu guza lub jego regresję.

Obraz cytoimmunologiczny płynu z płukania oskrzelowo-pęcherzykowego w chorobach śródmiąższowych płuc. Znaczenie diagnostyczne

Joanna Golińska, joanna.golinska@gmail.com, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, www.cm.umk.pl

Arkadiusz Goede, arkadiusz_goede@wp.pl, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, www.cm.umk.pl

Ewelina Wędrowska, ewelina.wedrowska@gmail.com, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy

Przedmiotem intensywnych badań jest odmienny przebieg jednostek chorobowych z grupy śródmiąższowych chorób płuc. Toczący się w ich przebiegu proces zapalny może prowadzić do włóknienia, czy nieodwracalnego zniszczenia tkanki.

Metodą wykorzystywaną w diagnostyce chorób śródmiąższowych jest płukanie oskrzelowo-pęcherzykowe, umożliwiające pozyskanie materiału komórkowego i niekomórkowego z przestrzeni oskrzelowo-pęcherzykowej.

Zwykle choroby ziarniniakowe (sarkoidoza, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych – AZPP) charakteryzują się zwiększoną liczbą limfocytów, natomiast choroby przebiegające z włóknieniem płuc wzrostem odsetka neutrofilów i eozynofilów.

W rutynowej diagnostyce znajduje zastosowanie ocena odsetka limfocytów CD4+ i CD8+ oraz określenie indeksu CD4/CD8.

Sarkoidoza przebiega z przeważającym udziałem komórek CD3+CD4+, a tym samym charakteryzuje się zwiększonym indeksem CD4/CD8. W AZPP obserwuje się głównie komórki CD8+, dlatego stosunek CD4/CD8 jest obniżony.

Swoistość i czułość indeksu CD4/CD8 jest na tyle wysoka, że w przypadku sarkoidozy możliwe jest odstąpienie od biopsji płuca.

Analiza cytoimmunologiczna materiału BAL wspiera diagnostykę chorób śródmiąższowych płuc.

Obraz nerwu II w MRI u pacjentów z dołkiem tarczy nerwu wzrokowego (ODP)

Katarzyna Baltaziak, k.baltaziak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Okulistyki Ogólnej, II Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.umlub.pl

Maria Małaczek, maria9407@poczta.fm, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Okulistyki Ogólnej, II wydział lekarski, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.umlub.pl

Robert Rejdak, robertrejdak@yahoo.com, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.spsk1.lublin.pl

Lucyna Baltaziak, lucy.baltaziak@yahoo.com Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.spsk1.lublin.pl

Dominika Nowakowska, dominika.nowakowska85@gmail.com, Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.spsk1.lublin.pl

Tomasz Pikula, tpikula@interia.pl, Zakład Diagnostyki Obrazowej i Radiologii Interwencyjnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.spsk1.lublin.pl

Celpracy: badanie pacjentów z ODP za pomocą OCT, MRI i zdjęć kolorowych. ODP jest rzadką, wrodzoną anomalią tarczy nerwu wzrokowego, polegającą na ubytku tarczy na skutek częściowego niezamknięcia się górnego brzegu szczeliny embrionalnej. ODP występuje zazwyczaj jednostronnie. Jego powikłaniem może być makulopatia. Jej przebieg jest nieprzewidywalny, a przyczyna nie została do końca wyjaśniona. Makulopatia w przebiegu dołka tarczy charakteryzuje się obecnością płynu śródsiatkówkowego i podsiatkówkowego powodując pogorszenie widzenia. Źródło pochodzenia płynu jest ciągle niewyjaśnione. Zbadano 4 pacjentów z ODP okulistycznie, wykonano kolorowe zdjęcia dna oka, OCT i MRI głowy i oczodołów. W MRI u 3 pacjentów średnica nerwu wzrokowego i pochwka nerwu wzrokowego mierzona 5 mm od twardówki była prawidłowa. U jednej pacjentki stwierdza się niewielkie uwypuklenie i poszerzenie pochewki n. II, ponadto nerw II w tej okolicy wykazuje drobne ogniska podwyższonego sygnału w sekwencji 3D CISS T2. U pozostałych pacjentów sygnał nerwów II jest prawidłowy w badaniu MRI. Prawdopodobnie u pacjentki z makulopatią płyn w przestrzeni podsiatkówkowej może być płynem mózgowo-rdzeniowym. Korelacja pomiędzy uniesieniem siatkówki a ubytkiem w blaszce sitowej tarczy nerwu wzrokowego może potwierdzać hipotezę o płynie mózgowo-rdzeniowym.

Ocena ergonomii pracy personelu medycznego Kliniki Neurologii WSzZ w Kielcach

Paweł Szymanik, pawel.szymanik@o2.pl, UJK WLiNoZ, WSzZ w Kielcach

Tomasz Łuczynski, tomaszluczynski1@wp.pl, WSzZ w Kielcach,

Magdalena Wolszczak, magdalenatkaczyk@gmail.com, WSzZ w Kielcach

Agata Sikorska, agata18_1991@o2.pl, WSzZ w Kielcach

Ergonomia to nauka o pracy, czyli dyscyplina naukowa zajmująca się dostosowaniem pracy do możliwości psychofizycznych człowieka. Twórcą terminu „ergo-

nomia” jest Wojciech Jastrzębowski. Jej celem głównym jest polepszanie warunków pracy człowieka oraz właściwy dobór pracownika do danej pracy. Przeciężenia, które wynikają ze specyfiki wykonywania zawodu, stresu, wpływają negatywnie na układ ruchu, a w szczególności na kręgosłup. Wykonywanie zawodu medycznego wymaga pozycji stojącej lub siedzącej gdzie zawsze towarzyszy pochylenie i skręcenie kręgosłupa, połączone z naciskiem na tkanki, a po drugiej stronie rozciąganiem skutkując bólem kręgosłupa. Zaburzenia postawy i nieprawidłowa dystrybucja napięcia mięśniowego skutkuje nieprawidłową ergonomią. Celem pracy była ocena ergonomii pracy personelu medycznego Kliniki Neurologii WSzZ w Kielcach. Badaniami objęto 63 pracowników medycznych Kliniki Neurologii WSzZ w Kielcach. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety składający się z 21 pytań, sporządzony i przeprowadzony samodzielnie. Pytania dotyczyły m.in.: informacji na temat ergonomii pracy, danych na temat nieprawidłowych pozycji pracy, bólu narządu ruchu, stosowanego leczenia, prawidłowej ergonomii, profilaktyki. Wyniki: Pracownicy medyczni przyjmują złą postawę podczas pracy, ból narządu ruchu pojawia się przy przyjmowaniu nieergonomicznej pozycji ciała, Prawidłowa ergonomia jest ważnym elementem leczenia dolegliwości.

Ocena lekowrażliwości *Streptococcus agalactiae* wyizolowanych od kobiet w ciąży

Justyna Kwolczak, j.kwolczak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anna Roszkowska, annros7@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Sikora, agnieszkasikora@umlub.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Streptococcus agalactiae – paciorkowiec grupy B (GBS) należy do drobnoustrojów kolonizujących pochwę kobiet ciężarnych. Bakteria ta może być przyczyną powikłań w czasie ciąży, jak również zakażeń okołoporodowych u noworodka. W Polsce każda kobieta ciężarna powinna mieć pobrany wymaz w kierunku obecności GBS. W przypadku wykrycia nosicielstwa GBS stosuje się u ciężarnej okołoporodową profilaktykę antybiotykową.

Celem przeprowadzonych badań była ocena lekowrażliwości *S. agalactiae* wyizolowanych od kobiet ciężarnych pomiędzy 35. a 37. tygodniem ciąży, ze szczególnym uwzględnieniem antybiotyków stosowanych w profilaktyce okołoporodowej.

Badaniu poddano 43 szczepy bakterii. Zgodnie z wytycznymi PTG materiał pobrano z przedstonka pochwy i z odbytnicy. Do oceny wrażliwości bakterii zastosowano metodę dyfuzyjno-krążkową.

Odczytu antybiogramu i interpretacji wyników dokonano według rekomendacji EUCAST. Wszystkie wyizolowane szczepy wykazywały wrażliwość na penicylinę, kotrimoksazol, nitrofurantoinę oraz wankomycynę. Mechanizm oporności typu

MLSB wykryto u 23% izolatów, w tym oporność typu konstytutywnego u 8 szczepów, a oporność typu indukcyjnego występowała wśród 2 szczepów.

Przeprowadzone badania wskazują na konieczność oznaczenia lekowrażliwości szczepów GBS wyizolowanych od kobiet ciężarnych. Takie postępowanie zwiększa skuteczność profilaktyki zakażeń o etiologii GBS.

Ocena wpływu leków antydepresyjnych na regulacyjne funkcje jąder u myszy

Magdalena Grzegorzczuk, *maggrz94@gmail.com*, *Studenckie Koło Naukowe Bio-Tech, Katedra Fizjologii i Rozrodu Zwierząt, Wydział Biotechnologii, Uniwersytet Rzeszowski*

Anna Tabęcka-Łonczyńska, *annaurz@wp.pl*, *Katedra Fizjologii i Rozrodu Zwierząt, Wydział Biotechnologii, Uniwersytet Rzeszowski, <http://wb.ur.edu.pl>*

Depresja jest to zespół chorobowy występujący jako jeden z najczęstszych stanów patologicznych człowieka. Zaburzenie to może występować w każdym wieku, we wszystkich klasach społecznych, zarówno u ludzi, jak i u zwierząt. Leczenie depresji polega głównie na terapii farmakologicznej substancjami o różnych mechanizmach działania. Eliminowanie objawów choroby ułatwia normalne funkcjonowanie w społeczeństwie. Ponieważ obecnie stosowane leki dają wiele efektów ubocznych, wciąż poszukuje się nowych substancji, które w konsekwencji nie będą wywoływały negatywnych skutków. Nieznany jest wpływ substancji antydepresyjnych o różnym mechanizmie działania na męski układ rozrodczy. Wiadomo natomiast, że czynniki wzrostu mają wpływ na regulację funkcjonowania męskiego układu rozrodczego. Celem przeprowadzonego eksperymentu była ocena wpływu leków antydepresyjnych na ekspresję białka dla czynnika wzrostu fibroblastów typu 2 (FGF-2) w jądrach samców myszy po podawaniu substancji antydepresyjnych oraz lipopolisacharydu (LPS) w porównaniu z grupą kontrolną. Z pobranych fragmentów tkanek wyizolowano białko, a następnie za pomocą techniki Western Blot określono densytopometrycznie poziom FGF-2. Otrzymany wzrost poziomu ekspresji białka FGF-2 po zastosowaniu substancji antydepresyjnych pozwala przypuszczać, że czynności komórek Sertoliego ulegają mobilizacji, wspomagając inicjację i regulację procesu spermatogenezy. Przy zastosowaniu LPS-u, ekspresja FGF-2 spada, co może negatywnie wpływać na funkcje układu rozrodczego. Uzyskane wyniki dają nowe spojrzenie na mechanizmy molekularne decydujące o potencjale rozrodczym u osób stosujących leki antydepresyjne.

Ocena wpływu poizometrycznej relaksacji na zakres ruchu w odcinku piersiowo-lędźwiowym u pacjentów bez dolegliwości bólowych kręgosłupa – badania wstępne

Sylwia Stiler, *stiler.sylwia@wp.pl*, *Zakład Biomateriałów, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach*

Szymon Wyszzyński, *szym.wysz@wp.pl*, *Studium Doktoranckie, Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Technika relaksacji poizometrycznej (PIR) opiera się na fizjologicznym mechanizmie rozluźniania i rozciągania mięśni, wykorzystując występujące w mięśniach odruchy antagonistyczne do rozciągania. Cel pracy: ocena wpływu poizometrycznej relaksacji na zakres ruchu w odcinku piersiowo-lędźwiowym. Pytania badawcze: 1. Czy technika PIR wpływa na zwiększenie zakresu ruchu w odcinku piersiowo-lędźwiowym? 2. Czy jednorazowe zastosowanie technik wpływa na utrzymanie osiągniętego zakresu ruchu? Materiały i metody: Badaniom poddano 30 osób w wieku $x=34,8\pm 3,7$, pacjentów Centrum Rehabilitacji Fizjo-Wysz, bez dolegliwości bólowych kręgosłupa piersiowo-lędźwiowego. Rozpoczęto od zbadania zgięcia boczego oraz rotacji w odcinku piersiowo-lędźwiowym, przy użyciu taśmy centymetrowej. Zgięcie boczne mierzono od szczytu dołu pachowego do najwyższego miejsca talerza kości biodrowej. Ruch rotacji mierzono od wyrostka mieczykowatego mostka do kolca biodrowego przedniego górnego. Pomiary powtarzano trzykrotnie. Następnie zastosowano technikę PIR na mięsień prostownik grzbietu, przez 20 min. Bezpośrednio po terapii oraz tydzień później ponownie wykonano wszystkie pomiary. Wyniki: Średni zakres ruchu rotacji w lewo przed terapią wynosił $3,5\pm 0,68$. Po terapii średni zakres ruchu rotacji uległ zwiększeniu i wynosił $4,6\pm 0,44$. Zaobserwowano różnice na poziomie istotnym statystycznie $p=0,000144$. Tydzień po terapii średni zakres ruchu uległ minimalnemu zmniejszeniu i wynosił $4,5\pm 0,36$. Wnioski: Technika PIR ma wpływ na zwiększenie zakresu ruchu zgięcia boczego oraz rotacji w odcinku piersiowo-lędźwiowym. Jednorazowe zastosowanie technik powoduje utrzymanie się efektów terapii min. przez 1 tydzień.

Ocena wybranych parametrów krwi i spoczynkowego wydatku energetycznego u osób ze zdiagnozowaną niedoczynnością tarczycy i chorobą Hashimoto

Justyna Fic, just_fic@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Dietetyków Uniwersytetu Rzeszowskiego, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, www.ur.edu.pl

Aneta Sokal, Studenckie Koło Naukowe Dietetyków Uniwersytetu Rzeszowskiego, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, www.ur.edu.pl

Ewelina Polak, Studenckie Koło Naukowe Dietetyków Uniwersytetu Rzeszowskiego, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, www.ur.edu.pl

Choroba Hashimoto i niedoczynność tarczycy to problem, który dotyka coraz większą liczbę osób. Zaburzenia pracy tarczycy mogą znacząco wpływać na regulację gospodarki wodnej, lipidowej oraz węglowodanowej prowadząc do zwiększenia zawartości tkanki tłuszczowej oraz masy ciała. Czynnikiem wpływającym na prawidłowe funkcjonowanie gruczołu tarczowego jest m.in. odpowiedni sposób żywienia. Celem pracy była ocena podstawowych parametrów krwi i spoczynkowego wydatku energetycznego oraz określenie sposobu żywienia osób z niedoczynnością tarczycy i Hashimoto. Badaniem zostało objętych 17 kobiet w wieku 18-50 lat, wśród których przeprowadzono pomiary na analizatorze składu ciała oraz pomiar spoczynkowego wydatku energetycznego metodą kalorymetrii pośredniej. Wykorzystano również kwestionariusz ankiety składający się z 18 pytań oraz 3-dniowy zapis

bieżącego notowania spośród wszystkich badanych 24% miało nadwagę a 12% znalazło się w grupie osób z otyłością. U blisko ¼ badanych wystąpiły zaburzenia gospodarki lipidowej w tym podwyższone wartości cholesterolu całkowitego. Wykazano dodatnią korelację między wskaźnikiem BMI a spoczynkowym wydatkiem energetycznym (RMR) badanych. U 47% badanych średnia dzienna podaż energii była niższa niż podstawowa przemiana materii. Na spoczynkowy wydatek energetyczny wpływ ma zarówno masa ciała oraz wskaźnik BMI. W sposobie żywienia badanych wystąpiły liczne błędy co wskazuje na konieczność edukacji w tym zakresie.

Określenie wpływu immunoaktywacji matki na zaburzenia behawioralne potomstwa

Katarzyna Chamera, *chamera@if-pan.krakow.pl*, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii, Polska Akademia Nauk, Kraków, Polska, *www.if-pan.krakow.pl*

Katarzyna Kotarska, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii, Polska Akademia Nauk, Kraków, Polska, *www.if-pan.krakow.pl*

Ewa Trojan, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii, Polska Akademia Nauk, Kraków, Polska, *www.if-pan.krakow.pl*

Natalia Bryniarska, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii, Polska Akademia Nauk, Kraków, Polska, *www.if-pan.krakow.pl*

Agnieszka Basta-Kaim, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii, Polska Akademia Nauk, Kraków, Polska, *www.if-pan.krakow.pl*

Schizofrenia jest chorobą OUN, która dotyka nawet 1% populacji. Wśród czynników ryzyka ważną rolę odgrywają infekcje wirusowe i bakteryjne matki w okresie ciąży, co doprowadziło do stworzenia teorii immunologicznej schizofrenii. Koncepcja ta sugeruje, że istnieje związek między większą zachorowalnością na tą chorobę u potomstwa a narażeniem matek na aktywację układu immunologicznego.

Celem badań było określenie wpływu immunoaktywacji matki na zaburzenia behawioralne potomstwa w zwierzęcym modelu schizofrenii, opartym na podaniu kwasu poliinozylowo:policytydylowego (Poly I:C).

Ciężarne samice szczurów otrzymały jednorazowo do żyły ogonowej Poly I:C (4 mg/kg) w 15. dniu ciąży. Samce, będące potomstwem tych szczurzy, poddano weryfikacji behawioralnej, na którą składały się testy: bramkowania sensomotorycznego, interakcji socjalnych oraz sprawdzający aktywność eksploracyjną zwierząt.

Wykazano, że potomstwo matek poddanych w okresie ciąży działaniu Poly I:C charakteryzuje się szeregiem zaburzeń behawioralnych. Zaobserwowano zmiany w interakcjach socjalnych zwierząt, zwiększoną aktywność eksploracyjną, a także nieprawidłowości w bramkowaniu sensomotorycznym.

Wyniki pokazują, że aktywacja układu immunologicznego matki w czasie ciąży komponentą wirusową Poly I:C prowadzi do zmian behawioralnych u potomstwa w dorosłym życiu. Dalsze badania pozwolą na ustalenie potencjalnego znaczenia tych zmian w ewentualnym powstawaniu schizofrenii.

Finansowane z grantu NCN 2015/19/B/NZ7/02394.

Opieka nad pacjentem z padaczką. Czy leki wystarczą?

Kamila Kulesza, *kamilakulesza.umb@gmail.com, Zakład Biotechnologii Żywności, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku*

Anna Maria Witkowska, *witam@umb.edu.pl, Zakład Biotechnologii Żywności, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku*

Padaczka jest jednym z najczęściej występujących schorzeń neurologicznych. Cechuje się trwałą predyspozycją do występowania napadów padaczkowych będących skutkiem nadmiernej lub nieprawidłowej aktywności neuronalnej w mózgu. Podstawową formą leczenia jest farmakoterapia. Alternatywnym sposobem ograniczenia częstotliwości napadów padaczkowych jest leczenie chirurgiczne oraz wprowadzenie diety ketogenicznej, której skuteczność udowodniona jest głównie w przypadku dzieci.

Choroba ma szeroki wpływ na funkcjonowanie pacjenta. Wiąże się z szeregiem konsekwencji nie tylko neurobiologicznych, ale też psychologicznych, poznawczych i społecznych. Przebieg padaczki i jej leczenie mogą również wpływać na stan odżywienia organizmu. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu choroby na funkcjonowanie pacjenta w społeczeństwie, wydaje się iż kompleksowa opieka powinna, poza podstawową kontrolą lekarską, uwzględniać konsultacje z psychologiem, dietetykiem czy pracownikiem socjalnym. Współpraca specjalistów z różnych dziedzin może przyczynić się do poprawy kondycji fizycznej i psychicznej osób cierpiących na padaczkę oraz zmniejszenia zdrowotnych, społecznych i ekonomicznych konsekwencji choroby.

W celu przedstawienia aktualnego stanu wiedzy na temat wielostronnych problemów osób chorych na padaczkę, przeanalizowano dostępną literaturę naukową polską i zagraniczną.

Opinia pracowników służby zdrowia na temat zakresu czynności wykonywanych przez ratownika medycznego i pielęgniarkę

Daria Kuleń-Stawińska, *daria.kulenslawinska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Młodej Pielęgniarki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile*

Duże zmiany w służbie zdrowia oraz intensywny rozwój personelu medycznego, a także ciągłe tworzenie nowych stanowisk pracy w jednostkach służby zdrowia są przyczyną konieczności zaznajomienia się z obowiązkami i zadaniami wykonywanymi przez poszczególnych pracowników jednostek medycznych w Polsce. Celem badania było poznanie opinii personelu medycznego na temat kompetencji posiadanych przez ratownika medycznego oraz pielęgniarkę. Badania prowadzono w okresie listopad – grudzień 2017 roku. Były to badania przekrojowe. Wykorzystano w nich sondaż diagnostyczny i autorski kwestionariusz ankiety składający się z 48 pytań. Podmiotem badań byli pracownicy medyczni Szpitala Specjalistycznego w Pile. W badaniu udział wzięły 82 osoby. Respondenci przypisywali ratownikom medycz-

nym głównie działania związane z udrożnieniem dróg oddechowych metodami inwazyjnymi, odbarzeniem odmy prężnej, elektrostymulacją przez skórą, a także kardiowersją. Sprawowanie opieki pielęgnacyjnej wraz z rozpoznawaniem problemów pielęgnacyjnych oraz układaniem planu działań opiekuńczo-pielęgnacyjnych według większości jest zadaniem tylko i wyłącznie personelu pielęgniarstwa. Pomimo dużego zróżnicowania świadczeń udzielanych przez poszczególne zawody medyczne, respondenci znają zakres obowiązków ratowników medycznych i pielęgniarów.

Optymalizacja metody izolacji ludzkich komórek wątrobowych w celu badania zmian fenotypowych w hodowli pod wpływem różnych czynników wzrostu

Agnieszka Wencel, akowalska@ibib.waw.pl, Instytut Biocybernetyki i inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz PAN

Dorota Genowefa Pijanowska, dpijanowska@ibib.waw.pl, Instytut Biocybernetyki i inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz PAN

Krzysztof Dariusz Pluta, kpluta@ibib.waw.pl, Instytut Biocybernetyki i inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz PAN

Najczęściej stosowaną metodą izolacji hepatocytów jest podwójna perfuzja opracowana przez Seglena w 1976 r. W naszych warunkach, przeprowadzenie izolacji komórek tą metodą z wykorzystaniem materiału klinicznego (współpraca z WUM) nie jest możliwe ze względów technicznych. Celem projektu była optymalizacja stosowanej przez nasz Zespół metody izolacji komórek wątrobowych polegającej na enzymatycznej dezintegracji tkanki. Wadą dotychczasowej procedury była utrata przez komórki zdolności adhezji. Istotą obecnie prowadzonych badań, jest dobór warunków izolacji hepatocytów, zapewniających zachowanie cech, które umożliwią hodowlę *in vitro*.

Sprawdzone zostało działanie różnych typów kolagenaz. Pozyskane izolaty wątrobowe hodowano na podłożach dedykowanych do hodowli hepatocytów. Sprawdzono także wpływ medium Williamsa z suplementami przeznaczonymi do hodowli tego typu komórek.

Najlepsze wyniki uzyskano izolując hepatocyty z wykorzystaniem kolagenazy II, która nie wpłynęła znacząco na zmniejszenie liczby komórek CD29-pozytywnych. Integryna CD29 jest białkiem transmembranowym odpowiedzialnym za adhezję komórek. Obecność innych badanych integryn nie uległa zmianie niezależnie od typu zastosowanej kolagenazy. Najwięcej hepatocytów uzyskano na podłożu z fibronektyny w standardowym medium hodowlanym. Hepatocyty otrzymane dzięki zastosowaniu zmodyfikowanej metody izolacji posłużą dalszym badaniom nad wpływem różnych czynników wzrostu na ich fenotyp.

Osteoporoza i złamanie kompresyjne kręgow u pięcioletniego dziecka jako powikłanie sterydoterapii – opis przypadku

Adrian Juda, adrianjuda@op.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Joanna Zawitkowska, joanna.zawitkowska@umlub.pl, Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, II Katedra Pediatrii, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

W wieku rozwojowym białaczki są najliczniejszą grupą chorób nowotworowych. Wśród nich dominuje ostra białaczka limfoblastyczna (ALL). Podstawą leczenia jest chemioterapia. Jednym z podstawowych leków są glikokortykosteroidy (GKS) – mające działanie immunosupresyjne i immunomodulujące. Jak każde preparaty nie są one pozbawione działań ubocznych. Wśród nich można wymienić częstsze zakażenia, cukrzycę czy osteoporozę – typowo występujące w wieku starszym. Pacjent K. F, leczony w Klinice Hematologii i Onkologii dziecięcej Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie z powodu ALL. Otrzymywał wysokie dawki GKS: prednizonu (60 mg/m²/dobę), Dexamethasonu 20 mg/m²/dobę. Po 14 miesiącach leczenia u pacjenta wystąpiły silne bóle okolicy krzyżowej kręgosłupa i kończyn dolnych. Postawiono podejrzenie osteoporozy, co zostało potwierdzone badaniem densytometrycznym oraz rtg okolicy krzyżowo-lędźwiowej (kompresyjne złamanie kręgow lędźwiowych L2-L5). Zastosowano fizykoterapię i przyrządy ortopedyczne z zadowalającym efektem. Suplementowano także wapń oraz witaminę D3. U pacjenta wystąpiła także cukrzyca posterydowa oraz okresowe zwyżki ciśnienia tętniczego krwi. Glikokortykosteroidy to leki skuteczne w wielu jednostkach chorobowych, mogące powodować poważne działania niepożądane. Osteoporoza w wieku dziecięcym niesie ryzyko nieprawidłowego rozwoju fizycznego oraz złamań kości. W trakcie sterydoterapii bardzo ważne jest monitorowanie możliwych powikłań.

Ostra niewydolność wątroby u pacjentki z zaawansowanym chłoniakiem pierwotnym wątroby – opis przypadku

Sylwia Zdun, sylwiazdun15@gmail.com, Studenckie Towarzystwo Naukowe UM Lublin, Wydział II Lekarski

Izabela Jamróz, izabela.jamroz112@gmail.com, Studenckie Towarzystwo Naukowe UM Lublin, Wydział II Lekarski

Emilia Klimek, emilia_klimek@wp.pl, Studenckie Towarzystwo Naukowe UM Lublin, Wydział I Lekarski

Andrzej Prystupa, aprystup@wp.pl, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, SPSK1

W opisanym przypadku przyczyną ostrej niewydolności wątroby był chłoniak pierwotny wątroby.

Chora 62 lata przyjęta została do kliniki z powodu objawów ostrej niewydolności wątroby. Niewydolność wątroby stwierdzono na podstawie objawów klinicznych

i wykonanych badań laboratoryjnych. W tych badaniach stwierdzono podwyższoną aktywność AST 218 (norma: 5-35) IU/l i ALT 84,3 (5-34) IU/l, bilirubina wynosiła 3,99 (0,2-1,1) mg/dl, wartość D-dimerów wynosiła 1567 (<600) ng/ml, dodatkowo wykazano nieoznaczalne czas protrombinowy i INR, APTT wynosiło 39,9 (28-38) s. Białko całkowite wynosiło 3,7 (6,4-8,3) g/dl i albuminy 2,5 (3,5-5,30) g/dl.

Dwa miesiące przed obecną hospitalizacją chora była diagnozowana z powodu hepatosplenomegalii i limfadenopatii. W czasie tamtego pobytu wykonano badanie komputerowe jamy brzusznej, które wykazało powiększenie węzłów chłonnych i wątroby, oraz przebudowę guzkową wątroby.

W trakcie diagnostyki u chorej wykonano laparotomię zwiadowczą w której pobrano węzły chłonne i wycinki z wątroby do badania histopatologicznego.

W badaniu histopatologicznym wykazano obecność chłoniaka nieziarnicznego wątroby i węzłów chłonnych.

Chora została przeniesiona w stanie ciężkim do kliniki hematologii. W leczeniu zastosowano chemioterapię R-CHOP. Chora wymagała transfuzji preparatami krwi i świeżo mrożonym osoczem, ze względu na anemizację i nieoznaczalne czasy krzepnięcia. Po zastosowaniu leczenia uzyskano znaczną poprawę stanu ogólnego chorej, ustąpiły objawy niewydolności wątroby. Stan chorej się poprawił i została wypisana do domu.

Otolaryngologiczna prezentacja *rhabdomyosarcoma*

Tomasz Chromiec, chromiectomasz93@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Karolina Widłak, karo.widlak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Marta Prządka, marta_p2@vp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Mięśniakomięsak prążkowany komórkowy jest najczęstszym mięsakiem tkanek miękkich u dzieci. Rokowanie warunkują lokalizacja guza i typ histopatologiczny. Celem tej pracy była prezentacja przypadku nietypowych objawów oraz trudności diagnostycznych u pacjentki z RMS ucha zlokalizowaną w uchu prawym.: U 4 letniej dziewczynki z powodu wycieku cuchnącej, krwisto-ropnej wydzieliny pierwotnie zdiagnozowano ziarninowe zapalenie ucha. Wykonano zabieg antromastoidektomii zamkniętej i drenaż jamy bębnekowej prawej. Przyjęta do Kliniki z powodu odrostu ziarniny i nawrotu wycieku. Wykonano biopsję zmiany, badaniem histopatologicznym rozpoznano *rhabdomyosarcoma embryonale*. Rozpoczęto chemioterapię, następnie wykonano zabieg subtotalnej petrosektomii. Kontynuowano chemioterapię pooperacyjną oraz przeprowadzono radioterapię łoży po guzie. Pacjentka pozostaje w remisji od 6 miesięcy. Uszna lokalizacja *rhabdomyosarcoma* u dzieci może imitować inne choroby otolaryngologiczne, co opóźnia postawienie prawidłowej diagnozy.

Otrzymanie grzybni *Trametes versicolor* suplementowanej związkami organicznymi selenu

Oliwia Sara Siomak, os.siomak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

Jan Lazur, janlazur@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

Bożena Muszyńska, bozena.muszynska@uj.edu.pl, Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

Na podstawie badań naukowych zwiększona zachorowalność na choroby nowotworowe u ludzi wiąże się z niedoborem selenu w glebie, co skutkuje brakiem tego pierwiastka w pokarmie roślinnym i wynikającymi z tego konsekwencjami u zwierząt hodowlanych. Narastająca ilość przypadków chorób nowotworowych oraz niepełna skuteczność klasycznych metod leczenia (chemioterapii i radioterapii) skłania naukowców do poszukiwania nowych, skutecznych metod terapeutycznych. Selen jest znanym antyoksydantem. Odgrywa dużą rolę w zwalczaniu wolnych rodników. Dzięki tym właściwościom zmniejsza ryzyko wystąpienia raka, chorób serca i naczyń krwionośnych. Jest bardzo ważny dla prawidłowego funkcjonowania systemu immunologicznego oraz przekazywania impulsów nerwowych w ośrodkowym układzie nerwowym. Selen wykazuje bardzo wąski zakres terapeutyczny, w połączeniu z grzybem zdecydowanie łatwiej kontrolować jego stężenie dostarczane do organizmu.

Grzyby naturalnie są najlepszym źródłem tego pierwiastka. Dodatkowo, dzięki obecnym w grzybni metalotioneiną, wykazują one zdolność do akumulacji pierwiastków z podłoża.

Celem pracy było wyprowadzenie i otrzymanie dodatków pochodzenia naturalnego: mycelium z kultur *in vitro* *Trametes versicolor*. W celu określenia bezpieczeństwa otrzymanego materiału grzybowego wykonano badania cytotoksyczności.

Na podstawie eksperymentu można wykazać wpływ różnych form suplementu zawierającego selen i grzybnie na zdrowie ludzi i zwierząt hodowlanych.

Oznaczenie zawartości biopierwiastków w owocnikach i ekstraktach do sztucznych soków trawiennych gatunku *Tricholoma equestre*

Katarzyna Kała, kat3kala@gmail.com, Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

Agata Krakowska, krakowska.am@gmail.com, Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

Bożena Muszyńska, muchon@poczta.fm, Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, <http://www.farmacja.cm.uj.edu.pl>

W Polsce *Tricholoma equestre* (gąska zielonka) jest zaliczana do gatunków jadalnych, podczas gdy w wielu europejskich krajach zakazano jej dystrybucji. Istnieją doniesienia dotyczące zarówno zatruc tym gatunkiem, jak i korzystnego wpływu na zdrowie człowieka. Celem pracy było oznaczenie biopierwiastków w owocnikach *T. equestre* i wykazanie ich dostępnej ilości. Gatunek do badań pozyskano w lasach mieszanych (okolice Krakowa i Rzeszowa) w latach 2015-2017. W pierwszym etapie eksperymentu wykonano mineralizację materiału. Następnie owocniki *T. equestre* ekstrahowano sztucznym sokiem żołądkowym (60 i 120 minut) oraz sztucznym sokiem jelitowym (150 minut). Proces ekstrakcji przeprowadzono w aparacie Gastroel-2014. Pierwiastki w uzyskanym materiale oznaczono metodą ASA. W trakcie przeprowadzonego eksperymentu oznaczono w owocnikach *T. equestre*: Ca (43 mg/100 g s.m.), Mg (28,6 mg/100 g s.m.), Cu (4,9 mg/100 g s.m.), Fe (98 mg/100 g s.m.) i Zn (17 mg/100 g s.m.). W wyniku analizy wykazano, że większe ilości biopierwiastków uwalniają się do sztucznego soku żołądkowego, niż do sztucznego soku jelitowego. Stwierdzono również, że wydłużony czas przebywania materiału w sztucznym soku żołądkowym jest korzystny, ponieważ zwiększa się ilość uwolnionych biopierwiastków. Podsumowując, w przeprowadzonym eksperymencie wykazano, że gatunek *T. equestre* może być dobrym źródłem biopierwiastków mających znaczenie prozdrowotne.

Finansowanie badań: Narodowe Centrum Nauki, nr rej.: 2017/25/N/NZ7/00554

Perspektywiczny cel terapii chorób stawów – cytotoksyczność komórek wysięku stawowego

Ewelina Wędrowska, ewelina.wedrowska@gmail.com, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Maciej Chmielarski, mmch94@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Arkadiusz Goede, arkadiusz.goede@wp.pl, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Dostępne terapie chorób stawów nie są wystarczająco skuteczne, dlatego wciąż poszukuje się nowych. Wiadomo, że komórki o właściwościach cytotoksycznych pełnią ważną rolę w rozwoju zapalenia, warto więc zwrócić uwagę na wykorzystanie ich potencjału. Ocena cytoimmunologiczna leukocytów cytotoksycznych płynu stawowego w wybranych chorobach. Płyn stawowy chorych na: reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), zeszytniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK), łuszczycowe zapalenie stawów (ŁZS) i reaktywne zapalenie stawów (ReA). Ocena całkowitej liczby (CL) komórek, odsetka leukocytów, indeksu CD4/CD8 i odsetka komórek CD4+, CD8+, TRAIL+ i FasL+ w płynie stawowym. CL komórek w każdej grupie była znamienne większa, istotnie wysoka była CL neutrofilów w RZS. Niska wartość CD4/CD8 w RZS, ŁZS i ZZSK świadczy o wzroście odsetka limfocytów cytotoksycznych. W grupie z RZS wzrost odsetka komórek CD8+TRAIL+ wskazuje na apoptozę synowocytów szlakiem zewnątrzkomórkowym TRAIL/DR4/DR5. Wyniki

grupy z ZZSK sugerują wpływ szlaku receptorowego FasL/Fas na cytotoksyczność. Ekspresja TRAIL i FasL była zbliżona na komórkach CD4+ co wskazuje na ich współdziałanie w cytotoksycznym mechanizmie destrukcji tkanek stawowych. TRAIL był dotąd rozważany tylko w terapii przeciwnowotworowej, a próby leczenia wymierzone w układ FasL:Fas w chorobach stawów były incydentalne. Uzyskane wyniki sugerują wprowadzenie leczenia celowanego anty-FasL w ZZSK i anty-TRAIL w RZS.

Perspektywy zwiększenia jakości życia u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym

Klaudia Artykiewicz, klaudiaartykiewicz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, UM w Lublinie, www.umlub.pl

Aleksandra Grudzińska, aleksandra-gru@o2.pl, opiekun naukowy: Halina Pieciewicz-Szczęsna, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, UM w Lublinie, www.umlub.pl

Krystian Cholewa, krystiancholewa1@wp.pl, opiekun naukowy: Halina Pieciewicz-Szczęsna, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, UM w Lublinie, www.umlub.pl

Halina Pieciewicz-Szczęsna, halpiec@wp.pl, Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, UM w Lublinie, www.umlub.pl

Mózgowe porażenie dziecięce nie stanowi jednolitej jednostki chorobowej. Dzieli się na cztery postacie, w zależności od objawów. Dominujące są zaburzenia ruchu i postawy. Choroba nie postępuje, ale objawy nasilają się wraz ze starzeniem się organizmu. Częstość występowania wynosi 2,1/1000 żywych urodzeń. Celem pracy było przedstawienie perspektyw zwiększenia jakości życia u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. Treść obejmuje przegląd aktualnych badań naukowych. Farmakoterapia stosowana w m.p.dz. to głównie leki przeciwpadaczkowe, przeciwbólowe, wstrzyknięcia toksyny botulinowej. Terapia logopedyczna podnosi zdolność komunikowania się z otoczeniem oraz ułatwia przyjmowanie pokarmów. Ważny jest dostęp do nauki. Według badań osoby z diplegią mają wyższy poziom intelektualny od osób z quadriplegią. Jednym z głównych czynników zmniejszających jakość życia jest ograniczenie funkcji kończyny górnej. Najbardziej znaną koncepcją rehabilitacyjną jest metoda Bobath. Polega ona na nauczaniu pacjenta ruchów zbliżonych do prawidłowych. Wykazano, że stosowanie tej metody we wczesnym etapie choroby hamuje wytworzenie nieprawidłowych nawyków ruchowych. Pomimo nieuleczalności choroby, korzystanie z rehabilitacji, a także przyjmowanie leków pomaga pacjentowi dostosować się do własnych ograniczeń i żyć jak najbardziej samodzielnie. Istotne jest również wsparcie ze strony rodziny, która codzienną opieką przyczynia się w ogromnym stopniu do poprawienia jakości życia dziecka.

Pęcherzowe oddzielanie się naskórka w ujęciu interdyscyplinarnym

Mariusz Gawrych, gawrych@doktorant.umk.pl, Katedra Dermatologii, Chorób Przenoszonych Drogą Płciową i Immunodermatologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaj Kopernika w Toruniu

Wojciech Marszałek, 265085@stud.umk.pl, Studenckie Koło Naukowe Dermatologii, Chorób Przenoszonych Drogą Płciową i Immunodermatologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaj Kopernika w Toruniu

Epidermolysis bullosa (EB), czyli pęcherzowe oddzielanie się naskórka, jest grupą chorób skóry o podłożu genetycznym. Cechą charakterystyczną tej jednostki chorobowej jest powstawanie pęcherzy samoistnie i/lub po urazie mechanicznym. W zależności od etiologii, sposobu dziedziczenia oraz objawów klinicznych – wyróżnia się 39 typów.

Najczęstszym typem jest *epidermolysis bullosa simplex* zlokalizowany (dawniej typ Webera-Cockayne'a), który spowodowany jest mutacją w genie KRT5, dziedziczony jest w sposób autosomalny dominujący i charakteryzuje się powstawaniem pęcherzy w miejscach szczególnie narażonych na urazy mechaniczne np. dłonie, stopy. Leczenie *epidermolysis bullosa* polega głównie na łagodzeniu zmian skórnych, towarzyszących objawów narządowych, kontroli dolegliwości bólowych i świądu oraz leczeniu substytucyjnym. Ponadto pacjenci z *epidermolysis bullosa* o ciężkim przebiegu potrzebują profilaktyki przeciwnowotworowej i wielospecjalistycznej opieki medycznej np. dermatologicznej, chirurgicznej, rehabilitacyjnej. Naukowcy z całego świata starają się odkryć nowe metody leczenia poprzez terapię genową, komórkową, białkową.

W niniejszej pracy omówiono najnowszą klasyfikację *epidermolysis bullosa*, patogenezę, diagnostykę, obraz kliniczny i obecne leczenie oraz zwrócono uwagę na główne kierunki badań nad nowymi sposobami leczenia.

Płytkowe miRNA jako potencjalne markery Ostrego Zespołu Wieńcowych

Rafał Szelenberger, rafal.szelenberger@unilodz.eu, Uniwersytet Łódzki Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Instytut Biochemii, Katedra Biochemii Ogólnej, www.biol.uni.lodz.pl

Michał Kacprzak, michal.kacprzak@umed.lodz.pl Centralny Szpital Kliniczny, Katedra Kardiologii Interwencyjnej i Elektrokardiologii, Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, www.umed.pl

Michał Bijak, michal.bijak@biol.uni.lodz.pl, Uniwersytet Łódzki Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Instytut Biochemii, Katedra Biochemii Ogólnej, www.biol.uni.lodz.pl

Ostry zespół wieńcowy (OZW) jest to grupa schorzeń cechująca się znacznym lub całkowitym ograniczeniem przepływu krwi w tętnicach wieńcowych, wynikającym głównie z nadmiernej aktywacji płytek krwi. OZW stanowią jedną z głównych przyczyn przedwczesnych zgonów w krajach wysokorozwiniętych. Z tego względu ich wczesna diagnostyka i prewencja stanowi istotne wyzwanie współczesnej medycyny.

Cząsteczki miRNA znajdują obecnie zastosowanie w diagnostyce i leczeniu wielu schorzeń o udowodnionym podłożu genetycznym. Zapotrzebowanie na tego typu innowacje dotyczy również dziedziny kardiologii, gdyż dotychczas nie opracowano testów diagnostycznych służących ocenie predyspozycji do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów bez typowych czynników ryzyka. MikroRNA (miRNA) są klasą małych, niekodujących cząsteczek RNA zawierających od 21 do 24 nukleotydów, które w warunkach prawidłowych działają jako ujemne regulatory ekspresji docelowego mRNA na poziomie potranskrypcyjnym. Najnowsze prace naukowe sugerują możliwość wykorzystania płytkowego miRNA jako genetycznych markerów wybranych chorób krążenia, ale konieczne jest do tego przeprowadzenie badań polegających na profilowaniu płytkowego miRNA u osób chorych. Wytypowanie wybranych cząsteczek płytkowego miRNA jako wysokoczułych molekularnych markerów predykcyjnych OZW umożliwi opracowanie testów diagnostycznych pozwalających na wczesne wykrycie predyspozycji do wystąpienia choroby.

Początkowe reakcje pro-antyoksydacyjne u chorych z zaćmą w interakcjach z kadmem i ołowiem

Katarzyna Kempka, katarzyna.kempka@o2.pl, Katedra Biotechnologii, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski

Piotr Kamiński, p.kaminski@wnb.uz.zgora.pl, piotr.kaminski@cm.umk.pl, Katedra Biotechnologii, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski, Katedra Biologii Medycznej, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy

Grażyna Malukiewicz, grazyna.malukiewicz@cm.umk.pl, Katedra i Klinika Chorób Oczu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy

Maria Bogdzińska, bogdzinska@utp.edu.pl, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Zakład Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Sylvia Florczak, sylvia_florczak89@wp.pl, Katedra Biotechnologii, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski

Zaćma jest chorobą wiodącą wśród zmian patofizjologicznych, będących przyczyną utraty wzroku. Prowadzi do zmętnienia soczewki; patofizjologia powoduje zamazanie obrazu, zaburzenia widzenia i zmianę koloru soczewki. Głównym problemem jest zbyt późna diagnoza i stosunkowo mała wiedza nt. podstaw zachorowania. Dowiedziono, że jednym z istotnych powodów powstających zmian w zaćmie jest zanieczyszczenie środowiska i akumulacja metali toksycznych w tkankach oka. Dlatego celem naszych badań było wykazanie trendu początkowych reakcji pro-antyoksydacyjnych u chorych z zaćmą, w interakcjach z kadmem i ołowiem. Przeanalizowaliśmy kilka mechanizmów hamujących negatywne działanie metali ciężkich (Cd, Pb). Wykazaliśmy, że stężenia pierwiastków (ICP-MS) o działaniu antyoksydacyjnym (Zn, Cu, Mn) są większe u chorych na zaćmę, niż w grupie kontrolnej. Wskazaliśmy na istnienie wielu interakcji pomiędzy Zn, Cu i Mn, a kadmem i ołowiem, zarówno u chorych, jak i w kontroli. Kadm i ołów, jako dwa silne metale toksyczne, generują zmiany patofizjologiczne, prowadzące do zaćmy. Ich oddziaływanie wpływa na zmiany fizjologiczne w oku i destabilizację reakcji pro-

antyoksydacyjnych (negatywne oddziaływanie obserwuje się podczas reakcji enzymatycznych i nieenzymatycznych). Stwierdziliśmy, że istnieją liczne zależności pomiędzy analizowanymi pierwiastkami i różnice w ich stężeniu w osoczu chorych na zaćmę, a grupą kontrolną. Można wnioskować, że metale toksyczne (Cd, Pb) generują stopniowy rozwój zaćmy.

Pomiary ciśnienia w uchu wewnętrznym

Gabriela Girejko, *girejkogabriela@gmail.com*, Wydział Mechatroniki, Politechnika Warszawska, www.pw.edu.pl

Biomechanika płynu perylimfatycznego w uchu wewnętrznym może nieść informację o stanie narządu słuchu w stanie fizjologicznym lub np. po implantacji protezki. Ciśnienie różnicowe płynu (pomiędzy ciśnieniem w skali vestibuli a tym w skali tympani) jest skorelowane z pobudzeniem mechanicznym struktur ucha wewnętrznego. W ramach tej pracy przygotowano metodykę pomiarów ciśnień w uchu wewnętrznym z użyciem dwóch optoelektronicznych czujników ciśnienia firmy FISO. Najpierw wykonano zabieg kochleostomii na preparacie i umożliwiono dojście do obu skali. Następnie wprowadzono źródło dźwięku do przewodu słuchowego w postaci głośnika. Dwie końcówki czujnika umieszczono w otworach na odległość około 1 mm i uszczelniono alginatem. W trakcie pomiarów podawano dźwięk o konkretnej częstotliwości w zakresie od 0,4 do 8 kHz, a jego poziom natężenia był równy 90 dB SPL. Na podstawie eksperymentu wywnioskowano, że pomiar ciśnienia różnicowego może stanowić ważną informację przedkliniczną o funkcjonowaniu narządu słuchu. Procedura wprowadzania czujnika i uszczelniania otworów niesie ryzyko minimalnych nieszczelności, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Badania zostały sfinansowane z projektu Inkubator Innowacyjności + dofinansowanego ze środków MNiSW.

Potencjalne zastosowanie preparatów z konopi w terapii nowotworów

Dominika Ambroziak, *dominika.ambroziakk@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Sylwia Talarek, *sylwiatalarek@umlub.pl*, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Zastosowanie leczniczej marihuany w medycynie wciąż jest problematycznym i kontrowersyjnym tematem. Jednocześnie publikowanych jest coraz więcej danych dostarczających dowodów na leczniczą skuteczność konopi w schorzeniach tj. spastyczności wywołanej stwardnieniem rozsianym czy bólach neuropatycznych i przewlekłych. Od pewnego czasu konopie, a właściwie zawarte w nich kanabinoidy są także rozpatrywane w kontekście potencjalnie skutecznego elementu terapii przeciwnowotworowej nie tylko, jako środek paliatywny, łagodzący skutki chemioterapii, ale również, jako możliwość wykorzystania tego składnika w charakterze leku

antykancerogenego. Wskazuje się na wiele pozytywnych aspektów działania kanabinoidów jak zmniejszenie proliferacji komórek nowotworowych oraz ich adhezji i migracji, przy korzystniejszym profilu toksykologicznym w stosunku do chemioterapii. Jednak pomimo obiecującej aktywności warto zwrócić także uwagę na jej ciemną stronę – działania niepożądane czy nawet długofalowe konsekwencje, jakie niesie z sobą korzystanie z właściwości tej rośliny. Dlatego też celem mojej pracy było przedstawienie potencjalnego zastosowania leczniczej marihuany w terapii nowotworów zarówno w kontekście pozytywnym jak i negatywnym.

Potransplantacyjne choroby limfoproliferacyjne

Jakub Jaworski, jakubjav@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Rafał Karasiński, karasinskirafal272@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Monika Podhorecka, monika.podhorecka@umlub.pl, Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Agnieszka Szymczyk, agnieszka.szymczyk.med@wp.pl, Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, Samodzielna Pracownia Transplantologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Przy wzrastającej popularności przeszczepów narządowych oraz allo-HSCT, zachodzi potrzeba rozwoju metod diagnostycznych, umożliwiających wczesne wykrywanie powikłań potransplantacyjnych oraz wyznaczenie standardów skutecznego postępowania terapeutycznego. Celem wystąpienia było omówienie patogenezы, rozpoznawania i leczenia potransplantacyjnych chorób limfoproliferacyjnych (PTLD). Zgodnie z klasyfikacją WHO PTLD dzielimy na zmiany wczesne, dotyczące głównie grudek chłonnych, przypominające reaktywne odczyny zapalne, zmiany polimorficzne, których cechy nie pozwalają na jednoznaczne określenie typu rozrostu oraz postaci monomorficzne przypominające NHL lub HL. 50-70% przypadków wiąże się z zakażeniem EBV. Wirus powoduje proliferację i zahamowanie apoptozy limfocytów B, natomiast stosowane leczenie immunosupresyjne, zaburza czynność limfocytów T, umożliwiając występowanie kolejnych zmian genetycznych i niekontrolowany rozrost klonu komórek nowotworowych. W ramach profilaktyki PTLD zaleca się monitorowanie wirerii EBV, a w razie wystąpienia reaktywacji wirusa redukcja dawki immunosupresji (RI) z dodatkowym dołączeniem rytuksymabu, jeżeli ryzyko wystąpienia nowotworu jest wysokie. Terapia pełnoobjawowego rozrostu polega na stosowaniu RI, wraz z sekwencyjnym leczeniem systemowym. Wraz z wprowadzeniem nowych zasad postępowania w PTLD stwierdzono znaczną poprawę rokowania. Rzadsze podtypy limfoproliferacji wymagają dalszych badań w celu ujednoczenia zaleceń terapeutycznych.

Profilaktyka przeciążeń kręgosłupa

Piotr Jaworski, jawor19_94@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe MEDYK, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

W dzisiejszych czasach na bóle kręgosłupa cierpi około 80% społeczeństwa. Sposób podnoszenia przedmiotu z podłogi, noszenia zakupów, wykonywanie czynności wymagających pochylenia się (np. nad wanną), rodzaj łóżka i pozycja podczas snu mogą wpływać na przeciążenia kręgosłupa narażając go na dolegliwości bólowe. Praca przedstawia badania własne na temat profilaktyki i jej wpływu na kręgosłup. Materiał badawczy do pracy stanowiło 93 losowych osób w województwach: świętokrzyskim, mazowieckim, śląskim i łódzkim. Liczba badanych kobiet wynosiła 59(63%) zaś mężczyzn 34(27%). 62 osoby(ok. 67%)doświadczyły w swoim życiu bólu kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego, a 31(ok. 33%) osób nie miało epizodów bólu. Na podstawie badań własnych wyciągnięto następujące wnioski. Rodzaj łóżka, na którym badani śpią wpływa na powstawanie zespołów bólowo-przeciążeniowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa szczególnie o materacu twardym i miękkim, a pozycja podczas snu na boku może powodować większe szanse na wystąpienie zespołów bólowo-przeciążeniowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. Nieprawidłowy nawyk wykonywania czynności pochylając się powoduje zwiększone ryzyko występowania bólów ze strony odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa.

Prozdrowotne właściwości homogenatu czerwiu trutowego pszczoły miodnej (*Apis mellifera*)

Róża Sawczuk, roza.sawczuk@umb.edu.pl, Samodzielna Pracownia Analizy Leków, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Joanna Karpińska, joasia@uwb.edu.pl, Zakład Chemii Środowiska, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Wojciech Miltyk, wojciech.miltyk@umb.edu.pl, Samodzielna Pracownia Analizy Leków, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Produkty pszczele są znane i cenione przez ludzi od tysięcy lat. Do najlepiej zbadanych oraz najczęściej wykorzystywanych w lecznictwie należą: miód, propolis, mleczko pszczele, pierzga, pyłek pszczeli, wosk oraz jad pszczeli. W medycynie ludowej miód jest stosowany w leczeniu infekcji i przeziębień, zaś propolis jest wykorzystywany do leczenia trudno gojących się ran, oparzeń i odleżyn. Dostępnych jest wiele publikacji na temat właściwości antyoksydacyjnych oraz aktywności biologicznej miodu i innych produktów pszczelich. Istnieje jednak produkt gospodarki pasiecznej, który jest mało znany, pomimo jego właściwości odżywczych i aktywności biologicznej. Jest to homogenat larw pszczelich a w szczególności larw trutni, czyli osobników męskich pszczoły miodnej. Homogenat czerwiu trutowego jest wykorzystywany w krajach Europy wschodniej i południowej m.in. jako środek wspomagający regenerację organizmu, podnoszący libido czy regulujący gospodarkę

hormonalną kobiet w okresie menopauzalnym. Tematem wystąpienia było zebranie i usystematyzowanie informacji o składzie, aktywności biologicznej oraz obszarach zastosowania homogenatu larw pszczelich. Praca została zrealizowana w ramach projektu NCN Preludium nr 2015/17/N/NZ9/03646 oraz projektu statutowego UMB nr N/ST/MN/17/001/2227

Rakowiak wyrostka robaczkowego u 14-letniej dziewczynki – opis przypadku

Marta Prządka, *marta_p2@vp.pl*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Tomasz Chromiec, *chromiec.tomasz93@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Karolina Widlak, *karo.widlak@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Rakowiaki są nowotworami wywodzącymi się z komórek endokrynnych należących do systemu APUD wytwarzającym serotoninę i inne substancje aktywne. Najczęściej występują w przewodzie pokarmowym. Średni wiek chorych z rakowiakiem wyrostka robaczkowego to 36 lat. Celem pracy było przedstawienie trudności diagnostycznych w przebiegu rakowiaka u pacjentki pediatrycznej oraz zwrócenie uwagi na nietypowy obraz kliniczny. Opis przypadku: 14-letnia dziewczynka zgłaszała dolegliwości bólowe w okolicy prawego dołu biodrowego. Podejrzewano zapalenie pęcherza moczowego, leczona ambulatoryjnie przez 3 tygodnie (antybiotykoterapia). Z powodu braku poprawy i nasilenia dolegliwości bólowych z podejrzeniem zapalenia wyrostka robaczkowego została skierowana do Oddziału Chirurgicznego celem leczenia operacyjnego. Śródoperacyjnie stwierdzono nacieki okołowrostkowy, zgorzelinowe zapalenie wyrostka i rozlane zapalenie otrzewnej. Badanie histopatologiczne wykryło komórki rakowiaka, nieprzekraczające błony surowiczej. Skierowana do kliniki Hematologiczno-Onkologicznej celem poszerzenia diagnostyki, wykonania badań wykluczających odległe ogniska. Dziewczynka pozostaje pod kontrolą Poradni Hematologicznej. Z powodu niespecyficznych objawów rakowiak jest stanem trudnym do klinicznego rozpoznania, Wykrycie go zobowiązuje do pogłębienia diagnostyki w celu wykluczenia przerzutów. Należy brać pod uwagę rakowiaka w diagnostyce bólów brzucha u dzieci.

Rola agonistów receptorów δ opioidowych w depresji

Łukasz Czajka, *lukas19944@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Ewa Kędziarska, *ewa.kedziarska@umlub.pl*, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Ewa Gibuła-Bruzda, *ewa.gibula-bruzda@umlub.pl*, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) depresja jest główną przyczyną niesprawności i niezdolności do pracy oraz najczęściej spotykanym zaburzeniem psychicznym na świecie. Choruje na nią w ciągu całego życia około 13-17% osób dorosłych. Dostępne obecnie leki przeciwdepresyjne zostały opracowane na podstawie hipotezy monoaminoergicznej zaproponowanej w latach 50-tych XX wieku. Leki te wywołują szybki wzrost poziomu noradrenaliny i serotoniny w szczelinie synaptycznej. Jednakże ich efekt terapeutyczny jest obserwowany dopiero po kilku tygodniach stosowania, a pełną remisję obserwuje się u mniej niż 50% pacjentów z depresją. Dlatego nadal istnieje potrzeba opracowania nowych bezpieczniejszych i bardziej skutecznych leków przeciwdepresyjnych. Coraz częściej zwraca się uwagę na substancje działające poprzez receptory δ opioidowe (DOR), które są zaangażowane nie tylko w odczuwanie bólu ale są także uważane są za potencjalne cele w terapii depresji oraz zaburzeń lękowych. Badania przedkliniczne potwierdziły działanie przeciwdepresyjne zarówno peptydowych jak i nie-peptydowych agonistów DOR. Jednakże drgawki wywoływane przez nie-peptydowych agonistów znacznie ograniczyły badania nad nimi. Celem niniejszego opracowania było przedstawienie aktualnej wiedzy na temat przeciwdepresyjnego działania agonistów DOR, które mogą stanowić podstawę do opracowania nowych bezpieczniejszych metod leczenia depresji.

Rola białek szoku termicznego w patogenezie i terapii przeciwnowotworowej

Grzegorz Adamczuk, grzegorzadamczuk@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ewelina Humeniuk, ewelinahumeniuk@umlub.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Kamila Szymańska, kamilaszumanska@umlub.pl, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Marta Ostrowska, martaostrowska@umlub.pl, Katedra i Zakład Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Korga, a.korg@interia.pl, Samodzielna Pracownia Biologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Białka szoku termicznego (ang. *Heat Shock Proteins* – HSP), znane również jako białka opiekuńcze, pełnią ważną rolę w utrzymaniu prawidłowej homeostazy komórki we wszystkich żywych organizmach. Można je sklasyfikować pod względem masy cząsteczkowej na pięć głównych rodzin: niskocząsteczkowe, hsp60, hsp70, hsp90 i hsp100. Białka HSP produkowane są w komórce konstytutywnie, jednak po zadziałaniu czynnika stresogennego, np. podwyższonej temperatury, promieniowania UV, czy toksyn, ich ekspresja gwałtownie wzrasta. Nadekspresja HSP występuje także w wielu nowotworach wpływając na proliferację komórek, ich różnicowanie, apoptozę i odpowiedź immunologiczną. Wg ostatnich doniesień, nadekspresja białek HSP jest negatywnym czynnikiem prognostycznym, jak również predykcynym. Białka HSP biorą udział w fałdowaniu i stabilizacji wielu białek, w tym

także białek które przyczyniają się do rozwoju nowotworu, co czyni je nowym celem terapii przeciwnowotworowej. W związku z tym opracowano nowe cząsteczki mające zdolność do modulowania ekspresji i/lub aktywności białek HSP. Inhibitory te okazują się być obiecujące zarówno w badaniach przedklinicznych, jak i klinicznych. Celem pracy było przybliżenie roli białek szoku termicznego w patogenezie rozwoju chorób nowotworowych oraz ich potencjału w terapii przeciwnowotworowej.

Rola i zadania konsultantów w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego kraju

Iga Rossa-Tarchalska, igarossa@wp.pl, Katedra Publicznego Prawa Gospodarczego,
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Andrzej Wlazły, andrzejwlazly@onet.pl, Katedra Publicznego Prawa Gospodarczego,
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Celem naszego wystąpienia było przybliżenie roli i zadań konsultantów krajowych i wojewódzkich w zakresie ochrony zdrowia. Podstawą badań nad przedmiotowym zagadnieniem była szczegółowa i wnikliwa analiza obowiązujących w tym zakresie przepisów prawnych (w szczególności zaś ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o konsultantach w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2009 r. Nr 52, poz. 419, z późn. zm.) Na podstawie tejże analizy autorzy wystąpienia postarają się odpowiedzieć na pytanie jaki wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego kraju ma powołanie instytucji konsultanta. Autorzy pracy dokonają kompleksowej charakterystyki zadań i kompetencji związanych z pełnieniem funkcji konsultanta zarówno na szczeblu krajowym jak i wojewódzkim. Ponadto w wystąpieniu scharakteryzowane zostały także takie zagadnienia jak warunki i procedura powoływania konsultantów oraz kwestie związane z ich finansowaniem. Autorzy wystąpienia przedstawili zagadnienie współpracy pomiędzy konsultantami szczebla krajowego i samorządowego, z uwzględnieniem specyfiki oraz efektywności tejże współpracy. Wystąpienie poruszyło także zagadnienie szeroko pojętego bezpieczeństwa zdrowotnego kraju.

Rola komórek dendrytycznych w odpowiedzi transplantacyjnej

Paulina Kwaśnik, paulina701020@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów,
Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, www.umcs.pl

Celem niniejszej pracy jest charakterystyka komórek dendrytycznych oraz przedstawienie ich roli w transplantologii. Komórki dendrytyczne (DC) uczestniczą w prezentacji antygeny limfocytom T, jako komórki prezentujące antygen (APC). Stanowi to kluczowy element w indukcji tolerancji transplantologicznej. Najistotniejsze znaczenie w tym procesie, przypisuje się rozwojowi DC, który traktuje o stopniu ich morfologicznego zróżnicowania. Na podstawie ich stanu dojrzałości oraz miejsca występowania, podzielono je na cztery podstawowe subpopulacje: komórki Langerhansa, DC krwi obwodowej, splatające się DC oraz DC grudek chłonnych. DC prezentują antygen w sposób bezpośredni – za pośrednictwem DC

dawcy oraz w sposób pośredni – przy udziale DC biorcy. Niedojrzałe DC posiadają zdolność do indukcji stanu tolerancji poprzez pośrednią drogę prezentacji antygeny, która sprzyja przyjęciu przeszczepu. Podczas gdy, komórki dojrzałe uczestniczą w powstawaniu odpowiedzi immunologicznej naszego układu odpornościowego, skierowanej ku transplantowanemu organowi, towarzyszącej zazwyczaj ostremu odrzuceniu przeszczepu. W ostatnich latach, coraz większe uznanie DC zyskują w immunosupresji, co sprzyja rozwojowi strategii terapeutycznych, mających na celu poprawę wyników transplantacji narządów i komórek oraz znalazły zastosowanie w immunoterapii jako szczepionki przeciwnowotworowe, które wydają się być przełomowym „lekiem” w walce z nowotworami.

Rzadka przyczyna krwawienia z jelita cienkiego u pacjenta po protezowaniu tętniaka rozwarstwiającego aorty

Izabela Jamróz, izabela.jamroz112@gmail.com, Studenckie Towarzystwo Naukowe UM Lublin

Sylvia Zdun, sylwiazdun15@gmail.com, Studenckie Towarzystwo Naukowe UM Lublin

Andrzej Prystupa, aprystup@wp.pl, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM Lublin, SPSK1

Pacjent lat 67 przyjęty został do kliniki z krwawieniem z dolnej części przewodu pokarmowego. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono zmniejszenie stężenia hemoglobiny do 7,3 g/dl. W leczeniu choremu przetoczono 4 jednostki koncentratu krwinek czerwonych i prowadzono płynoterapię. Przed obecną hospitalizacją, pacjent miał 4 podobne epizody krwawienia z przewodu pokarmowego. 6 miesięcy przed obecnym pobytem u pacjenta wszczepiono protezę wewnątrzaoortalną z powodu rozwarstwienia aorty brzusznej. Następnie wykonano następujące badania: 2-krotną kolonoskopię, gastroskopię, badanie jelita cienkiego, kapsułę endoskopową. Żadne z tych badań nie uwidoczniły źródła krwawienia. W trakcie obecnej hospitalizacji wykonano scyntyografię znaczonymi krwinkami, która uwidoczniła miejsce krwawienia w jelicie cienkim. Dodatkowo wykonano kolonoskopię, w której uwidoczniło końcowy odcinek jelita cienkiego. W jelicie krętym stwierdzono obecność pojedynczych naczynek. Pomimo tego u pacjenta nawracały krwawienia. Pacjent nie wyraził zgody na enteroskopię dwubalonową jelita cienkiego. Chory został poddany operacji z resekcją jelita w miejscu, które było odpowiedzialne za krwawienie. Przyczyną krwawienia była przetoka, która przewlekłe uszkadzała ścianę jelita cienkiego i powodowała jego zapalenie. Jest to określane jako rzadka przyczyna krwawienia z jelita cienkiego. Pacjent został zakwalifikowany do implantacji dodatkowej protezy.

Rzucanie palenia wśród studentów medycyny

Daniel Zagata, danielzagataa@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Paulina Majek, paulina.majek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Jakub Lubański, jakub.luban@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Miłosz Knura, knura.milosz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Mateusz Jankowski, matejankowski@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Grzegorz Brożek, brozegk@sum.edu.pl, Katedra i Zakład Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Palenie tytoniu jest jednym z najczęściej występujących nałogów, który przyczynia się do przedwczesnej umieralności. Celem badania była ocena częstości palenia papierosów tytoniowych oraz postaw wobec rzucania palenia wśród studentów medycyny. Do 1500 studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (I-V rok) skierowano autorski, uprzednio zwalidowany, kwestionariusz dotyczący częstości palenia papierosów tradycyjnych oraz nawyków związanych z rzucaniem palenia. Odpowiedzi udzieliło 1322 badanych (odsetek odpowiedzi – 88,1%); średnia wieku $21,8 \pm 1,9$ lat, z czego 64,4% stanowiły kobiety (K), a 35,6% mężczyźni (M). Aktywne palenie tytoniu zadeklarowało 13,7% badanych (M:15,7%; K:12,6% $p=0,06$). Próbę rzucenia palenia w przeszłości zadeklarowało 48% aktywnych palaczy (M:49,3%; K:47,1% $p=0,8$). Wśród osób, które w przeszłości próbowały rzucić palenie, zdecydowana większość podejmowała 2 próby rzucenia palenia (od 1 do 20). Tylko 5,2% osób próbujących rzucić palenie, sięgało po farmaceutyki wspomagające rzucanie palenia. Chęć rzucenia papierosów w przyszłości wyraziło 50,3% palaczy (M:52,1%; K:49,0% $p=0,8$). W badanej grupie 1,7% stanowią byli palacze papierosów, którzy z powodzeniem rzucili nałóg palenia. Palenie tytoniu stanowi istotne wyzwanie dla zdrowia publicznego. Co drugi palacz próbował rzucić palenie. Studenci próbujący rzucić palenie rzadko sięgają po środki farmaceutyczne wspomagające rzucanie palenia.

Skórne rewelatory nowotworów narządów wewnętrznych

Stanisław Kwiatkowski, stkwiatek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Terapii Fotodynamicznej, Katedra i Zakład Patomorfologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, www.umed.wroc.pl

Bartosz Knap, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Skórne rewelatory nowotworowe (tzw. skórne zespoły paraneoplastyczne) to dermatozy towarzyszące procesowi rozrostowemu w obrębie narządów wewnętrznych, nie będące przerzutami skórnymi tego nowotworu. Zmiany skórne uwidaczniają się w przebiegu nowotworu lub ich pojawienie się wyprzedza rozwój choroby. Stanowią istotny element wczesnej diagnostyki procesu nowotworowego. Etiologia zespołów paraneoplastycznych związana jest z wydzielaniem przez komórki nowotworowe czynników wzrostu, a także reakcjami autoimmunologicznymi, zaburzeniami meta-

bolicznymi oraz zaburzeniami odporności komórkowej w przebiegu nowotworu. Skórne rewelatory nowotworowe mają różnorodny obraz kliniczny, zaś ich umiejscowienie może być odległe od lokalizacji ogniska pierwotnego. Do dermatoz związanych występowaniem nowotworów narządów wewnętrznych należą m.in. rogowacenie ciemne związane z gruczolakorakiem przewodu pokarmowego oraz rumień nekrolityczny wędrujący towarzyszący guzom komórek alfa trzustki.

Zmiany skórne w przebiegu nowotworów narządów wewnętrznych mogą stanowić pierwszy zauważalny przez pacjenta objaw choroby, skłaniający go do szczegółowej konsultacji medycznej. W związku z powyższym, znajomość skórnych rewelatorów nowotworowych powinna stanowić niezwykle ważny element wiedzy lekarzy wielu specjalności.

Celem pracy jest przybliżenie wiedzy na temat najczęściej spotykanych skórnych zespołów paraneoplastycznych w codziennej praktyce klinicznej.

Skuteczność niższych dawek sugammadeksu w odwróceniu blokady nerwowo-mięśniowej wywołanej przez rokuronium

Mirosław Malec, miroslawmalec90@gmail.com, Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, www.farmklin.ump.edu.pl

Sugammadeks jest zmodyfikowaną γ -cyklodekstryną. Jest on pierwszym selektywnym środkiem odwracającym blokadę nerwowo-mięśniową indukowaną przez rokuronium. Mechanizm działania polega na enkapsulacji środka zwiotczającego i wytworzeniu trwałego, nieaktywnego kompleksu rozpuszczalnego w wodzie i wydalanego przez nerki. Proces ten zależny jest od dawki i obejmuje te cząsteczki rokuronium, które znajdują się w postaci niezwiązanej. Zalecana dawka sugammadeksu do rutynowego zniesienia blokady u dorosłych wynosi 2-4 mg/kg w zależności od stopnia nasilenia zwiotczenia. U dzieci w wieku 2-17 lat wynosi 2 mg/kg. Natychmiastowe zniesienie blokady wywołanej przez rokuronium następuje po podaniu 16 mg/kg leku. Nie zaleca się stosowania preparatu w celu natychmiastowego odwrócenia blokady u pacjentów pediatrycznych. Celem niniejszego badania było określenie najmniejszej skutecznej dawki leku znoszącej działanie rokuronium podanego w dawce 0,6 mg/kg. Pacjentom podawano sugammadeks w dawkach 0,5, i 2 mg/kg. Oceniano czas znoszenia blokady przy użyciu monitoringu train-of-four (TOF). Wykazano, że dawka 1 mg/kg jest tak samo skuteczna jak dawka zalecana. Przeszkodą w prowadzeniu badań i stosowaniu sugammadeksu jest jego cena (aspekt farmakoekonomiczny) w porównaniu do standardowych leków odwracających blok nerwowo-mięśniowy. Wynik badania jest ważną informacją, która pozwoli na wykorzystanie sugammadeksu w większej liczbie szpitali, ze względu na mniejszy koszt stosowania tego leku.

Sposoby usprawniania osób po przebyłym udarze mózgu w Klinice Neurologii w Kielcach

Paweł Szymanik, pawel.szymanik@o2.pl, UJK WLiNoZ, WSzZ w Kielcach
Tomasz Łuczynski, tomaszluczynski1@wp.pl, WSzZ w Kielcach

Magdalena Wolszczak, magdalenatkaczyk@gmail.com, WSzZ w Kielcach

Agata Sikorska, agata18_1991@o2.pl, WSzZ w Kielcach

Udar mózgu wg def. WHO to, „zespół kliniczny charakteryzujący się nagłym wystąpieniem ogniskowego, a niekiedy również uogólnionego zaburzenia czynności mózgu, którego objawy utrzymują się dłużej niż 24 godziny lub prowadzą wcześniej do śmierci i nie mają przyczyny innej niż naczyniowa” Celem pracy były sposoby usprawniania osób po przebytych udarze mózgu w Klinice Neurologii w Kielcach. W pracy w klinice neurologii stosujemy szereg metod specjalistycznych: – metoda NDT Bobath – metoda PNF rozszerzona o terapię z użyciem lustra – metoda Vojty – w celu zwiększenia efektów stosujemy ćwiczenia na platformie balansowej BIODEx z wykorzystaniem biologicznego sprzężenia zwrotnego (biofeedback). Dodatkowo pacjenci uczestniczą w terapii zajęciowej, logopedii i psychologii. Wyniki: Praca różnymi metodami daje szeroki warsztat w zakresie rehabilitacji pacjenta po przebytych udarze mózgu. Właśnie ta kompleksowość i ciągłość sprawia że pacjenci wracają szybko do sprawności. Efekty pracy zespołowej z wykorzystaniem specjalistycznych metod poprawiają jakość życia pacjentów.

Stężenie Fetuiny A w aspekcie chorób cywilizacyjnych

Rafał Kuś, krafal5@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Monika Hałgas, monikahalgas@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Małgorzata Koziół, malgorzata.koziol@gmail.com, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Michał Palonka, m.palonka@gmail.com, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Alina Olender, alina.olender@umlub.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Janusz Stążka, janusz.stazka@umlub.pl, Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Wzrastająca zapadalność na choroby cywilizacyjne w społeczeństwie przyczyniła się do intensywnych badań w poszukiwaniu parametrów, które w łatwy i szybki sposób ułatwią diagnostykę i przewidywanie następstw rozwijających się schorzeń. Czynnikiem o zaskakującym znaczeniu wydaje się być Fetuina A, znana również glikoproteiną alfa₂-Heremans Schmid (AHSG). Sugeruje się jej różnorodny wpływ na homeostazę organizmu. Pojawiają się nowe doniesienia na temat korelacji stężenia Fetuiny A w surowicy krwi pacjentów a otyłością, a także miażdżycą prowadzącą do rozwoju choroby niedokrwiennej serca. Coraz częściej porusza się kwestię jej patofizjologicznej roli w licznych chorobach, bowiem wykazuje ona działanie wielokierunkowe: jako nośnik wolnych kwasów tłuszczowych (FFA), ligand receptora Toll-like (TLR4), czy mediator powstawania stabilnych koloidowych połączeń białek z jonami mineralnymi, zwanych cząsteczkami białkowo-wapniowymi. Połączenie i aktywacja TLR4 indukowana przez kompleks FFA – fetuina A jest istotna

w powstawaniu insulinooporności i rozwoju cukrzycy typu 2. Wykazano, że ludzki gen AHSG jest podatnym miejscem na cukrzycę typu 2 i zespół metaboliczny. Przegląd dotychczasowego piśmiennictwa wskazuje na możliwości szerokiego wykorzystania Fetuiny A w przyszłości. Być może na podstawie oznaczeń zmiany jej stężenia w surowicy krwi lub innych materiałach klinicznych uda się w łatwy sposób prognozować prawdopodobieństwo rozwoju niektórych chorób bądź ich powikłań. Pozwoliłoby to wówczas na wdrożenie profilaktyki lub podjęcie wczesnego leczenia.

Stres zawodowy – narastający problem współczesnych czasów

Jagoda Konarska, *Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie,*

Mariola Janiszewska, *Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Agnieszka Barańska, *agnieszkabaranska@umlub.pl, Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Bartłomiej Drop, *Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

W życiu codziennym bardzo często spotykamy się ze zjawiskiem stresu. Szczególnym miejscem, w którym występuje wzmożona ilość czynników stresogennych jest praca zawodowa. W obecnych czasach niepewność rynkowa, duża konkurencja, mechanizacja oraz rosnące wymagania pracodawców przyczyniają się do powstawania stresu zawodowego. Analiza literatury potwierdza, że występuje on, gdy wymagania zewnętrzne nie są dopasowane do możliwości pracownika i to powoduje wiele negatywnych konsekwencji. Celem pracy było ukazanie narastających problemów związanych ze stresem zawodowym, jego przyczyn oraz konsekwencji. Do ukazania narastających problemów związanych ze stresem zawodowym, jego przyczyn oraz konsekwencji zastosowano analizę literatury z zakresu tematycznego. Stres zawodowy jest nieodłącznym elementem pracy. Jednak nadmiar sytuacji stresogennych oddziałuje negatywnie na psychikę i fizjologię pracownika, co może prowadzić między innymi do zachowań społecznych, a w pracy stan jednostki wpływa na funkcjonowanie całej organizacji. Zatem zasadne jest by minimalizować skalę tego zjawiska, za co powinien odpowiadać zarówno pracownik jak też pracodawca.

Stwardnienie rozsiane – przyczyny, przebieg, leczenie

Wiesław Setlak, *anthroposws@gmail.com, Wydział Filologiczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, <http://www.ur.edu.pl/>*

Stwardnienie rozsiane (*sclerosis multiplex* = SM) to przebiegająca tzw. rzutami choroba nerwów. Powoduje ona – z przyczyn dotąd nieustalonych – demielinizację mózgu oraz rdzenia kręgowego. WSM dochodzi do rozpadu prawidłowo ukształtowanej osłonki mielinowej włókien nerwowych. W rezultacie dochodzi do powstania rozsianych, niewielkich ognisk w mózgu i rdzeniu kręgowym. Pomimo że

pierwotna przyczyna schorzenia nie jest znana, badacze sugerują, że wystąpienie SM warunkuje kilka czynników, a przede wszystkim: a) wpływ środowiska, b) komponent genetyczny, c) dysfunkcje w układzie immunologicznym. Stwardnienie rozsiane rozpoczyna się zazwyczaj pomiędzy 20 a 40 rokiem życia i przebiega w kilku wariantach. Różnorodność objawów klinicznych wynika z różnej lokalizacji ognisk demielinizacyjnych w mózgu i rdzeniu kręgowym. SM to choroba wielobjawowa, co dowodzi jednoczesnego uszkodzenia wielu różnych miejsc w mózgu (tzw. objawy rozsiane). Pomimo znaczących postępów w dziedzinie neurologii i immunologii nie wypracowano jak dotąd powszechnie akceptowanego sposobu leczenia SM. Z metod leczenia można wymienić podawanie pacjentowi dużych dawek leków steroidowych, interferonu beta, leków immunosupresyjnych. Dobre wyniki (np. w zakresie zmniejszenia spastyczności) przynosi niekiedy leczenie objawowe.

Subiektywne efekty aktywności fizycznej studentów Uniwersytetu Warszawskiego

Magdalena Fuhrmann, *mfuhrmann@uw.edu.pl*, Zakład Geografii Miast i Organizacji Przestrzennej WGSR, Uniwersytet Warszawski

Aktywność fizyczna w czasie wolnym, tzw. rekreacyjna aktywność fizyczna, to jeden z czynników utrzymania zdrowia, zapobiegania chorobom cywilizacyjnym oraz poprawy samopoczucia psychicznego. W obecnych czasach zwraca się szczególną uwagę na konieczność ruchu i na niedostatki ruchu wśród wielu grup społecznych. Autorkę zainteresował poziom aktywności fizycznej studentów, jako grupy młodych ludzi, którzy dysponując w tej fazie życia czasem wolnym powinni zadbać o swoje zdrowie, utrwalić lub wyrobić w sobie nawyki w zakresie aktywności fizycznej, ale przede wszystkim przygotować się na dalszy etap życia – okres pracy zawodowej. W badaniach aktywności fizycznej uwzględnia się wiele jej aspektów, obok motywów i barier aktywności zainteresowanie budzą także efekty aktywności. Celem prezentacji było ukazanie postrzeganych (subiektywnych) efektów aktywności fizycznej studentów Uniwersytetu Warszawskiego. Efekty te odnoszą się bezpośrednio do zdrowia, wyglądu zewnętrznego, ale także do relacji społecznych i cech charakteru. Prezentacja obejmuje wyniki badania przeprowadzonego na próbie 690 studentów różnych kierunków studiów. W analizie efektów aktywności fizycznej uwzględniono między innymi płeć oraz miejsce zamieszkania studentów.

Symetria i rozkład wielkości pola powierzchni środka nacisku stóp COP z uwzględnieniem kontroli wzroku, płci i wieku w grupie dzieci 7-12 lat

Anna Mazur-Rylska, *anarylska@poczta.onet.pl* Pracowania Biologii Człowieka, Wydział Biologiczno- Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski

Celem pracy było zbadanie poziomu symetrii, rozkładu i zmienności pola powierzchni środka nacisku stóp prawej i lewej kończyny dolnej w pozycji z oczami otwartymi i bez kontroli wzroku z uwzględnieniem płci i wieku oraz poszczególnych kategorii wiekowych w grupie dzieci w wieku 7-12 lat. Analiza objęła 307 dzieci.

W badaniu równowagi zastosowano Komputerową Platformę Stabilometryczną CQ Stab. 2P. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem pakietu Statistica. Wykorzystano test Wilcozona, U Manna-Whitneya, dwuczynnikową analizę wariancji ANOVA, współczynnik korelacji rang Spearmana. Analiza wpływu kontroli wzroku i jej braku na pole powierzchni wykazała statystycznie istotne różnice pomiędzy kończynami dolnymi. Różnice są większe w pozycji bez kontroli wzroku. Analiza zmienności pola powierzchni środka nacisku stóp między prawą i lewą kończyną dolną wykazała brak zróżnicowania zmienności pomiędzy badaniami w badanych pozycjach. Zmiany parametru mierzone w poszczególnych kategoriach wiekowych dziewcząt i chłopców nie wykazały statystycznie istotnych różnic w obrębie chłopców. Zanotowano różnicę statystycznie istotną pomiędzy kończynami w grupie dziewczynek 7 i 8 lat. Porównanie w grupie 7-9 i 10-12 lat z uwzględnieniem obu pozycji wykazało, że w obrębie całej grupy oraz w grupie dziewcząt występują statystycznie istotne różnice w obrębie pola powierzchni środka nacisku stóp dla obu kończyn. Badania mają charakter opisowy rozwoju reakcji równoważnych

Synteza i ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej nowych pochodnych 1,2,4-triazolo-3-tionu

Wiktoria Janas, wiktoria.janas@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Chemii Organicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Magdalena Jarosińska, magdalenaxjarosinska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Chemii Organicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Łukasz Popiołek, lukasz.popiolek@umlub.pl, Katedra i Zakład Chemii Organicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Stale narastająca oporność drobnoustrojów na obecnie stosowane chemioterapeutyki obliguje naukowców do ciągłego poszukiwania nowych związków o potencjalnej aktywności przeciwdrobnoustrojowej, które jednocześnie będą aktywne w walce z patogenami jak i bezpieczne dla organizmu człowieka.

Celem niniejszej pracy było otrzymanie nowych pochodnych 1,2,4-triazolo-3-tionu i ocena ich aktywności przeciwdrobnoustrojowej. Jako związek wyjściowy wybrany został hydrazyd kwasu 3,4,5-trimetoksy-2-nitrobenzoesowego, który w reakcjach z różnymi izotiocyanianami umożliwił otrzymanie nowych pochodnych tiosemikarbazylu. Następnie zostały one poddane reakcji cyklizacji w środowisku zasadowym i otrzymano nowe 4,5-dipodstawione pochodne 1,2,4-triazolo-3-tionu. Analiza spektralna widm ^1H NMR oraz ^{13}C NMR otrzymanych związków umożliwiła potwierdzenie ich struktury chemicznej. Wszystkie otrzymane związki zostały przebadane pod kątem ich potencjalnej aktywności przeciwdrobnoustrojowej w warunkach *in vitro* wobec szczepów wzorcowych bakterii i grzybów reprezentujących zarówno drobnoustroje patogenne jak i oportunistyczne zgodnie z wytycz-

nymi EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) oraz CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute).

Przeprowadzone badania mikrobiologiczne wykazały, że niektóre z otrzymanych związków charakteryzowały się aktywnością przeciwbakteryjną wobec bakterii Gram-dodatnich.

Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania uzależnień u chorych przyjmujących substancje psychoaktywne (przegląd badań i hipotezy)

Małgorzata Lorek, malgorzatalorek1@gmail.com, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, Katedra Biologii Medycznej, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl

Piotr Kamiński, piotr.kaminski@cm.umk.pl, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, Katedra Biologii Medycznej, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl, Katedra Biotechnologii, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski, www.uz.zgora.pl

Julia Feit, j.feit@domsueryder.org.pl, julia.feit@gmail.com, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Dom Sue Ryder w Bydgoszczy, domsueryder.org.pl

Edward Jacek Gorzelańczyk, medsystem@medsystem.com.pl, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Dom Sue Ryder w Bydgoszczy, www.domsueryder.org.pl, Katedra Podstaw Teoretycznych Nauk Biomedycznych i Informatyki Medycznej, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl, Medseven – Poradnia Terapii Uzależnień w Bydgoszczy, Instytut Filozofii, Wydział Administracji i Nauk Społecznych, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, www.ukw.edu.pl

Uwarunkowania środowiskowych uzależnień od substancji psychoaktywnych są źródłem przewlekłych chorób ośrodkowego układu nerwowego, złożonych pod względem etiologii, mechanizmów molekularnych, przebiegu klinicznego, leczenia. Patofizjologia uzależnień obejmuje czynniki genetyczne, biochemiczne, neurofizjologiczne, psychiczne, środowiskowe.

Wiedza nt. środowiskowych i genetycznych uwarunkowań uzależnień u osób przyjmujących substancje psychoaktywne, w korelacji z czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi (płeć, wiek, wzrost, biomasa, pochodzenie etniczne, wykształcenie, typ środowiska, nałogi, uzależnienia, odżywianie, narażenie zawodowe, metale ciężkie, stres, kondycja, odporność, choroby), zmianami w materiale genetycznym i parametrami biochemicznymi wymaga uzupełnień.

Polimorfizmy genów zwiększają podatność na uzależnienie od stresogenów. Należy ustalić efekty polimorfizmów genów: OPRK1, OPRM1, ANKK1, DRD2 (Taq IB, DRD2-141C Ins/Part), GABRB3 u chorych. Należy ocenić zależności pomiędzy polimorfizmem u osób uzależnionych, a wskaźnikami biochemicznymi (białko, albuminy, cholesterol, glukoza, fruktoza, bilirubina, mocznik, tioneiny), aktywnością enzymów (SOD, CAT, GPx, GR) i kondycji (ALAT, ASPAT, akrosyna, fosfatazy), w celu ustalenia genetycznych podstaw procesów odpornościowych. Należy ustalić związki mechanizmów antyoksydacyjnych z polimorfizmami, w korelacji z uzależnieniem od opioidów i określić znaczenie interakcji pomiędzy zmiennością DNA, a reakcjami na stresory.

Terapia fotodynamiczna – terapią przyszłości. Zastosowanie światłoczułych związków w PDT

Rudolf Słota, *Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski*

Karolina Jakubczyk, *kjoncz@gmail.com, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski*

Terapia fotodynamiczna, polegająca na naświetlaniu w obecności fotouczulaczy zmienionych nowotworowo tkanek, zyskuje coraz większe zainteresowanie ze względu na niewielkie efekty uboczne. Wykorzystanie związków chemicznych, które można modyfikować (zmiana jonu metalu w centrum cząsteczki, umieszczanie podstawników w pierścieniu cząsteczki czy tworzenie struktur sandwichowych) umożliwia poprawę efektywności terapii, jak również samego transportu do zmienionych nowotworowo tkanek. Wśród fotouczulaczy najczęściej wykorzystywane są ftalocyjaniny oraz porfiryny. Elementem terapeutycznym jest również samo promieniowanie o odpowiedniej długości fali, emitowane za pomocą lamp aparatów naświetlających.

Liczne badania świadczą o tym, że terapia fotodynamiczna działa zarówno w przypadku leczenia nowotworów (nowotwory skóry, nowotworów wątroby, raka piersi), zwalczania chorobotwórczych mikroorganizmów (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *B. subtilis*), jak również usuwania chorób skóry, np. łuszczyca czy przebarwień.

Transparentność podstawą zrozumienia – zastosowania optycznego oczyszczania tkanek

Paweł Matryba, *p.matryba@nencki.gov.pl, Zakład Immunologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.immunologia.wum.edu.pl, Laboratorium Neurobiologii, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, www.nencki.gov.pl*

Marzena Stefaniuk, *m.stefaniuk@nencki.gov.pl, Laboratorium Neurobiologii, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, www.nencki.gov.pl*

Leszek Kaczmarek, *l.kaczmarek@nencki.gov.pl, Laboratorium Neurobiologii, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, www.nencki.gov.pl*

Pełne zrozumienie relacji pomiędzy strukturą a funkcją narządów wymaga zastosowania precyzyjnego obrazowania w całej ich objętości. Dotychczas stosowane podejścia: histologiczne oraz diagnostyki obrazowej, uniemożliwiały tego typu obrazowanie, z uwagi na odpowiednio analizę ograniczoną do niewielkich wycinków narządu lub brak wysokiej, komórkowej rozdzielczości obrazów. Niedawno zaprezentowane techniki optycznego oczyszczania tkanek (*optical tissue clearing*, OTC), w sposób unikalny łączą możliwość przeprowadzania obrazowania szybkiego, w całej objętości narządu, z rozdzielczością subkomórkową. Początkowo opracowane w celu stworzenia mapy połączeń mózgu ssaków, OTC zostały prędko zaimplementowane w badaniach niemal wszystkich narządów, a nawet całych organizmów. Obecnie OTC mogą być wykorzystane do eksperymentów tak różnorodnych, jak opis dynamiki procesu patologicznej kalcyfikacji w zwierzęcych modelach dystrofii mięśniowej, czy analiza dystrybucji przestrzennej komórek nowotworowych. Celem

niniejszej pracy było przedstawienie autorskich protokołów metod OTC wraz z szerokim wachlarzem ich zastosowania, zaletami i wadami każdej z technik, z naciskiem na kwestie zachowania sygnału endogennych fluorochromów tkanki, znakowania przeciwciałami oraz kompatybilności z układami optycznymi dostępnych mikroskopów.

Trening respiracyjny w stabilizacji tułowia

Anna Stelmach, *stachurka1986@o2.pl, Zakład Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Trening respiracyjny to trening mięśni oddechowych który pozwala na poprawę wytrzymałości, siły, szybkości, koordynacji, elastyczności mięśni oddechowych. Trening respiracyjny poprawia koordynację cyklu oddechowego oraz zwiększa elastyczność mięśni tułowia. Celem pracy była analiza piśmiennictwa dotycząca zastosowania oraz wpływu treningu respiracyjnego na stabilność tułowia. Stabilizacja to efekt kontroli nerwowo-mięśniowej zapewniający funkcjonalną stabilność tułowia. Odpowiednia koordynacja mięśni brzucha, wielodzielnych, przepony zapewnia prawidłowy wzorzec ruchowy tułowia. Przepona jako główny mięsień oddechowy stanowi górny element „centrum stabilizacji”. Funkcja oddechowa jest jednym z aspektów układu autonomicznego. Wpływając na sposób oddychania możemy wywołać odpowiedź przywspółczulną, dzięki której uzyskamy obniżenie napięcia tkankowego. Skurcz przepony zapewnia stabilność tułowia. Dotychczasowe badania wykazały że ćwiczenia mięśni oddechowych znacząco zwiększają aktywność mięśnia poprzecznego brzucha, skośnego zewnętrznego, skośnego wewnętrznego oraz mięśnia wielodzielnego. Dane literaturowe wskazują również istotną rolę oddychania torem przeponowym w zwiększeniu stabilizacji tułowia.

Trudności rehabilitacji w chorobie von Hippel-Lindau

Paweł Szymanik, *pawel.szymanik@o2.pl, UJK WLiNoZ, WSzZ w Kielcach*

Tomasz Łuczynski, *tomaszłuczynski1@wp.pl, WSzZ w Kielcach, Magdalena Wolszczak, magdalenatkaczyk@gmail.com, WSzZ w Kielcach*

Agata Sikorska, *agata18_1991@o2.pl, WSzZ w Kielcach*

Choroba von Hippel-Lindau (VHL) jest zespołem zwiększonej genetycznej predyspozycji do nowotworów wykazującym rodowodowe cechy dziedziczenia autosomalnego dominującego. Schorzenie jest wywołane mutacjami germinalnymi genu VHL

Kobieta lat 54 przyjęta dnia 17.02.2017 roku na Oddział Rehabilitacji Neurologicznej celem usprawniania po zabiegu neurochirurgicznym usunięcia guza hemangioblastoma na poziomie L3 kęgosłupa. Stan po operacji guza kanału na L3 z reoperacją guzów na poziomie L1i L2 w styczniu 2017 roku.

Mnogie guzy tylnej jamy czaszki. Stan po operacji guza kanału na L1 w 2015 roku. Schorzenia towarzyszące: cukrzyca typu 2, utrwalona ślepotą oka lewego po przebytych odwarstwieniu siatkówki.

Pacjentka uczestniczyła w procesie rehabilitacji od 17.02.2017 z małą przerwą do 31.05.2017.

W tym czasie udało się jej osiągnąć poprawę w zakresie samoobsługi, poprawę jakości chodu oraz poprawę w zakresie siły mm.

Pacjentka w dalszym ciągu wymaga diagnostyki w zakresie mnogich guzów w jamie czaszki i innych problemów wynikających z choroby von Hippel-Lindau.

Twoje uzależnienie – Mój Świat. Wpływ choroby alkoholowej na funkcjonowanie dziecka w życiu dorosłym. Przebieg choroby a aspekt osobowości

Monika Ruszała, monika.ruszała@wp.pl, II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Anna Szewczyk, anna.szewczyk92@gmail.com, II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Toksykomania alkoholowa to zaburzenie polegające na utracie kontroli nad ilością spożywanego alkoholu. Według ekspertów WHO Polak wypija dwukrotnie więcej niż wskazuje światowa średnia. Ofiarami nadużywania alkoholu i choroby alkoholowej są nie tylko osoby chore, ale całe rodziny, w których najbardziej cierpią najmłodszy. Większość osób z syndromem DDA doświadcza poczucia niedostosowania, odmienności, nieatrakcyjności, bezwartościowości. Zestawienie różnorodności osobowości, sposobu wychowania, predyspozycji genetycznych oraz postrzegania własnego obrazu przez osoby funkcjonujące w rodzinach z problemem choroby alkoholowej. Analiza porównawcza aktualnie dostępnej literatury naukowej nt. wpływu choroby alkoholowej na funkcjonowanie dziecka w życiu dorosłym a predyspozycjach genetycznych i modelu wychowania jednostki. Choroba alkoholowa stanowi poważne wyzwanie we współczesnym świecie. Dorosłe Dziecko Alkoholika wzrastające w chaotycznych regułach rodziny zatracza poczucie bezpieczeństwa, które rzutuje na relacje w społeczeństwie, z przyszłym partnerem. Porzucenie własnych potrzeb oddziałuje na życie zawodowe. Dopiero długoletnia zmiana schematów i przekonań ukształtowanych w dzieciństwie w rodzinie alkoholowej jest niezbędna do wyzdrowienia.

Udział jednostek samorządu terytorialnego w realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących zaburzeń stanu zdrowia psychicznego

Anna Pacian, apacian@gmail.com, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Teresa Kulik, teresa.kulik@umlub.pl, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Kaczoruk, monika.kaczoruk@gmail.com, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ewa Kawiak-Jawor, ewa.kawiak@umlub.pl, Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Paulina Kaczor-Szkodny, paulina.kaczor7@wp.pl, Zakład Biostatystyki, Demografii i Epidemiologii, Instytut Medycyny Wsi

Ocena realizacji programu polityki zdrowotnej w zakresie zaburzeń stanu zdrowia psychicznego. Analizie poddano 1110 kwestionariuszy przeprowadzonych przez Wydział Zdrowia Urzędu Miasta Lublin. Stanowiły one narzędzie oceny realizacji programu polityki zdrowotnej w zakresie zaburzeń zdrowia psychicznego. Działania edukacyjne z zakresu profilaktyki zaburzeń zdrowia psychicznego kierowane były do młodzieży szkół średnich w Lublinie. Wśród respondentów najwyższy odsetek stanowiła młodzież w wieku 15 i 16 lat (odpowiednio 40,1% i 32,0%). Zdecydowana większość ankietowanych wyraziła zadowolenie z udziału w zajęciach edukacyjnych (88,3%). Zdecydowana większość ankietowanych wyraziła zadowolenie z atmosfery panującej podczas zajęć realizowanych w zakresie akcji edukacyjnej dotyczącej zaburzeń stanu zdrowia psychicznego (zdecydowanie tak=51,0%, raczej tak=41,1%). Ponad 85% respondentów stwierdziło, że dzięki udziałowi w spotkaniu edukacyjnym, poziom wiedzy na temat zaburzeń stanu zdrowia psychicznego jest wyższy (85,5%). Dzięki możliwości udziału w spotkaniu edukacyjnym, respondenci stali się bardziej przychylni i otwarci w stosunku do osób z zaburzeniami psychicznymi (79,1%).

Problematyka zdrowia psychicznego stanowi istotny element edukacji zdrowotnej. Należy dążyć do upowszechniania działań w tym zakresie.

Udział układu immunologicznego w depresji

Aleksander Harasimowicz, aleksander.j.harasimowicz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Immunologii i Serologii, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Depresja to zespół zaburzeń występujących w przebiegu chorób afektywnych. Objawia się obniżeniem nastroju, niską samooceną, poczuciem winy, a u części chorych spowolnieniem psychoruchowym i myślami samobójczymi. Wg WHO depresja występuje u 300 milionów osób na świecie, a rocznie do 800 000 popełnia samobójstwo. Etiopatogeneza depresji wciąż jest słabo poznana. Celem pracy było przedstawienie aktualnej wiedzy na temat roli układu immunologicznego w powstawaniu i rozwoju depresji. Wiadomo, że układ nerwowy współpracuje z układem immunologicznym przez układ autonomiczny oraz oś podwzgórze-przysadka-nadnercza. Znajdujące się w tych narządach komórki układu immunologicznego, reagując na sygnały z OUN, mogą za pomocą cytokin modulować działanie mózgu. Już w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku u osób z depresją obserwowano podwyższone stężenia różnych mediatorów zapalenia. Zwrócono uwagę, że u osób z odczynem zapalnym występują zaburzenia w przekazywaniu serotonergicznym przekładające się na stany depresyjne. Również w przypadku terapeutycznego stosowania IFN- γ oraz IL-2 u pacjentów częściej występują objawy depresji. Te obserwacje wskazują na udział układu immunologicznego w powstawaniu i rozwoju depresji i mogą tłumaczyć dlaczego odsetek osób cierpiących na depresję z przewlekłymi chorobami zapalnymi jest wyższy, niż procent osób z depresją bez objawów zapalenia.

Utrata ostrości wzroku jako pierwszy objaw dziedzicznej neuropatii nerwu wzrokowego Lebera – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa

Maria Małaczek, maria9407@poczta.fm, Koło Okulistyczne przy Katedrze i Klinice Okulistyki, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Katarzyna Baltaziak, Koło Okulistyczne przy Katedrze i Klinice Okulistyki, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Dominika Nowakowska, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Katarzyna Nowomiejska, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Robert Rejda, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Dziedziczna neuropatia nerwów wzrokowych Lebera jest bardzo rzadką chorobą wywołaną mutacją w obrębie mitochondrialnego DNA, która jest dziedziczona po matce. Liczba typów mutacji mitochondrialnego DNA, odpowiedzialnych za rozwój tej neuropatii, jest bardzo duża, a na rozwój choroby ma też wpływ wiele czynników środowiskowych i metabolicznych. Celem pracy było przedstawienie przypadku dziedzicznej neuropatii nerwu wzrokowego Lebera. W grudniu 2016r. do Kliniki Okulistyki Ogólnej UM w Lublinie zgłosił się 29-letni mężczyzna z powodu pogorszenia widzenia najpierw w oku prawym a następnie lewym. W wywiadzie pacjent nie leczy się ogólnie, neguje uraz i stosowanie używek. W badaniu: BCVA OP= l.p. do 1m; OL=0,4 W badaniu dna oka obserwujemy: nieznaczne zatarcie granic tarczy nerwu wzrokowego, obrzęk okołotarczowy oraz poszerzenie naczyń włosowatych na powierzchni tarczy.. W OCT: obserwujemy pogrubienie warstwy włókien nerwowych siatkówki. MRI głowy i oczodołów w normie. W marcu 2016r.: BCVA OP= idem; OL=0,1 Leczenie: Solumedrol 2x 500mg i.v. Badanie genetyczne wykazało mutacje w mitochondrialnym DNA(11778) Leczenie: Idebenon 3x300mg p.o. przez miesiąc W grudniu 2017r.: BCVA OP= idem; OL=0,1 Leczenie: trening fiksacji pozapłamkowej przy użyciu mikroperymetru (Centervue MAIA): poprawia stabilności fiksacji oraz ostrości widzenia do BCVA = 0,125 Wnioski: Do objawów neuropatii nerwu wzrokowego Lebera należy powolna, bezbolesna utrata widzenia, najpierw w jednym a następnie w drugim oku. Trwają prace nad wprowadzeniem terapii genowej w tej jednostce chorobowej.

Wiedza i stanowisko księży wybranych religii chrześcijańskich dotyczące transplantacji organów

Małgorzata Grochala, maalgorzatagrochala@gmail.com, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wojciech Boratyński, bwojtek@ymail.com, Zakład Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Spółeczeństwo polskie jest w większości wyznania chrześcijańskiego, wiedza i postawy jaką reprezentują księża mogą wywierać znaczny wpływ na decyzje wiernych w sprawie dawstwa organów. Celem pracy było zbadanie wiedzy, postaw i decyzji księży wyznań chrześcijańskich dotyczących przeszczepiania narządów w Polsce. Praca zawiera wyniki przeprowadzonego wśród 86 księży badania, które wykonane zostało za pomocą kwestionariusza ankiety. Wśród respondentów znajdują się księża 3 najczęściej występujących w Polsce wyznań chrześcijańskich: rzymskokatolickiego prawosławnego i ewangelicko-augsburskiego. Wiedza duchownych w temacie obowiązujących regulacji prawnych jest stosunkowo niska. Tylko niewielki odsetek odpowiedział poprawnie na pytania dotyczące obowiązujących w Polsce przepisów normujących przeszczepianie narządów. Dane z przeprowadzonego badania wskazały na pozytywny stosunek księży do przeszczepiania narządów w celu ratowania życia i przywracania zdrowia. Zdecydowana większość badanych popiera ideę transplantacji. Problem stanowi niska wiedza o istniejących dokumentach i regulacjach prawnych dotyczących przeszczepiania narządów. Praca zakłada powtórzenie badania w niedalekiej przyszłości w celu monitorowania omawianego zjawiska.

Masaż Shantala – korzyści dla matki i dziecka

Klaudia Pałucka, *claudiapalucka@onet.pl*, Katedra i Klinika Ginekologii i Endokrynologii Ginekologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Celina Łepecka-Klusek, *cklusek@onet.pl*, Katedra i Klinika Ginekologii i Endokrynologii Ginekologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anna B. Pilewska-Kozak, *apilewska@wp.pl*, Katedra i Klinika Ginekologii i Endokrynologii Ginekologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Masaż Shantala to technika masażu, wywodząca się z Indii, gdzie dotyk stanowi podstawową formę codziennej pielęgnacji dzieci. Jego propagatorem na terenie Europy był francuski lekarz położnik Frederique Leboyer. Celem pracy było przedstawienie realnych korzyści dla dziecka i matki, wynikających z regularnie prowadzonego masażu Shantala. Dotyk to jedno z najważniejszych elementów potrzebnych do prawidłowego rozwoju psychomotorycznego dziecka. Stąd od wielu lat propaguje się metodę skóra do skóry (*skin to skin*, STS), stosowaną bezpośrednio po porodzie. W okresie niemowlęcym prowadzenie regularnego masażu Shantala pozytywnie wpływa zarówno na prawidłowy rozwój zdolności poznawczych, jak i poprawę procesów fizjologicznych dziecka (m.in. rytm wypróżniania i zasypiania, polepszenie jakości snu). Masaż jest nie tylko korzystny dla samego odbiorcy dotyku (dziecka), ale wpływa również na stan psychiczny osoby masującej (rodzica). W subiektywnej ocenie matek masujących dzieci, masaż wzmacnia więź z dzieckiem, uspokaja i zwiększa poczucie własnej wartości. Kluczowym elementem opieki nad dzieckiem jest tzw. Rodzicielstwo Bliskości, którego podstawą jest wytworzenie więzi między dzieckiem a rodzicami. Jednym z jego elementów jest dotyk, który może z powodzeniem być prowadzony poprzez masaż techniką Shantala.

Wpływ antydepresantów na układ rozrodczy samców myszy

Ewelina Sujkowska, ewelinasujkowska@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe Bio-Tech, Katedra Fizjologii i Rozrodu Zwierząt, Wydział Biotechnologii, Uniwersytet Rzeszowski

Anna Tabęcka-Lonczyńska, annaurz@wp.pl, Katedra Fizjologii i Rozrodu Zwierząt, Wydział Biotechnologii, Uniwersytet Rzeszowski, <http://wb.ur.edu.pl>

Depresja to choroba o dużym zasięgu globalnym, wpływająca na zaburzenie nastroju, myślenia oraz samokrytyki. Najskuteczniejszą metodą leczenia jest terapia lekami antydepresyjnymi, natomiast nieznanym jest jej wpływ na fizjologię układu rozrodczego. Dane literaturowe wskazują, że u osób z depresją następuje pogorszenie wskaźników płodności

i aktywności rozrodczej, co może mieć związek ze stosowaniem środków przeciwdepresyjnych. Ponieważ wiadomo, że czynniki wzrostu wpływają na regulację procesów rozrodczych, dlatego celem przeprowadzonego eksperymentu była ocena wpływu antydepresantów oraz lipopolisacharydu (LPS) na ekspresję genu czynnika wzrostu fibroblastów typu 2 (FGF-2) w jądrach samców myszy laboratoryjnych. FGF-2 jest kluczowym czynnikiem w regulacji produkcji męskich gamet, odgrywa więc znaczącą rolę w prawidłowym funkcjonowaniu jąder. Wykorzystując technikę RT-PCR określono ekspresję genu FGF-2 w badanych tkankach. Matrycą do przeprowadzonej reakcji było cDNA uzyskane w reakcji odwrotnej transkrypcji. Na podstawie uzyskanych wyników zaobserwowano znaczny spadek poziomu ekspresji genu dla FGF-2 tylko po zastosowaniu kombinacji leków antydepresyjnych. Odwrotne wyniki otrzymano w przypadku zastosowania LPS-u, kiedy ekspresja genu FGF-2 istotnie wzrosła przy kombinacji antydepresantów. Możliwe więc, że leki, podawane w określonym połączeniu, działające poprzez różne mechanizmy, wpływają zarówno negatywnie jak i pozytywnie na funkcje jądra.

Wpływ berberyny na żywotność komórek ludzkich linii ostrych białaczek promielocytowych

Marcin Czop, marcin_czop@wp.pl, Zakład Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dipak Bulsara, dipz-cricket@hotmail.co.uk, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Hanin Al-Rubaye, haninalrubaye@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dorrin Rahnama, dorrin.j31@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anders Gullstad, andres.guustad@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Rahul Maini, rahul.maini@hotmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Haider BinJawad, music-2020@hotmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Marem Al-Shemary, maryamalshemary18@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zakładu Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Janusz Kocki, Janusz.kocki@o2.pl, Zakład Genetyki Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Berberyna należy do grupy alkaloidów izochinolinowych. Berberyna wykazuje aktywność przeciwbakteryjną, przeciwprzotniakową. Berberyna obniża poziom glukozy we krwi co daje możliwość stosowanie jej u diabetyków, obniża poziom lipidów, obniża ciśnienie krwi, działa przeciwdepresyjnie.

Celem pracy było zbadanie wpływu berberyny na komórki ludzkich ostrych białaczek promielocytowych: HL60, HL60/MX1, HL60/MX2. Hodowle komórkowe prowadzone były w medium o składzie: 20% surowicy płodowej bydłowej (FBS Gold, PAA) dla komórek linii HL60 lub 10% FBS dla komórek linii HL60/MX1, HL60/MX2, 100U/ml penicyliny, 100 µM/ml streptomycyny, 2,5 µg/ml amfoterycyny B oraz RPMI 1640 (PAA). Komórki posiewano na płytki hodowlane, po 24h eksponowano je na działanie berberyny w rosnących dawkach. Po 24h oraz 48h od ekspozycji określano cytotoksyczny wpływ berberyny na badane komórki. W tym celu zastosowano test z błękitem trypanu oraz licznik komórek CellCounter TC10 (BioRad).

Wykazano, że berberyna zarówno po 24h jak i 48h ekspozycji działa cytotoksycznie w stosunku do komórek ostrej białaczki promielocytowej.

Wpływ degradacji hydrolitycznej na uwalnianie rysperydonu z matrycy poli(D,L-laktydo-ko-glikolido-ko-trimetylenowęglanowych)

Jakub Rech, rechjakub@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Remedium, Wydział Farmaceutyczny z OML w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Magdalena Czech, magdalena.czech94@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Remedium, Wydział Farmaceutyczny z OML w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Barbara Woźniak, woźniak.barbara01@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Remedium, Wydział Farmaceutyczny z OML w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Justyna Wilińska, justynawilinska90@gmail.com, Katedra i Zakład Biofarmacji, Wydział Farmaceutyczny z OML w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Systemy dostarczania leków (DDS) zawierające rysperydon (RSP) są obecnie jednym z bardziej obiecujących rozwiązań w terapii chorób psychicznych. Proponowanych jest wiele postaci leku otrzymywanych z kopolimerów poli(laktydo-ko-glikolidu) (PLGA), ale tylko jeden produkt leczniczy zawierający mikrocząstki PLGA z RSP jest dostępny komercyjnie. Charakteryzuje się on 7 tygodniowym okresem uwalniania substancji leczniczej.

Celem tej pracy było otrzymanie DDS z poli(D,L-laktydo-ko-glikolido-ko-trimetylenowęglanu) P(D,L-LA:GA:TMC) uwalniającego RSP dłużej niż 7 tygodni.

Matryce o średnicy 10 mm \pm 0,02 mm i grubości 0,322 mm \pm 0,023 mm z P(D,L-LA:GA:TMC) zawierające RSP (10% w/w) wykonano metodą wylewania z roztworu. Matryce inkubowano w roztworze PBS (pH 7,4; 37°C; 240 rpm). Do badań degradacyjnych wykorzystano NMR, DSC, GPC.

Uwalnianie RSP trwało 10 tygodni. Krzywa uwalniania RSP posiadała sigmoidalny kształt. Zmiany w składzie terpolimeru i mikrostrukturze łańcucha w tym czasie nie wykazały znaczących różnic. Zaobserwowano stopniowy spadek masy, temperatury zeszklenia oraz średnio-liczbowej masy cząsteczkowej. Jednocześnie zaobserwowano istotny wzrost pochłaniania wody. Degradacja przebiegała stabilnie i równomiernie, co odzwierciedla trój etapowy sposób uwalniania substancji leczniczej.

Matryce z P(D,L-LA:GA:TMC) zawierające RSP stanowią obiecującą propozycję do dalszych badań w obszarze leczenia chorób psychicznych.

Wpływ doustnej suplementacji preparatem probiotycznym na wykładniki metabolizmu wapnia u otyłych kobiet

Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, www.up.poznan.pl/khzc

Paweł Bogdański, pawelbogdanski@wp.pl, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Wydział Lekarski I, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, www.otylosc.ump.edu.pl

Magdalena Sobieska, Pracownia Balneologii i Immunologii Wysiłku, Klinika Reumatologii i Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, ul. 28 Czerwca 1956 r. 135/147, 61-545 Poznań, <http://www.fizjoterapia.ump.edu.pl/index.php/klinika-reumatologii-i-rehabilitacji-sp-40568696/joomla-overview>

Joanna Suliburska, jsulibur@up.poznan.pl, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, www.up.poznan.pl/khzc

Dotychczasowe badania nad wpływem nadmiernej masy ciała na stan kośćca przyniosły niejednoznaczne wyniki. Badania na zwierzętach wykazały korzystny efekt podaży probiotyków na metabolizm wapnia (Ca) i gęstość tkanki kostnej. Celem badania była ocena wpływu doustnej suplementacji probiotykiem na zawartość Ca we włosach i stężenie markera obrotu kostnego- parathormonu (PTH) w surowicy krwi u otyłych kobiet. 73 kobiety po menopauzie z otyłością brzuszną zostały zrandomizowane do trzech grup otrzymujących przez okres 3 miesięcy: wieloszczepowy preparat probiotyczny w dawce dobowej: 2,5x10⁹ CFU (grupa LD, n=26) lub 1x10¹⁰ CFU (grupa O, n=23) lub placebo (grupa P, n=24). U pacjentek przed rozpoczęciem interwencji oraz po jej zakończeniu pobrano próbkę włosów celem oznaczenia zawartości Ca oraz próbkę krwi celem oznaczenia stężenia PTH. W grupie LD zarejestrowano spadek zawartości Ca we włosach. W żadnej z grup nie zarejestrowano zmian w stężeniu PTH w surowicy. Wieloszczepowy preparat probiotyczny może wykazywać wpływ na gospodarkę Ca u otyłych kobiet po menopauzie, natomiast nie wpływa na stężenie PTH w surowicy. Wieloszczepowy preparat probiotyczny może w istotny sposób modyfikować gospodarkę wapniową w grupie otyłych kobiet po menopauzie, czyli w grupie o wysokim ryzyku osteoporozy, jednak jego dokładny efekt i mechanizm działania, w tym rola markerów metabolizmu Ca, wymagają dalszych badań.

Wpływ ekstraktów z chmielu na linię komórkową ludzkiego gwoździaka poprzez regulację aktywności metaloproteinaz

Zuzanna Fedorowicz, fedus96@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Chemii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Edward Rój, Instytut Nowych Syntez Chemicznych, Puławy

Anna Boguszewska-Czubarą, anna.boguszewska-czubarą@am.lublin.pl, Katedra i Zakład Chemii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ekstrakt z szyszek chmielu (*Humulus lupulus* L.) jest produktem roślinnym wywierającym szereg działań prozdrowotnych, w tym przeciwzapalne, przeciwutleniające i przeciwnowotworowe. Celem naszego projektu było zbadanie przeciwnowotworowego potencjału dwóch różnych ekstraktów z chmielu, używanych do produkcji piwa: Marynka (M1) oraz Magnum (M2). Toksyczny efekt ekstraktów M1 i M2 w dawkach 10; 7,5; 5; 4; 2; 1; 0,5 µg/ml oceniano na liniach komórkowych 1321N1 (linia nowotworowa, ludzki gwoździak, astrocytoma) oraz BJ (linia kontrolna, fibroblasty). Po 24 godzinach inkubacji oceniano żywotność komórek testem MTT. Poziom wydzielania metaloproteinaz MMP-2 i -9 oznaczano za pomocą zymografii żelatynowej używając medium znad komórek. Wyniki doświadczenia wykazały, że wszystkie ekstrakty hamowały wydzielanie metaloproteinaz. Dodatkowo wykazano cytotoksyczny wpływ ekstraktów chmielowych na nowotworową linię komórkową 1321N1 poprzez zmniejszenie żywotności komórek. W linii kontrolnej natomiast obserwowano zwiększenie żywotności komórek, przy braku zwiększenia sekrecji MMP-2 oraz braku wpływu na ekspresję MMP-9. Uzyskane wyniki wykazały, że ekstrakty z chmielu mogą odgrywać rolę w leczeniu chorób nowotworowych, szczególnie w ochronie przed tworzeniem przerzutów przy jednoczesnym zwiększeniu żywotności wśród komórek nieobjętych żadnymi zmianami. Dalsze badania będą opierały się na poznaniu mechanizmów, w które zaangażowane są substancje aktywne z ekstraktów chmielu.

Wpływ glicyny na działanie substancji uzależniających

Joanna Filarowska, joanna.filarowska@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Kamil Bąk, koroniarz66@gmail.com, Studenckie koło naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Małgorzata Łupina, lupina.malgorzata@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Jolanta H. Kotlińska, jolanta.kotlinska@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Glicyna jest strukturalnie najprostszym aminokwasem, mimo to spełnia wiele ważnych funkcji w żywych organizmach. Poza rolę w syntezie białek oraz metabolizmie, glicyna pełni ważną funkcję neuroprzekaźnika hamującego w ośrodkowym układzie nerwowym, gdzie bierze udział w koordynacji odpowiedzi odruchowych, przetwarzaniu sygnałów czuciowych oraz bólu. Dodatkowo, uczestniczy ona również w neurotransmisji pobudzającej jako obowiązkowy ko-agonista receptorów

N-metylo-D-asparaginowych (NMDA). Glicyna działa też na swoiste receptory glicynowe, występujące głównie w rdzeniu przedłużonym i pniu mózgu. Ich pobudzenie powoduje zmniejszenie pobudliwości neuronu i tłumienie właściwości rdzenia kręgowego oraz neuronów pnia mózgu zaangażowanych w kontrolę przewodzenia bólu, rytmów oddychania i reakcji odruchowych. Receptory dla glicyny biorą także udział w rozwoju procesu uzależnienia. Glicyna, nawet w fizjologicznych warunkach, nasila przekaznictwo dopaminergiczne, zwiększając stężenie dopaminy w szlaku mezolimbicznym prowadząc do aktywacji układu nagrody, który bezpośrednio wiąże się z rozwojem uzależnienia. Celem pracy było przedstawienie najnowszych badań dotyczących wykorzystania substancji wpływających na stężenie glicyny w ośrodkowym układzie nerwowym w terapii uzależnień od środków psychostymulujących.

Wpływ palenia tytoniu na przebieg terapii interferonowej, stosowanej w leczeniu wirusowych zapaleń wątroby

Mariola Sleziona, mariolas@poczta.onet.eu, Studium Doktoranckie, Zakład Psychologii Katedry Nauk Społecznych i Humanistycznych, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, sekretariatwoz@sum.edu.pl

Celem terapii interferonowej stosowanej w leczeniu WZW jest powstrzymanie rozwoju zwłóknienia wątroby, przeciwdziałanie powikłaniom oraz eliminacja wirusa z organizmu.

U chorych na WZW palenie może spowodować progresję choroby i zaburzyć pracę układu immunologicznego. Celem pracy było wykazanie, czy palenie papierosów w czasie trwania terapii interferonowej, wpływa na samopoczucie pacjentów i przebieg leczenia. Badanie przeprowadzono w terminie od 01.10.2016 r. – 01.10.2017 r. Wzięło w nim udział 84 pacjentów objętych opieką poradni interferonowej, działającej przy oddziale obserwacyjno-zakaźnym, Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Tychach MEGREZ Sp. z o.o. W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji. W badanej grupie 57,1% ankietowanych paliło papierosy. Palacze znacznie częściej od osób niepalących, uskarżali się na bóle głowy, nudności, bezsenność, drażliwość oraz obniżenie nastroju. Najczęstszymi przyczynami przerwania terapii u osób palących były: depresja (46,2%), małopłytkowość (30,7%) i leukopenia (15,4%). Wnioski: Palenie tytoniu w czasie terapii antywirusowej nasila objawy uboczne stosowania interferonu. Częściej u osób palących papierosy zachodzi konieczność przerwania lub powtórzenia terapii interferonowej. Świadomość badanych, odnośnie negatywnego wpływu palenia tytoniu na terapię interferonową jest niska.

Wpływ polimorfizmów genów enzymów antyoksydacyjnych na ryzyko wystąpienia stwardnienia rozsianego

Angela Dzedzic, angela.dzedzic@unilodz.eu, Katedra Biochemii Ogólnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl

Paulina Wigner, paulina.wigner@biol.uni.lodz.pl, Pracownia genetyki medycznej, Katedra Genetyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Michał Bijak, michal.bijak@biol.uni.lodz.pl, Katedra Biochemii Ogólnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Stwardnienie rozsiane (MS, *multiple sclerosis*) to przewlekła choroba neurodegeneracyjna o podłożu autoimmunologicznym. Doniesienia literaturowe wskazują na udział stresu oksydacyjnego i nitracyjnego w patogenezie MS. Celem prezentowanego badania było określenie związku między zmiennością genów kodujących enzymy antyoksydacyjne: dysmutazę ponadtlenkową (SOD2), katalazę (CAT), peroksydazę glutationową (GPx4), syntazę tlenu azotu (NOS1 i NOS2) a ryzykiem wystąpienia MS. Materiał do badań stanowiło DNA wyizolowane z krwi obwodowej od 45 pacjentów ze zdiagnozowanym MS oraz od 45 zdrowych ochotników. Analizę wybranych polimorfizmów wykonano z wykorzystaniem sond TaqMan w reakcji Real-Time PCR. Genotyp T/T oraz allel T polimorfizmu c.47T>C genu SOD2 oraz polimorfizmu c.660T>C genu GPx4 zwiększał ryzyko wystąpienia MS. Ponadto, genotyp G/G polimorfizmu c.-420-34221G>A genu NOS1 oraz genotypu C/C i allelu C polimorfizmu c.1823C>T genu NOS2 również były związane ze wzrostem tego ryzyka. Jednakże w przypadku genotypu C/C i allelu C polimorfizmu c.47T>C genu SOD2 oraz polimorfizmu c.660T>C genu GPx4 ryzyko to się zmniejsza. Tak również dzieje się w przypadku genotypu G/A polimorfizmu c.-420-34221G/A genu NOS1 oraz geotypu T/T oraz allelu T polimorfizmu c.1823C>T genu NOS2. Podsumowując, uzyskane wyniki wskazują, że badane polimorfizmy SOD2, GPx4 i NOS1 mają istotny wpływ na ryzyko wystąpienia MS, co potwierdza udział stresu oksydacyjnego i nitracyjnego w patogenezie MS.

Wpływ probiotyków na gospodarkę wapniową u pacjentów z nadwagą i otyłością

Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, www.up.poznan.pl/khzc/

Joanna Suliburska, jsulibur@up.poznan.pl, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, www.up.poznan.pl/khzc/

Otyłość wywiera wielokierunkowy wpływ na metabolizm wapnia i stan zdrowia kośćca. Aktualnie trwają liczne badania nad możliwością zastosowania probiotyków celem poprawy gospodarki wapniowej u osób z nadmierną masą ciała. Celem niniejszej pracy było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy o wpływie probiotyków na metabolizm wapnia. Część badań wykazała, że otyłość wpływa korzystnie na gęstość mineralną kośćca zmniejszając ryzyko złamań osteoporotycznych. Z drugiej strony rosnąca ilość badaczy wskazuje na niekorzystny wpływ nadmiernej masy ciała na jakość tkanki kostnej. U osób otyłych stwierdzono obniżone stężenie w surowicy licznych markerów obrotu kostnego, w tym osteokalcyny i N-końcowego propeptydu prokolagenu typu I. Z tego powodu trwają intensywne poszukiwania skutecznych interwencji mających na celu poprawę stanu zdrowia kośćca u osób otyłych. Wykazano, że podaż probiotyków może w korzystny sposób wpłynąć na metabolizm wapnia i stan kośćca w warunkach nadmiernej masy ciała i jej powikłań, takich jak nadciśnienie tętnicze oraz w stanach do niej predysponujących, takich jak dieta

wysokocholesterolowa. Wnioski. Modulowanie mikroflory jelitowej za pomocą probiotyków jest nowatorskim rozwiązaniem w terapii zaburzeń metabolizmu wapnia w otyłości. Międzynarodowe wytyczne powinny uwzględnić włączenie probiotyków do programów terapeutycznych i profilaktycznych u otyłych pacjentów z zaburzeniami metabolizmu wapnia.

Wpływ selenu na leczenie autoimmunologicznych chorób tarczycy

Paulina Chmielewska, p.i.chmielewska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Katarzyna Tarnowska, k.t@poczta.onet.eu, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Kamila Masłowska, inarlie@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anna Wypchło, aniaa.wypchlo@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii z Oddziałem Anglojęzycznym, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dominika Kot, dkot1992@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii z Oddziałem Anglojęzycznym, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Selen jest jednym z mikroelementów niezbędnym do utrzymania homeostazy. Bogatym jego źródłem są ryby, drób, pszenica, mleko i jego przetwory oraz orzechy brazylijskie. Selen wchodzi w skład ok. 20 enzymów, przez co odpowiada m.in. za syntezę i aktywację hormonów tarczycy, ochronę błon komórkowych przed stresem oksydacyjnym oraz neutralizację metali ciężkich. Dodatkowo reguluje pracę układu immunologicznego, mięśniowego i nerwowego, a także zmniejsza ryzyko zapadalności na choroby układu sercowo-naczyniowego, cukrzycę typu 2, nowotwory jelita grubego, prostaty i płuc. Liczne badania skupiają się na wpływie suplementacji selenu w chorobach tarczycy, takich jak przewlekłe autoimmunologiczne zapalenie tarczycy (CLT), choroba Gravesa-Basedowa (GD) oraz orbitopatia tarczycowa (GO). Uzyskane wyniki sugeruje, że dołączenie do terapii selenu pozwala na wyraźniejsze obniżenie przeciwciał anty-Tg i anty-TPO w CLT, szybsze uzyskanie eutyrozy w GD oraz poprawę zmian ocznych i zahamowanie progresji w łagodnej postaci GO. Pojawiają się jednak doniesienia, że wyniki badań uzyskane u chorych przyjmujących samą lewotyroksynę nie odbiegają znacznie od tych, uzyskanych u pacjentów dodatkowo suplementujących selen. Ponadto wykazano nieliczne przypadki nadmiernej podaży selenu, objawiające się wypadaniem włosów, wysypką, bólami brzucha i głowy. Dalsza część pracy podsumowuje publikacje wydane na ten temat.

Wpływ sposobu porodu na mikroflorę noworodka

Anna Mroczek, anna.mroczek94@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

W ostatnich latach zaobserwowano, że dzieci urodzone drogą cięcia cesarskiego (CS) mają większą tendencję do zapadania na choroby autoimmunologiczne, astmę oraz alergię. Przyczyną tego zjawiska mogą być różnice w składzie mikrobioty. Pierwsza kolonizacja jelit odpowiednią florą bakteryjną stanowi niezbędny bodziec do powstania w przyszłości prawidłowo funkcjonującego układu odpornościowego. Wykazanie wpływu sposobu porodu na różnice między mikroflorą jelitową urodzonych dzieci. Przeprowadzono przegląd najnowszej literatury anglojęzycznej. Badania wykazały, że mikroflora jelit dzieci urodzonych siłami natury przypomina składem mikrobiotę pochwy matki, natomiast u noworodków urodzonych metodą CS dominują bakterie znajdujące się na skórze matki. Flora bakteryjna dzieci urodzonych CS charakteryzowała się wyższą liczbą bakterii *Clostridium perfringens*. Natomiast poród siłami natury warunkował u dzieci dominację bakterii z rodzaju *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* i *Bacteroides*, których mniejszą obfitość i różnorodność obserwowano u noworodków urodzonych drogą CS. Przeanalizowane wyniki dowiodły wpływ sposobu porodu na florę jelitową noworodka. Najnowsze odkrycia pokazują możliwość odtworzenia prawidłowej mikroflory u noworodków urodzonych drogą CS, dlatego potrzeba dalszych badań w tej dziedzinie. Być może w przyszłości takie działania zredukują występowanie chorób autoimmunologicznych oraz alergii.

Wpływ umbeliferonu na zachowania lękowe u myszy oceniane w teście podniesionego labiryntu krzyżowego

Joanna Kowalczyk, joanna.kowalczyk19@gmail.com, Katedra i Zakład Farmacji Stosowanej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Ewa Poleszak, ewa.poleszak@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmacji Stosowanej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Krystyna Skalicka-Woźniak, krystyna.skalicka-wozniak@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakognozji z Pracownią Roślin Leczniczych, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Kumaryny są to związki pochodzenia naturalnego o szerokim spektrum aktywności biologicznej. Dotychczasowe prace badawcze dostarczyły informacji o anksjolitycznym działaniu wielu kumaryn. Celem zrealizowanego przez nas projektu było poznanie wpływu umbeliferonu, 7-hydroksykumaryny, na zachowania lękowe myszy domowej szczepu Swiss. Jako związek referencyjny wykorzystano diazepam (0.5 mg/kg) o potwierdzonym działaniu anksjolitycznym. Badania przeprowadzono z użyciem testu podniesionego labiryntu krzyżowego. Wykazano, że umbeliferon podany jednorazowo w dawce 50 mg/kg działał anksjogenicznie. Następnie stwierdzono, że zarówno jednorazowe, jak i subchroniczne iniekcje umbeliferonu w dawce 12.5 mg/kg także nasiliły zachowania lękowe u badanych zwierząt. Jednorazowe

podanie tego związku w dawce 25 mg/kg nie wpłynęło w istotny sposób na wynik doświadczenia, jednak po podaniu subchronicznym wywołało efekt anksjogeny. Mechanizmy neurobiologiczne, które są podstawą zachowań lękowych indukowanych podaniem umbeliferonu, nie zostały poznane, dlatego konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań.

Badania sfinansowane zostały z grantu nr 2014/13/B/NZ4/01249 Narodowego Centrum Nauki w Polsce

Wpływ użycia papierosa i e-papierosa na zdrowie człowieka

Paulina Majek, paulina.majek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Jakub Lubański, jakub.luban@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Miłosz Knura, knura.milosz@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Daniel Zagata, danielzagataa@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Mateusz Jankowski, matejankowski@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

Grzegorz Brożek, brozekg@sum.edu.pl, Katedra i Zakład Epidemiologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.epidemiologia2.sum.edu.pl

E-papierosy stanowią nowe źródło dostarczania nikotyny do organizmu. Wpływ użytkowania e-papierosa na zdrowie użytkownika nie został dokładnie poznany. Celem badania była analiza objawów ze strony układu oddechowego występujących bezpośrednio po użyciu papierosa i e-papierosa. Do 2500 studentów śląskich uczelni wyższych skierowano autorski, uprzednio zwalidowany, kwestionariusz dotyczący nawyków palenia papierosów i użycia e-papierosów. Wyniki: Odpowiedzi udzieliło 1906 badanych (odsetek odpowiedzi – 76%); średnia wieku $21,6 \pm 2,2$ lat, z czego 64% stanowiły kobiety. W badanej populacji 15,7% stanowili aktywni palacze papierosów (P), a 3,2% użytkownicy e-papierosów (E). Wśród objawów najczęściej występujących bezpośrednio po użyciu e-papierosa, użytkownicy e-papierosów wskazywali: kaszel – 32,7% (P: 34,1%; $p=0,8$), drapanie w gardle – 38,2% (P: 28,4%; $p=0,1$) i napady duszności – 14,5% (P: 5%; $p=0,01$). Palacze papierosów najczęściej obserwowali zawroty głowy – 38,4% (E: 14,5%; $p=0,001$), ból głowy – 21,3% (E: 7,3%; $p=0,01$) oraz niesmak w ustach – 53,4% (E: 5,5%; $p=0,0001$). Bezpośrednio po użyciu papierosa i e-papierosa zaobserwowano wystąpienie objawów ze strony układu oddechowego. Częstość występowania kaszlu oraz uczucia drapania w gardle była porównywalna w obu grupach.

Wyznaczanie lipofilowości 2-podstawionych pochodnych indan-1,3-dionu z wykorzystaniem metod eksperymentalnych i obliczeniowych

Robert Pluskota, pluskota.r@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl

Agata Tadeja, jaszka88@op.pl, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl

Anna Welz, ania.welz@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl

Mianem lipofilowości określa się powinowactwo cząsteczki do środowiska lipidowego. Właściwość ta jest niezwykle istotna w procesie projektowania leków, gdyż można określić z jej pomocą aktywność farmakologiczną, farmakokinetyczną i farmakodynamiczną. Celem niniejszej pracy było wyznaczenie lipofilowości wybranych 2-podstawionych pochodnych indan-1,3-dionu z wykorzystaniem RP-HPLC korzystając z krzywej Snydera-Soczewińskiego oraz stwierdzenie, czy badane związki mogą być aktywne biologicznie po podaniu doustnym. Wykorzystując metody statystyczne porównano wartości lipofilowości wyznaczone doświadczalnie z wartościami lipofilowości otrzymanymi z wykorzystaniem metod obliczeniowych oraz zbudowano model matematyczny, pozwalający na predykcję wartości doświadczalnego parametru lipofilowości log_{k_w}. Uzyskane wyniki oraz założenia tzw. reguły pięciu Lipińskiego wskazały, że badane związki prawdopodobnie będą aktywne po podaniu doustnym. Na wartość log_{k_w} w znaczącym stopniu wpływa rodzaj użytego modyfikatora organicznego w analizie chromatograficznej. Parametry lipofilowości obliczeniowej są w różny sposób skorelowane z parametrami eksperymentalnymi, co wskazuje na niemożność traktowania ich wszystkich równocześnie. Zaproponowany model matematyczny pozwala natomiast z dużym prawdopodobieństwem przewidywać wartość log_{k_w}, gdyż dane uzyskane na drodze analizy chromatograficznej odpowiadają w ok. 80-90% danym wyznaczonym na podstawie opracowanej zależności.

Wzajemne zależności pomiędzy przebiegiem ciąży a stanem jamy ustnej

Eliza Hamruk, elizahamruk@wp.pl, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Emilia Klimek, emilia_klimek@wp.pl, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

W okresie ciąży w organizmie kobiety wzrasta poziom hormonów płciowych, szczególnie estrogenów i progesteronu, pełniących rolę w utrzymaniu ciąży i zapewniających właściwy rozwój płodu. W dziąsłach znajdują się receptory dla tych

hormonów, dlatego podwyższone ich stężenie w surowicy kobiety w ciąży odzwierciedla się w stanie jamy ustnej. Dochodzi wówczas do zmian mikroflory bakteryjnej oraz osłabienia komórkowej reakcji immunologicznej. W pracy omówiono dolegliwości dotyczące kobiety ciężarnej wraz z opisem obrazu klinicznego oraz metodami leczenia. Dolegliwości bólowe ze strony chorych dziąseł często prowadzą do zaniedbań higienicznych przez kobiety brzemiennie, co potęguje zmiany w przyzębiu. Zwrócono uwagę na skutki takiego zachowania, które w połączeniu z nieodpowiednią dietą negatywnie wpływają na rozwój zębów płodu oraz mogą prowadzić do przedwczesnego porodu. Omówiono rolę, jaką odgrywa lekarz dentyista we właściwym przygotowaniu pacjentki do ciąży. Opisano też postępowanie zespołu stomatologicznego względem szczególnych pacjentów, jakimi są matka i znajdujące się pod jej sercem dziecko.

Zaburzenia fizyczne i psychiczne związane z przebywaniem na wysokości powyżej 3000 m n.p.m. – rozpoznanie, zapobieganie i leczenie

Katarzyna Przybyła, katarzyna.przybylaa@gmail.com, Instytut Filozofii, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Jacek Francikowski, jacekfrancikowski@wp.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Wspinaczka wysokogórska z roku na rok zyskuje coraz większe grono zainteresowanych. Zarówno doświadczeni wspinacze jak i osoby początkujące odczuwają negatywne konsekwencje przebywania na wysokości, która daleka jest od warunków życia codziennego. Ważnym problemem stało się uświadomienie ludzi o możliwych zagrożeniach związanych z tego typu aktywnością, a także objawach, sposobach zapobiegania i leczenia zaburzeń z niej wynikających.

Celem pracy był przegląd aktualnego stanu wiedzy na temat zaburzeń wynikających z przebywania na wysokości powyżej 3000 m n.p.m. ze szczególnym uwzględnieniem sposobu rozpoznawania tych zaburzeń. Do najczęstszych objawów spowodowanych brakiem odpowiedniej adaptacji do warunków panujących na dużych wysokościach należą: ból i zawroty głowy, bezsenność, drażliwość, uczucie zmęczenia, wyczerpania, bóle mięśni, utrata apetytu, nudności lub wymioty.

Bardzo ważne jest, aby jak najwcześniej rozpoznawać u siebie i współtowarzyszy wyprawy te objawy, co pozwoli na jak najszybszą reakcję i zminimalizowanie ryzyka trwałych powikłań, w tym śmierci.

Zaburzenia metabolizmu tryptofanu w patogenezie chorób sercowo-naczyniowych

Justyna Kubacka, justyna.kubacka@twojpsychodietetyk.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Collegium Medicum im. Ludwika Rydgiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Paulina Cembrowska, paulina.cembrowska@wp.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Anna Stefańska, diag.ka@wp.pl, Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Tryptofan (TRP) jest jednym z aminokwasów egzogennych niezbędnych do syntezy białek. Może być także metabolizowany do różnych bioaktywnych cząsteczek czterema szlakami. Jeden z nich, szlak kinureninowy (KP), stanowi blisko 95% całkowitej degradacji tryptofanu, z czego 90% zachodzi w wątrobie ssaków. Szlak ten prowadzi do powstania kilku bioaktywnych katabolitów, takich jak: kinurenina (KYN), kwas kinureninowy (KA), 3-hydroksykinurenina (3-HK), kwas ksanturynowy (XA) i kwas 3-hydroksyantranilowy (3-HAA). Zwiększone stężenie tych katabolitów w surowicy wiąże się z powstaniem i rozwojem chorób sercowo-naczyniowych (CVD) takich jak: choroby serca, miażdżycy tętnic i dysfunkcja śródbłonna, a także ich czynnikami ryzyka, w tym z nadciśnieniem, cukrzycą, otyłością i starzeniem się. Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią najczęstszą przyczynę zgonów w Polsce i na świecie. Pierwszy etap kataboliczny w szlaku kinureninowym kontrolowany jest głównie przez dwa enzymy: 2,3-dioksygenazę indolaminy (IDO) i 2,3-dioksygenazę tryptofanu (TDO), odgrywających istotną rolę w rozwoju tych zaburzeń. Niniejsza praca stanowiła przegląd badań dotyczących związku wybranych metabolitów szlaku kinureninowego ze zwiększeniem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Zakrzep żyły środkowej siatkówki u młodego mężczyzny jako manifestacja rzadkiej mutacji genetycznej – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa

Maria Małaczek, maria9407@poczta.fm, Koło Okulistyczne przy Katedrze i Klinice Okulistyki, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Natalia Kwaśniak, Koło Okulistyczne przy Katedrze i Klinice Okulistyki, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Dominika Nowakowska, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Katarzyna Nowomiejska, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Robert Rejda, Klinika Okulistyki Ogólnej z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Zakrzep żyły środkowej siatkówki -powstaje najczęściej występuje u osób po 65 r.ż. w wyniku zamknięcia światła żyły środkowej siatkówki w wyniku nieprawidłowości w układzie naczyniowym. Celem pracy było przedstawienie przebiegu zakrzepu żyły środkowej siatkówki, który wystąpił u młodego mężczyzny bez obecności naczyniowych czynników ryzyka, na skutek obecności mutacji w genie MTHFR C₆₆₇T. Opis przypadku: W 2007 r. do Kliniki Okulistyki Ogólnej UM w Lublinie

zgłosił się z nagłym pogorszeniem widzenia, zdrowy dotychczas 17-latek. W badaniu: BCVA: OP=0,6 OL=1,0 IOP: OP 15 mmHg OL 17 mmHg Przedni odcinek gałki ocznej, ruchomość oraz widzenie barwne były obustronnie prawidłowe. Początkowo doszło do ubytku górno-skroniowego w polu widzenia. W OP zaobserwowano osłabienie reakcji źrenicy na światło oraz obrzęk tarczy nerwu wzrokowego z krętością naczyń. W USG gałki ocznej, CT, MRI, badaniu neurologicznym oraz badaniu płynu mózgowo-rdzeniowego nie stwierdzono odchyień od normy. W licznych badaniach laboratoryjnych wykonanych u tego pacjenta, podobnie jak w ECHO serca wyniki również były prawidłowe. W OCT: obecny obrzęk śródsiatkówkowy. W sierpniu 2017r. w badaniu stwierdzono prawidłowy przedni odcinek oka oraz: BCVA : OP= 0.9 OL= 1.0 IOP OP, OL =14 mmHg. Wykonano badania genetyczne, które wykazały obecność heterozygotycznej mutacja genu dla reduktazy metylenotetrahydrofolianu (MTHFR) w pozycji C₆₆₇T. Leczenie: aspiryna 100 mg p.o. 1xd Wnioski: Na skutek obecności mutacji w genie MTHFR C₆₆₇T może dojść do rozwinięcia się pełnoobjawowej zakrzepicy żyły środkowej siatkówki nawet w młodym wieku.

Zastosowania terapii genowej w reumatoidalnym zapaleniu stawów

Ewelina Wędrowska, ewelina.wedrowska@gmail.com, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Krzysztof Kaszyński, kaszynski.krzysztof@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Joanna Golińska, joanna.golinska@gmail.com, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Obecnie stosowane konwencjonalne leczenie reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS) opiera się przede wszystkim na postępowaniu objawowym, aplikowaniu biologicznych i syntetycznych leków modyfikujących przebieg choroby oraz rehabilitacji i chirurgii powikłań. Jednak wciąż nie udaje się osiągnąć całkowitego wyleczenia, a pacjenci często cierpią z powodu skutków ubocznych wywołanych dużymi i częstymi dawkami leków. Postępy w zrozumieniu patofizjologii RZS doprowadziły do opracowania nowych strategii terapeutycznych, w tym terapii genowej. Celem pracy było omówienie najlepiej rokujących prób terapii genowej w RZS na podstawie przeglądu najnowszych badań. Terapia genowa RZS sprowadza się głównie do prób zahamowania stanu zapalnego i postępującej dysfunkcji stawów. W tym celu wykorzystywane są zarówno wirusowe jak i niewirusowe techniki, oddziałujące m.in. na równowagę pomiędzy cytokinami pro- i przeciwzapalnymi, a także przeciwdziałające rozrostowi łuszczyki stawowej. Wyniki badań klinicznych wskazują na duży potencjał miejscowego dostarczenia związków terapeutycznych przez transfer genów w leczeniu RZS. Potrzeba jednak dalszych badań, aby terapia genowa stała się kliniczną praktyką reumatologiczną.

Zastosowanie metody HPLC-MS/MS do badań farmakokinetycznych kłopidogrelu i jego metabolitów u pacjentów poddawanych angiografii/angioplastyce tętnic wieńcowych

Marta Karaźniewicz-Łada, mkaraz@ump.edu.pl, Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, www.ump.edu.pl

Alicja Dobrowolska, alicja.dobrowolska.95@o2.pl, Studenckie Koło Naukowe Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, www.ump.edu.pl

Adriana Gumienna, adriana.gumienna@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, www.ump.edu.pl

Kłopidogrel (CLP) jest lekiem przeciwzakrzepowym, stosowanym m.in. u pacjentów poddawanych przezskórnej angiografii i angioplastyce tętnic wieńcowych. Jego mechanizm działania polega na nieodwracalnym blokowaniu płytkowego receptora P2Y₁₂ przez aktywny izomer H₄ metabolitu tiolowego.

Celem badań było opracowanie metody HPLC-MS/MS oznaczania stężeń kłopidogrelu i jego metabolitów (izomerów H₃ i H₄ metabolitu tiolowego oraz pochodnej karboksylowej CLPM) w osoczu pacjentów poddawanych angiografii/angioplastyce tętnic wieńcowych.

Rozdział chromatograficzny CLP, CLPM, zderywatywowanych izomerów MP-H₃ i MP-H₄ oraz deuterowanego CLP jako wzorca wewnętrznego, przeprowadzono na kolumnie Zorbax Eclipse Plus C18. Fazę ruchomą stanowiła mieszanina 0,1% roztworów kwasu mrówkowego w wodzie i acetonitrylu. Opracowaną metodę poddano walidacji. Uzyskano liniową zależność krzywych wzorcowych w zakresach stężeń 0,1-5,0 ng/ml dla CLP, 0,05-10,0 µg/ml dla CLPM oraz 1-100 ng/ml dla MP-H₃ i MP-H₄. Metoda była odpowiednio precyzyjna i dokładna, o czym świadczą wartości współczynnika zmienności i błędu oznaczeń <20% dla LOQ i <15% dla stężeń badanych analitów w ciągu dnia i między dniami.

Opracowana metoda HPLC-MS/MS spełnia kryteria walidacyjne dla metod analitycznych przeznaczonych do oznaczania leków i ich metabolitów w płynach biologicznych i może być stosowana do oznaczania CLP i jego metabolitów w osoczu krwi pacjentów poddawanych zabiegom angiografii/angioplastyki tętnic wieńcowych.

Zastosowanie probiotyków

Marta Pawlicka, martamiszta1991@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

WHO definiuje probiotyki jako żywe drobnoustroje, które podawane w odpowiedniej ilości korzystnie wpływają na organizm gospodarza. Drobnoustroje probiotyczne modulują odpowiedź immunologiczną na poziomie komórkowym i humoralnym oraz uniemożliwiają też rozwój flory patogennej, co pozytywnie wpływa na zdrowie człowieka. Przegląd stanu wiedzy na temat wykorzystania

probiotykoterapii na podstawie aktualnej literatury. Już od dawna znany jest korzystny wpływ probiotyków w biegunce poantybiotykowej i infekcyjnej. Niektóre badania donoszą, iż są one przydatne w leczeniu oraz łagodzeniu objawów nieswoistego zapalenia jelit i zespołu jelita drażliwego. Poza tym, mogą być potencjalnie wykorzystywane podczas eradykacji *H. pylori* zwiększając tolerancję na leczenie oraz działając antagonistycznie w stosunku do patogenu. Modulując działanie układu immunologicznego, probiotyki mogą wywierać pozytywny efekt na wszelkiego rodzaju alergię. W ostatnim czasie wzrosło zainteresowanie nad wpływem probiotykoterapii na układ nerwowy, jednak temat ten jest nadal kontrowersyjny. Korzyści płynących z probiotykoterapii jest wiele, jednakże nie powinno się zapominać o tym, że mogą się one przyczyniać do poważnych zakażeń w populacji pacjentów z ciężkimi schorzeniami. Rzadko, obecne są łagodne efekty uboczne probiotykoterapii takie jak: wzdęcia, nadmierne wytwarzanie gazów w jelitach czy dyskomfort brzuszny.

Zastosowanie sonofeedbacku w praktyce fizjoterapeuty

Anna Stelmach, *stachurka1986@o2.pl, Zakład Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Sonofeedback to metoda która wykorzystuje obrazowanie ultrasonograficzne. Praca poszczególnych struktur układu mięśniowo-szkieletowego jest na bieżąco monitorowana. Pozwala na konstruowanie ćwiczeń opartych na biologicznym mechanizmie sprzężeń zwrotnych. Celem pracy była analiza piśmiennictwa dotycząca zastosowania sonofeedbacku w praktyce fizjoterapeuty. Ultrasonografia obrazowa jest coraz częściej wykorzystywana w praktyce fizjoterapeuty. Usg pozwala na ocenę oraz dokładny pomiar badanych struktur. Sonofeedback umożliwia zidentyfikowanie konkretnej struktury, a następnie wyizolowanie pracy właściwych w danej funkcji mięśni. Pełniejsze wyobrażenie ćwiczenia poprzez częściowe zobrazowanie, a w konsekwencji efektywniejszy trening. Najnowsze badania wykazały że zastosowanie Sonofeedbacku u pacjentów z nietrzymaniem moczu powoduje znaczną poprawę funkcji mięśni dna miednicy. Dane literaturowe wykazały że ćwiczenia mięśnia poprzecznego brzucha i wielodzielnego z zastosowaniem sonofeedbacku wpływają na poprawę stabilizacji tułowia. Badania wykazały że zastosowanie ćwiczeń z wykorzystaniem sonofeedbacku wpływają na poprawę stabilizacji odcinka szyjnego poprzez prawidłową aktywność mięśni szyi.

Zastosowanie terapii elektrowstrząsowej w leczeniu zaburzeń psychicznych

Beata Kocyan, *beata.kocyan@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, www.sum.edu.pl*

Anna Knapik, *aknapik14@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, www.sum.edu.pl*

Diana Sikora, *diana.sikora@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, www.sum.edu.pl*

Martyna Kozłowska, markozlowska1@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, www.sum.edu.pl

Jeremiasz Radosh, jeremiaszradosh@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, www.sum.edu.pl

Terapia elektrowstrząsowa to uznany i bezpieczny sposób leczenia zaburzeń psychicznych, stosowany od 1938 roku. Pomimo tak długiej historii stosowania elektrowstrząsów wciąż funkcjonuje utrwalony, negatywny obraz tej metody. Celem pracy było przybliżenie wskazań, przeciwwskazań oraz działań niepożądanych terapii elektrowstrząsowej u pacjentów z zaburzeniami psychicznymi oraz ocena reakcji pacjentów na zaproponowanie takiej formy terapii. W pracy skupiono się także na szczególnych grupach pacjentów u których elektrowstrząsy mogą korzystnie wpłynąć na kondycję psychiczną (kobiety w ciąży, osoby starsze, dzieci). Przedstawiono także krytyczne opinie dotyczące stosowania elektrowstrząsów oraz aspekty prawne i etyczne związane z tą terapią. Przeprowadzono badania kwestionariuszowe wśród 50 lekarzy psychiatrów pracujących w różnych ośrodkach na terenie całego kraju. Pytania dotyczyły reakcji pacjentów na zaproponowanie elektrowstrząsów jako metody terapii. Wyniki: Wśród lekarzy psychiatrów 37,5% odpowiedziało, że bardzo często pacjenci reagują oburzeniem czy zdziwieniem na propozycje zastosowania elektrowstrząsów jako terapii. Aż 20% twierdzi, że większość pacjentów odmawia takiej formy terapii. Najczęściej podawanym powodem odmów wśród pacjentów był lęk, negatywny obraz wykreowany przez media oraz brak wiary w skuteczność metody.

Znaczenie nowotworowych komórek macierzystych w leczeniu glejaka wielopostaciowego

Ewa Berlińska, ewa027@op.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biochemii i Biologii Molekularnej, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Danuta Hajduga, danuta.h.dh@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biochemii i Biologii Molekularnej, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Glejaki wielopostaciowe (ang. *Glioblastoma*, GBM) to najczęstszy i najbardziej złośliwy nowotwór mózgu, wykazujący oporność na standardowe metody leczenia. Charakteryzuje się rozległą inwazyjnością, wysokim unaczynieniem i nawrotami miejscowymi. Obecnie rekomendowaną strategią postępowania w glejaku wielopostaciowym jest resekcja chirurgiczna oraz jednoczesne zastosowanie radiochemioterapii z następową chemioterapią uzupełniającą. Mimo początkowej odpowiedzi na leczenie, średnie przeżycie pacjentów wynosi około 15 miesięcy.

Istotną rolę w oporności GBM na terapię odgrywają nowotworowe komórki macierzyste, tzw. CSC (ang. *cancer stem cells*). Jest to populacja niezróżnicowanych, samoodnawiających się komórek odpowiadająca za progresję i wznowę nowotworu. Podejmowane są próby opracowania terapii celowanej skierowanej przeciw CSC m.in. poprzez ingerencję w szlaki przekazywania sygnałów (MELK, Stat3) czy zastosowanie małych, niekodujących RNA (miRNA). Ich celem jest doprowadzenie do zahamo-

wania proliferacji i indukcji apoptozy komórek macierzystych glejaka, z uwzględnieniem koncepcji medycyny personalizowanej.

Celem pracy był przegląd najnowszych doniesień naukowych dotyczących możliwości wykorzystania nowotworowych komórek macierzystych do opracowywania innowacyjnych metod terapii glejaka wielopostaciowego.

Znaczenie periostyny u chorych na astmę

Michał Palonka, m.palonka@gmail.com, Katedra i Klinika Pneumonologii, Onkologii I Alergologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Magdalena Gontarz, Katedra i Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Rafał Kuś, Koło Naukowe Młodych Medyków przy Katedrze Anatomii Prawidłowej Człowieka, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Janusz Milanowski, Katedra i Klinika Pneumonologii, Onkologii I Alergologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Astma jest chorobą cywilizacyjną występującą u ponad 400 milionów ludzi na całym świecie, związaną ze zwiększoną chorobowością i śmiertelnością. U podłoża patogenezy astmy leży nadmierna przewaga odporności komórkowej typu Th2 wraz z licznymi cytokinami biorącymi udział w rozwoju nadwrażliwości i stanu zapalnego.

Periostyna jest białkiem ulegającym ekspresji w komórkach układu oddechowego ludzi chorych na astmę. Wytwarzana jest przez komórki epithelium oraz mięśniówkę gładką dróg oddechowych, a skutki jej działania obejmują zwiększenie wydzielania śluzu oraz nasilenie procesu włóknienia dróg oddechowych i remodelingu oskrzeli. Uznawana jest za biomarker zapalenia z przewagą limfocytów Th2. Ekspresja mRNA dla periostyny zwiększa się w sposób zależny od dawki i od czasu, po stymulacji komórek przez IL-13.

U pacjentów z astmą ciężką, niekontrolowaną, udowodniono, że lebrikizumab, przeciwciało monoklonalne anti-IL13, zmniejszało liczbę zaostrzeń u pacjentów, u których uwodniono uprzednio wysokie poziomy periostyny, w przeciwieństwie do grupy z jej niskim poziomem. Udowodniono także skuteczność lebrikizumabu w poprawie FEV1 u niektórych pacjentów, jednak nie zaobserwowano związku z poziomem periostyny. Pozostaje niejasne które specyficzne endotypy mogą być podatne na leczenie tym przeciwciałem.

Istotnym pytaniem jest także czy periostyna może stać się odpowiednim markerem przy kwalifikacji pacjentów do terapii przeciwciałami anti-IL13.

Związek karmienia piersią z rozwojem psychomotorycznym na wczesnych etapach ontogenezy progresywnej

Paulina Pruszkowska-Przybylska, paulina.pruszkowska@biol.uni.lodz.pl, Katedra Antropologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Rodzaj spożywanego pokarmu już od pierwszych dni życia nie pozostaje bez znaczenia. Aktualne badania wskazują na to, iż karmienie piersią to czynnik istotnie wpływający na rozwój dzieci, w tym na masę i wysokość ciała, iloraz inteligencji (IQ),

czy zdolności poznawcze i motoryczne. Mleko matki charakteryzuje się lepszym składem niż syntetyczne mieszanki. Pozwala się to pochylić nad hipotezą, iż pokarm naturalny jest gwarantem prawidłowego rozwoju. Badania przeprowadzone na gryzoniach wykazały, że substancje zawarte w naturalnym mleku odpowiadają, za nasilenie procesu dendrymeryzacji i regeneracji w komórkach budujących mózg, co prawdopodobnie wpływa na rozwój zdolności kognitywnych. Niektórzy autorzy wskazują na pozytywne efekty karmienia w aspekcie lepszej asymilacji społecznej w późniejszych etapach rozwoju dziecka.

Okazuje się, że jednym z pozytywnych aspektów karmienia naturalnego jest również kontakt fizyczny pomiędzy matką i dzieckiem. Ma on silny wpływ na kształtowanie się zdolności poznawczych. Ponadto warunkuje niższą wrażliwość na stres w późniejszym życiu dziecka oraz reguluje prawidłowy cykl czuwania i snu.

Celem niniejszej pracy było zebranie informacji na temat dotychczasowego stanu wiedzy dotyczącego znaczenia karmienia piersią w rozwoju psychomotorycznym na wczesnych etapach ontogenezy progresywnej.

Związek przyczynowy nieprawidłowej mikroflory jelitowej z otyłością

*Katarzyna Skrypnik, katarzyna.skrypnik@gmail.com, Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki,
Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
www.up.poznan.pl/khzc*

Otyłość stanowi poważny problem epidemiologiczny XXI wieku. Otyłość brzuszna powoduje wzrost ryzyka kardiometabolicznego. Wyniki aktualnych badań wskazują, że odpowiednie modulowanie mikroflory jelitowej przynosi korzyści zdrowotne pacjentom z nadmierną masą ciała. Celem niniejszej pracy było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy o roli mikroflory jelitowej w patogenezie otyłości. Mikroflora jelitowa pełni istotną rolę w procesie przyswajania energii. Nieprawidłowa mikroflora jelitowa osób otyłych zwiększa pozyskiwanie kalorii z pokarmu nasilając zaburzenia metaboliczne. Wykazano, że transfer mikroorganizmów z jelit myszy otyłych ob/ob i myszy o prawidłowej masie ciała do jelit myszy „germ free” o prawidłowej masie ciała powodował wzrost masy u osobników, którym przeszczepiono mikroflorę jelitową myszy otyłych już po dwóch tygodniach. Myszy, którym przeszczepiono mikroflorę jelitową od myszy otyłych pozyskiwały więcej kalorii z pożywienia i wykazywały szybsze odkładanie tkanki tłuszczowej. Podobnych obserwacji dokonano u ludzi. Wnioski. Mikroflora jelitowa ma istotne znaczenie w patogenezie otyłości oraz chorób jej towarzyszących, m. in. dyslipidemii i cukrzycy. Międzynarodowe wytyczne odnośnie dietoterapii otyłości i innych chorób metabolicznych powinny uwzględniać interwencje polegające na modyfikacji mikroflory jelitowej m.in. za pomocą probiotyków jako element wspomagający redukcję nadmiernej masy ciała.

Wystąpienia ustne

Obszar nauk przyrodniczych

Aktywność biologiczna olejku eterycznego z surowca modyfikowanego

Justyna Dąbrowska, justyna.alicja.dabrowska@gmail.com, Instytut Podstaw Chemii Żywności,
Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Alina Kunicka-Styczyńska, alina.kunicka@p.lodz.pl, Instytut Technologii Fermentacji
i Mikrobiologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Krzysztof Śmigielski, krzysztof.smigielski@p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności,
Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Olejki eteryczne są źródłem związków biologicznie aktywnych, przez co wykazują szereg aktywności, głównie antybakteryjną, przeciwgrzybową, przeciwwirusową, antyinsektową, larwobójczą, antyoksydacyjną. Mogą być cennym składnikiem preparatów wspomagających antybiotykoterapię oraz środków dezynfekcyjnych stosowanych w środowisku szpitalnym i przemysłowym.

Celem badań było określenie aktywności biologicznej olejków eterycznych pozyskanych z surowców pozbawionych wartości komercyjnej (odpadowe nasiona warzyw), zarówno poddanych modyfikacji przed procesem hydrodestylacji, jak i niemodyfikowanych.

Surowiec roślinny przed etapem hydrodestylacji został poddany modyfikacji poprzez sonikację, hydrolizę enzymatyczną bądź ozonowanie (optymalizacja metodą Taguchi, analiza statystyczna wariacji ANOVA). Właściwości antyoksydacyjne zbadano metodą z użyciem rodnika DPPH, a właściwości antybakteryjne i przeciwgrzybowe metodą impedymetryczną. Aktywność biologiczną (antyoksydacyjną i przeciwdrobnoustrojową) olejku eterycznego z surowca modyfikowanego porównano z aktywnością biologiczną olejku otrzymanego metodą tradycyjną.

Analizy stanowiska archeologicznego Ohalo II (Jezioro Kinneret, Izrael) jako przykład badań interdyscyplinarnych. Praca przeglądowa

Antoni Lewczuk, a.lewczuk3@student.uw.edu.pl, Zakład Paleontologii, Wydział Geologii,
Uniwersytet Warszawski, www.geo.uw.edu.pl

Stanowisko archeologiczne Ohalo II położone na południowo-zachodnim brzegu Jeziora Kinneret, zwanego inaczej Jeziorem Galilejskim, stało się obiektem badań archeologów, geologów oraz palinologów. Artefakty odnalezione na tym obszarze zostały wydatowane przy pomocy metody radiowęglowej C14 na wiek ok. 23 000 lat. Stanowią one zapis funkcjonowania społeczności rybacko-łowiecko-zbierackiej na brzegu wyżej wymienionego akwenu. Dane geologiczne, pozyskane z przekopów, dostarczają informacji na temat okresu ostatniego zlodowacenia, podczas którego Morze Martwe i Jezioro Kinneret uległy unifikacji (ok. 27 000 lat temu), przekształcając się w pojedynczy zbiornik wody. Wyniki otrzymane z zapisu sekwencji pyłkowej wskazują, że panował wówczas wilgotny klimat, który zaznaczył się rozwojem dębiny. Następnie doszło do gwałtownego osuszenia, poprzedzającego okres wahań poziomu wody w jeziorze, którego kulminacją było rozdzielenie zbiorników, tuż

przed osiedleniem się wcześniej wymienionej społeczności ludzkiej. Przedstawiona praca przeglądowa prezentowała ustalenia uczonych izraelskich, jednocześnie ukazując pozytywną rolę podejścia interdyscyplinarnego w badaniach, pozwalającego osiągnąć spójny obraz danego problemu w naukach przyrodniczych oraz humanistycznych.

Apoptoza i autofagia – partnerzy na śmierć i życie

Aleksandra Szustka, *aleksandra.szustka@biol.uni.lodz.pl*, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Małgorzata Kubczak, *malgorzata.kubczak@biol.uni.lodz.pl*, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Anna Krześlak, *anna.krzeslak@biol.uni.lodz.pl*, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Programowana śmierć komórki (PCD, *programmed cell death*) to proces, w którym eliminowane są komórki uszkodzone i zbędne, dzięki ich zdolności do samounicestwienia. Umożliwia to utrzymanie homeostazy komórek i tkanek w organizmie. Do PCD zaliczane są dwa mechanizmy: apoptoza i autofagia.

Apoptoza jest najlepiej poznaną postacią programowanej śmierci komórki. Jest to jeden z najważniejszych mechanizmów odpowiedzialnych za usuwanie komórek, bo oprócz degradacji komórek zbędnych odpowiada również za eliminację komórek potencjalnie niebezpiecznych, hamując tym samym proces nowotworzenia.

Autofagia jest procesem służącym degradacji starych, uszkodzonych lub wytworzonych w nadmiarze makrocząsteczek i organelli komórkowych, zapewniając utrzymanie homeostazy w komórce. Jej podstawową rolą jest umożliwienie komórce przeżycia w warunkach stresu.

Mimo odmiennych funkcji oraz różnic morfologicznych i biochemicznych, istnieją liczne interakcje między ścieżkami sygnalizacyjnymi obu mechanizmów. Uruchomienie autofagii i apoptozy spowodowane jest często w odpowiedzi na te same bodźce (stres oksydacyjny, uszkodzenia DNA), jednak aktywację autofagii można zaobserwować wcześniej niż inicjację apoptozy. Procesy te są także kontrolowane przez grupę tych samych regulatorów (białka z rodziny Bcl-2 czy kinazy serynowo-treoninowe). Ścisłe powiązanie obu mechanizmów powoduje, że destabilizacja któregoś z procesów ma wpływ na funkcje komórek i organizmu.

Astrobiologia, a organizmy ekstremofilne

Mateusz Noszka, *mattias1471@gmail.com*, Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów, Uniwersytet Wrocławski

Astrobiologia – interdyscyplinarna dziedzina nauki zajmująca się pochodzeniem, dystrybucją i przyszłością życia we Wszechświecie. Wykorzystuje informację z takich obszarów nauki jak: astronomia, mikrobiologia, geologia, czy biochemia. Jedynym obecnie znanym miejscem we Wszechświecie, na którym występuje życie jest Ziemia. Planeta, by mogło na niej występować życie musi spełniać odpowiednie warunki. Do kilku podstawowych należą m. in. odpowiednia odległość planety od gwiazdy,

odpowiednia lokalizacja w galaktyce, obecność magnetosfery, czy skład atmosfery. Obecnie odnajduje się wiele egzoplanet – planet w układach planetarnych innych niż Układ Słoneczny – na których mogłoby występować życie w formie mikroorganizmów. Mikroorganizmy ekstremofilne, do których należą głównie bakterie i archea są w stanie żyć w ekstremalnie niesprzyjającym środowisku. Przykładem tego typu organizmów jest *Methanopyrus kandleri*, który żyje w temperaturze 121 °C, bądź *Deinococcus radiodurans*, który przeżywa dawkę promieniowania 5000 Gy. Życie w tego typu postaci mogłoby istnieć na innych planetach, bądź księżycach. Celem pracy było przedstawienie nowoczesnej dyscypliny naukowej jaką jest astrobiologia, z szczególnym uwzględnieniem możliwości występowania ekstremofilów poza Ziemią.

Biofilmy acydotermofilnych bakterii *Alicyclobacillus acidoterrestris* w środowiskach o różnej kwasowości

Agnieszka Tyfa, agnieszka.tyfa@edu.p.lodz.pl, Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl

Alina Kunicka-Styczyńska, alina.kunicka@p.lodz.pl, Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl

Bakterie *Alicyclobacillus* sp. są ekstremofilami zdolnymi do rozwoju w środowisku o wysokiej kwasowości i temperaturze. Stanowią częstą przyczynę psucia się soków jabłkowych, a zanieczyszczenie produktów spożywczych utożsamia się z przenikaniem tych bakterii do środowiska produkcji.

Celem pracy było określenie zdolności tworzenia biofilmu przez bakterie *Alicyclobacillus acidoterrestris* w środowiskach o różnej kwasowości.

W badaniach wykorzystano szczep referencyjny *A. acidoterrestris* DSM 3922 oraz 9 szczepów *A. acidoterrestris* izolowanych ze środowisk naturalnych (gleby, powierzchni jabłek, kory jabłoni). Hodowle prowadzono w pożywce BAT o pH w zakresie 2,0-6,0 w temperaturze 25 lub 44°C przez 144 godziny. Stopień zasiedlenia powierzchni polistyrenu przez bakterie określono spektrofotometrycznie po barwieniu biofilmu fioletem krystalicznym.

Wszystkie szczepy tworzyły biofilm na powierzchni polistyrenu w badanym zakresie pH i temperatury. Optymalne dla tworzenia biofilmu były pożywki o pH 3,0 i 4,5 oraz temperatura 44°C. Najniższy poziom biofilmu stwierdzano, niezależnie od temperatury, w hodowlach w pożywce o pH 2,0.

Bakterie *A. acidoterrestris* zasiedlają powierzchnię polistyrenu oraz tworzą biofilmy zarówno w warunkach dla nich optymalnych (pH 3,0; 44°C) oraz temperaturze typowej dla bakterii mezofilnych (25°C). Ilość biomasy biofilmu różni się, zależnie od szczepu i warunków hodowli. Optymalnymi dla tworzenia biofilmów przez *A. acidoterrestris* są pH 3,0 i 4,5 oraz temperatura 44°C.

Całkowita aktywność antyoksydacyjna oraz zawartość związków tiolowych w zależności od odmiany i organu u mikoryzowanych roślin *Malus x domestica* Borkh

Radosław Łaźny, 101radex@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Ogrodników, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, <http://www.sggw.pl>

Natalia Kuźma, natalka_kuzma@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Ogrodników, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, <http://www.sggw.pl>

Bezpośrednim efektem stosowania biopreparatów opartych na mikroorganizmach oraz szczepionek zawierających grzyby mikoryzowe, oddziałujące na wzrost i plonowanie roślin, jest możliwość ograniczenia stosowania agrochemikaliów w produkcji ekologicznej. Celem pracy była ocena wpływu zabiegu mikoryzacji roślin jabłoni na całkowitą aktywność antyoksydacyjną, oraz zawartość związków tiolowych w korzeniach, liściach i owocach. Badanymi odmianami jabłoni była „Odra”, „Topaz” i „Chopin”, posiadające gen Vf, który warunkuje odporność na parcha jabłoni (*Venturia inaequalis*). Materiał badawczy pobrano w 2012 oraz 2013 roku. Skórkę owoców oraz korzenie pobrano jednokrotnie, natomiast liście pobrano dwukrotnie tj. w połowie czerwca oraz w połowie sierpnia. Analiza całkowitej aktywności antyoksydacyjnej przeprowadzono dwoma metodami (ABTS i DPPH). Stężenie L-cysteiny oraz całkowita zawartość glutationu mierzona była metodą HPLC. Wyniki zostały opracowane statystycznie. W badaniach wykazano istotny wpływ zabiegu mikoryzacji, odmiany oraz roku uprawy na zawartość związków tiolowych oraz całkowitą zawartość związków antyoksydacyjnych. Zabieg mikoryzacji wpłynął na zawartość glutationu oraz L-cysteiny w korzeniach. W przypadku aktywności antyoksydacyjnej istotny wpływ wykazywał rok 2013. Najwyższą sumaryczną zawartością związków antyoksydacyjnych oraz L-cysteiny jak i glutationu charakteryzowały się dwie badane odmiany – „Odra” i „Chopin”.

Charakterystyka wybranych metod zagęszczania zawiesiny alg

Agnieszka Patyna, patyna.a@gmail.com, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska, www.po.opole.pl

Małgorzata Placzek, m.placzek@po.opole.pl, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska, www.po.opole.pl

Stanisław Witczak, s.witczak@po.opole.pl, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska, www.po.opole.pl

Pozyskiwanie alg z medium hodowlanego jest jednym z głównych etapów hodowli glonów na skalę przemysłową. Cechuje się ono pochłanianiem dużych ilości energii, co skutkuje zwiększeniem kosztów całego procesu, sprawia to, że hodowla alg staje się mniej opłacalna. O ekonomiczności pozyskiwania alg decydują w dużej mierze koszty rozdziału tego typu biomasy od medium hodowlanego. Procesy te, polegające na

zagęszczaniu biomasy, zalicza się aktualnie do wysoko kosztownych etapów. Szacuje się, że koszt odwodnienia alg na cele energetyczne to 20-30% całkowitego kosztu produkcji biopaliw.

Obecnie prowadzi się wiele badań zmierzających do poszukiwania ekonomicznie korzystnych technik separacji mikrocząstek alg z płynu hodowlanego w zależności od skali hodowli oraz sposobu praktycznego zagospodarowania alg. W tym zakresie na szczególną uwagę zasługują procesy takie jak: wirowanie, flokulacja, filtracja, sedimentacja, flotacja i elektroforeza. Prowadzi się także obszerne prace badawcze nad wykorzystaniem w tym celu różnych sposobów filtracji membranowej, mianowicie mikrofiltracji i ultrafiltracji. Zastosowanie konkretnej metody zagęszczania biomasy alg podyktowane jest także jej stopniem technicznego opanowania na skalę przemysłową.

W pracy dokonano oceny możliwości wykorzystania różnych metod pozyskiwania alg z medium hodowlanego, wskazując na ich efektywność technologiczną i ekonomiczną w zależności od skali produkcji biomasy oraz sposobów jej zagospodarowania.

Czy sygnały wysyłane przez komórki apoptotyczne mogą działać onkogenicznie?

Małgorzata Kubczak, malgorzata.kubczak@biol.uni.lodz.pl, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Aleksandra Szustka, aleksandra.szustka@biol.uni.lodz.pl, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Apoptoza (programowana śmierć komórki) jest uznawana za kluczowy proces zapobiegający rozwojowi nowotworów. Wprowadzenie do terapii antynowotworowej mimetyków domeny BH3 wskazuje jednoznacznie, że indukcja apoptozy jest obiecującą strategią walki z różnymi typami nowotworów. Mimo udowodnionej funkcji supresorowej tego procesu, pojawia się coraz więcej doniesień na temat roli apoptozy w stymulowaniu procesów onkogenicznych. Już w latach 50-tych XX w. zaobserwowano w ko-kulturze żywych komórek nowotworowych z apoptotycznymi, stymulację wzrostu guza. Również badania prowadzone na modelowym organizmie *Drosophila melanogaster* dowiodły, że sygnały proapoptotyczne promują procesy przyżyciowe komórek sąsiadujących. W wyniku intensywnych prac eksperymentalnych wyróżniono kilka wariantów za pomocą których komórki podlegające apoptozie indukują przyżyciowe sygnały w komórkach mikrośrodowiska. Istnieją doniesienia wskazujące na udział prostaglandyny 2 (PGE2), receptorów TRAIL, czynników chemotaktycznych „wabiących” makrofagi do komórek apoptotycznych oraz białek pro- i antyapoptotycznych w procesie onkogenezy.

Pełne zrozumienie udziału sygnałów proapoptotycznych w aktywacji szlaków przyżyciowych w komórkach nowotworowych może pomóc w zoptymalizowaniu terapii ukierunkowanej na indukcję apoptozy tychże komórek przy jednoczesnym zminimalizowaniu efektów onkogenicznych.

Degradacja barwników chemicznych przy użyciu nanocząstek magnetytu

Sylwester Łoński, lonski.sylwester@gmail.com, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki,
Politechnika Śląska

W pracy zaprezentowano problemy wynikające z zanieczyszczenia wody w ciekach powierzchniowych wywoływane przez barwniki chemiczne, które stosowane są w wielu gałęziach przemysłu oraz metodę ich usuwania. Zaprezentowano wyniki rozkładu barwników chemicznych: rodaminy B oraz błękitu metylenowego w obecności nanocząstek magnetytu. Proces wspomagany był światłem ultrafioletowym o długości 365 nm (reakcja foto-Fentona). Rozkład prowadzony był w środowisku zasadowym a jego przebieg monitorowano używając spektroskopii UV-Vis. Nanocząstki wykorzystane do badań zostały zsyntetyzowane metodą współstrącania oraz posiadały sferoidalny lub oktaedralny kształt określony przy użyciu mikroskopii elektronowej. W wyniku przeprowadzonego procesu degradacji potwierdzono możliwość zastosowania nanocząstek magnetytu do usuwania barwników chemicznych. Jednocześnie wykazano, że metoda ta może zostać użyta w oczyszczaniu ścieków lub na stacjach oczyszczania wody, w miejscach gdzie zanieczyszczenia te występują. Ze względu na właściwości superparamagnetyczne nanocząstki magnetytu po procesie degradacji mogą zostać usunięte przy użyciu pola magnetycznego, co niweluje koszty związane z zakupem membran i filtrów.

Ewolucja reliefu piaskarni „Rozkówka” w warunkach antropogenicznej działalności morfogenetycznej

Roksana Zarychta, roksana.zarychta@up.krakow.pl, Wydział Geograficzno-Biologiczny,
Instytut Geografii, Zakład Geoinformacji i Badań Geośrodowiskowych, Uniwersytet Pedagogiczny
im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, www.up.krakow.pl

Niniejszy referat został poświęcony prezentacji zmian rzeźby terenu piaskarni „Rozkówka” (położona na Wyżynie Śląskiej, w północnej części Wyżyny Katowickiej) na przestrzeni lat w związku z prowadzoną działalnością eksploatacyjną. W celu uzyskania graficznych wizualizacji reliefu badanego obszaru pod postacią map hipsometrycznych oraz cyfrowych modeli terenu z różnych okresów czasu, skorzystano z wybranych metod interpolacji. Były to: metoda minimalnej krzywizny, odwrotnych odległości, triangulacja z liniową interpolacją oraz kriging zwyczajny punktowy, który należy do grupy metod geostatystycznych. W wyniku zastosowania testu walidacji krzyżowej uzyskano wartości błędów (m.in. RMS, ME). Najniższe błędy z krosswalidacji dało zastosowanie krigingu zwyczajnego punktowego. Użycie wspomnianej metody pozwoliło także uzyskać najlepsze efekty końcowe – mapy hipsometryczne oraz cyfrowe modele reliefu „Rozkówki”. Reasumując, zastosowanie testu walidacji krzyżowej oraz wygenerowanie graficznych prezentacji rzeźby badanego obszaru pozwoliły na dokonanie wyboru najefektywniejszej metody interpolacji.

Fitoremediacja – tania i wydajna alternatywa oczyszczania środowiska

Kamila Nawieśniak, *kamila.kama.nawiesniak@gmail.com, Zakład Fizjologii i Biochemii Roślin,
Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński,
<http://www.wbbib.uj.edu.pl>*

Martyna Wasilewska, *wasilewska.martyna.95@gmail.com, Zakład Fizjologii i Biochemii Roślin,
Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński,
<http://www.wbbib.uj.edu.pl>*

Zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi stanowi poważny problem współczesnego świata, a konwencjonalne metody jego oczyszczania są zbyt kosztowne. Ze względu na skalę problemu poszukiwane są tanie i wydajne metody oczyszczania gleb z toksycznych metali i metaloidów. Spełniającą oczekiwania alternatywą w oczyszczaniu środowiska jest fitoremediacja obejmująca metody wykorzystujące w tym celu rośliny, a w szczególności fitoekstrakcja, która polega na akumulowaniu przez rośliny toksycznych związków w częściach nadziemnych. Następnie roślina taka może być zbierana, a otrzymana biomasa utylizowana z zastosowaniem specjalnych filtrów.

Hiperakumulatory, a więc rośliny zdolne do pobierania i gromadzenia metali oraz metaloidów, są zazwyczaj niewielkich rozmiarów, co czyni cały proces oczyszczania mało wydajnym i bardzo powolnym. Z tego powodu poszukiwane są rośliny niebędące hiperakumulatorami, natomiast cechujące się wysokimi plonami. Zwiększenie przeżywalności takich roślin na skażonych terenach oraz akumulacji toksycznych związków uzyskiwane jest za pomocą zjawiska interakcji tych roślin z bakteriami opornymi na dany metal/metaloid. Kolejną trudnością, z którą boryka się wyżej wymieniona metoda są techniczne aspekty utylizacji skażonej biomasy pod kątem ograniczenia powrotnego „wyciekania” metali ciężkich do środowiska. Mimo wielu utrudnień przeprowadza się coraz więcej badań dążących do zażegnania problemów z wykorzystaniem fitoremediacji w celu oczyszczania środowiska.

Formy rzeźby terenu związane z dawną eksploatacją rud żelaza w rejonie Częstochowskiego Obszaru Rudonośnego na przykładzie wsi Jastrząb i Włodowice oraz ocena stanu ich zachowania

Piotr Cybul, *piotr.c53@interia.eu, Instytut Geografii, Wydział Geograficzno-Biologiczny,
Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, www.up.krakow.pl*

Eksploatacja rud żelaza w Częstochowskim Obszarze Rudonośnym trwała z różną intensywnością przez ponad sześć wieków. Prace górnicze prowadzone na tym terenie wpłynęły na przekształcenie istniejących i powstanie nowych form rzeźby terenu. Pomimo, iż eksploatacja została zakończona na przełomie lat 70. i 80. XX wieku, jej ślady pozostały widoczne. Elementami szczególnie wpływającymi na zmianę krajobrazu są wysokie hałdy. Celem pracy było rozpoznanie rodzajów form związanych z dawnym górnictwem oraz ocena ich stopnia zachowania. Głównymi

metodami zastosowanymi do realizacji niniejszej pracy była analiza archiwalnych map, analiza danych ALS, a także rekonesans terenowy i wywiady z mieszkańcami. Na podstawie przeprowadzonych badań wyróżniono cztery charakterystyczne typy form: kopczyki, nasypy, hałdy oraz niewielkie zagłębienia wypełnione wodą. Badania przeprowadzono na dwóch obszarach o odmiennym typie użytkowania gruntów, co pozwala określić czynniki wpływające na ich stan zachowania. Praca może stać się punktem wyjściowym do przeprowadzenia badań na innych terenach należących do Częstochowskiego Obszaru Rudonośnego lub też w innych częściach kraju, gdzie eksploatowano rudy żelaza. Stanowi także podstawę do określenia, w jakim stopniu działalność górnicza wpływa na zmianę krajobrazu.

Krystalografia białek i fragment screening w projektowaniu leków

Elżbieta Wątor, elkon.wator@gmail.com, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, www.wbbib.uj.edu.pl

Dynamiczny rozwój biologii molekularnej pozwala w przypadku wielu chorób wskazać konkretne białko jako przyczynę danego schorzenia. Poszukiwanie inhibitora białka chorobotwórczego jest więc strategią szeroko wykorzystywaną w projektowaniu nowych terapii. Krystalografia jest jedyną techniką pozwalającą na poznanie struktury trójwymiarowej białek z rozdzielczością atomową, dzięki czemu możliwy jest wyczerpujący opis miejsca aktywnego i poznanie mechanizmu katalizowanej reakcji. Jedną z metod eksperymentalnych, opartych na krystalografii, wykorzystywaną w projektowaniu nowych potencjalnych leków jest tzw. fragment screening. Podejście to opiera się na wykorzystaniu biblioteki małych cząsteczek o masie ok. 100 Da jako ligandów podczas krystalizacji białka celu. Na podstawie eksperymentów z wykorzystaniem promieniowania rentgenowskiego możliwe jest określenie, które cząsteczki wiążą się z poszczególnymi aminokwasami składającymi się na centrum aktywne badanego białka. Wytypowane małe cząsteczki są następnie wykorzystywane w projekcie pierwszej generacji inhibitorów (ang. *hits*). Po kolejnych optymalizacjach tak zsyntezowane cząsteczki, charakteryzujące się odpowiednim powinowactwem do białka celu, mają szansę być wykorzystane jako substancje lecznicze. Celem wygłaszanego referatu było wskazanie roli krystalografii białek w procesie projektowania nowych leków ze szczególnym wskazaniem podejścia opartego o tzw. fragment screening.

Modyfikacje odpadowego surowca roślinnego przed etapem pozyskiwania związków bioaktywnych

Justyna Dąbrowska, justyna.dabrowska@edu.p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Alina Kunicka-Styczyńska, alina.kunicka@p.lodz.pl, Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Krzysztof Śmigielski, krzysztof.smigielski@p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka

Ze względu na znaczną aktywność biologiczną olejków eterycznych, wynikającą z obecności związków bioaktywnych, uzasadnione jest dążenie do otrzymywania ich z jak największą wydajnością. Jednakże, tradycyjnie stosowane metody wyodrębniania olejków eterycznych (hydrodestylacja bądź destylacja parowa) charakteryzują się niską wydajnością wynikającą z niedostatecznej degradacji tkanki roślinnej.

W prezentowanych badaniach opracowano metody modyfikacji odpadowego surowca roślinnego (pozbawione wartości komercyjnej nasiona selera zwyczajnego *Apium graveolens* L.) przed etapem hydrodestylacji w celu pełniejszego wykorzystania potencjału biologicznego surowca. W efekcie uzyskano wzrost wydajności procesu wyodrębniania olejku eterycznego.

Surowiec roślinny przed etapem hydrodestylacji został poddany modyfikacji poprzez sonikację, hydrolizę enzymatyczną bądź ozonowanie. Przeprowadzane procesy zoptymalizowano z wykorzystaniem metody Taguchi i poddano analizie statystycznej wariancji ANOVA. Olejki eteryczne porównano pod względem składu jakościowego i parametrów fizykochemicznych z olejkiem pozyskanym metodą tradycyjną.

Naturalni wrogowie krocionogów (*Diplopoda* – *Arthropoda*). Drapieżne kręgowce

Monika Jung, monika.jung@umlub.pl, Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Grzegorz Kania, grzegorz.kania@umlub.pl, Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

W niniejszej pracy przedstawiono przykłady gatunków kręgowców, których dieta zawiera krocionogi. Należą do nich: żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba wodna *Rana esculenta*, syn. *Pelophylax esculentus*, żaba trawna *Rana temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis* = syn. *Pseudepidalea viridis*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, salamandra plamista *Salamandra salamandra* oraz ptaki takie jak szpak zwyczajny *Sturnus vulgaris*, ciernówka *Sylvia communis*, gąsiorek *Lanius collurio* i ssaki np. jeź europejski *Erinaceus europaeus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, koszatka *Dryomys nitedula*, popielica *Glis glis*, żołądnica *Eliomys quercinus* i rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*.

Wymienione gatunki kręgowców mają bezpośredni wpływ na liczebność i ograniczenie populacji krocionogów.

Krocionogi podobnie jak roztocze *Oribatidae* i owady min. mrówki *Formicidae* wchodzące w skład diety żab stanowią źródło alkaloidów, znalezionych w skórze trujących drzewołazów *Dendrobatidae*. Alkaloid epibatydyna jest neurotoksyną o większym działaniu przeciwbólowym niż morfina i może być izolowana ze skóry *Epipedobates tricolor*, *Dendrobatidae*. Batrachotoksyny, histriotonkotoksyny, pumilio-toksyny służą do badań receptorów komórkowych oraz kanałów jonowych w błonach komórkowych. Wydzieliny te mogą być źródłem nowych farmaceutyków.

Obliczenia numeryczne struktury elektronowej grafenu

Kamil Skoczylas, kamil.skoczylas@interia.pl, Instytut Fizyki, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, www.ajd.czest.pl

W ostatnich latach notuje się wzrost zainteresowania materiałami dwuwymiarowymi. Jest to spowodowane ich nietypowymi własnościami elektronicznymi, termicznymi, czy mechanicznymi. Wiodącym przykładem jest dwuwymiarowa alotropowa odmiana węgla, którą jest grafen. W ramach obliczeń numerycznych z pierwszych zasad uzyskano własności struktury pasmowej i gęstości stanów przy powierzchni Fermiego dla warstw grafenowych ukazując ich pełną charakterystykę elektronową. Obliczenia przeprowadzono przy implementacji metody ciasnego wiązania w teorii funkcjonału gęstości (DFT) dostępnej w oprogramowaniu DFTB+. W wyniku potwierdzono istnienie przerwy energetycznej na powierzchni Fermiego co oznacza, iż czysty grafen jest materiałem izolującym. Zaobserwowano także nietypowy, lecz charakterystyczny dla tej struktury węzeł Diraca w punkcie zerowania się energii dyspersyjnej, dzięki czemu możliwe było wyznaczenie prędkości Fermiego dla elektronów. W dalszej części zbadano dwie możliwe konfiguracje warstw grafenowych AA oraz AB, dla których otrzymane rezultaty wykazują niezerową wartość gęstości stanów na powierzchni Fermiego spowodowaną nietypowym kształtem pasm elektronowych. Uzyskane wyniki wykazują wysoką korelację w stosunku wartości otrzymywanych eksperymentalnie. Umożliwia to badanie wieloatomowych struktur, które niekiedy są bardzo trudne do otrzymania i badania. Ponadto, ta metoda obliczeniowa pozwala niwelować niepewności do których może dojść podczas samego eksperymentu.

Obrońca sekrecyjna krocionogów (*Diplopoda*)

Grzegorz Kania, grzegorz.kania@umlub.pl, Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Rafał Pietraś, Katedra i Zakład Chemii Leków, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Krocionogi są bardzo starą grupą stawonogów, których sukces ewolucyjny wynika z posiadania mechanizmów obronnych. W szczątkach kopalnych, datowanych na 300 milionów lat, znajdowano otwory gruczołów obronnych. Krocionogi, za wyjątkiem *Penicillata*, *Sphaerotherida* i *Chordeumatida*, posiadają parę gruczołów repugnatorialnych (typu *Glomerida*, typu *Julida* i typu *Polydesmida*) wydzielania zewnętrznego na każdym segmencie. Gruczoły te produkują i wydzielają różne trujące sekrecje obronne charakterystyczne dla rzędu krocionoga. Niektóre tropikalne gatunki *Diplopoda* wydzielają sekrecje na odległość do 80 cm.

Krocionogi produkują wydzieliny zawierające alkaloidy chinazolinowe (glomeryna i homoglomeryna) w rzędzie *Glomerida*, alkaloidy: buzonamina, polyzonimina, nitropolyzonimina i spiropirolizydyny oksym w rzędzie *Polyzoniida*, terpeny: pinen i limonen w rzędach *Polyzoniida* i *Siphonophorida*, benzochinony i hydrochinony np. 2-metylo-3-metoksy-1,4-benzochinon w rzędach *Julida*, *Spirobolida* i *Spirostreptida*, estry kwasów tłuszczowych w rzędzie *Julida*, związki alifatyczne np.: 2-oktenal, fenole (o-krezol, p-krezol, gwajakol) oraz związki cyjanogenne np. mandelonitryl i cyjanek benzoilu w rzędach *Polydesmida*, *Callipodida* i *Stemmiulida*.

Polimery dendrymeryczne wykorzystywane do wykrywania i wychwytu metali oraz wybranych anionów

Barbara Laskowska, barbara.laskowska917@gmail.com, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu, Zakład Polimerów i Biopolimerów, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska

Marek Laskowski, laskowskimail@gmail.com, ICN Polfa Rzeszów S.A.

Tomasz Ruman, Zakład Polimerów i Biopolimerów, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska

Polimery dendrymeryczne to makromolekuły o regularnej, wysoko rozgałęzionej strukturze oraz specyficznych właściwościach. Do najbardziej znanych związków dendrymerycznych należą dendrymery typu PAMAM.

W układzie dendrymer – metal, jon metalu może związać się z powierzchniową częścią dendrymeru albo ulegać enkapsulacji wewnątrz cząsteczki dendrymeru. Wiązania koordynacyjne z jonami metali przez ligandy, które są obecne w strukturze dendrymeru prowadzą do powstania kompleksów zwanych metalodendrymerami. Metalodendrymery, które zawierają w strukturze metal mogą być stosowane w naukach biomedycznych i chemicznych. Oddziaływanie dendrymerów z metalami pozwala na rozwój nowoczesnych technik analitycznych i diagnostycznych, a także wysokowydajnych technik ochrony środowiska.

W wyniku przeprowadzonych badań otrzymano jako metalodendrymery kompleksy jonów metali z dendrymerami typu PAMAM wybranych generacji oraz dendrymerem zawierającym jako rdzeń tris(2-aminoetylo)aminę. Otrzymane związki scharakteryzowano za pomocą metod ¹H-NMR, MALDI – Tof oraz UV-Vis.

Potencjalne wykorzystanie bakterii z rodzaju *Lactobacillus* w procesie biosorpcji jonów Cd²⁺

Jagoda Szafrńska, jagoda.szafranska@poczta.fm, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, www.up.lublin.pl

Do jednych z najgroźniejszych skutków rozwoju przemysłu należy zaliczyć metale ciężkie, które dzięki pyłom unoszącym się w atmosferze akumulują się w roślinach oraz dostają się do gleby i wody. Ich najniebezpieczniejszą cechą jest brak zdolności do biodegradacji.

Celem badań było przedstawienie wyników zdolności do biosorpcji jonów kadmu przez bakterie z rodziny *Lactobacillus* – *Lb. salivarius*, *Lb. crispatus* i *Lb. helveticus*, które, jako bakterie probiotyczne, mogą występować w organizmie ludzkim oraz dzięki swojej zdolności do akumulacji metali ciężkich wpływać na detoksykację organizmu człowieka. Przy badaniu potencjalnych zdolności probiotycznych wybranych bakterii wykorzystano badanie MRE (*Metal Removal Profile*) oraz izotermę Langmuira.

Każda z bakterii posiada zdolność do absorbowania pewnych ilości kadmu, co wykazało badanie MRE porównujące stężenie początkowe i końcowe zaabsorbowanego metalu z roztworu wodnego w określonej jednostce czasu. Jednak spośród

nich *Lb. crispatus* wykazuje większe od pozostałych zdolności biosorpcji badanego metalu. Wyniki izotermy Langmuira dla martwych i żywych bakterii *Lb. crispatus* świadczą o tym, że kadm może być absorbowany przez obie grupy. W przypadku bakterii martwych proces ten zachodzi efektywniej.

Poznanie zdolności bakterii do usuwania jonów metali ciężkich z roztworów wodnych, pozwoli ustalić, które z powodzeniem w przyszłości, mogą być wykorzystywane w preparatach probiotycznych służących zachowaniu zdrowiu człowieka.

Przemysłowe zastosowanie pelargoniowego olejku eterycznego

Adriana Pacia, *a.pacia@o2.pl*, Samodzielna Katedra Biotechnologii i Biologii Molekularnej, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, *www.uni.opole.pl*

Agnieszka Dołhańczuk-Śródka, *agna@uni.opole.pl*, Samodzielna Katedra Biotechnologii i Biologii Molekularnej, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, *www.uni.opole.pl*

Od wielu lat ekstrakty roślinne, w tym olejki eteryczne wykorzystywane były nie tylko ze względu na ich walory zapachowe, ale także lecznicze. Mogą być one pozyskiwane z różnych części roślin, co wpływa na skład jakościowy pozyskanego olejku i wydajność wyjściowego materiału. Badania zawarte w tej pracy skupiały się na roślinach z rodzaju *Pelargonium*, obejmujący około 250 gatunków, a który jest bardzo ceniony ze względu na zawartość olejku eterycznego, wykorzystywanego w wielu gałęziach przemysłu, m.in. perfumerii, przemyśle kosmetycznym, spożywczym czy farmaceutycznym. Celem pracy było ustalenie głównych substancji za pomocą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas (GC-MS) pozyskanego pelargoniowego olejku eterycznego (z *Pelargonium graveolens*) metodą destylacji z parą wodną w aparacie Clevengera. Wiedza ta pozwoliłaby na ustalenie czy olejek z uprawianej rośliny byłby atrakcyjnym produktem do wykorzystania na skalę przemysłową. Przeprowadzona analiza pozwoliła na ustalenie, że w składzie badanego olejku, w wysokich ilościach znajdują się m.in.: cytronelol, geraniol, linalol, co więcej, stosunek cytronelolu do geraniolu jest bliski temu, który znajduje się w najbardziej cenionych przez przemysł perfumeryjny pelargoniowych olejkach. To pozwala stwierdzić, że ekstrakty z uprawianej rośliny zawierają bardzo cenny skład i dają możliwość wykorzystania go w szerokim zakresie.

Rozwój taksonomii grzybów pod wpływem metod molekularnych: nowe zadania i rewizja dotychczasowego dorobku

Nikola Góral, *goral.nikola@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe Biologów, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, *www.umcs.pl*

Rozwój technik molekularnych w taksonomii przyczynił się do lepszego oszacowania ilości potencjalnie nieodkrytych jeszcze gatunków grzybów. Przewidywana liczba grzybów na świecie od opublikowania w 1991 roku artykułu *The fungal dimension of biodiversity: magnitude, significance, and conservation* zmieniła się od

konserwatywnego 1,5 mln gatunków do nawet 5,1 mln. W tym czasie przed taksonomami i mykologami pojawiła się konieczność zakreślenia obszarów dalszych poszukiwań, a także zrewidowania dotychczasowego dorobku. Ważne może okazać się zarówno podjęcie dogłębszych badań niewystarczająco poznanych siedlisk, rewizja uznanych gatunków jak i praca nad uzupełnianiem danych o ich sekwencjach DNA w bazie GenBank. Wykorzystanie markerów nrDNA takich jak regiony ITS pozwoliło wyodrębnić wiele gatunków wśród taksonów opisywanych dotychczas jako jeden, jak również zredukować ilość gatunków, jeśli wcześniej była ona przeszacowana. Stosunek liczby gatunków przed i po rewizji wynosił od 0,67 (w przypadku rodzaju *Usnea*, gdzie wśród 18 dotychczas uznanych gatunków wyodrębniono 12) do 189 (w przypadku *Cora glabrata*).

Synteza i charakterystyka spektroskopowa nowych pochodnych flawanonu

Paulina Błazińska, paulina.blazinska@edu.p.lodz.pl, Zespół Chemii Bionieorganicznej, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.binoz.p.lodz.pl

Anna Sykuła, anna.sykula@p.lodz.pl, Zespół Chemii Bionieorganicznej, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.binoz.p.lodz.pl

Elżbieta Łodyga-Chruścińska, elzbieta.lodyga-chruscinska@p.lodz.pl, Zespół Chemii Bionieorganicznej, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.binoz.p.lodz.pl

W naturze prekursorem w powstawaniu podklas flawonoidów jest flawanon, którego enzymatyczne modyfikacje w reakcjach redukcji, utleniania i hydroksylacji prowadzą do uzyskania różnych typów flawonoidów. Ponadto flawanon jest jednym ze znanych reagentów stosowanych w otrzymywaniu wielu produktów chemicznych i farmaceutycznych. Flawanon jest ważnym naturalnym związkiem o dużym potencjale w zapobieganiu nowotworom, procesom starzenia i chorobom sercowo-naczyniowym. Flawanony były przedmiotem wielu badań w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat. Jednak wskaźniki wykorzystania biologicznego są niskie ze względu na niską zawartość w produktach naturalnych, co ogranicza ich stosowanie. Wykrycie innowacyjnych dróg syntezy i modyfikacji chemicznej stanowi nowy trend w badaniach nad flawanonem. Ponadto uzyskanie informacji o zależności pomiędzy strukturą danego związku chemicznego i jego aktywnością biologiczną jest bardzo istotne i pomocne w poznaniu mechanizmów ich oddziaływań, co z kolei ułatwi otrzymanie potencjalnych substancji o pożądanym działaniu farmakologicznym. Celem niniejszej pracy było opracowanie syntezy nowych azometinowych związków wywodzących się z flawanonu jak i jego hydroksyanalogów. W syntezie zastosowano jako substraty flawanon, 7-hydroksyflawanon i 2'-hydroksyflawanon. Otrzymane produkty zanalizowano metodą mikroanalizy, spektroskopii ^1H NMR, UV-Vis, FTIR oraz ESI MS.

Uran i jego zastosowanie w badaniu procesów zachodzących z udziałem wód

Agata Walencik-Łata, *agata.walencik@us.edu.pl*, Zakład Fizyki Jądrowej i Jej Zastosowań,
Instytut Fizyki, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Beata Kozłowska, *beata.kozłowska@us.edu.pl*, Zakład Fizyki Jądrowej i Jej Zastosowań, Instytut
Fizyki, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Wody podziemne, oprócz składników mineralnych wpływających korzystnie na organizm, mogą również zawierać pierwiastki promieniotwórcze. Pierwiastki te, w tym izotopy ^{234}U , ^{238}U mogą przenikać do wód w wyniku oddziaływania wody ze skałami zbiornikowymi.

Badaniami pod względem obecności izotopów ^{234}U , ^{238}U objęto wody z rejonu Sudetów, które stosowane są do celów balneologicznych. Pomiar stężeń aktywności izotopów ^{234}U , ^{238}U przeprowadzono za pomocą spektrometru α 7401 VR firmy Canberra-Packard. Chemiczną separację uranu wykonano z zastosowaniem chromatografii jonowymiennej.

Na podstawie wyznaczonych stężeń aktywności izotopów ^{234}U , ^{238}U wyznaczony został stosunek $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ i zawartość masowa uranu. Część ujęć udało się opróbować kilkakrotnie w różnych okresach czasu. Izotopy uranu ze względu na właściwości geochemiczne wykorzystywane są w hydrogeologii jako znaczniki. Na podstawie uzyskanych stężeń aktywności izotopów ^{234}U , ^{238}U w wybranych ujęciach w różnych latach przedstawiono wykorzystanie uranu do wnioskowania o procesach zachodzących z udziałem wód. Uzyskane wyniki pozwoliły na dalsze wnioskowania dotyczące zachwiania równowagi promieniotwórczej w środowisku i przenikania izotopów promieniotwórczych ze skał zbiornikowych do wód podziemnych. Ponadto, oszacowane zostało narażenie radiologiczne i chemiczne związane z konsumpcją uranu wraz ze spożytą wodą, a otrzymane wyniki porównano z obowiązującymi w tym zakresie limitami.

Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na hodowlę *Dionaea muscipula*

Zuzanna Orwat, *zuzannaorwat@wp.pl*, Samodzielna Katedra Biotechnologii i Biologii
Molekularnej, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl

Agnieszka Dołhańczuk-Śródka, *agna@uni.opole.pl*, Samodzielna Katedra Biotechnologii
i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl

Decyzja o podjęciu badań nad ekstraktami z *Dionaea muscipula*, podyktowana była chęcią poszerzenia istniejącej wiedzy na temat działania bakteriostatycznego, bakteriobójczego i grzybobójczego ekstraktów z roślin mięsożernych oraz jego zastosowania między innymi jako konserwantu, a nawet użytkowaniu jako zastępstwa dla współczesnej antybiotykoterapii.

Z dostępnych odmian Muchołówki amerykańskiej, biorąc pod uwagę ich morfogenezę wybrano dwie, Regular Form oraz Red-Green. Do badań posłużyły zarówno siewki jak i dojrzałe okazy. Hodowla roślin *Dionaea muscipula* została

poddana działaniu czynników biotycznych i abiotycznych w celu uzyskania jak najbardziej reaktywnego ekstraktu, bogatego w naftochinony i flawonoidy odpowiednie za właściwości lecznicze rośliny. Celem trwających badań jest ocena wpływu tych czynników na prowadzoną hodowlę oraz uzyskanie możliwie jak najszybszego wzrostu, okazałych rozmiarów roślin, z których będzie można pozyskać substancje aktywne. Kolejnym etapem będzie badanie ich oddziaływania na poszczególne drobnoustroje.

Wpływ obróbki enzymatycznej na właściwości masy celulozowej sosnowej

Magdalena Kmiotek, magdalena.kmiotek@p.lodz.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii, Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka, <http://inpap.p.lodz.pl>

Katarzyna Dybka-Stępień, katarzyna.dybka@p.lodz.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii, Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka, <http://inpap.p.lodz.pl>

Dariusz Danielewicz, dariusz.danielewicz@p.lodz.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii, Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka, <http://inpap.p.lodz.pl>

Enzymy są stosowane w papiernictwie w procesach przygotowania masy, jej bielienia, odbarwiania masy makulaturowej, produkcji papieru, oczyszczania ścieków i utrzymania odpowiedniej czystości obiegów wodnych w zakładach celulozowo-papierniczych. Celulazy są grupą enzymów wykorzystywanych w celu zmniejszenia energii w procesie mielenia masy papierniczej oraz poprawy właściwości wytrzymałościowych wytworów papierniczych. W pracy zbadano wpływ obróbki enzymatycznej dwoma enzymami celulolitycznymi o odmiennej aktywności na smarność, wytrzymałość, przepuszczalność powietrza i morfologię niebielonej masy sosnowej normalnej o liczbie kappa 32 po mieleniu w młynku Jokro. Zastosowanie enzymu o wyższej aktywności (Ecopulp R, AB Enzymes) znacznie pogarsza odwadnialność masy oraz jej wytrzymałość. Obróbka enzymem o mniejszej aktywności (Cellulcast 1.5L) nie powoduje spadku właściwości wytrzymałościowych wytworu, a odwadnialność masy rośnie w akceptowalnym technologicznie zakresie. Ponadto działanie tego enzymu nie prowadzi do zmniejszenia długości włókien celulozowych, jak ma to miejsce w przypadku użycia enzymu o większej aktywności. Pożądane efekty mielenia uzyskuje się dzięki zastosowaniu enzymu o niższej aktywności.

Wpływ ortowanadanu sodu na wydzielanie glikozydów kwasu oleanolowego w kulturze korzeni włośnikowatych nagietka lekarskiego

Michał Markowski, m.markowski@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

Marek Długosz, mdlugosz@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Anna Szakiel, szakal@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Korzenie włośnikowate są rodzajem tkankowej kultury *in vitro*, która powstaje poprzez transformację tkanki roślinnej bakterią *Agrobacterium rhizogenes*. Pod wpływem transformacji powstaje drobna tkanka korzeniowa charakteryzująca się szybkim wzrostem, częstymi rozgałęzieniami i obecnością dużej ilości włośników. Kultura korzeni włośnikowatych otrzymana z nagietka lekarskiego *Calendula officinalis* jest zdolna do syntezy glikozydów kwasu oleanolowego, podobnie jak niemodyfikowana roślina. Glikozydy te wykazują cenne właściwości biologiczne, a mechanizm ich syntezy i transportu nie jest w pełni poznany.

Celem pracy było sprawdzenie wpływu niespecyficznego inhibitora transporterów typu ABC w plazmolemie – ortowanadanu sodu na wydzielanie glikozydów kwasu oleanolowego przez kultury korzeni włośnikowych nagietka. Korzenie poddano działaniu kwasu jasmonowego (w stężeniu 100 μM), który zwiększa syntezę i sekrecję glikozydów kwasu oleanolowego. W momencie oczekiwanego wzrostu wydzielania tych związków (po 5 dniach po elicytacji) do kultury korzeni dodano ortowanadan sodu (w stężeniach 100 i 500 μM). Eksperyment prowadzono przez 5 dni. Nie wykazano statystycznie istotnego zmniejszenia stężenia glikozydów kwasu oleanolowego w pożywce, co sugeruje brak hamowania ich transportu przez zastosowany inhibitor. Otrzymane wyniki wskazują, że glikozydy kwasu oleanolowego nie są transportowane przez błonę za pośrednictwem transporterów ABC, ale za pomocą innego typu transportu, np. pęcherzykowego.

Wpływ rodzaju pożywki i regulatorów wzrostu na rozwój mikrosadzonek *Paphiopedilum* sp. w kulturach tkankowych

Monika Poniewozik, monika87_1987@o2.pl, Katedra Roślin Ozdobnych, Dendrologii i Architektury Krajobrazu, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Marzena Parzymies, marzena.parzymies@up.lublin.pl, Katedra Roślin Ozdobnych, Dendrologii i Architektury Krajobrazu, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Paweł Szot, pszot@autograf.pl Katedra Roślin Ozdobnych, Dendrologii i Architektury Krajobrazu, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Paphiopedilum (Orchidaceae) jest oryginalnym, ale mało znanym storczykiem stosowanym do dekoracji mieszkań. Cechą charakterystyczną tego gatunku jest warzka, która kształtem przypomina pantofelek oraz długi okres kwitnienia, wynoszący ok. 2 miesiące.

Celem prezentowanej pracy było określenie wpływu rodzaju pożywki i różnych kombinacji regulatorów wzrostu zastosowanych do suplementacji podłoża na cechy morfologiczne i współczynnik regeneracji *Paphiopedilum* sp.

Materiał roślinny stanowiły mikrosadzonki uzyskane z nasion, które wyłożono na pożywki $\frac{1}{2}$ MS (Murashige i Skoog 1962) i WV (Waccin i Vent+1949), uzupełnione następującymi regulatorami wzrostu: 5 mg-dm⁻³ KIN (kinetyna) + 1 mg-dm⁻³ BA (benzyladenina); 1 g-dm⁻³ hydrolizatu kazeiny; 1 mg-dm⁻³ BA + 2 mg-dm⁻³ TDZ

(tidiazuron); 1 g-dm⁻³ hydrolizatu kazeiny + 1 mg-dm⁻³ BA. pH zostało ustalone na poziomie 5,6.

Stwierdzono, że najwięcej regenerujących protokormów, które podjęły wzrost (17,00 szt) uzyskano na pożywce VW z 5 mg-dm⁻³ KIN i 1 mg-dm⁻³ BA, a największą liczbę zregenerowanych sadzonek uzyskano na pożywce VW z 1 g-dm⁻³ hydrolizatu kazeiny (2,47 szt). Zaobserwowano, że pożywka wzbogacona hydrolizatem kazeiny pozytywnie wpłynęła na regenerację mikrosadzonek *Paphiopedilum* sp. charakteryzujących się największą wysokością (9,92 mm), szerokością (14,95 mm) oraz liczbą (2,12 szt) i długością korzeni (7,55 mm). Uzupełnienie pożywki 1 mg-dm⁻³ BA, wraz z 1 mg-dm⁻³ hydrolizatu kazeiny, powodowało wytworzenie większej liczby liści (3,52 szt).

Wybrane elementy zagospodarowania turystycznego obszarów przyrodniczo cennych za granicą i w Polsce

Radosław Kożuszek, rajdoslaw1@gmail.com, Wyższa Szkoła Turystyki i Hotelarstwa w Gdańsku

Celem referatu była analiza badawcza wybranych elementów zagospodarowania turystycznego obszarów przyrodniczo cennych za granicą i w Polsce. Analiza miała na celu porównanie podobnych do siebie obszarów przyrodniczo cennych w Polsce i w krajach o niższym (Chiny, Tajlandia) lub podobnym stopniu rozwoju gospodarczego (Malezja), mierzonym PKB per capita z danych Banku Światowego. Metoda badawcza jaką zastosowano opierała się na obserwacji bezpośredniej prowadzonej w określonych obszarach przyrodniczo cennych. Wykonywano notatki oraz sporządzano dokumentację fotograficzną. Analizowano rodzaj i stan zagospodarowania turystycznego. Szczególną uwagę zwrócono na sposób wykonania szlaków turystycznych – ich oznakowanie i konstrukcję. Analizowano także związek korzystania z określonego szlaku z kondycją danego obszaru przyrodniczo cennego. Wyniki badań ukazują, że dalekowschodnie obszary przyrodniczo cenne były w wielu aspektach lepiej przystosowane do obsługi ruchu turystycznego niż wybrane parki narodowe w Polsce. Szlaki turystyczne były skonstruowane i wytyczone w taki sposób, że korzystanie z nich nie wpływało negatywnie na stan środowiska naturalnego. Z kolei mankamentem analizowanych obszarów przyrodniczo cennych na Dalekim Wschodzie w porównaniu z obszarami podobnymi w Polsce był fakt niedostatecznej bazy noclegowo-gastronomicznej. Istniał także problem z możliwością otrzymania bezpłatnego biuletynu lub zakupu publikacji opisujących dany obszar w języku angielskim.

Wykorzystanie mikrosondy elektronowej w badaniach paleontologicznych

Aleksander Majchrzyk, a.majchrzyk@student.uw.edu.pl, Koło Naukowe Paleobiologów Terenowych, Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, <http://www.geo.uw.edu.pl>

Mikrosonda elektronowa (EPMA) jest urządzeniem służącym do analizy składu chemicznego ciał stałych w mikroobszarze. Urządzenie wykorzystuje metodę tzw.

elektronowej mikroanalizy rentgenowskiej, polegającej na bombardowaniu badanego materiału wiązką wysokoenergetycznych elektronów. Powoduje to wzbudzenie atomów badanej próbki, przez co emitują promieniowanie rentgenowskie. Każdy pierwiastek ma charakterystyczne dla siebie widmo emisji promieniowania, co pozwala określić skład chemiczny próbki. Metoda pozwala na detekcje pierwiastków cięższy od boru z dokładnością ok. 100 cząstek na milion. EPMA ma szerokie zastosowanie w naukach geologicznych, gdzie służy min. identyfikacji minerałów i ustalania ich składu fazowego. Znajduje także swoje zastosowanie w paleontologii. Autor wykorzystał ją w analizie geochemicznej skamieniałości koralowców i stawonogów (trylobitów) z dewońskiej formacji Kess Kess (Maroko). Owe analizy pozwoliły na wykrycie podwyższonych koncentracji żelaza w szkieletach koralowców (względem szkieletów stawonogów oraz tła skalnego). Fakt ten może być związany z nietypowym środowiskiem życia badanych koralowców, związanym na stałe z obecnością roztworów hydrotermalnych. Udało się także potwierdzić przypuszczenia płynące z dotychczasowych badań na znajdujących również w obrębie formacji Kess-Kess nietypowo zabarwionych skamieniałościach trylobitów. Zabarwienie to wynikało ze wzbogacenia szkieletów trylobitów podczas diagenety w mangan i żelazo.

Wysokociśnieniowy stan nadprzewodzący

Małgorzata Kostrzewa, malgorzata.kostrzewa@ajd.czest.pl, Zakład Fizyki Teoretycznej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, www.ajd.czest.pl

Od wielu lat bada się problem indukcji stanu nadprzewodzącego w metalicznym wodorze. Dotychczasowe wyniki teoretyczne sugerują, że w wodorze poddanym wpływowi wysokiego ciśnienia powinien się indukować wysokotemperaturowy stan nadprzewodzący. Nie mniej jednak do dnia dzisiejszego nie dysponuje się wiarygodnymi danymi eksperymentalnymi, które by potwierdzały przewidywania teoretyczne. Celem pracy było zaprezentowanie przeprowadzonej krytycznej analizy dotyczącej problemu indukcji wysokociśnieniowego stanu nadprzewodzącego w metalicznym wodorze. Przedstawiana jest argumentacja Ashcroft'a oraz wyniki uzyskane w ramach bardziej zaawansowanej metody DFT (*Density Functional Theory*), a także omawiane jest przybliżenie dimerowe dla hamiltonianu metalicznego wodoru i wyniki uzyskane w oparciu o analizę rozwiązań pełnych równań Eliashberga. Przeprowadzona analiza pełnych równań Eliashberga sugeruje, że stan nadprzewodzący w metalicznym wodorze może się nie indukować ze względu na efekty wielociałowe.

Zagadki preferencji pokarmowych larw dostojki eunomii

Przemysław Klimczuk, bio_przemek@poczta.onet.pl, Pracownia Biologii Ewolucyjnej i Ekologii Owadów, Instytut Biologii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Marcin Sielezniew, marcins@uwb.edu.pl, Pracownia Biologii Ewolucyjnej i Ekologii Owadów,
Instytut Biologii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Dostojka eunomia *Boloria eunomia* (Esper, 1799) – borealno-górski motyl dzienny z rodziny rusałkowatych (*Lepidoptera: Nymphalidae*) znana jest w Europie z dwóch ekotypów żyjących w odmiennych środowiskach. Celem badań było porównanie preferencji pokarmowych larw ekotypu wysokotorfowiskowego (rośliny żywicielskie: borówka bagienna, modrzewnica zwyczajna i żurawina błotna) i łąkowego (rdest wężownik). Jaja pozyskano od samic odłowionych w Puszczy Knyszyńskiej i Augustowskiej. Larwy podzielono na grupy, którym podawano rośliny żywicielskie właściwe zarówno dla danego jak i odmiennego ekotypu przy zachowaniu jednakowych warunków temperatury. Analizą objęto okres przed zimowaniem, tj. od wylęgu z jaj (koniec czerwca/początek lipca) do końca października. Larwy ekotypu łąkowego odżywiały się wyłącznie rdestem wężownikiem, natomiast ekotypu wysokotorfowiskowego – wszystkimi właściwymi dla nich wymienionymi wyżej roślinami, a także rdestem wężownikiem, tj. rośliną właściwą dla ekotypu łąkowego. Larwy ekotypu wysokotorfowiskowego charakteryzowały się znacznie słabszą przeżywalnością w stosunku do larw ekotypu łąkowego, przy czym największą śmiertelność odnotowano w grupie odżywiającej się żurawiną błotną, tj. rośliną preferowaną przez ten ekotyp w Puszczy Knyszyńskiej. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę dalszych badań m.in. pod kątem jakości i wyboru diety w różnych warunkach abiotycznych oraz możliwości przenoszenia się osobników z torfowisk wysokich na siedliska łąkowe.

Zastosowanie biotechnologii w przemyśle celulozowo-papierniczym

Katarzyna Dybka-Stępień, katarzyna.dybka@p.lodz.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii,
Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka, <http://inpap.p.lodz.pl>

Magdalena Kmiotek, magdalena.kmiotek@p.lodz.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii, Wydział
Zarządzania i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka

Dariusz Danielewicz, darekdan@wp.pl, Instytut Papiernictwa i Poligrafii, Wydział Zarządzania
i Inżynierii Produkcji, Politechnika Łódzka

Biotechnologia jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin wiedzy łączącej zagadnienia z zakresu m.in. biologii, chemii, fizyki, medycyny, czy też informatyki. Według różnych źródeł zastosowanie rozwiązań biotechnologicznych w przemyśle pozwala na redukcję zużycia energii i wody, jak również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz wzrost produktywności w porównaniu do procesów konwencjonalnych. Zastosowanie biotechnologii stało się nieodłączną składową również w przypadku przemysłu celulozowo-papierniczego.

Przedstawiono różnorodność zastosowań biotechnologii w hodowli lasu, celulozownictwie i papiernictwie. Wykorzystanie biotechnologii w tym zakresie dotyczy zarówno genetycznej modyfikacji drzew, wspomagania procesu korowania drewna, enzymatycznego odbarwiania i usuwania zanieczyszczeń kleistych z makulatury, bioroztworzenia, ograniczania trudności żywicznych, jak i enzymów wspomagających

proces bielenia mas włóknistych oraz upłynniania skrobi. Narzędzia biotechnologiczne pozwalają także przekształcać zakłady produkcyjne w nowoczesne biorafinerie, w których oprócz tradycyjnych kierunków przerobu biomasy lignocelulozowej wytwarza się biopaliwa, półprodukty do otrzymywania innowacyjnych materiałów kompozytowych i wyrobów włókienniczych oraz aerożeli.

Zastosowanie metody DPPH w badaniu aktywności antyutleniającej soli sodowej kwasu moryno-5'-sulfonowego (NaMSA) i jej kompleksów z jonami metali przejściowych

Elżbieta Pieniążek, nykiele@prz.edu.pl, Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska, www.prz.edu.pl

Jan Kalembkiewicz, kalembic@prz.edu.pl, Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska, www.prz.edu.pl

Maciej Dranka, mdranka@ch.pw.edu.pl, Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska, www.pw.edu.pl

W patogenezie chorób cywilizacyjnych nadmierne działanie na organizmy żywe wszechobecnych wolnych rodników tlenowych (WTR) prowadzi to do powstawania stanu określanego „stresem oksydacyjnym”, skutkuje to tworzeniem się stanów zapalnych będących przyczyną wielu chorób. Wynika stąd potrzeba poszukiwania nowych nietoksycznych substancji pochodzenia naturalnego lub ich pochodnych, które wykazują silne właściwości antyutleniające, mogące w ten sposób chronić organizm przed skutkami działaniem wolnych rodników. W ostatnich latach, w poszukiwaniu naturalnych związków o aktywności antyutleniającej, coraz większą uwagę kieruje się na bioflawonoidy i ich syntetyczne sulfonowe pochodne. Sulfonowe pochodne bioflawonoidów (kwercetyny, moryny) są związkiem dobrze rozpuszczalnym w wodzie, tworzą liczne kompleksy z jonami metali przejściowych, zachowując przy tym właściwości substancji biologicznie czynnych.

Jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod *in vitro* badania potencjału antyutleniającego jest metoda spektrofotometryczna z użyciem wolnego rodnika DPPH o stosunkowo dużej trwałości.

W pracy wykorzystując metodę DPPH zbadano aktywność antyutleniająca moryny, soli sodowej kwasu moryno-5'-sulfonowego (NaMSA) i jej kompleksów z jonami metali żelaza(II) i niklu(II) i kobaltu(II).

Ustalono, że sulfonowe pochodne moryny zachowują wysoki potencjał antyoksydacyjny względem rodnika DPPH i związku z tym stanowią interesujący materiał do dalszych badań i zastosowania w medycynie i terapii.

Zastosowanie nanoproszków cyrkonowych do usuwania metali ciężkich

Katarzyna Wilkosz, katwilkosz@gmail.com AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Chemii Analitycznej, <http://home.agh.edu.pl/~kca>

Ewa Niewiara, niewiara@agh.edu.pl AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Chemii Analitycznej, <http://home.agh.edu.pl/~kca>

Łukasz Magda, lukas.magda1989@gmail.com, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Chemii Analitycznej, <http://home.agh.edu.pl/~kca>

Głównym składnikiem zanieczyszczeń nieorganicznych wód naturalnych są metale ciężkie, często charakteryzujące się wysoką toksycznością. Jednym ze sposobów ich usuwania jest wykorzystanie procesów sorpcyjnych. W niniejszej pracy przedstawiono usuwanie dwóch nieorganicznych form specyjalnych chromu – Cr(III) oraz Cr(VI) za pomocą nanoproszków cyrkonowych 3YSZ.

Procesy sorpcyjne były przeprowadzone w zawiesinach nanoproszków w środowisku kwaśnym, zasadowym oraz w środowisku o pH odpowiadającym punktowi izoelektrycznemu dla danego nanoproszku. Zbadano również zależność efektywności sorpcji od czasu sorpcji oraz od ilości wykorzystanego sorbentu.

Analiza otrzymanych wyników wykazała, że efektywność sorpcji zarówno Cr(VI) jak i Cr(III) silnie zależy od pH środowiska. Najlepszą efektywność – 99.0% otrzymano dla Cr(VI) w środowisku kwaśnym, zaś dla Cr(III) – 66.5% w środowisku zasadowym. Optymalny czas sorpcji wynosił 60 minut. Efektywność sorpcji dla obu form chromu zwiększa się wraz z ilością zastosowanego nanoproszku w zakresie od 10-100 mg.

Podsumowując, przeprowadzone badania wskazują na możliwość praktycznego wykorzystania proszków na bazie tlenku cyrkonu do usuwania zanieczyszczeń nieorganicznych z wód naturalnych.

Praca była finansowana w ramach grantu dziekańskiego o numerze 15.11.160.017.

Zawartość związków biologicznie aktywnych w owocach *Actinidia arguta* odm. „Geneva” po zbiorze i w czasie przechowywania w zależności od zróżnicowanego nawożenia azotem

Natalia Kuźma, natalka_kuzma@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Ogrodników, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, <http://www.sggw.pl>

Radosław Łażny, 101radex@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Ogrodników, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, <http://www.sggw.pl>

Jakość owoców warunkowana jest przez wiele czynników oddziałujących zarówno przed jak i po zbiorze. Obecnie dużym wyzwaniem jest utrzymanie wysokiej jakości owocu przy jednoczesnej próbie wydłużenia czasu przechowywania. Celem badań była ocena jakości wewnętrznej owoców *Actinidia arguta* odm. „Geneva” po zbiorze

oraz w czasie przechowywania w chłodni zwykłej w zależności od zasobności gleby w azot w czasie wzrostu roślin. Analizy wykonano po zbiorze owoców a następnie w odstępach 7 dniowych w okresie 2 miesięcznego przechowywania owoców w chłodni (8 terminów). Oznaczono całkowitą zawartość askorbinianu i związków fenolowych oraz całkowitą aktywność antyoksydacyjną. Do oceny zawartości związków bioaktywnych posłużono się metodą HPLC (całkowita zawartość askorbinianu), metodą FBBB i Folina-Ciocalteu (zawartość związków fenolowych) oraz FRAP, ABTS i DPPH (całkowity potencjał antyoksydacyjny). Wyniki opracowano statystycznie. Nawożenie azotem wpłynęło istotnie na stężenie askorbinianu, całkowitej zawartości związków fenolowych oraz aktywności antyoksydacyjnej. Największym potencjałem antyoksydacyjnym charakteryzowały się owoce z kombinacji o najniższej zasobności gleby w azot. W czasie przechowywania odnotowano wyraźny spadek zawartości askorbinianu w owocach. Do 6-ego tygodnia przechowywania całkowita zawartość fenoli oraz aktywność antyoksydacyjna rosła.

Zdolność mikroorganizmów do rozkładania tworzyw sztucznych, w szczególności produktów polietylenowych

Julia Kilisch, julia.kilisch@gmail.com, Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów, Uniwersytet Wrocławski

Tworzywa sztuczne to materiały zbudowane z polimerów, potocznie zwane plastikiem. Jednym z najczęściej występujących tworzyw sztucznych jest polietylen (PE). Szacuje się, że obecnie jego roczna produkcja może wynosić około 100 milionów ton. Jego uniwersalność i niska cena produkcji sprawiają, że jest stosowany na szeroką skalę w produktach codziennego użytku. Odpady z tego typu produktów najczęściej trafiają na wysypiska śmieci. Jedną z metod degradacji plastiku jest biodegradacja, czyli wykorzystanie mikroorganizmów zdolnych do rozkładu tworzyw sztucznych. Do takich zaliczyć można m. in.: bakterię – *Ideonella sakaiensis* oraz grzyby – *Fusarium solani*, *Candida ethanolica*. Celem pracy był przegląd mikroorganizmów mających potencjalnie zdolności rozkładu tworzyw sztucznych oraz zaprezentowanie własnych badań w poszukiwaniu bakterii rozkładających PE. Z ponad 100 wymazów środowiskowych udało się wyhodować biofilm, który powstawał na folii PE. Dla mikroorganizmów tych, folia PE była jedynym źródłem węgla. Zauważono, że biofilm najlepiej rozwijał się w temperaturze 28°C w ciągu 3 pierwszych dni. Z powodzeniem udało się zidentyfikować bakterie tworzące dany biofilm. Wykorzystano w tym celu platformę MALDI Biotyper.

Zmiana zachowań żywieniowych i jej uwarunkowania

Milena Wasilewska, milena_wasilewska@wp.pl, Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, www.sggw.pl

Marzena Jeżewska-Zychowicz, marzena_jezewska_zychowicz@sggw.pl, Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, www.sggw.pl

Zachowania człowieka w sferze żywieniowej są uwarunkowane różnorodnymi czynnikami, które stanowią system zintegrowany i wzajemnie na siebie oddziaływały. Celem pracy było przedstawienie uwarunkowań skłonności do zmiany zachowań żywieniowych na podstawie dostępnej literatury. Wyniki wielu badań naukowych pokazały, iż o tym jak zachowuje się osoba względem żywności decyduje to kim dana osoba jest, jaki jest jej stan wiedzy, jakie są jej obawy, a także jakie są jej oczekiwania w stosunku do samego siebie. Ważną rolę odgrywają postawy względem żywienia. Stany emocjonalne mogą być przyczyną zarówno spożywania pokarmów, jak i również konsekwencją tego co jest spożywane. Przyzwyczajenia i upodobania konsumentów trudno jest zmienić. Natomiast preferencje smakowe konsumentów wobec konkretnych potraw i produktów często są tak silne, że nawet informacje mówiące o negatywnym ich wpływie na zdrowie człowieka mogą być ignorowane. Pomimo dostępności wiedzy dotyczącej zasad prawidłowego żywienia, to w praktyce odżywianie się często odbiega od zaleceń żywieniowych. Konieczne wydaje się prowadzenie badań w populacji na temat czynników warunkujących dokonanie zmiany zachowań żywieniowych. Wiedza dotycząca czynników będących zarówno przeszkodą, jak i ułatwieniem w dokonaniu zmiany może być wykorzystywana w poradnictwie dietetycznym w celu zwiększenia jego skuteczności.

Znaczenie kompleksów lantanowców z heterocyklicznymi układami zawierającymi azot

Anna Kędzia, anna.kedzia@polsl.pl, Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii, Wydział Chemiczny, Politechnika Śląska, www.techorg.polsl.pl

Jony metali ziem rzadkich charakteryzują się wyjątkowymi właściwościami spektroskopowymi związanymi z wewnątrzkonfiguracyjnymi przejściami f-f. Jednak bezpośrednio pochłanianie światła przez odpowiednie centra w roztworze jest bardzo słabe ze względu na niskie wartości molowych współczynników absorpcji. Problem ten rozwiązuje obecność organicznego chromoforu, który pełni rolę anteny absorpcyjnej i w konsekwencji kompleksy lantanowców wyróżniają się długotrwałą luminescencją. W tworzeniu wspomnianych kompleksów często wykorzystuje się heterocykliczne układy zawierające azot, a najszerszej stosowanym lantanowcem jest gadolin, którego związki są powszechnie wykorzystywane w diagnostyce medycznej. Tytułowe kompleksy cieszą się sporym zainteresowaniem z uwagi na możliwość ich zastosowania w wielu dziedzinach. Przykładem mogą być środki kontrastowe w badaniach metodą rezonansu magnetycznego, diagnostyka i terapia raka czy detekcja biomarkerów i białek techniką FRET (*Förster Resonance Energy Transfer*). Ponadto ich cenne właściwości optyczne mogą być wykorzystywane w laserach, organicznych diodach emitujących światło (OLED) czy ogniwach słonecznych.

Życie na hałdzie: łatwiej dotrzeć, czy łatwiej przetrwać?

Wiktoria Hryń, wiktoria.hryn@gmail.com, Zakład Ekologii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, www.umcs.pl

Joanna Czarnecka, joanna.czarnecka@poczta.umcs.lublin.pl, Zakład Ekologii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, www.umcs.pl

Agnieszka Błońska, agnieszka.blonska@us.edu.pl, Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl

Rekultywacja hałd pogórnicznych stanowi istotne wyzwanie dla regionów silnie uprzemysłowionych. Istnieją dwa podejścia do rewitalizacji tego typu terenów: rekultywacja techniczna lub rekultywacja biologiczna, bazująca na wspomaganiu spontanicznej sukcesji. Ta z kolei może być ograniczana przez dwa podstawowe czynniki: dostępność diaspor oraz odpowiednie warunki kiełkowania. Porównano strukturę gatunkową pokrywy roślinnej (PR) oraz banku nasion (BN) dwóch typów mikrosiedlisk na hałdzie Sośnica (okolice Zabrze), aby ocenić, który z tych czynników w większym stopniu ogranicza rozwój pokrywy roślinnej. Analizę banku nasion przeprowadzono metodą wschodu siewek. Na płatach z dominacją *Calamagrostis epigejos* w pokrywie roślinnej dominowały: *C. epigejos*, *Epilobium dodonaei*, *Lotus corniculatus* i *Solidago gigantea*, natomiast w banku nasion *C. epigejos*, *Betula pendula*, oraz *S. gigantea*; w płatach z *Poa compressa* były to odpowiednio *P. compressa*, *Hieracium* sp., *C. epigejos*, *Daucus carota*, i *S. gigantea* (PR) oraz *D. carota*, *B. pendula*, *Medicago lupulina* i *C. epigejos* (BN). Niniejsze wyniki stanowią wstępne rozpoznanie potencjału biologicznego badanych terenów, co stanowi pierwszy krok do opracowania skutecznych scenariuszy ich rekultywacji. Powierzchnie założono w ramach projektu Tango ID: 268600 InfoRevita.

Wystąpienia ustne

Obszar nauk ścisłych

EKG – podstawy fizyczne i historia rozwoju metody

Kamila Kosk-Joniec, kamilakosk@gmail.com, Instytut Fizyki, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, www.wmp.ajd.czyst.pl

Prezentowano podstawy fizyczne diagnostyki elektrokardiograficznej, ze szczególnym naciskiem na pochodzenie sygnału z różnych obszarów serca. Zaprezentowane zostały składowe sygnały w zależności od etapu pracy serca dla zdrowego badanego pacjenta. Dodatkowo przedstawiono historię rozwoju metody od pierwszych odkryć przez obecne osiągnięcia w tej dziedzinie, aż po nadzieje i oczekiwania w stosunku do dalszych badań.

Metoda rozwijała się stopniowo, poczynając od odkrycia przez duńskiego fizyka elektromagnetyzmu. Nie mniejszą rewolucją okazało się odkrycie Włocha dotyczące aktywności elektrycznej serca. Do Francuza z kolei należało odkrycie pierwszego elektrometru kapilarnego, a Brytyjczyści fizjologowie wykorzystali go do pomiaru aktywności elektrycznej serca żaby. Kluczową osobą w rozwoju tej metody był jednak Holender. Przedstawiono więc niesamowitą podróż po wielu krajach w jednym celu, udoskonalenia metody, która dziś nierzadko ratuje życie.

Zaprezentowano również zalety działania SATRO ECG, innowacyjnego urządzenia do pomiaru aktywności elektrycznej serca pozwalającego wkroczyć w zupełnie nowy wymiar diagnostyki chorób serca łącznie z chorobami wieńcowymi.

Elektrochemiczna eksfoliacja grafitu jako prosta i skalowalna metoda syntezy nanostruktur węglowych: synteza, struktura i możliwości aplikacyjne

Adrian Radoń, adrian-radon@wp.pl, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Politechnika Śląska, www.mt.polsl.pl

Elektrochemiczna eksfoliacja stanowi jedną z głównych metod syntezy tlenku grafenu oraz grafenu. Zainteresowanie tymi węglowymi nanostrukturami związane jest z ich przewodnictwem elektrycznym, niską gęstością, dużą powierzchnią właściwą oraz możliwościami jej modyfikacji. W pracy tej zastosowano elektrochemiczną eksfoliację do syntezy węglowych nanostruktur, których powierzchnia została zmodyfikowana, przez co możliwe stało się uzyskanie nie tylko nanostruktur o zwiększonej odporności termicznej, ale również nanokompozytów. W wyniku elektrochemicznej eksfoliacji polikrystalicznego grafitu w środowisku kwaśnym otrzymano materiał, którego strukturę określono przy użyciu takich technik jak: rentgenografia strukturalna, spektroskopia Ramana, spektroskopia w podczerwieni, spektroskopia UV-Vis. Dodatkowo uwidoczono ją również przy pomocy mikroskopii elektronowej: skaningowej oraz transmisyjnej. W ramach prowadzonych prac podjęto również próbę modyfikacji powierzchni poprzez redukcję elektrochemicznie eksfoliowanego grafitu przy pomocy wodoru in statu nascendi oraz zsyntezowano nanokompozyty zawierające nanocząstki srebra lub magnezytu oraz elektrochemicznie eksfoliowany grafit. Przeprowadzone badania wstępne pozwoliły stwierdzić, że otrzymane nanostruktury zastosowanie mogą znaleźć w katalizie czy elektronice, a struktura, tak samo jak i właściwości, może być kształtowana poprzez zmianę parametrów prądowych i/lub rodzaj elektrolitu.

Elektrochemiczna spektroskopia impedancyjna w badaniach dwuwarstw lipidowych

Marcin Andrzej Kruszewski, kaligula9@gmail.com, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Monika Naumowicz, monikan@uwb.edu.pl, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Każda żywa komórka eukariotyczna otoczona jest podwójną membraną lipidową nadającą jej kształt, zapewniającą integralność oraz umożliwiającą wymianę substancji pomiędzy komórką a otoczeniem. Niezwykle złożona budowa bio-membran wymagała skonstruowania modeli odzwierciedlających procesy w nich zachodzące. Najpopularniejsze układy modelujące te skomplikowane struktury to monowarstwy na swobodnej powierzchni oraz dwuwarstwy lipidowe. W badaniach modelowych membran lipidowych często wykorzystuje

się elektrochemiczną spektroskopię impedancyjną (ang. EIS – *Electrochemical Impedance Spectroscopy*). EIS opiera się na pomiarze elektrycznym liniowej odpowiedzi pobudzanego materiału za pomocą niewielkiego sygnału elektrycznego w szerokim zakresie częstotliwości. Technika ta umożliwia jednoczesny pomiar wartości parametrów elektrycznych takich jak opór elektryczny i pojemność elektryczna. Elektryczny model najprostszej dwuwarstwy lipidowej charakteryzowany jest przez równoległe połączenie kondensatora (pojemność membrany), opornika (opór membrany) oraz przyłączony szeregowo opornik jako opór elektrolitu. EIS wykorzystywana jest w badaniu dwuwarstw formowanych różnymi sposobami – na nośniku stałym, związanych kowalencyjnie czy płaskich membran rozdzielających dwa roztwory wodne. Technikę tę stosuje się np. podczas badania kanałów jonowych, mechanizmów kinetyki transportu przez membrany czy zmian wartości parametrów elektrycznych spowodowanych obecnością substancji modyfikujących membrany.

Innowacyjne nawozy o kontrolowanym uwalnianiu mikroelementów

Dawid Skrzypczak, dawid.skrzypczak@pwr.edu.pl, Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Inżynierii Chemicznej, <http://wch.pwr.edu.pl/>

Anna Witek-Krowiak, anna.witek@pwr.edu.pl, Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Inżynierii Chemicznej, http://wch.pwr.edu.pl

Nawozy są jednym z kluczowych produktów przemysłu agrochemicznego. Alternatywą dla powszechnych metod nawożenia są nawozy o kontrolowanym uwalnianiu mikroelementów. Spowolnione uwalnianie składników można uzyskać poprzez unieruchomienie ich w matrycy polimerowej. Biosorbenty, ze względu na bogactwo mineralne oraz możliwość ich wzbogacania, również znalazły zastosowanie w przemyśle nawozowym. W pracy przedstawiono sorpcję jonów miedzi(II) na śrucie rzepakowej, będącej odpadem z polskiego sektora rolno-spożywczego, immobilizowanej w alginianie sodu. Optymalizację składu wytworzonego kompozytu przeprowadzono z wykorzystaniem metody RSM. Podczas badań największą uwagę

skupiono na kinetyce sorpcji, określeniu stanu równowagi, a także wpływie pH na przebieg procesu. Do opisu kinetyki sorpcji jonów miedzi(II) wykorzystano modele reakcji pseudo pierwszo- oraz pseudo drugorzędowej, a także model dyfuzji wewnątrzcząstkowej Webera-Morrisa. W celu wyznaczenia parametrów równowagowych sorpcji wykorzystano równania Langmuir'a, Freundlich'a oraz Sips'a. Wyznaczono maksymalną pojemność sorpcyjną, która wyniosła 44,567 mg /g suchej masy sorbentu. Przeprowadzone badania wykazały, że najkorzystniejsze pH roztworu zawierającego jony miedzi(II) powinno mieścić się w granicach 3-4. Wykonano również wstępne badania dotyczące uwalniania jonów miedzi(II) w różnych mediach. Przeprowadzone badania dają potencjał do dalszych eksperymentów związanych z kontrolowanym uwalnianiem mikroelementów z wytworzonych struktur hydrożelowych.

Jak struktura chromoforu białka fluorescencyjnego wpływa na jego jedno- i dwufotonowe widmo absorpcyjne? Badania teoretyczne w fazie gazowej

Dawid Grabarek, *dawid.grabarek@pwr.edu.pl*, Katedra Inżynierii i Modelowania Materiałów Zaawansowanych, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, *www.wch.pwr.edu.pl*

Tadeusz Andruniów, *tadeusz.andruniow@pwr.edu.pl*, Katedra Inżynierii i Modelowania Materiałów Zaawansowanych, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, *www.wch.pwr.edu.pl*

Białka fluorescencyjne stanowią zróżnicowaną grupę bioznaczników wykorzystywanych w wizualizacji różnorodnych procesów zachodzących w żywych tkankach i organizmach. Sercem białka fluorescencyjnego jest chromofor.

Właściwości spektralne białek fluorescencyjnych zależą, m.in. od struktury elektronowej chromoforu. Badania tych ostatnich bez białkowego otoczenia (w fazie gazowej) mogą dostarczyć istotnych danych referencyjnych, do określenia wpływu białkowego otoczenia na ich widmo absorpcyjne i emisyjne.

W obecnej pracy stawiamy więc pytanie: jak struktura chromoforu bez jego otoczenia białkowego determinuje jego jedno- i dwufotonowe właściwości absorpcyjne? Wykorzystując funkcjonal CAM-B3LYP wskazaliśmy, które z wybranych chromoforów wykazują wysoki przekrój na absorpcję dwufotonową dzięki swej strukturze. Określiliśmy również jak właściwości elektronowe, np. moment dipolowy wpływają na badane właściwości spektralne. Nasze wyniki powinny pomóc w zrozumieniu właściwości dwufotonowych białek fluorescencyjnych oraz wybraniu tych znaczników, które ze względu na posiadanie odpowiedniego chromoforu, powinny wykazywać wysoki przekrój na absorpcję dwufotonową. Te ostatnie znajdują zastosowanie w mikroskopii dwufotonowej.

Ta praca została sfinansowana przez Narodowe Centrum Nauki (grant Preludium 11 nr 2016/21/N/ST4/00004). Obliczenia wykonano we Wrocławskim Centrum Sietciowo-Superkomputerowym.

Kinetyka tworzenia kompleksów spotkaniowych ksantonu i kwasu 2-naftalenowego. Proces przekazu energii tryplet – tryplet

Karolina Stachurska, *karolinastach1991@gmail.com*, Zakład Biofizyki, Instytut Fizyki
Doświadczalnej, Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski

Utworzenie „kompleksu spotkaniowego” między cząsteczkami, stanowi zwykle wstęp do zajścia dalszych procesów. Wielkością charakteryzującą szybkość tworzenia tego kompleksu jest stała szybkości. Istnieje wiele metod doświadczalnych wyznaczenia tych stałych. Jedną z nich jest nanosekundowa laserowa fotoliza błyskowa. Metoda ta, wykorzystywana była do badania układu ksanton-kwas naftalenowy-2. Oba związki często wykorzystywane są w badaniach fotometrycznych oraz stosowane jako znaczniki molekularne, dzięki długim czasom życia stanów wzbudzonych a także specyficznym właściwościom optycznym. Prowadzone badania doświadczalne, polegały na wykorzystaniu zdolności ksantonu do pełnienia roli donora energii wzbudzonego stanu trypletowego i kwasu naftalenowego-2, do pełnienia roli akceptora tej energii. Zjawisko to określa się skrótem TETT od ang. *triplet – triplet energy transfer*. Wyniki otrzymane z przeprowadzonych eksperymentów zostały zanalizowane numerycznie, za pomocą programu DynaFit, który pozwala na określenie stałych szybkości tworzenia kompleksów spotkaniowych oraz określa mechanizmy zachodzących procesów.

Kopolimeryzacja etylenu z norbornenem wobec nośnikowych katalizatorów wanadowych

Anna Bihun-Kisiel, *abihun@uni.opole.pl*, Katedra Technologii Chemicznej i Chemii Polimerów,
Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl

Układy SIL (*Supported Ionic Liquid*), w których na stały nośnik nanosi się cienką warstwę cieczy jonowej z rozpuszczonym w niej katalizatorem można modyfikować poprzez odpowiedni dobór nośnika, cieczy jonowej oraz związku metalu przejściowego. Metoda SIL okazała się obiecującym sposobem heterogenizacji katalizatorów metaloorganicznych do polimeryzacji i oligomeryzacji olefin.

W prezentowanej pracy układy SIL uzyskane poprzez immobilizację katalizatorów wanadowych, metalocenowego – Cp₂VCl₂ oraz postmetalocenowego VCl₂(salenCl₂), w cieczy jonowej – chlorku 1-(3-trietoksyilanopropyl)pirydyniowym, modyfikowanej AlEt₂Cl, zakotwiczonej na krzemince, zastosowano w kopolimeryzacji etylenu z norbornenem. Określono stabilność i aktywność zsyntezowanych układów SIL oraz ich homogenicznych analogów oraz zbadano zależność między stopniem wbudowania konomeru a właściwościami otrzymanych produktów. Opracowane układy SIL wykazywały wyższą aktywność i większą stabilność oraz prowadziły do otrzymania kopolimeru z większym stopniem wbudowania norbornenu w łańcuch polimerowy w porównaniu do ich beznośnikowych odpowiedników.

Krzywe energii potencjalnej dla cząsteczek i jonów metali alkalicznych typu XH, XH⁺ (X=Li, Na) na podstawie obliczeń pojedynczego i podwójnego powinowactwa elektronowego

Artur Lisoń, artur_lison@poczta.fm, Zakład Chemii Teoretycznej, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Monika Musiał, musial@ich.us.edu.pl, Zakład Chemii Teoretycznej, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Atomy metali alkalicznych tworzą z wodorem cząsteczki zamkniętopowłokowe dysocjujące na układy otwartopowłokowe. Teoretyczny opis tego typu układów natrafia na problem związany z doбором funkcji referencyjnej. Wygodna w użyciu funkcja RHF (Restricted Hartree-Fock) nie opisuje prawidłowo procesu dysocjacji dla tych układów. Remedium może być zastosowanie funkcji UHF (*Unrestricted Hartree-Fock*), która tego typu układy opisuje prawidłowo, jednak wiąże się to z niedo-
godnościami związanymi z kontaminacją spinową i problemami ze zbieżnością równań.

Skutecznym rozwiązaniem tego problemu jest pośrednie zastosowanie podwójnego powinowactwa elektronowego DEA (*double electron affinity*) dla molekuł obojętnych oraz powinowactwa elektronowego EA (*electron affinity*) dla kationów. Głównym założeniem takiego podejścia jest prowadzenie obliczeń dla układu typu XH₂⁺ (zamkniętopowłokowego), który dysocjuje również na fragmenty zamkniętopowłokowe i można stosować funkcję RHF w całym zakresie odległości międzyatomowych. Następnie wykorzystując schemat DEA lub EA otrzymuje się charakterystykę układu nas interesującego, czyli XH lub XH⁺.

Aby można było wykorzystać taką nowatorską strategię niezbędne jest zastosowanie metody wymiarowo-ekstensywnej. Cechę tę posiada metoda sprzężonych klasterów CC (Coupled Cluster), a schemat DEA został realizowany przy użyciu wieloreferencyjnej metody sprzężonych klasterów w przestrzeni Focka w sektorze (2,0), natomiast schemat EA z wykorzystaniem metody równań ruchu EA-EOM-CC.

„Laserowe” roboty z inteligentnych materiałów

Mikołaj Rogóż, mikolajrogoz@student.uw.edu.pl, Pracownia Nanostruktur Fotonicznych, Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski, www.fuw.edu.pl

Piotr Wasylczyk, pwasylicz@fuw.edu.pl, Pracownia Nanostruktur Fotonicznych, Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski, www.fuw.edu.pl

W robotyce coraz częściej porzuca się budowę tradycyjnych maszyn zawierających elektroniczne komponenty zamknięte w sztywnej obudowie na rzecz miękkich konstrukcji. Urządzenia tego typu nazywane są miękkimi robotami (ang. *soft robots*) i pozwalają przesunąć granice robotyki. Jeden z limitów jakie można zmienić stosując takie podejście jest rozmiar. W Pracowni Nanostruktur Fotonicznych (PNaF) Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego powstają miniaturowe roboty wykonane z ciekłokrystalicznych elastomerów – inteligentnych materiałów odwracalnie zmieniających kształt pod wpływem zewnętrznego bodźca np.

temperatury. Wykorzystując światło laserowe do podgrzewania materiału aktywuje się wybraną jego część, co umożliwia sterowanie urządzeniem. Takie rozwiązanie nie wymaga instalacji wewnętrznego zasilania i układu sterowania w robocie, co pozwala znacząco ograniczyć rozmiary konstrukcji. W laboratorium PNaF konstruowane są roboty różnego rodzaju, często inspirowane żywymi organizmami. Zaprezentowany został zasilany i sterowany światłem robot imitujący ruch gąsienicy. Omawiany wynalazek był zdolny do pokonywania różnych przeszkód i przesuwania przedmiotów wielokrotnie przekraczających jego masę.

Matematyczny model opisujący rozprzestrzenianie się cząstek galaktycznego promieniowania kosmicznego w 23 cyklu

Marek Siłuszyk, marek.siluszyk@uph.edu.pl, Wydział Nauk Ścisłych, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Zaimplementowano nowy 2-wymiarowy matematyczny model opisujący długookresowe zmienności intensywności Galaktycznego Promieniowania Kosmicznego (GPK) na podstawie równania transportu Parkera. W symulacji numerycznej zostały uwzględnione eksperymentalne dane kilku wielkości fizycznych tj. indukcji Międzyplanetarnego Pola Magnetycznego (MPM), kąta nachylenia heliosferycznej neutralnej warstwy falowej, średniej wartości prędkości wiatru słonecznego, wartość pola magnetycznego oraz dryf cząstek GPK w MPM. Dodatkowo w modelu uwzględniono wartość wykładnika niu, który określa warunki pola magnetycznego panujące w przestrzeni kosmicznej. Numeryczne rozwiązanie równania wykonano w środowisku obliczeń C#. Porównując otrzymane rozwiązania numeryczne z danymi eksperymentalnymi intensywności GPK rejestrowanymi przez monitor neutronowy w Oulu otrzymaliśmy opóźnienie 12 miesięcy. Otrzymany rezultat pokazuje „rzeczywisty czas opóźnienia” w rozważanym okresie między teoretycznym modelem uwzględniającym parametry fizyczne, a danymi eksperymentalnymi rejestrującymi intensywność cząstek GPK.

Metody integracji implantów z tkanką kostną

Monika Budnicka, mbudnicka@ch.pw.edu.pl, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej, <http://lpt.ch.pw.edu.pl>

Monika Szymaniak, monika.szymaniak.95@gmail.com, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej, <http://lpt.ch.pw.edu.pl>

Agnieszka Gadomska-Gajadur, agnieszka.gadomska@ch.pw.edu.pl, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej, <http://lpt.ch.pw.edu.pl>

Transplantacja żywych narządów, w tym tkanki kostnej, niesie ze sobą ryzyko zakażenia miejsca przeszczepu, krwotoku lub uszkodzenia nerwów. Dlatego wykorzystuje się substytuty tkanek, takie jak biokompatybilne metale, ceramikę i polimery. Polimery posiadają właściwości sprężyste i cierne, które zbliżają je do właściwości tkanki stawów maziowych, dlatego szybko zyskały szeroką akceptację

chirurgów kostnych. Dodatkowo implanty polimerowe cechuje mała masa. Jednakże testy biologiczne materiałów polimerowych ujawniły, że są one w przeważającej części biologicznie obojętne. Brak interakcji jest pożądany z perspektywy immunologicznej. Jednak ten sam brak bioaktywności wymaga dodatkowego zabiegu w celu integracji biologicznie obojętnej implantu z twardą tkanką pacjenta.

W pracy opisano funkcje implantu kostnego i wyjaśniono związane z nimi pojęcia osteoindukcji i osteokondukcji. Przedstawiono podział materiałów stosowanych w implantologii kostnej ze względu na sposób oddziaływania z tkanką. Wskazano sposoby integracji implantów z kością jak zastosowanie cementów kostnych, mocowanie mechaniczne, modyfikacja topografii powierzchni implantu oraz modyfikacja chemiczna. Wśród modyfikacji chemicznych skupiono się na funkcjonalizacji powierzchni implantu za pomocą cząstek fosforanów wapnia (CaP). Omówiono wybrane metody tworzenia powłok CaP z uwzględnieniem możliwości zastosowania do implantów polimerowych.

Metody otrzymywania porowatych rusztowań kostnych z materiałów polimerowych

Monika Szymaniak, *monika.szymaniak.95@gmail.com*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska,

Michał Wrzeczonek, *michal.wrzeczonek@lpt.ch.pw.edu.pl*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska,

Monika Budnicka, *mbudnicka@ch.pw.edu.pl*, Laboratorium Procesów Technologicznych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska

Kości są elementami szkieletu, który spełnia bardzo ważne funkcje ochronne w organizmie. W trakcie całego życia może dochodzić do wielokrotnych urazów, których efektem jest złamanie kości. Dzięki zdolności tkanki kostnej do regeneracji możliwe jest odbudowanie zniszczonej struktury. Niektóre ze złamań mogą zagoić się samoistnie, są też tzw. defekty „krytyczne” wymagające ingerencji chirurgicznej. Najczęściej w celu zapoczątkowania leczenia takiego defektu stosuje się przeszczepy autogeniczne. Dostarczają one żywe komórki kostne. Ogromną ich zaletą jest biokompatybilność materiału, co eliminuje ryzyko nie przyswojenia go przez organizm. Choć metoda ta jest często stosowana to niesie za sobą możliwość zakażenia miejsca przeszczepu, krwotoku i uszkodzenia nerwów, a także konieczność reoperacji. Stąd też duże zapotrzebowanie na nowe substytuty kości, które pobudzą ich regenerację. Doskonałymi materiałami wykorzystywanymi w regeneracji tkanki kostnej są polimery resorbowalne, jak poliestry alifatyczne. Implanty wykonane z takich materiałów degradują w organizmie do nieszkodliwego dwutlenku węgla i wody (brak konieczności reoperacji). Porowaty implant z czasem przerasta zdrową tkanką i jest zastępowany przez zdrową kość gospodarza.

W pracy przedstawiono różne metody otrzymywania polimerowych substytutów kości z uwzględnieniem wymagań stawianych implantom kostnym. Omówiono na czym polegają poszczególne metody oraz wskazano ich wady i zalety.

Modyfikacja struktury flawanonu i jej znaczenie w zdolności zmiatania rodników

Anna Sykuła, anna.sykula@p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl

Paulina Błazińska, paulina.blazinska@dokt.p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl

Elżbieta Łodyga-Chruścińska, elalodyg@p.lodz.pl, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl

Flawanony to związki wykazujące niską aktywność zmiatania wolnych rodników. Do grupy flawanonów zalicza się hesperetynę. Celem niniejszej pracy było otrzymanie pochodnych hesperetyny o zwiększonej zdolności zmiatania rodników.

Trzy hesperetynowe zasady Schiffa zostały ocenione pod względem aktywności antyoksydacyjnej przy użyciu eksperymentalnych i teoretycznych metod. Pochodne hesperetyny otrzymano poprzez kondensację z hesperetyną hydrazynu kwasu benzoowego (HHSB), izoniazydu (HIN) i tiosemikarbazynu (HTSC). Ich ogólna charakterystyka została przedstawiona przy użyciu analizy elementarnej, spektroskopii ¹H NMR, MS, IR i UV-Vis. Aktywność antyoksydacyjna badanych związków została oceniona stosując różne *in vitro* układy badawcze takie jak stabilny wolny rodnik DPPH• (2,2-difenylo-1-picrylohydrazyl) oraz białka i enzymy pochodzące z mitochondriów szczerzej wątroby. Wyniki eksperymentalne porównano z obliczeniami teoretycznymi wykorzystując metody (metody semi-empiryczne PM3 i metody DFT z funkcjonalem korelacyjno-wymiennym B3LYP). Na ich podstawie określono prawdopodobny mechanizm zmiatania rodników DPPH• przez pochodne i hesperetynę.

Po uwzględnieniu wszystkich wyników wykazano, że pochodne hesperetyny: HTSC i HIN charakteryzują się największą zdolnością zmiatania rodników oraz właściwościami antyoksydacyjnymi.

Możliwości aplikacyjnie (bio)czujników elektrochemicznych pod kątem zawartości pozostałości pestycydów

Aleksandra Pollap, aleksandra.pollap@gmail.com, Zakład Chemii Analitycznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Jolanta Kochana, kochana@chemia.uj.edu.pl, Zakład Chemii Analitycznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Zastosowanie pestycydów ma duże znaczenie w produkcji rolnej. Umożliwia ono przede wszystkim ochronę roślin, co bezpośrednio wpływa na zwiększenie jakości i ilości plonów. Niestety, często ich nieprawidłowe wykorzystanie może prowadzić do ich nadmiernej ilości zarówno w środowisku, jak i produktach spożywczych, wywierając negatywny wpływ na organizmy żywe, które mają z nimi kontakt. Wśród szeregu metod instrumentalnych, stosowanych do oznaczania pozostałości pestycydów należy wyróżnić metody elektrochemiczne, uwzględniające zastosowanie (bio)sensorów. Ze względu na szereg zalet, takich jak krótki czas analizy, duża

czułość i selektywność mogą one stanowić alternatywę wobec powszechnie stosowanych metod chromatograficznych. Różnorodność konstrukcyjna (bio)czujników elektrochemicznych, obejmująca m.in. wykorzystanie w ich konstrukcji nanocząstek metali czy nanokomponentów węglowych czyni je atrakcyjnym narzędziem analitycznym. Celem niniejszej pracy było przedstawienie możliwości zastosowania czujników i bioczuźników elektrochemicznych do oznaczania pozostałości pestycydów, m.in. insektycydów fosforoorganicznych w środowisku i żywności.

(Nie)bezpieczny Internet Rzeczy – szanse, zagrożenia i wyzwania...

Wiesław Maleszewski, *wmaleszewski@pwsip.edu.pl*, Zakład Podstaw Informatyki i Programowania, Wydział Informatyki i Nauk o Żywności, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

Od pewnego czasu zauważamy dynamiczny rozwój rozwiązań z zakresu Internetu Rzeczy dedykowanym różnym obszarom ludzkiej działalności: począwszy od narzędzi monitorujących nasze funkcje życiowe, optymalizujących działanie różnych urządzeń, aż po systemy wspomagające działalność wielkich fabryk i przedsiębiorstw. Rozwój ten, z jednej strony napawa nas optymizmem, z drugiej zaś niesie coraz większe zagrożenia dla naszej prywatności i bezpieczeństwa. Wzrost znaczenia i stosowalności różnych metod wymiany informacji przyczynia się do rozszerzania zastosowań kryptografii.

Dużym wyzwaniem dla współczesnej kryptografii jest potrzeba ograniczania kosztów obliczeniowych przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich gwarancji bezpieczeństwa. Sytuacja ta przyczynia się do szukania algorytmów kryptograficznych zapewniających co najmniej podobne bezpieczeństwo jak RSA i jednocześnie generujących mniejsze koszty obliczeniowe. Przykładem są algorytmy bazujące na krzywych eliptycznych, a zwłaszcza na krzywych Edwardsa. Wyzwaniem pozostają klasyfikacje innych rodzin krzywych: takie jak krzywe Montgomerego, Jacobiego czy Hessego, które mają olbrzymi potencjał, lecz nie są jeszcze wystarczająco przebadane w literaturze.

W pracy dokonano analizy zagrożeń i problemów wynikających z rozwoju Internetu Rzeczy (IoT) oraz przybliżono odbiorcy świat krzywych eliptycznych ukazując jego współczesne kierunki badań oraz najnowsze ich rezultaty.

Poszukiwanie obserwacji odstających na potrzeby modelowania rynku nieruchomości

Beata Śpiewak, *spiewak@agh.edu.pl*, Katedra Geomatyki, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza

Tematem pracy było zastosowanie różnych metod statystycznych do wyszukania obserwacji odstających na przykładzie modelowania rynku nieruchomości. W tym celu zebrano bazy danych zawierające informacje o nieruchomościach, które stanowiły przedmiot obrotu na kilku lokalnych rynkach w krótkim przedziale czasu (do 6 miesięcy). Następnie, w oparciu o każdy zbiór danych, zbudowano model

regresji wielorakiej, w którym cena sprzedawanych nieruchomości stanowiła zmienną zależną objaśnianą, natomiast ich cechy uznane zostały za zmienne niezależne objaśniające. Do wyszukania obserwacji odstających zastosowano: kryterium kwartyłowe, estymację przedziałową, analizę reszt modelu oraz dwie metody estymacji odpornej: Baardy i Pope'a. Przy analizie uzyskanych wyników zwracano uwagę na liczbę usuniętych obserwacji oraz parametry modelu, tj. współczynnik determinacji, współczynnik zmienności oraz błąd standardowy estymacji. W każdym z badanych przypadków nastąpiła poprawa wartości miar jakości modelu. Z niektórych baz usunięto dużą liczbę obserwacji w stosunku do początkowej liczebności zbioru danych, natomiast nie wywołało to istotnego wzrostu współczynnika determinacji. Stwierdzono, że dla takiego zbioru można z powodzeniem zastosować inną metodę statystyczną, która wskazuje na mniejszą liczbę obserwacji odstających a powoduje znaczą poprawkę miar jakości modelu. Należy zwrócić uwagę, że wyniki przedstawionych badań nie znajdują zastosowania tylko w analizach rynku nieruchomości, ale także w innych dziedzinach, gdzie badane są duże zbiory danych.

Reakcje sprzęgania krzyżowego C(sp²)-C(sp³) z udziałem metali 3d elektronowych

Aleksandra Piontek, olszowyaleksandraa@gmail.com, Zakład Chemii Organicznej i Biochemii, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.wch.uni.opole.pl

Michał Szostak, ms2223@newark.rutgers.edu, Zakład Chemii Organicznej i Biochemii, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.wch.uni.opole.pl

Kataliza stanowi główną siłę napędową badań chemicznych, zarówno w środowisku przemysłowym, jak i akademickim. Potężne procesy sprzęgania krzyżowego są rutynowo wdrażane na skalę przemysłową do produkcji farmaceutyków, środków ochrony roślin i złożonych materiałów funkcjonalnych. Niemniej jednak, do niedawna, istotne dla przemysłu przykłady reakcji sprzęgania krzyżowego były w dużej mierze ograniczone do katalizy związkami metali szlachetnych. W ostatnim czasie coraz więcej uwagi poświęca się zatem badaniom dotyczącym poszukiwań nowych, selektywnych metod tworzenia wiązań C-C. W tym kontekście reakcje sprzęgania prowadzone z udziałem katalizatorów metali 3d elektronowych mają olbrzymi potencjał ze względu na ich niską cenę, łatwą dostępność, a w wielu przypadkach również bardziej zrównoważony profil ekologiczny. W niniejszym wystąpieniu zostały zaprezentowane najnowsze osiągnięcia selektywnej aktywacji fenoli przy udziale katalizatorów metali 3d elektronowych (Fe i Ni). Reakcje te zachodzą po prostej O-aktywacji i mogą być stosowane do bezpośredniego przyłączania łańcuchów alifatycznych do szkieletu aromatycznego, prowadząc do alkiłowania wiązania C-O. Dodatkowo zostaną przedstawione badania strukturalne aktywowanych fenoli. Podziękowania: Praca finansowana przez Narodowe Centrum Nauki grant nr 2014/15/D/ST5/02731.

Skorelowane klastry elektronowe w teorii ciała stałego

Izabela Wrona, izabelawrona2107@op.pl, Instytut Fizyki, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, www.ajd.czyst.pl

W teorii ciała stałego standardowo zakłada się, że kondensat nadprzewodzący tworzą skorelowane pary elektronowe, czyli pary Coopera. Istnieją jednak doniesienia, zarówno eksperymentalne jak i teoretyczne, sugerujące możliwość istnienia w stanie nadprzewodzącym również skorelowanych czwórek lub nawet szóstek elektronowych, nazywanych skorelowanymi klastrami elektronowymi. Celem pracy było zaprezentowanie innowacyjnego podejścia do analizy właściwości stanu nadprzewodzącego indukującego się w układach zawierających skorelowane klastry elektronowe. Punktem wyjścia teorii są zmodyfikowane czteroskładnikowe spinory Nambu oraz hamiltonian Frohlich'a modelujący liniowe sprzężenie pomiędzy układem elektronowym i fononowym. Podejście to pozwoliło na wyznaczenie układu równań dla szesnastu skalarnych funkcji Greena jednocześnie związanych z parami Coopera oraz skorelowanymi czwórkami i szóstkami elektronowymi. Rozwiązanie uzyskanego układu równań w sposób samouzgodniony pozwoliłoby określić jaka jest rzeczywista tendencja do tworzenia się skorelowanych klastrów elektronowych w fazie nadprzewodzącej oraz wyjaśnić jaki jest ich wpływ na właściwości stanu nadprzewodzącego – w szczególności na wartość temperatury krytycznej.

Tajemnicze fazy zdefektowane

Sławomir Zalewski, slawekz@uph.edu.pl, Instytut Chemii, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, www.uph.edu.pl

Ciekawą i bardzo obiecującą pod względem aplikacyjnym grupą faz ciekłokrystalicznych są tzw. fazy zdefektowane (sfrustrowane): fazy TGB (*Twisted Grain Boundary*) i BP (*Blue Phases*). Występują one w związkach ciekłokrystalicznych w wąskim zakresie temperaturowym. Pomimo, że zostały zaobserwowane już w XIX w., przez wiele lat były poza zakresem zainteresowania badaczy. Dopiero koniec ubiegłego wieku, głównie za sprawą rozwoju technik pomiarowych, przyniósł postęp w dziedzinie wiedzy na ich temat. Kolejnym bodźcem do intensyfikacji badań faz niebieskich było znalezienie sposobów zwiększanie zakresu temperaturowego występowania faz BP. Nie bez znaczenia jest też, że fazy niebieskie a szczególnie faza BPIII posiada interesujące, z punktu widzenia aplikacyjnego, właściwości umożliwiające zastosowanie jej do konstrukcji wyświetlaczy mogących konkurować z nowoczesną technologią organicznych diod elektroluminescencyjnych OLED. W pracy została pokrótce scharakteryzowana budowa i własności faz zdefektowanych ze szczególnym uwzględnieniem faz niebieskich, jak również charakterystyka wybranych związków ciekłokrystalicznych, w których zidentyfikowano te fazy.

Trendy w projektowaniu polimerów przewodzących

Anna Chudoba, *achudoba@uni.opole.pl*, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski

Polimery przewodzące są niedawno odkrytą grupą związków o wciąż rosnącym znaczeniu technologicznym. Posiadają właściwości typowych polimerów takie jak przetwarzalność, odporność na korozję i niską gęstość. Cechą odróżniającą ją od typowych plastików jest ich wysoka przewodność zbliżona do przewodności czystych metali. Przyznana w 2000 roku Nagroda Nobla w dziedzinie chemii dla Heegera, MacDiarmida i Shirakawy za odkrycie i badania nad tymi materiałami dodatkowo wzmocniła zainteresowanie nimi. Drugim ważnym czynnikiem wpływającym na coraz większą popularność tych związków jest fakt, że złoża miedzi na Ziemi się kończą i poszukiwane są alternatywne materiały przewodzące. Odkryte do tej pory polimery przewodzące mają przewodność o kilka rzędów mniejszą niż przewodność miedzi. Dlatego od ponad 20 lat poszukiwanie nowych przewodników organicznych stanowi główną siłę napędową do badań nad kontrolą przerwy zabronionej pomiędzy pasmem walencyjnym a pasmem przewodzenia, która to bardzo dobrze opisuje przewodność. Dla polimerów przyjmuje się, że pasmu walencyjnemu odpowiada energia najwyższego zajętego orbitalu molekularnego (HOMO), a pasmu przewodnictwa – energia najniższego niezajętego orbitalu molekularnego (LUMO). Celem pracy jest przedstawienie ostatnich tendencji w tej dziedzinie w celu określenia możliwych kierunków przyszłych badań.

Witamina K2 (MK-7) – funkcje biologiczne i synteza

Aneta Baj, *aneta.baj@uwb.edu.pl*, Instytut Chemii, Uniwersytet w Białymstoku,

Stanisław Witkowski, *wit@uwb.edu.pl*, Instytut Chemii, Uniwersytet w Białymstoku

Witaminę K stanowi grupa rozpuszczalnych w tłuszczach związków zawierających układ 2-metylo-1,4-naftochinonu, różniących się długością oraz stopniem nasycenia łańcucha bocznego w pozycji C3. Witamina ta jest niezbędna dla organizmów zwierzęcych w tworzeniu czynników zapewniających prawidłową krzepliwość krwi. Wyniki badań otrzymane w ostatnich dziesięcioleciach potwierdziły, że witamina K bierze również udział w procesach takich jak metabolizm kości, zwapnienie płytek miażdżycowych, stany degeneracyjne ośrodkowego układu nerwowego oraz proliferacja komórek nowotworowych. Badania wskazują na celowość suplementacji witaminą K w profilaktyce osteoporozy oraz chorób układu sercowo-naczyniowego. W suplementacji stosowane są trzy formy witaminy K: K1, MK-4 oraz MK-7. W odróżnieniu od witamin K1 i MK-4, formę MK-7 charakteryzuje wysoka aktywność, bardzo dobra wchłanianiałość, niska dawka efektywna oraz dłuższy czas działania. Ze względu na rosnące potrzeby suplementacji oraz duże zapotrzebowania rynkowe, prowadzone są prace syntetyczne nad wydajnymi metodami wytwarzania witaminy K (szczególnie formy MK-7). W naszym zespole została opracowana konwergentna metoda syntezy witaminy K2 (MK-7), pozwalająca na otrzymanie produktu o wysokiej czystości, z łatwo dostępnych substratów.

Woski kutykularne jako źródło związków triterpenoidowych

Rafał Becker, r.becker@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Karolina Kondej, karolina.kondej@student.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Anna Szakiel, szakal@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Woski epikutykularne występujące na powierzchni kutykuli pełnią funkcję bariery ochronnej przed nadmierną utratą wody oraz atakiem patogenów. Związki alifatyczne są powszechnie obecne w woskach kutykularnych, natomiast występowanie różnych form triterpenoidów (wolnych, estrowych czy glikozydowych) może być bardzo zróżnicowane.

Celem pracy była ocena zawartości triterpenoidów występujących w woskach kutykularnych epidermy owoców wybranych gatunków roślin metodą GC-MS (chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas).

Wykazano, że wytypowane do analiz rośliny (z rodzin *Adoxaceae*, *Caprifoliaceae*, *Grossulariaceae* i *Rosaceae*) różnią się znacząco zarówno sumaryczną zawartością, jak i profilem triterpenoidów występujących w woskach kutykularnych epidermy badanych owoców. Na podstawie uzyskanych wyników można przypuszczać, że charakterystyka składu i zawartości triterpenoidów w woskach kutykularnych pozwala przewidzieć z dużym prawdopodobieństwem, jaką chemiczną strategię obronną wykorzystuje dana roślina: czy jest to wydzielanie wolnych i estrowych form triterpenoidów do zewnętrznej warstwy kutykuli, czy akumulowanie saponin w tkankach wewnętrznych.

Wpływ nanomateriałów na własności mezomorficzne ciekłych kryształów

Arkadiusz Rudzki, rudzki@uph.edu.pl, Zakład Inżynierii Materiałowej i Chemii Środowiska, Wydział Nauk Ścisłych, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, www.uph.edu.pl

Przygotowanie nanoukładów bazujących na ciekłych kryształach oraz nieorganicznych nanocząstkach jest interesujące ze względu na wpływ na własności fizyczne ciekłych kryształów. Szczególnie interesujące są zmiany własności elektrooptycznych czy dielektrycznych. Okazuje się, że nanomateriały umieszczone w nematycznych matrycach ciekłokrystalicznych mogą poprawiać takie właściwości jak: czas przełączania, przejście Frederiksa czy efekt pamięci. W niniejszej pracy wykonano badania układów związków ciekłokrystalicznych posiadających ferroelektryczną fazę smektyczną C z różnego rodzaju nanomateriałami (srebro, złoto, tlenek cynku, tlenek barowo-tytanowy oraz nanorurki węglowe). Dodatek nanocząstek był niewielki i wynosił od 0,013% do 0,3% ułamka wagowego układu. Wykonano badania polimorfizmu fazowego nanomieszanin oraz badania elektrooptyczne i dielektryczne (w szczególności były to badania polaryzacji spontanicznej, czasów przełączania i kątów pochylenia molekuł). Okazało się, że nawet niewielkie dodatki nanocząstek mają znaczący wpływ na własności elektrooptyczne ferroelektrycznych ciekłych kryształów natomiast praktycznie nie zmieniają ich polimorfizmu fazowego.

Wpływ tlenu na efektywność procesu fotodegradacji 4-nitrofenolu z użyciem katalizatorów hybrydowych typu $\text{TiO}_2\text{-LnPc}_2$

Karina Kocot, *karina.kocot@vp.pl, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl*

Gabriela Dyrda, *gabriela.dyrda@uni.opole.pl, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl*

Zanieczyszczenia wód pitnych i gruntowych są stale pogłębiającym się problemem. Do zanieczyszczenia przyczyniają się m.in. pochodne fenolu, np. 4-nitrofenol (4NF). Obiecującą metodą usuwania fenoli ze środowiska wodnego jest ich fotokatalityczna mineralizacja z wykorzystaniem półprzewodników, np. ditlenku tytanu (TiO_2), zwłaszcza jednej z jego odmian polimorficznych anatazu, w szczególności formy mikro. W celu poprawy efektywności procesu fotodegradacji stosuje się katalizatory hybrydowe, czyli TiO_2 impregnowany barwnikami, np. ftalocyjaninami lantanowców. Okazuje się, że wprowadzanie tlenu do układu dodatkowo zwiększa szybkość i efektywność procesu fotodegradacji.

Celem badań było porównanie efektywności i szybkości procesu fotodegradacji 4-nitrofenolu z użyciem katalizatorów hybrydowych (tj. ZnPc , GdPc_2 , YbPc_2) na matrycy mikroanatazu w wodzie o $\text{pH}=2$ w warunkach napowietrzania jak i bez napowietrzania. Stwierdzono, że katalizatory hybrydowe w warunkach napowietrzanych znacząco przyspieszają szybkość procesu fotodegradacji 4NF. Spośród badanych katalizatorów hybrydowych $\text{GdPc}_2\text{-TiO}_2$ okazał się najbardziej efektywny. Przewiduje się, że katalizatory hybrydowe mogą w przyszłości znaleźć zastosowanie w nowoczesnych systemach oczyszczania ścieków z pochodnych fenolu.

Wpływ trifluorku boru na właściwości spektrochemiczne diftalocyjaniny europu i iterbu

Maja Zakrzyk, *maja87z@gmail.com, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski*

Rudolf Słota, *rslota@uni.opole.pl, Zakład Chemii Ogólnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski*

Ftalocyjaniny to syntetyczne, strukturalne analogi porfiryn. Tworzą one liczne kompleksy z metalami oraz z niektórymi niemetalami. Charakterystyczny makropierścień ftalocyjaniny zawiera bardzo stabilny, aromatyczny układ chromoforowy, dzięki któremu kompleksy ftalocyjaniny silnie absorbują promieniowanie z zakresu UV-Vis. Szczególnie interesujące właściwości opto-elektroniczne, fotochemiczne i katalityczne wykazują ftalocyjaniny z lantanowcami o strukturze sandwichowej, LnPc_2 (Ln = jon +3 lantanowca, Pc = $\text{C}_{32}\text{H}_{16}\text{N}_8$ ligand ftalocyjaninowy). Kompleksy te uważane są za jedne z najbardziej obiecujących materiałów molekularnych.

Zbadano fotostabilność diftalocyjanin Eu oraz Yb w DMF w obecności trifluorku boru jako akceptora elektronów. Proces fotolizy prowadzono w temperaturze 20°C przy naświetlaniu promieniowaniem o długości fali 366 nm i irradiancji $\text{IUV} = 80\mu\text{W}/\text{cm}^2$. Stwierdzono, że badane diftalocyjaniny są trwałe w roztworze DMF i nie są wrażliwe na działanie światła dziennego, natomiast pod wpływem promieni

UV ulegają fotolizie. W układach z akceptorem elektronów degradacja badanych kompleksów zachodzi szybciej niż w układach bez akceptora. Kompleks YbPc₂ jest nieco trwalszy w porównaniu z EuPc₂ co wskazuje na silniejszy wpływ stabilizujący Yb³⁺ niż Eu³⁺ na układ chromoforowy makropierścieni ftalocyjaninowych.

Zastosowanie reakcji charakterystycznych, metod spektralnych i chromatograficznych do detekcji i oznaczania alkaloidów

Agata Rogowska, *agata.d.rogowska@student.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl*

Anna Szakiel, *szakal@biol.uw.edu.pl, Zakład Biochemii Roślin, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl*

Alkaloidy są wykorzystywane jako substancje czynne w medycynie, farmacji, przemyśle kosmetycznym i spożywczym. Celem pracy było porównanie możliwości zastosowania metod takich jak reakcje barwne, spektroskopia czy różne techniki chromatograficzne w celu szybkiej detekcji, a ewentualnie także identyfikacji i oznaczenia ilościowego alkaloidów. Wybrano kapsaicynę i kofeinę, ponieważ są to alkaloidy cieszące się dużym zainteresowaniem ze względu na swoje właściwości, a przy tym różnią się znacznie budową chemiczną. Analizie poddano kapsaicynę zawartą w ekstraktach etanolowych uzyskanych z owoców pikantnych papryk oraz kofeinę wyizolowaną z metanolowych ekstraktów z liści herbaty. Obu związków użyto do reakcji barwnych i strąceniowych potwierdzających obecność alkaloidów. Zbadano widma spektralne obu związków i opracowano metody ich oznaczania ilościowego w zakresie UV-VIS. Kofeina rozpuszczona w metanolu wykazuje widmo o dwóch maksimach absorpcji: 213 i 275 nm, a kapsaicyna trzech: 209, 212 i 275 nm. Otrzymano krzywe wzorcowe o liniowym przebiegu dla roztworów metanolowych obu alkaloidów. Uzyskane wyniki wskazują, że metody spektrofotometryczne nadają się zarówno do identyfikacji niektórych alkaloidów, jak i do oznaczeń zawartości tych związków w roztworach. Precyzyjną metodą do oznaczeń jakościowych i ilościowych kofeiny i kapsaicyny jest chromatografia gazowa sprzężona ze spektrometrią mas, GC-MS. Otrzymane widma masowe były charakterystyczne dla badanych związków.

Zastosowanie testu mikrojądrowego do oszacowania narażenia radiologicznego izotopem I-131 pracowników zakładu medycyny nuklearnej

Karolina Rychtyk, *karolina.rychtyk@student.uj.edu.pl, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Uniwersytet Jagielloński, Zakład Układów Złożonych Fizyki Doświadczalnej, Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Kraków*

Justyna Miszczyk, *justyna.miszczyk@ifj.edu.pl, Zakład Układów Złożonych Fizyki Doświadczalnej, Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Kraków*

Kamil Brudecki, *Kamil.Brudecki@ifj.edu.pl, Zakład Fizykochemii Jądrowej, Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Kraków*

Agnieszka Panek, Agnieszka.Panek@ifj.edu.pl, Zakład Fizyki Doświadczalnej Układów Złożonych, Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Kraków

Kamila Rawojć, k.rawojc@gmail.com, Jednostka Medycyny Nuklearnej, Klinika Endokrynologii, Szpital Uniwersytecki, Kraków

Aleksander Galaś, aleksander.galas@uj.edu.pl, Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kraków

Aldona Kowalska, Aldona.Kowalska@onkol.kielce.pl, Klinika Endokrynologii, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce

Artur Szczodry, Artur.Szczodry@onkol.kielce.pl, Klinika Endokrynologii, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce

Terapia jodem radioaktywnym jest powszechnie stosowaną metodą wykorzystywaną do leczenia nadczynności tarczycy oraz nowotworów tarczycy. Ważnym aspektem przeprowadzania terapii jest oszacowanie wpływu negatywnych skutków radioizotopu I-131 na pracowników zakładów medycyny nuklearnej. Celem niniejszej pracy była ocena uszkodzeń cytogenetycznych wytworzonych w limfocytach krwi obwodowej 29 pracowników Kliniki Endokrynologii Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach – zespół pod kierunkiem dr hab. n. med. Aldony Kowalskiej. Do analizy częstości uszkodzeń cytogenetycznych wykorzystano test mikrojądrowy. Pomiar aktywności jodu był wykonany za pomocą Spektrometru Całego Ciała w IFJ PAN. W pierwszym etapie badań zaobserwowano różnice w indeksie mitotycznym (NDI) oraz częstości występowania mikrojąder (fMN) dla poszczególnych dawców. W kolejnym etapie planuje się przeprowadzenie badań dla grupy kontrolnej oraz wykonanie analizy porównawczej z rezultatami badań częstości aberracji (test PCC, DC) oraz wydajnością naprawy DNA (*Comet assay*) w kontekście wartości pomiaru aktywności I-131 uzyskanego za pomocą pomiarów Spektrometrem Całego Ciała w IFJ PAN. Badania wykonuje się w ramach projektu „Oszacowanie narażenia radiologicznego I-131 pracowników zakładów medycyny nuklearnej oraz rodzin pacjentów poddanych zabiegom medycznym z wykorzystaniem tego radiofarmaceutyku. Ocena czystości radionuklidowej I-131 poddawanego pacjentom” finansowanego w ramach Grantu NCN OPUS 2014/15/B/NZ7/00925.

Wystąpienia ustne

Obszar nauk technicznych

Analiza cyklu życia pozyskiwania koncentratu metali ziem rzadkich ze źródeł wtórnych zlokalizowanych w Europie

Karolina Kossakowska, *kossakowska@agh.edu.pl*, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza

Metale ziem rzadkich mają kluczowe znaczenie dla wielu nowoczesnych technologii. Są stosowane między innymi w silnikach elektrycznych pojazdów, ogniwach paliwowych, dyskach twardych. Ze względu na wysokie zapotrzebowanie i ryzyko podaży REE (*rare earth elements*) zostały określone jako surowce krytyczne o wysokim znaczeniu dla rozwoju gospodarki Unii Europejskiej. Potencjalnie możliwe jest pozyskiwanie REE ze źródeł wtórnych: odpadów górniczych. Projekt ENVIREE (program ERA-MIN) ma na celu zaproponowanie przyjaznych dla środowiska, opłacalnych metod pozyskiwania metali ziem rzadkich z wybranych wtórnych źródeł. W ramach projektu zidentyfikowano 2 źródła, które są obiecujące pod względem pozyskiwania REE: odpady z kopalni złota w New Kankberg (Szwecja) i odpady pochodzące z wydobywania wolframu w Covas (Portugalia). Celem pracy było określenie wpływu na środowisko zaproponowanych procesów pozyskiwania metali ziem rzadkich z materiałów pochodzących z New Kankberg i Covas. Do przeprowadzenia LCA wykorzystano oprogramowanie SimaPro, metodę ILCD. Za jednostkę funkcjonalną przyjęto 1 t materiałów z Covas i New Kankberg. Jako dane wejściowe wykorzystano informacje pochodzące z testów w skali półtechnicznej przeprowadzonych w ramach projektu ENVIREE, bazy danych Ecoinvent, danych literaturowych. Granice systemu obejmowały prace wydobywcze, transport, zasadnicze procesy wzbogacania, składowanie. W wyniku analizy zidentyfikowano elementy technologii, które mają największy wpływ na środowisko.

Analiza i możliwości wykorzystania archetypu zabudowy wsi

Agnieszka Porada-Jurek, *arch.a.porada@gmail.com*, Zakład Architektury i Planowania Wsi, Instytut Projektowania Miast i Regionów, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska

Ze względu na tempo życia, coraz więcej osób decyduje się na wyprowadzkę na wieś, aby cieszyć się przyrodą i pięknym krajobrazem. Z tego względu najchętniej zabudowywane są najbardziej wartościowe krajobrazowo obszary, które są obrazem środowiska kulturowego wsi i jednym ze źródeł tradycji. Jednak zamiast dostosowywać się do tak urzekającego ich krajobrazu, często nowo przybyli upowszechniają pseudo miejskie wzorce zabudowy przyczyniając się do chaosu krajobrazowego.

Celem opracowania było przedstawienie korzyści wynikających z kontynuacji tradycyjnej zabudowy na terenach wiejskich poprzez inspirację istniejącym archetypem i korzystanie z doświadczeń przodków, nie zaś bezkrytyczne kopiowanie sąsiednich budynków.

Na podstawie analizy układu i formy budynków wsi historycznych wykazano, że różnią się one pod względem usytuowania, architektury czy technologii w dużej

mierze przez czynniki lokalne tj. warunki geograficzne, klimat, koniunkturę gospodarczo ekonomiczną, politykę czy demografię.

Wykorzystywanie przy projektowaniu nowych domów na wsi istniejącego archetypu przynosi pozytywne skutki. Już samo zachowanie podstawowych proporcji budynków, daje możliwość zaproponowania kontynuacji zabudowy z jej tradycyjnymi zasadami harmonii. Dlatego dzięki przeprowadzonym analizom archetypów lokalnych, możliwe będzie lepsze dopasowanie domu dla konkretnych warunków istniejącej zabudowy

Analiza mikrostruktury i właściwości stali T92 po długotrwałej eksploatacji

Agata Merda, *agata.mer93@gmail.com, Instytut Inżynierii Materiałowej, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, <http://www.wip.pcz.pl>*

Adam Zieliński, *azieliński@imz.pl, Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica w Gliwicach, www.imz.gliwice.pl*

Grzegorz Golański, *grisza@wip.pcz.pl, Instytut Inżynierii Materiałowej, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, <http://www.wip.pcz.pl>*

Badaniu poddano martenzytyczną stal T92 po długotrwałej eksploatacji w warunkach pełzania. Badany materiał był długotrwanie eksploatowany przez 41914 h w temperaturze 575°C i przy ciśnieniu 28,2 MPa. Zakres przeprowadzonych badań obejmował: analizę składu chemicznego, badania mikrostruktury za pomocą mikroskopii świetlnej i skaningowej mikroskopii elektronowej, rentgenowską analizę izolatów węglkowych oraz badania właściwości mechanicznych. Przeprowadzone obserwacje mikrostrukturalne wykazały, że badana stal po eksploatacji posiada jeszcze zachowaną strukturę listwową martenzytu odpuszczonego z licznymi wydzieleniami. Analiza izolatów węglkowych w badanej stali po eksploatacji wykazała, wykazała występowanie wydzieleni typu: M23C6, MX i fazy Lavesa. Zaobserwowano uprzywilejowane wydzielenie faz wtórnych na granicach ziaren byłego austenitu i granicach listew martenzytu. Właściwości mechaniczne stali T92 spełniały minimalne wymagania dla tego gatunku stali.

Analiza mikrostruktury materiałów stomatologicznych typu szkło-karbomer (GCC)

Magdalena Fryc, *magdalena_fryc@o2.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, www.inom.us.edu.pl*

Małgorzata Karolus, *malgorzata.karolus@us.edu.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, www.inom.us.edu.pl*

Tomasz Kupka, *tkupka@sum.edu.pl, Zakład Materiałoznawstwa Stomatologicznego Katedry Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, materialoznawstwestomatologiczne.sum.edu.pl*

Szkło-karbomer (GCC) to nowy karbomowany typ cementów szklano-jonomerowych zawierający oryginalny wypełniacz szklany (1-20 µm) z wysokim udziałem krzemu, nanocząstki (20-50%wag.) fluoro-(Fap) i hydroksyapatytu (Hap) oraz olej

silikonowy zawierający poli(dimetylosiloksan). Modyfikacje mają na celu zmniejszenie rozpuszczalności, podniesienie wytrzymałości na ściskanie i zginanie oraz odporności na zużycie. Materiał ten jest w 100% zgodny biologicznie i bezpieczny dla ludzi i środowiska. Proces remineralizacji poprawia się dzięki zastosowaniu nanotechnologicznych cząstek Fap i HAp. Materiał ten nie zawiera żadnych żywic, rozpuszczalników i metali oraz jest wolny od monomerów. Otrzymany materiał scharakteryzowano metodą dyfrakcji rentgenowskiej (XRD) oraz skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM), w celu określenia ich struktury. Przeprowadzono analizę fazową i określono wielkość nanocząstek krystalitów. Za pomocą SEM, analizowano mikrostrukturę badanych materiałów. Pomiar naprężeń przeprowadzono przy użyciu dyfraktometru Empyrean z uchwytem 5-osiowym w czterech kierunkach φ : 0° (równolegle), 45° , 90° (prostopadle do wiązki promieniowania rentgenowskiego) oraz 135° dla linii dyfrakcyjnej ($2\theta = 89.89^\circ$) dla zidentyfikowanej fazy głównej w badanym materiale. W celu określenia naprężeń zastosowano metodę $\sin^2\psi$. Uzyskane naprężenia we wszystkich kierunkach mają charakter ścisający. Równolegle do kierunku promieniowania X, wartości naprężeń wynoszą około 1,7 GPa. Wyniki uzyskane dla kierunków 45° , 90° i 135° mają podobne wartości i mieszczą się w zakresie 11-14 GPa.

Analiza mikrostruktury różnoimiennych złączy spawanych stali TP347HFG oraz T91 po długotrwałej eksploatacji

Klaudia Klimaszewska, klaudia.klima93@gmail.com, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, <http://www.pcz.pl>

Paweł Urbańczyk, Pawel.Urbanczyk@udt.gov.pl, Urząd Dozoru Technicznego https://www.udt.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=792

Grzegorz Golański, grisza@wip.pcz.pl, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, <http://www.pcz.pl>

Materiałem badawczym były próbki pobrane z wycinków rur długotrwanie eksploatowane przez 41914 h w temperaturze 575°C i przy ciśnieniu 28,2 MPa. Obszarem przeprowadzonych badań metaloznawczych były różnoimienne złącza spawane ze stali austenitycznej TP347HFG i martenzytycznej T91. Przeprowadzone badania obejmowały: badania nieniszczące (VT – wizualne oraz PT – penetracyjne); badania niszczące w tym - analiza składu chemicznego, badania makro- i mikroskopowe (mikroskopia optyczna OM, skaningowa mikroskopia elektronowa SEM) oraz badania właściwości mechanicznych (pomiar twardości metodą Vickers'a). Badania nieniszczące oraz obserwacje makroskopowe potwierdziły brak niezgodności spawalniczych, co pozwoliło zakwalifikować te złącza do klasy jakości „B” zgodnie z wymaganiami normatywnymi. Badania mikrostrukturalne strefy wpływu ciepła (SWC) stali TP347HFG ujawniły występowanie jednego obszaru, który charakteryzował się gruboziarnistą strukturą austenityczną z licznymi eutektykami węglowymi oraz wydzieleniami po granicach ziaren – prawdopodobnie węglkami M₂₃C₆. W mikrostrukturze SWC stali T91 można zasadniczo wyróżnić dwa obszary. Jednym z nich to obszar przegrzania występujący bezpośrednio za linią wtopienia, charakteryzujący się gruboziarnistą strukturą z licznymi o zróżnicowanej wielkości

wydzieniami. Drugi obszar – to strefa normalizacji objawiająca się drobnoziarnistą strukturą o znacznym stopniu degradacji.

Analiza numeryczna wymiennika ciepła w chłodziarce domowej typu „no frost” w środowisku AnsysFluent

Dariusz Andrzejewski, dariusz.a.zsp@gmial.com, Zakład Techniki Ciepłej, Instytut Maszyn Przepływowych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Łódzka, www.p.lodz.pl/pl

W opracowaniu przedstawiono numeryczną analizę termiczną wymiennika ciepła stosowanego w sprzęcie gospodarstwa domowego. Zakres tematyczny opracowania obejmuje następujące zagadnienia: – historia chłodnictwa oraz jego rozwój do czasu współczesnego; – omówienie budowy i zasady działania chłodziarki oraz systemu „no-frost”; – przedstawienie analizy numerycznej wymiennika ciepła wybranego urządzenia chłodniczego; – omówienie otrzymanych wyników i przedstawienie dalszych prac. Obiektem badań eksperymentalnych było sprężarkowe urządzenie domowe Whirlpool model BSWN 8101W. (chłodziarko zamrażarka z funkcją Supreme No Frost). Badania przeprowadzono w pomieszczeniu laboratoryjnym o temperaturze i wilgotności typowej dla pomieszczeń domowych. Lodówkę wstępnie przygotowano do zamontowania aparatury kontrolno- pomiarowej. Przeprowadzono analizę płaskiej płyty parownika w chłodziarce to jest badania eksperymentalne (pomiar temperatur powierzchni parownika i prędkości nawiewanego powietrza). Symulacje numeryczne procesu wymiany ciepła i przepływu czynnika wykonano za pomocą kodu ANSYS Fluent. Opracowanie modelu numerycznego opływu parownika w komorze lodówki chłodziarki domowej daje poprawne wyniki. Uzyskano pola prędkości i rozkład ciśnienia w kanałach rozprowadzających powietrze oraz temperatur w parowniku. Zaproponowano modyfikacje geometrii parownika w celu poprawy jego efektywności cieplnej.

Analiza odporności korozyjnej powłok anodowych wytworzonych na podłożu stopu EN AW-5005

Aneta Pustuła, pustuła95@gmail.com, Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej AMSA, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, <https://w.prz.edu.pl/>

Przemysław Kwolek, pkwolek@prz.edu.pl, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, <https://knom.prz.edu.pl/prz>

Molibdenian sodu jest inhibitorem korozji stopów aluminium w roztworach kwaśnych. Stąd może być zastosowany zamiast tlenku chromu(VI) do selektywnego trawienia powłok anodowych, bez naruszenia podłoża metalicznego, na którym zostały wytworzone. W pracy ustalono wpływ stężenia molibdenianu sodu na kinetykę roztwarzania twardych powłok anodowych wytworzonych na podłożu stopu EN AW-5005 w wodnym roztworze H_3PO_4 o stężeniu $0,5 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$. Prowadzone badania obejmowały pomiar grubości powłok metodą prądów wirowych w zależności od czasu trawienia oraz określenie mechanizmu działania inhibitora w procesie ich roztwarzania na podstawie analizy prowadzonej metodą elektrochemicznej

spektroskopii impedancyjnej. Wyznaczono wartości potencjału korozyjnego w funkcji czasu dla różnych wartości stężenia początkowego molibdenianu sodu oraz wykresy Nyquista widm impedancyjnych. Na podstawie analizy wyników badań stwierdzono, że Na_2MoO_4 zmniejsza kinetykę roztwarzania twardych powłok anodowych w roztworze kwasu ortofosforowego w temperaturze 25°C. Mechanizm działania inhibitora polega na adsorpcji anionów kwasu fosfomolibdenowego, tworzących się podczas rozpuszczania molibdenianu sodu w roztworze kwasu ortofosforowego, na powierzchni powłoki tlenkowej.

Materiał do badań został dostarczony przez przedsiębiorstwo ChM® Producent Implantów i Narzędzi dla Ortopedii i Traumatologii, praca sfinansowana ze środków Narodowego Centrum Nauki, grant nr 2016/23/D/ST5/01343

Analiza opłacalności inwestycji związanej z magazynowaniem energii zlokalizowanej na terenie Polski

Martyna Michałkiewicz, me.michalkiewicz@gmail.com, Koło Naukowe Inżynierii Środowiska w Energetyce i Motoryzacji, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika Śląska

Sebastian Werle, sebastian.werle@polsl.pl, Koło Naukowe Inżynierii Środowiska w Energetyce i Motoryzacji, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika Śląska

Celem pracy było określenie czy magazyny energii są dobrym rozwiązaniem w stosunku do coraz powszechniej wykorzystywanych odnawialnych źródeł energii w systemie elektroenergetycznym. W pracy omówiono rosnącą ilość odnawialnych źródeł w systemie i wyjaśniono dlaczego mogą stworzyć one realne zagrożenie dla stabilnej pracy systemu elektroenergetycznego. Przedstawiono jaki potencjał energetyczny posiada Polska w źródłach odnawialnych. Omówiono klasyfikację sposobów magazynowania energii oraz wyjaśniono sposób działania wybranych technologii. Na podstawie dostępnych źródeł przeprowadzono analizę opłacalności dla nadprzewodnikowego zasobnika energii który stabilizowałby pracę hipotetycznego zespołu turbin wiatrowych pracujących na południu Polski. W analizie wykorzystano informacje o dotowanych projektach proekologicznych, średnich cenach energii elektrycznej, pensjach oraz utrzymaniu gruntu pod magazyn. Z analizy wynika, że ze względu na koszty bieżące inwestycja nie jest opłacalna. Pomimo tego, technologie magazynowania powinny być rozwijane i budowane jako stabilizacja dla źródeł odnawialnych.

Analiza osiągnięć lotniczego silnika przepływowego w kontekście zastosowania wybranego paliwa alternatywnego

Natalia Marszałek, n.marszalek@prz.edu.pl, Zakład Mechaniki Płynów i Aerodynamiki, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, <https://zmpia.prz.edu.pl>

W pracy przedstawiono analizę osiągnięć lotniczego silnika dwuprzepływowego, w kontekście zastosowania ciekłego wodoru jako paliwa alternatywnego dla nafty lotniczej, stosowanej powszechnie jako paliwo w turbinowych silnikach odrzutowych. Opracowano model termodynamiczny dwuprzepływowego silnika

turbinowego w oprogramowaniu MATLAB. Zdefiniowano parametry wejściowe, niezbędne do wyznaczenia parametrów użytkowych silnika – ciągu jednostkowego oraz jednostkowego zużycia paliwa. Przedstawiono założenia przyjęte na etapie tworzenia modelu numerycznego. Przeprowadzono analizę obiegu termodynamicznego zamodelowanego silnika, w przypadku zasilania konwencjonalnym paliwem lotniczym oraz alternatywnym, w celu porównania osiągnięć badanej jednostki napędowej. Obliczenia wykonano dla warunków startowych oraz przelotowych pracy silnika dowodząc, że wartość energetyczna wodoru, wywiera korzystny wpływ na osiągi silnika, zwiększając wartość ciągu jednostkowego silnika i redukując znacznie wartość jednostkowego zużycia paliwa. Wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej oraz w postaci wykresów. Omówiono otrzymane wyniki, oraz przedstawiono kierunek dalszych badań.

Analiza rozwoju rewitalizacji terenów przemysłowych na przykładzie Londynu – ewolucja czy zastój?

Marcin Dudek, msedudek@gmail.com, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Zakład Kształtowania Przestrzeni Komunikacyjnych, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska

W pracy omówiono kwestię rozwoju procesu rewitalizacji zdegradowanych terenów na przykładzie Docklandu, doliny rzeki Lei oraz rejonu elektrowni Battersea. Celem pracy było ukazanie ewolucji sposobu prowadzenia rewitalizacji przez trzy kolejne generacje, krytyczna analiza doskonalenia tego procesu i obserwacja wyciąganych wniosków z wcześniejszych operacji. Strategia rewitalizacji pomijająca pewne problemy, pomimo uzupełniania programu funkcjonalnego, oferowania nowych miejsc pracy, niesie groźbę gentryfikacji i marginalizacji części lokalnej społeczności. Różnorodność problemów towarzyszących rewitalizacji wymogła na londyńskich władzach sformułowanie strategii planowania interdyscyplinarnego. W Londynie proces ten oparty jest o strategię Opportunity Area Planning Framework, w ramach której obszary przemysłowe wykorzystywane są jako rezerwuary do lepszej integracji miasta transportowej, społecznej i być generatorem dla prywatnych inwestycji. Autor zwraca uwagę na rosnącą rolę partycypacji społecznej. Rewitalizacja prowadzona bez uwzględnienia szerszej lokalnej problematyki (Docklands), prowadzi do powstawania przestrzeni nieakceptowalnej społecznie i kulturowo oferującej wyłącznie atrakcyjność ekonomiczną.

Analiza właściwości mechanicznych powłok anodowych wytworzonych na podłożu stopu EN-AW 5005

Regina Tkacz, regina.tkacz99@gmail.com, Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej AMSA, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, <https://w.prz.edu.pl>

Przemysław Kwolek, pkwolek@prz.edu.pl, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, <https://knom.prz.edu.pl>

Stop EN-AW 5005 charakteryzuje się małą twardością i odpornością na zużycie w warunkach tarcia, co ogranicza zakres jego zastosowania w przemyśle. Proces wytwarzania twardych powłok tlenkowych na jego podłożu pozwala zwiększyć te właściwości. Celem pracy było ustalenie wpływu warunków procesu anodowania twardego (temperatury roztworu i gęstości prądu) stopu na twardość i odporność na zużycie w warunkach tarcia powłok tlenkowych wytworzonych na podłożu stopu EN-AW 5005. Materiał do badań został dostarczony przez przedsiębiorstwo ChM® Producent Implantów i Narzędzi dla Ortopedii i Traumatologii. Stwierdzono, że twardość powłok, wyznaczona metodą Knoop, zwiększa się wraz ze zwiększeniem gęstości prądu w temperaturze 5°C. Odporność na zużycie w warunkach tarcia wytworzonych powłok tlenkowych, wyznaczona metodą ball-on-disc, była największa w temperaturze -5°C przy gęstości prądu 4,5 A·dm⁻². Podwyższanie temperatury i zmniejszanie gęstości prądu prowadzi do uzyskania powłok o małej twardości i odporności na zużycie w warunkach tarcia.

Badania wpływu poli(alkoholu winylowego) na przebieg żelowania nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu)

Franciszek Pawlak, frapaw000@utp.edu.pl, Zakład Technologii Polimerów i Powłok Ochronnych, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Jolanta Tomaszewska, jolanta.tomaszewska@utp.edu.pl, Zakład Technologii Polimerów i Powłok Ochronnych, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC) jest tworzywem powszechnie stosowanym m.in. do produkcji ram okiennych oraz rur. Właściwości fizyko-mechaniczne tego polimeru można modyfikować m.in. przez dodatek napełniaczy. Podczas przetwórstwa w stanie uplastycznionym ziarna PVC ulegają żelowaniu, które zachodzi pod wpływem jednoczesnego działania ciepła, ścinania oraz ciśnienia. Celem badań niniejszej pracy była ocena wpływu poli(alkoholu winylowego) (PVA) na przebieg procesu żelowania poli(chlorku winylu). Przeprowadzono analizę plastografometryczną podczas ugniatania w komorze plastografometru Brabendera mieszanin PVC zawierających od 1 do 15 cz.wag. PVA. Stwierdzono, że dodatek poli(alkoholu winylowego) wpływa na zwiększenie maksymalnego momentu obrotowego (M_x) podczas ugniatania, szczególnie wówczas, gdy stężenie PVA wynosiło 5 oraz 10 części wagowych. Dodatkowo, rzeczywista temperatura ugniatanej mieszaniny związana z wystąpieniem M_x maleje wraz ze wzrostem stężenia PVA w mieszaninie z PVC. Skróceniu ulega również czas osiągnięcia maksymalnego momentu obrotowego. Pozwala to na wytworzenie uplastycznionej mieszaniny PVC/PVA w krótszym czasie oraz w łagodniejszych warunkach temperaturowych.

Biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych w warunkach tlenowych i beztlenowych

Marta Wiśniewska, *marta.wisniewska.89@wp.pl, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Politechnika Warszawska*

Celem pracy było porównanie dwóch metod przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, zarówno tych zbieranych selektywnie, jak również frakcji podsitowej pochodzącej ze strumienia odpadów zmieszanych. W pracy przedstawiono przykładowe rozwiązania instalacji na terenie Polski, w których elementem ciągu technologicznego jest proces fermentacji metanowej oraz tych, które bazują na procesie stabilizacji tlenowej. Na podstawie bilansu odpadów przetwarzanych w wybranych zakładach pokazano produkty poszczególnych procesów biologicznych, a także ubytek wyjściowej masy odpadów. Biologiczne przetwarzanie odpadów ma szczególne znaczenie dla wymogów Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (KPGO 2022), który zakłada m.in. zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz ilości odpadów składowanych w ogóle. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1289, 2056, 2361, 2422) nałożyła na gminy obowiązek wprowadzenia zmian w obowiązujących systemach gospodarki odpadami. Aktem wykonawczym dla tych zmian jest Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2016, poz. 19). Od 1 stycznia odpady ulegające biodegradacji powinny być zbierane selektywnie jako oddzielna frakcja odpadów. Z pewnością zmniejszy się w ten sposób ilość tej frakcji odpadów w strumieniu odpadów zmieszanych oraz ułatwi tym samym dalsze ich przetwarzanie.

Camera obscura jako model oka ludzkiego

Anita Auguścik, *anitaauguscik@gmail.com, Instytut Fizyki Politechniki Częstochowskiej, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, www.pcz.pl*

Kamil Skoczylas, *kamil.skoczylas@ajd.czyst.pl, Instytut Fizyki, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia Jana Długosza w Częstochowie, www.ajd.czyst.pl*

W niniejszej pracy zawarty został krótki zarys historyczny jako zbioru technik wykorzystujących układy optyczne do rysowania światłem. Zbudowany został prototyp aparatu fotograficznego – camera obscura, przy pomocy utworzonego narzędzia wykonano fotografię otworkową, a następnie wykorzystano reakcje fotochemiczne niezbędne do otrzymania negatywu. Wyniki badań przedstawiono w tradycyjnej formie fotografii. Badaniom nadano charakter porównawczy. Materiał konfrontacyjny tworzyły informacje związane z budową oka ludzkiego. Główny przedmiot analizy stanowiły pozytywy fotografii powstałe w skutek ekspozycji materiału światłoczułego, reakcji fotochemicznych oraz transformacji negatywów fotografii. Zamieszczono charakterystykę powstawania obrazu na siatkówce oka ludzkiego oraz na materiale światłoczułym. Znalezione liczne podobieństwa w budowie i zasadzie działania obu przyrządów optycznych. Pokazano, że powstały obraz na materiale światłoczułym zamontowanym w camerze otworkowej i obraz powstały na siatkówce oka ludzkiego posiadają te same cechy – są rzeczywiste,

odwrócone i pomniejszone. Udowodniono, że powstałe obrazy są skutkiem działania optyki geometrycznej oraz do ich powstawania prowadzi szereg reakcji chemicznych: w mózgu – oko ludzkie, podczas kąpieli fotochemicznych – camera obscura.

Cementy szklano-jonomerowe – właściwości i zastosowania aktualnie stosowanych materiałów stomatologicznych

Magdalena Fryc, *magdalena_fryc@o2.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, www.inom.us.edu.pl*

Małgorzata Karolus, *malgorzata.karolus@us.edu.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, www.inom.us.edu.pl*

Tomasz Kupka, *tkupka@sum.edu.pl, Zakład Materiałoznawstwa Stomatologicznego Katedry Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, materialoznawstwostomatologiczne.sum.edu.pl*

W niniejszej pracy przedstawiono przegląd obecnie stosowanych materiałów stomatologicznych tj. cementów szklano-jonomerowych. Porównano ze sobą wybrane, stosowane w stomatologii cementy szklano-jonomerowe. Opisano ich zastosowania, właściwości mechaniczne oraz biologiczne. Ze względu na swoje właściwości, materiały te są obiektem zainteresowań wielu naukowców, dążących do ich ciągłego udoskonalania, między innymi poprzez modyfikację składu chemicznego. Cementy szklano-jonomerowe cechują się adhezją do szkliwa i zębiny, bardzo dobrą szczelnością brzezną, rozszerzalnością termiczną zbliżoną do rozszerzalności termicznej szkliwa i zębiny oraz niską przewodnością ciepła. Dodatkowo mają dużą wytrzymałość na nacisk, co jest niewątpliwie ich zaletą. Co najważniejsze materiały te charakteryzują się zdolnością do uwalniania fluoru. W zależności od typu cementu szklano-jonomerowego, nieprzerwane uwalnianie fluoru waha się od kilku miesięcy nawet do 8 lat. Cementy szklano-jonomerowe są rezerwuarem fluoru, ze względu na absorpcję jonów fluorkowych ze śliny. Wypełnienia wykonane z tych cementów dają kontrast na zdjęciach rentgenowskich, co jest ważną cechą materiałów stosowanych w stomatologii. Jednakże pomimo wielu zalet posiadają również wady np. dużą wrażliwość na wilgoć, szczególnie w początkowych etapach wiązania. Dodatkowo są wrażliwe na wysuszenie oraz mają małą wytrzymałość na zginanie i rozciąganie oraz nie są odporne na wyplukiwanie, jako materiały resorbowalne, która to cecha czyni je bioaktywnymi w kontekście zachowania równowagi mineralnej i kontrolowania choroby próchnicowej.

Charakterystyka mikrostruktury i właściwości rur zgrzewanych prądami wysokiej częstotliwości

Andrii Zinchuk, *crezigast1@gmail.com, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, www.pcz.pl*

Celem badań była analiza rur zgrzewanych prądem wysokiej częstotliwości (ZPWC). W pracy przedstawiono wyniki badań składu chemicznego rur, ich mikrostruktury, własności mechanicznej oraz wytrzymałościowej.

Składu chemicznego badano spektrometrem Spectro-Lab. Opisu mikrostruktury dokonano z użyciem mikroskopii świetlnej przy powiększeniu 500×. Własności

mechaniczne rur i zgrzein określono pomiarem twardości przy obciążeniu 4,9N. Własności wytrzymałościowe rur określono statyczną próbą rozciągania.

W wyniku wykazano, że rury ZPWC o średnicy wewnętrznej 100-310 mm i grubości ścianki 4-10 mm wykonano z gatunków stali P235GH i P265GH o mikrostrukturze ferrytyczno-perlitycznej i wielkości ziaren 10-11, z cechami pasmowości rozłożenia perlitu oraz obecnością wtrąceń niemetalicznych. Własności wytrzymałościowe rur wyższe ($R_m \approx 500$ MPa, $A_5 \approx 30\%$), dla gatunku stali P235GH zawierającego większe stężenie dodatków Mn, Si oraz C. Stal P265GH wykazała niższe wartości wytrzymałościowe ($R_m \approx 370$ MPa, $A_5 \approx \text{ok. } 40\%$) przy większym poziomie plastyczności, głównie za sprawą inszej zawartości C oraz nie co większym rozmiarze ziaren w porównaniu do stali P235GH. Obecność zgrzeiny powoduje spadek wytrzymałości w obszarze zgrzeiny o ok. $R_m - 20\%$ i $A_5 - 50\%$. ZPWC powoduje zmieszenia perlitu w mikrostrukturze co skutkuje zmniejszenia twardości w obszarze zgrzeiny i w strefie SWC. W badanych rurach spadek twardości w stosunku do twardości materiału rodzimego wynosił: w środku zgrzeiny ok. 5%, w SWC ok. 9-12%.

Czy ekologiczne miasta to tylko utopia?

Patrycja Stasiak, *patusias2@interia.pl, Politechnika Łódzka, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, www.bais.p.lodz.pl*

Adam Krawiec, *krawiecadam94@gmail.com, Politechnika Łódzka, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, www.bais.p.lodz.pl*

Celem opracowania tematu było przeanalizowanie oraz omówienie ekologicznych rozwiązań stosowanych w miastach przyszłości oraz współczesnych. W pracy autorzy przeanalizowali wiele aspektów oraz problemów takich rozwiązań – m.in. komfort życia w takiej przestrzeni, zanieczyszczenie środowiska oraz różnego rodzaju zastosowane alternatywy, które pomagają ograniczać problemy współczesnych metropolii. Autorzy przeanalizowali kilka przykładów współczesnych miast oraz zestawili je z utopijnymi wizjami w miastach przyszłości. Powołano się na wyniki badań, które zostały przeprowadzone wśród grup społecznych. Ekologia miast jest obecnie bardzo modnym założeniem, coraz chętniej wykorzystywanym przy budowie osiedli. Rozwój metropolii przyczynił się do coraz większego zanieczyszczenia środowiska (powstaje dziura ozonowa, kwaśne deszcze, wiele odpadów), z którymi miasta starają się walczyć. Przeprowadzona analiza pozwoliła na założenie, w jakim kierunku będą rozwijały się nowo powstałe miejsca. Wyżej wymienione działania pozwoliły autorom odpowiedzieć na pytanie czy ekologiczne miasta to tylko utopijna wizja czy szansa na poprawę współczesnego otoczenia.

Hybrydowe materiały na bazie odpadów do sorpcji siarkowodoru

Szymon Pilczuk, *szymon_pilczuk@zut.edu.pl, Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.wtiich.zut.edu.pl*

Marcin Sadłowski, marcin.sadlowski@zut.edu.pl, Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.wtiich.zut.edu.pl

Jacek Przepiórski, jacek.przepiorski@zut.edu.pl, Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.wtiich.zut.edu.pl

Trociny to materiał stanowiący odpad powstający w trakcie obróbki drewna tj. skrawania, cięcia, strugania. Z reguły jest on wykorzystywany do produkcji elementów typu płyty wiórowe etc., lub spalany w postaci luźnej jako element składowy biomasy lub po uformowaniu w tzw. pellety. Odpad ten jest łatwo nasiąkliwy i z tego powodu może także stanowić nośnik szerokiej gamy związków chemicznych. W związku z tym, potencjalnie może być stosowany w różnych aplikacjach, nie wymagających zaawansowanych materiałów, np. jako sorbent siarkowodoru zawartego w gazach generowanych przez oczyszczalnie ścieków. W celu nadania trocinom zdolności efektywnego chłonięcia H₂S, poddano je impregnacji roztworem uwodnionego siarczanu(VI) żelaza(II) – produktu ubocznego technologii siarczanowej otrzymywania bieli tytanowej, a następnie poddano utlenianiu Fe(II) do Fe(III) w środowisku zasadowym, z użyciem powietrza jako utleniacza. Analiza XRD suchego produktu potwierdziła obecność w nim dwóch faz zawierających żelazo, to jest Fe₃O₄ i FeOOH. Otrzymany materiał hybrydowy testowano w warunkach laboratoryjnych jako sorbent siarkowodoru. Badania składu fazowego materiału po sorpcji H₂S wykazały obecność w nim siarki elementarnej (S₀), która jest produktem utleniania siarkowodoru. Trociny zawierające związki żelaza wykazały wyższą, w porównaniu z trocinami niemodyfikowanymi, skuteczność usuwania siarkowodoru z powietrza.

Instalacje fotowoltaiczne na autobusach komunikacji miejskiej jako sposób na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska w mieście

Kamila Habiera, kamila.habiera@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Odnawialnych Źródeł Energii „BioEnergia”, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, www.upwr.edu.pl

Arkadiusz Dyjakon, arkadiusz.dyjakon@upwr.edu.pl, Zakład Niskoemisyjnych Źródeł Energii i Gospodarki Odpadami, Instytut Inżynierii Rolniczej, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, www.upwr.edu.pl

Obecnie, duże aglomeracje miejskie nieustannie zmagają się z rosnącym problemem zanieczyszczenia powietrza prowadzącym do powstawania zjawiska smogu. Jednym z podejmowanych działań jest ograniczanie, a nawet zakazywanie wjazdu do centrum pojazdów prywatnych i służbowych posiadających silniki spalinowe. Problem emisji zanieczyszczeń dotyczy także autobusów komunikacji miejskiej, które spalają duże ilości paliwa konwencjonalnego (oleju napędowego) emitując także duże ilości zanieczyszczeń do atmosfery. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko przez autobusy komunikacji miejskiej poszukuje się różnych rozwiązań. Jednym ze sposobów na obniżenie zużycia

spalanego paliwa jest zamontowanie na dachu pojazdu instalacji fotowoltaicznej. W pracy przeanalizowano możliwy wpływ instalacji PV, zastosowanej na autobusie bezprzegubowym marki Mercedes-Benz O530 Citaro, należącym do Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego we Wrocławiu, na ograniczenie zużycia oleju napędowego. W oparciu o techniczne możliwości montażu określono moc instalacji fotowoltaicznej oraz ilość produkowanej energii elektrycznej. Zakładając, że wyprodukowana energia elektryczna przez instalację PV zmniejsza obciążenie alternatora głównego pojazdu, oszacowano roczne obniżenie zużycia paliwa o 463 dm³ oraz wartość unikniętej emisji CO₂ do atmosfery w ilości 1 225,6 kg. Biorąc pod uwagę liczbę pojazdów komunikacji miejskiej wykazano, że takie rozwiązanie pozwala na poprawę jakości powietrza w dużych aglomeracjach miejskich.

Kicz w architekturze

Patrycja Stasiak, *patusias2@interia.pl*, Politechnika Łódzka, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, *www.bais.p.lodz.pl*

Adam Krawiec, *krawiecadam94@gmail.com*, Politechnika Łódzka, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, *www.bais.p.lodz.pl*

Celem opracowania było przeanalizowanie budynków pozbawionych „smaku artystycznego”. Praca skupia się na sformułowaniu definicji „kiczu” w architekturze oraz znalezieniu jego uzasadnienia. Autorzy przeanalizowali wiele interesujących przykładów budowli – m.in. budynek w kształcie psa, książek, kaczkę czy też wiklinowego koszyka. Wszechobecny kicz w architekturze przeradza się w wielu aspektach – począwszy od antycznych detali w postaci trzonów kolumnowych wykorzystujących sylwetki bogów greckich/rzymskich, kończąc na budynkach które wręcz w komiczny sposób są zademonstrowaniem kultu autora do zwierząt i przedstawiają ich sylwetki. Chociaż większość tych budynków to dzieła przypadku to warto zauważyć także fakt iż często autorzy świadomie używają takiej, a nie innej ścieżki wyrazu w formach architektury. Rozważając istotę kiczu oraz jego rolę w sztuce/architekturze odkryć można jego uwydatniający charakter. Artystyczny kicz w architekturze, jako wartość estetyczna jest bardzo inspirującym zjawiskiem – pod warunkiem, że został on osadzony w zrównoważonym otoczeniu, które razem tworzą harmonię. Twórcy jednak mimo nagminnego łamania barier są całkowicie zależni od otoczenia – zaprzeczając bowiem powszechnemu porządkowi jednocześnie się na nim opierają. Akceptacja kiczu w skali urbanistycznej prowadzi do nieograniczonej estetycznej degradacji przestrzeni miejskiej. Jednakże wielkość tych dzieł jest nierozdzielnie związana z ich niepowtarzalnością.

Koncepcja urządzenia do terapii asymetrycznych chorób i urazów układu oddechowego

Piotr Okrzeja, *pokrzeja@ibib.waw.pl*, (1) Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęczka PAN, (2) Wydział Badawczy, CBS Okrzeja

Katarzyna Kramek-Romanowska, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęczka PAN

Anna Stecka, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęcz PAN

Agata Dorosz, Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Politechnika Warszawska

Marcin Odziomek, Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Politechnika Warszawska

Marek Darowski, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęcz PAN

Z 56,4 milionów zgonów zarejestrowanych przez WHO w 2015r., 3,2 mln zgonów przypadło na infekcje dolnych dróg oddechowych oraz POCHP, a 1,7 mln były spowodowane chorobami nowotworowymi. Wspomniane zmiany chorobowe, a także urazy komunikacyjne (1,3 mln zgonów), w większości przypadków wymagają w czasie leczenia mechanicznej wentylacji płuc, a bardzo często również podania leków drogą inhalacji. Wiele z nich ma charakter asymetryczny – oba wspomniane płuca wymagają nie tylko różnych mechanicznych parametrów oddechowych, ale i różnych dawek leku.

Obecnie stosowana procedura niezależnej wentylacji płuc z użyciem dwóch respiratorów ma szereg ograniczeń. Metoda ta jest czasochłonna, skomplikowana i kosztowna. Dodatkowe trudności dotyczą już samego podłączenia układu dostarczającego lek w formie aerozolu. Możliwości kontroli dawki leku dostarczanej do pacjenta, są w takim układzie znacznie ograniczone. W efekcie uzyskuje się niską efektywność terapii, a także występują niekorzystne skutki uboczne.

W odpowiedzi na powyższe ograniczenia, w IBIB PAN rozpoczęto prace nad nowym urządzeniem do niezależnej wentylacji płuc z funkcją podawania leków inhalacyjnych. Celem projektu jest opracowanie, zbudowanie i przetestowanie na platformie badawczej urządzenia, które umożliwi skuteczną terapię, w asymetrycznych schorzeniach układu oddechowego, a dodatkowo będzie kilkukrotnie tańsze od klinicznego respiratora.

Praca finansowana przez NCBR w ramach programu Lider (LIDER/19/0107/L-8/16/NCBR/2017).

Logistyka miejska – geneza, istota, zakres

Paulina Sawicka, p.sawicka@gmail.com, Katedra Energetyki i Środków Transportu, Wydział Inżynierii Produkcji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Logistyka miejska jest stosunkowo młodą dziedziną badawczą zajmującą się zagadnieniami zorganizowanego i zintegrowanego przepływu materiałów, ludzi i informacji w aglomeracji miejskiej. Pojawiła się na przełomie XX i XXI wieku w krajach Europy Zachodniej. Zainteresowanie tą dziedziną wynikało z faktu przestrzennego rozrastania się miast, wzrostu gęstości zaludnienia a także zwiększającej się ilości instytucji i firm. Powstanie logistyki miejskiej wiązało się z powstaniem nurtu społecznego, który swoje działania skupił na rozwiązywaniu problemów związanych z zarządzaniem obszarem miejskim. Był on jednocześnie dla ludności miejscem zamieszkania i zatrudnienia, a także wypoczynku, handlu oraz możliwością korzystania z dóbr kultury. Obecnie logistyka miejska obejmuje systemy logistyczne znajdujące się na terenach zurbanizowanych. Jej zadaniem jest odpowiednia organizacja działalności wszystkich uczestników operujących na terenie

miasta, tak aby obniżyć globalne koszty funkcjonowania oraz zwiększyć zadowolenie mieszkańców danych miast.

Metody optymalizacji w zarządzaniu dystrybucją energii elektrycznej na rynku międzynarodowym

Paweł Król, *pawel.krol@agh.edu.pl*, Katedra Robotyki i Mechatroniki, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, *www.agh.edu.pl*

Alberto Gallina, *alberto.gallina@agh.edu.pl*, Katedra Robotyki i Mechatroniki, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, *www.agh.edu.pl*

Grzegorz Bazior, *grzegorz.bazior@pk.edu.pl*, Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, Politechnika Krakowska, *www.pk.edu.pl*

W pracy zaprezentowano tematykę produkcji i dystrybucji elektryczności. Opisano strukturę mocy wytwórczej w Polsce oraz przedstawiono podstawowe założenia urynkowania obrotu elektrycznością w Europie. Poprzez wykorzystanie połączeń międzynarodowych bilansuje się sieć elektroenergetyczną tak, aby w sposób korzystny zbilansować dostępność energii w różnych krajach. Rozwiązanie takie zapewnia płynność energii elektrycznej w Europie oraz stabilizuje ceny. Aby wycenić transgraniczną wymianę energii elektrycznej powstał międzynarodowy rynek, który wycenia zdolności wytwórcze i chwilowe zużycie mocy przy uwzględnieniu jej dystrybucji na granicy krajowej. Wycena ta oparta jest na przejrzystych zasadach, którą tworzą odpowiednie algorytmy. W pracy omówiono podstawowe algorytmy wykorzystywane w praktyce – założenia teoretyczne oraz zakres obecnych i przyszłych zastosowań. Autorzy zamieszczają rozważania dotyczące konsekwencji implementacji przedstawionych algorytmów oraz wpływ na krajowe zużycie elektryczności, w szczególności przy optymalizacji zużycia energii w warunkach przemysłowych.

Mikrostruktura i właściwości spieków Cu-Fe

Katarzyna Jabłonka, *kasia071996@onet.pl*, Instytut Inżynierii Materiałowej, Politechnika Częstochowska

Barbara Kucharska, Instytut Inżynierii Materiałowej, Politechnika Częstochowska

Materiały spiekane na bazie proszków żelaza i miedzi znajdują zastosowanie w produkcji łożysk ślizgowych, narzędzi metaliczno-diaamentowych i elektrotechnicznych elementów przewodzących. W każdym z tych zastosowań istotnymi właściwościami materiałów są porowatość, odporność na ścieranie oraz przewodność cieplna i elektryczna. Odporność na ścieranie i dostateczną wytrzymałość zapewnia spiekom z proszków Cu i Fe ich kompozytowa budowa. Miedź zapewnia dobrą plastyczność spieków oraz przewodnictwo cieplne, z kolei ziarna proszku Fe działają umacniająco. Dodatkowym atutem spieków Cu-Fe jest taniać i łatwość wykonania. Dlatego obecnie, mimo opracowania nowych spieków na bazie Fe, Co i Ni, w produkcji narzędzi i łożysk z powodzeniem stosowane są nadal najtańsze spieki Fe-Cu i Cu-Fe. W pracy zaprezentowano wyniki badań spieków wykonanych z proszków

Cu i Fe o różnym udziale składników. Spieki scharakteryzowano pod kątem mikrostruktury (mikroskopia świetlna, SEM, XRD) oraz właściwości (twardość, test tribologiczny). Wykazano, że mikrostrukturę wszystkich spieków charakteryzowała zbliżona porowatość ok. 12% obj. Twardość spieków mieściła się w zakresie od 36 do 79 HV_{0,2} i zwiększała się wraz z udziałem proszku żelaza w spieku, a twarde tlenki znajdujące się na powierzchni ziaren proszków zwiększają ich ogólną twardość. Podobnie, zużycie tribologiczne spieku o największym udziale proszku Fe było najmniejsze.

Modelowanie charakterystyki mechanicznej amortyzatora metalowo-elastomerowego

Wojciech Sikora, wosikora@agh.edu.pl, Katedra Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

Dariusz Wędrychowicz, Katedra Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

Przedmiotem pracy był model numeryczny czteroprzegubowego amortyzatora metalowo-elastomerowego. Tego typu amortyzator jest stosowany głównie jako podpora sprężysta w różnego rodzaju maszynach wibracyjnych takich jak stoły zagęszczające oraz przenośniki i przesiewacze materiałów sypkich. Celem pracy było opracowanie modelu umożliwiającego wstępne oszacowanie charakterystyki mechanicznej amortyzatora w oparciu o znajomość parametrów materiałowych elastomeru, który odpowiada za właściwości sprężyste całego układu. Opisany amortyzator posiada zalety typowe dla sprężyn elastomerowych, tj. dobre właściwości tłumiące i niską częstotliwość drgań własnych. Jednocześnie, ze względu na swoją konstrukcję, która jest oparta o tzw. przegub Neidharta, pozwala na uzyskanie stosunkowo dużego zakresu ugięć, porównywalnych ze stalowymi sprężynami śrubowymi. W ramach pracy przeprowadzono badania materiałowe elastomerów. W oparciu o uzyskane wyniki doświadczalne dokonano kalibracji modelu Bergströma-Boyce, który został następnie wykorzystany do opisu właściwości lepkosprężystych elastomerów. Sztywność amortyzatora wyznaczono za pomocą metody elementów skończonych. Rezultaty modelowania zostały porównane z wynikami empirycznymi.

Możliwości oceny powierzchni biomateriałów z wykorzystaniem komercyjnych rozwiązań przetwarzania i analizy obrazu

Wiktoria Sapota, wiktoria.sapota@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.wiinom.us.edu.pl

Sebastian Stach, sebastian.stach@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.wiinom.us.edu.pl

Zygmunt Wróbel, zygmunt.wrobel@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.wiinom.us.edu.pl

W ostatnim czasie analiza powierzchni materiałów stała się jednym z najbardziej popularnych i pożądanym metod oceny jakości wytwarzanych struktur. Nowoczesne metody badań przyczyniły się do znacznych postępów w świadomości własności fizycznych, chemicznych i strukturalnych. Zaawansowany sprzęt badawczy umożliwia realizację skomplikowanych pomiarów, niosących spektrum informacji o powierzchni badanego materiału. Doskonałym wsparciem dla nowoczesnej aparatury są dedykowane programy wzbogacające funkcje urządzeń pomiarowych, pozwalające na wysokiej jakości wizualizację materiału, realizujące szeroki zakres obliczeń przyczyniających się do dokładnej analizy i możliwości porównania cech materiału badawczego. W ramach badań analizy warstwy wierzchniej implantu stosowanego w chirurgii twarzowo-szczękowej, zastosowano dwa rodzaje oprogramowania: MountainsMap Premium oraz SPIP. Przeprowadzenie w obu programach analogicznych operacji i analiz oraz testowanie dostępnych funkcjonalności pozwoliło na określenie wartości programów z punktu widzenia jakości, ilości i dokładności informacji pozyskanych o badanej powierzchni. Ocena użyteczności uzyskanych wyników i poziomu realizacji założeń badawczych może być podstawą do realizacji badań mających na celu tworzenie alternatywnych, niekomercyjnych systemów analizy powierzchni materiałów.

Nanokompozyty poli(chlorku winylu) z napełniaczami węglowymi wytwarzane metodą rozpuszczalnikową

Sławomir Wilczewski, slawil3444@gmail.com, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl

Jolanta Tomaszewska, jolanta.tomaszewska@utp.edu.pl, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl

Katarzyna Skórczewska, katarzyna.skórczewska@utp.edu.pl, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl

Początki nanotechnologii sięgają lat 50 XX wieku kiedy to Richard Feynman wygłosił referat pt.: „Niżej jest jeszcze mnóstwo miejsca”. Jednak dopiero odkrycie fulerenów w 1985 r. spowodowało wzrost zainteresowania nanomateriałami węglowymi, które nie małe do dnia dzisiejszego.

Węgiel może mieć charakter amorficzny lub występować w jednej z odmian alotropowych, z których największe praktyczne znaczenie mają grafit, diament, fulereny, nanorurki węglowe (CNT) oraz grafen (GN). Unikalne właściwości dwóch ostatnich, jak choćby wysokie przewodnictwo cieplne sięgające 6000 W/m²K w przypadku CNT czy znakomite przewodnictwo elektryczne i najwyższy moduł Younga w przypadku grafenu sprawiają, że są one ciekawymi materiałami do modyfikacji tworzyw polimerowych.

Nanokompozyty polimerowe, podobnie jak inne nanomateriały, charakteryzują się lepszymi właściwościami w porównaniu z materiałami o tym samym składzie fizycznym i chemicznym, lecz o większych wymiarach cząstek napełniacza tj. w skali mikro- i makrometrycznej. Nawet niewielki dodatek nanonapełniaczy węglowych do polimerowej osnowy może znacząco zmienić jej właściwości lub nadać cechy zupełnie nowe.

Prezentowana praca była poświęcona badaniom wpływu nanorurek węglowych oraz grafenu na właściwości i strukturę kompozytów na osnowie poli(chlorku winylu). Stwierdzono, że dodatek nanocząstek obu typów wpływa na stabilność termiczną i odporność na pęcznienie w acetonie folii nanokompozytowych wytworzonych metodą wylewania z roztworu.

Normy ochrony środowiska naturalnego w rozwoju nowoczesnych systemów napędowych

Joanna Sęk, Joanna.Sek@zut.edu.pl, Katedra Logistyki i Ekonomiki Transportu, Wydział Techniki Morskiej i Transportu, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.zut.edu.pl

Aspekty związane z ochroną środowiska naturalnego stanowią jeden z kluczowych punktów w polityce ekologicznej Polski jak i Unii Europejskiej. Dotyczy to w szczególności zadań polegających na eliminowaniu negatywnych skutków zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza generowanych przez środki transportu lądowego i wodnego. Zgodnie z rządowym dokumentem wydanym w 2013 r pn. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) w Polsce koszty negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne wynoszą szacunkowo około 29% ogólnych kosztów zewnętrznych transportu, z czego 11% stanowią koszty zanieczyszczenia powietrza. Praca miała na celu przedstawienie obowiązujących i przyszłych uwarunkowań prawnych dotyczących ochrony środowiska w sektorze transportu z perspektywy dwukierunkowej tj. dla pojazdów drogowych i maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach (w tym statków żeglugi śródlądowej). Przedstawiono charakterystykę norm krajowych i dyrektyw europejskich przybliża problem z wdrażaniem nowoczesnych technik i technologii ograniczania emisji substancji szkodliwych do atmosfery, a także konieczność natychmiastowego dostosowywania eksploatowanej obecnie floty śródlądowej do zmieniających się w niedalekiej przyszłości wymagań technicznych.

Ocena efektywności pracy elektrowni z siłownią binarną przy zastosowaniu czynników organicznych, zasilanej wodą jako nośnik energii z jednego źródła ciepła

Gabriela Ewa Sołtysik, Gabriela.Soltysik@zut.edu.pl, Katedra Techniki Ciepłej, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.zut.edu.pl

Sławomir Wiśniewski, *Slawomir.Wisniewski@zut.edu.pl, Katedra Techniki Ciepłej, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.zut.edu.pl*

Władysław Nowak, *Katedra Techniki Ciepłej, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.zut.edu.pl*

Zasadniczym celem niniejszej pracy była ocena efektywności pracy elektrowni z zastosowaniem siłowni binarnej, jeżeli w obiegu górnym czynnikiem roboczym był czynnik mokry, a w obiegu dolnym czynnik roboczy suchy. Przyjęto założenie, że znany był strumień masowy wody i jej temperatura przy zastosowaniu jednego źródła ciepła. Woda zasilająca taką siłownię przepływa przez przegrzewacz, parowacz i podgrzewacz obiegu górnego, a następnie zasila podgrzewacz obiegu dolnego. W celu uzyskania maksymalnej mocy takiej elektrowni należy zastosować taki czynnik roboczy suchy w obiegu dolnym, który zapewni maksymalną moc obiegu przy zastosowaniu takiego samego strumienia ciepła doprowadzonego ze skraplacza obiegu górnego. W algorytmie zostały przedstawione równania bilansu energii przegrzewacza, parowacza i podgrzewacza obiegu górnego oraz w obiegu dolnym parowacza, podgrzewacza i wymiennika typu skraplacz-parowacz. Zostały także wykonane obliczenia cieplno-przepływowe. W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano maksymalną moc siłowni binarnej przez zastosowanie w obiegu dolnym odpowiednio dobranej czynnika roboczego R227ea.

Ocena jednorodności mieszanin PVC\PVA metodą mikroskopii optycznej

Paulina Szaruga, *p.szaruga@op.pl, Studenckie Naukowe Koło Chemików PENTRYT, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl*

Franciszek Pawlak, *frapaw000@utp.edu.pl, Studenckie Naukowe Koło Chemików PENTRYT, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl*

Jolanta Tomaszewska, *jolanta.tomaszewska@utp.edu.pl, Katedra Technologii Materiałów Polimerowych, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl*

Poli(chlorek winylu) (PVC) jest tworzywem polimerowym stosowanym do produkcji m.in. elementów dla budownictwa, kabli energetycznych, opakowań oraz wyrobów stosowanych w medycynie. Szeroki wachlarz zastosowań tego polimeru jest często przyczyną jego modyfikacji w celu poprawy jakości lub uzyskania pożądanych cech wyrobów z niego wytworzonych. Poli(alkohol winylowy) (PVA) należy do grupy polimerów wykorzystywanych m.in. jako zagęszczacz i stabilizator w produkcji farb, klejów i lakierów. Materiał ten, dzięki dobrej rozpuszczalności w wodzie jest stosowany również jako substancja czynna do wyrobu kropelek do oczu. Pomimo, że te dwa popularne polimery są ze sobą niemieszalne, ich mieszaniny mogą być stosowane do otrzymywania mikroporowatych membran polimerowych metodą rozpuszczania i wylewania z roztworu. Przeprowadzone w ramach niniejszej pracy badania wstępne miały na celu określenie struktury mieszanin PVC\PVA

wytworzonych metodą mieszania w stanie stopionym. Obserwacje metodą mikroskopii optycznej wskazują, że mieszaniny zawierające do 4 części wagowych PVA w PVC charakteryzują się dużą jednorodnością. Powyżej tego stężenia zaobserwowano występowanie wyraźnych domen PVA w mieszaninie.

Oczyszczanie ścieków przemysłowych w reaktorach typu SBR

Sylvia Magdalena Duda, *sylvia.m.duda@gmail.com*, SKN FOR&AGAINST, Katedra Zaopatrzenia w Wodę i Usuwania Ścieków, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl

Wojciech Cel, *W.Cel@wis.pol.lublin.pl*, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl

Rozwój przemysłu, a co za tym idzie zmiany w składzie ścieków oraz coraz bardziej rygorystyczne wymagania jakości ścieków oczyszczonych, skutkują koniecznością poszukiwania bardziej skutecznych metod oczyszczania powstającego medium. Reaktory typu SBR (SBR z ang. *Sequencing – Batch – Reactor*) są to cyklicznie pracujące, porcjowe układy m.in. z osadem czynnym, służące do zintegrowanego usuwania związków biogenych z oczyszczanych ścieków. Urządzenie ta znalazły szerokie zastosowanie w procesach oczyszczania ścieków przemysłowych, głównie dzięki możliwości dostosowania cyklu pracy reaktora do zmiennego składu oczyszczanego medium.

Na podstawie aktualnej literatury krajowej i zagranicznej przeanalizowano problem dużej zmienności wielkości odpływu oraz jakości ścieków przemysłowych z różnych gałęzi produkcji, a także ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Ponadto w opracowaniu przedstawiono wyniki prowadzonych na świecie badań z zakresu stosowania bioreaktorów do oczyszczania ścieków m.in. z przemysłu włókienniczego, mleczarskiego, papierniczego. Udokumentowano, że badania prowadzono na wielu płaszczyznach np. współocyszczanie ścieków mleczarskich z odciekami ze składowisk, wpływ stałego pola magnetycznego i ultradźwiękowego na proces oczyszczania, stosowanie reaktorów jedno- i dwustopniowych, a także liczne modyfikacje cyklu pracy reaktorów. Wykonanie pracy pozwoliło na wyciągnięcie wniosków zarówno dotyczących samej technologii omawianych bioreaktorów jak i co ważne oczyszczania ścieków przemysłowych.

Oddziaływanie warunków obróbki laserowej na budowę i właściwości mechaniczne napoiny Stellite 694, na podłożu nadstopu niklu Inconel 713C

Barbara Wilk, *b-wilk1@outlook.com*, Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej AMSA, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, www.prz.edu.pl

Andrzej Gradzik, *andrzej_gradzik@prz.edu.pl*, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, www.prz.edu.pl

Ryszard Filip, ryfil@prz.edu.pl, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska, www.prz.edu.pl

W pracy określono wpływ warunków obróbki laserowej na budowę i właściwości mechaniczne napoiny Stellite 694, wytworzonej na podłożu nadstopu niklu Inconel 713C. Proces napawania prowadzono stosując gęstość mocy wiązki promieniowania laserowego od 26 do 52 kW/cm² oraz natężenie przepływu proszku od 3,8 do 7,25 g/min. Przeprowadzono analizę stanu powierzchni wytworzonej napoiny. Wykonano pomiary rozmiarów pojedynczej ścieżki i obliczono objętość względną materiału podłoża w napoinie. Dodatkowo wykonano pomiary twardości i analizę składu chemicznego w mikroobszarach napoiny.

Stwierdzono obecność częściowo stopionych cząstek proszku na powierzchni napoiny. Ich liczba zwiększa się wraz ze wzrostem natężenia przepływu proszku Stellite 694. Jednocześnie zwiększa się wysokość napoiny i zmniejsza objętość względną materiału podłoża. Analiza składu chemicznego w mikroobszarach napoiny wykazała, że wzrost gęstości mocy wiązki promieniowania laserowego, przy stałym natężeniu przepływu proszku powoduje zmniejszenie zawartości kobaltu i chromu, oraz zwiększenie zawartości niklu w napoinie. Stwierdzono, że wytworzona napoina charakteryzuje się większą twardością – średnio 402 HV_{0,5}, w porównaniu do materiału podłoża – 372 HV_{0,5}. Wykazano iż zmiana gęstości mocy oddziałuje na wartość twardości napoiny.

Ortezy wytwarzane metodą druku 3D

Angelika Lewińska, angelika3d@gmail.com, Wydział Mechaniczny, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

Innowacyjne zastosowanie druku 3D w medycynie pozwala stworzyć indywidualną ortezę dopasowaną do potrzeb danego pacjenta. W pracy przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań na temat zasadności stosowania ortez wykonanych metodą druku 3D u pacjentów ze stwierdzoną artrogrypozą bądź wadami wrodzonymi kończyn takich jak przykurcze i zwiotczenie mięśni. Zakres tematyczny opracowania dotyczy przykładowych materiałów mogących być użytych do drukowania ortez, programów służących do projektowania modeli oraz techniczne aspekty mechanizmu chodzenia. Metoda opisana w opracowaniu to metoda tradycyjnego odlewu gipsowego, metoda skanu 3D i metoda druku stl. Dokonana analiza pozwala na przeprowadzenie badań doświadczalnych dotyczących drukowanych ortez. Wykorzystanie ich u osób z niepełnosprawnością ruchową pozwala na ich sprawniejszą rehabilitację. Ortezy umożliwiają pionizację osoby która bez ortez nie ma szans na samodzielne chodzenie. Przeprowadzona analiza a następnie próby pionizacji przykładowego pacjenta prowadzą do udoskonalenia projektu ortez i dalszych badań w tym kierunku.

Ostatnie dziesięciolecie rozwoju transportu drogowego w Krakowie – znaczenie dla jakości lokalnego powietrza

Paulina Bzdziuch, bzdziuch@agh.edu.pl, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Katedra Kształtowania i Ochrony Środowiska

W związku ze wzmocnieniem monitoringu jakości powietrza funkcjonującego w Polsce, poprawa złej jakości powietrza stała się obecnie problemem i kwestią sporów nie tylko w Krakowie, ale także w wielu innych miastach i aglomeracjach miejskich kraju. Głównym powodem przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu jest rozwój przemysłu i motoryzacji oraz usytuowanie wielu źródeł emisji (w tym także palenisk domowych) w obrębie niewielkich, czasem zamkniętych i nizinnych obszarów miejskich. Przystarzały park pojazdów transportu drogowego w Polsce i jego wpływ na środowisko naturalne (powietrze, gleba w pobliżu szlaków komunikacyjnych, zbiorniki wodne) jest traktowany jako jeden z głównych problemów, który jednak wymaga rozwiązania dopiero w niedalekiej przyszłości. W pracy przedstawiono charakterystykę dostępnych danych statystycznych ostatniego dziesięciolecia, przedstawiającą zależność wzrostu mobilności ludności w Krakowie i zużycia paliwa w stosunku do zarejestrowanych wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza (NO_x i PM₁₀), która umożliwiła ocenę wpływu transportu drogowego na jakość lokalnego powietrza. Zaprezentowano również charakterystykę rozwoju działań naprawczych lub konkurencyjnych w stosunku do transportu indywidualnego w Krakowie.

Pomiar poziomu glukozy za pomocą soczewek kontaktowych

Sylwia Stiler, stiler.sylwia@wp.pl, Zakład Biomateriałów, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl

Sylwia Golba, sylwia.golba@us.edu.pl, Zakład Biomateriałów, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl

Fakt, iż stężenie glukozy w filmie łzowym odpowiada stężeniu tego cukru we krwi pozwoliło naukowcom stworzyć soczewki kontaktowe, które przy pomocy specjalnie zaprojektowanych sensorów umożliwiają pomiar poziomu glukozy. Ten sposób jest zdecydowanie mniej inwazyjny i komfortowy dla pacjentów.

Dotychczas stworzone przez firmę Google soczewki kontaktowe zawierają w sobie sensor mierzący poziom cukru, chip oraz antenkę. Wszystkie mikro urządzenia znajdują się na brzegach soczewki, aby nie zakłócać pacjentom pola widzenia. Całość systemu do monitorowania poziomu glukozy składa się z trzech elementów: soczewki kontaktowej zawierającej sensor, chip i antenkę; czytnika, który zdalnie łączy się z soczewką i ją zasila oraz wyświetlacza, na którym pacjent może przeglądać zebrane dane.

Aktualnie trwają testy pod kątem bezpieczeństwa i skuteczności, które wypadają dość obiecująco, nie zaobserwowano żadnych zmian w zachowaniu narządu wzroku,

które mogłyby być związane z użytkowaniem soczewek. Daje to nadzieję na wprowadzenie soczewek mierzących poziom glukozy z łez na rynek.

Porównanie technologii otrzymywania struktur krystalicznych pod kątem zastosowania w modułach fotowoltaicznych pierwszej i drugiej generacji

Agnieszka Malec, *agnieszkamalec2@wp.pl*, Koło Naukowe „GRUPA OGNIWO”, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska

Martyna Zych, *martyna.zych.5@wp.pl*, Koło Naukowe „GRUPA OGNIWO”, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska

Sławomir Gułkowski, *s.gulkowski@pollub.pl*, Zakład Cienkowarstwowych Technologii Fotowoltaicznych, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska

Wykorzystywanie mocy słonecznej do produkcji energii elektrycznej stale wzrasta. Do konwersji energii pochodzącej ze Słońca w elektryczność służą moduły fotowoltaiczne, które są najczęściej wytwarzane z krzemu. Wynika to z jego powszechnego występowania, stosunkowo wysokiej sprawności ogniw krzemowych oraz dobrze opracowanej technologii obróbki tego surowca. Krzem do produkcji ogniw fotowoltaicznych może mieć strukturę krystaliczną: monokryształu, polikryształu, multikryształu oraz amorficzną. Dostępne są także ogniwa oparte o cienkowarstwowe struktury krystaliczne: CIGS (selenek miedziowo-indowogalowy) i CdTe (tellurek kadmu). Najwyższą sprawność osiągają moduły z krzemu monokrystalicznego. W pracy zostały scharakteryzowane metody otrzymywania z uwzględnieniem kosztów produkcji oraz zużycia energii niezbędnej do wyprodukowania 1 Wata mocy PV. Skupiono się na metodzie Czochralskiego, gdyż jest to najczęściej stosowana technologia uzyskiwania tego kryształu. Jej główne zalety dzięki, którym znajduje zastosowanie w fotowoltaice to wysoka czystość i jednorodność kryształów, możliwość produkcji na dużą skalę – otrzymywanie dużych brył w formie walca. Niestety kształt ten warunkuje także duże straty materiału w dalszym procesie produkcji modułów. Porównanie metod pozwala zauważyć, że metoda Czochralskiego jest najbardziej efektywna i opłacalna w przemyśle fotowoltaicznym.

Powłoki zawierające chrom i krzem do ochrony stopów tytanu przed utlenianiem w obecności osadów NaCl-Na₂SO₄

Marzena Mitoraj-Królikowska, *mmitoraj@agh.edu.pl*, Katedra Chemii Nieorganicznej, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, <http://www.agh.edu.pl>

Krzysztof Mars, *kmars@agh.edu.pl*, Katedra Chemii Nieorganicznej, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, <http://www.agh.edu.pl>

Elżbieta Godlewska, *godlewsk@agh.edu.pl*, Katedra Chemii Nieorganicznej, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, <http://www.agh.edu.pl>

Stopy tytanu mają zastosowanie w wielu dziedzinach przemysłu, głównie jako materiały konstrukcyjne. W zależności od warunków pracy narażone są na działanie różnych czynników zewnętrznych. Od lat badane jest ich oddziaływanie z atmosferą utleniającą w podwyższonej temperaturze, co ma duże znaczenie z punktu widzenia ich zastosowania w lotnictwie. Jak wykazują badania im więcej glinu zawierają stopy tytanu tym ich odporność na utlenianie jest większa. Jednak odporność na utlenianie stopów tytanu z glinem gwałtownie spada w miarę obecności na powierzchni materiału nawet niewielkich ilości osadów solnych (NaCl - Na_2SO_4), których obecność jest związana ze spalaniem paliwa oraz występowaniem NaCl w powietrzu nad obszarami morskimi i oceanicznymi. Zabezpieczanie materiału przez szybką degradacją w obecności soli ma duże znaczenie z ekonomicznego punktu widzenia. Większość znanych powłok, skutecznie chroniących stopy tytanu przed utlenianiem, nie spełnia swojej funkcji w obecności siarczanów i chlorków. Odpowiedzią na wspomniane problemy są powłoki zaproponowane w niniejszej pracy. Powłoki zawierające Cr i Si mają odpowiednio dobrany skład (tlenki chromu i krzemu wykazują minimum rozpuszczalności w stopionych solach, w warunkach typowych dla turbin gazowych), dobrą przyczepności do podłoża (dyfuzja na granicy stop-powłoka) oraz potwierdzoną odporność na działanie soli w warunkach utleniających (testy korozyjne połączone z analizą morfologii oraz składu chemicznego i fazowego powłok).

Projekt bezzałogowej platformy klasy micro do zastosowań fotogrametrii niskiego pułapu

Wojciech Boruch, wojciechboruch@gmail.com, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, Politechnika Warszawska, <http://www.pw.edu.pl>

Piotr Kasprzak, kasprzak.pk@gmail.com, Wydział Lotnictwa, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, <http://www.wsosp.pl>

Mateusz Mucha, m.mucha@wsosp.pl, Wydział Lotnictwa, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, <http://www.wsosp.pl>

Dominika Wasil, nikawasil@gmail.com, Wydział Lotnictwa, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, <http://www.wsosp.pl>

Tematem wystąpienia jest projekt bezzałogowej platformy do zastosowań fotogrametrii.

Celem było stworzenie takiej konstrukcji, która spełniałaby współczesne wymagania i konkurowałaby z innymi modelami o podobnym zastosowaniu. Przedstawiono podział BSP. Przeprowadzono analizę trendów, która pozwala na określenie podstawowych parametrów BSP potrzebnych do dalszego etapu projektowania. Dokonano analizy profili lotniczych i modelarskich, która umożliwiła wybranie najlepiej spełniającego wymagania platformy fotogrametrycznej, to jest jak najmniejszy współczynnik oporu przy kącie natarcia wymaganych do lotu poziomego, wysoka doskonałość profilu oraz odpowiednia grubość, która zapewni wystarczającą odporność na skręcanie i zginanie skrzydła. Z danymi uzyskanymi z analizy trendów oraz z wybranym profilem, obliczono współczynniki siły nośnej i oporu dla płata

o skończonym wydłużeniu. Przeanalizowano geometrię platformy BSP i oszacowano opory szkodliwe oraz opór minimalny BSP. Uwzględniając opory szkodliwe oraz usterzenie, obliczono współczynniki siły nośnej i oporu całego statku powietrznego. Ustalono doskonałość całej platformy oraz obliczono jej funkcję energetyczną. Wyznaczono wzór na bieżunową analityczną BSP.

Przegląd metod produkcji piwa o obniżonej zawartości alkoholu

Mateusz Jackowski, *mateusz.jackowski@pwr.edu.pl, Zakład Inżynierii Bioprosesowej i Biomedycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska*

Celem prezentowanej pracy było omówienie i porównanie metod produkcji piwa o obniżonej zawartości alkoholu zarówno obecnie stosowanymi metodami jak i nowymi sposobami podejścia do tego problemu. W szczególności omówieniu poddano najpopularniejszą i zarazem najczęściej stosowaną w przemyśle metodę zmniejszania zawartości etanolu w gotowym produkcie polegającą na zatrzymaniu fermentacji przed wytworzeniem wspomnianego alkoholu przez drożdże piwowskie. Niemniej przybliżono również szerokie spektrum metod zarówno fizycznych jak i biologicznych. Do tych pierwszych zaliczono procesy termiczne oraz membranowe takie jak odwrócona osmoza, dializa, destylacja i rektyfikacja. Natomiast do drugiej grupy przyporządkowano takie procesy jak ciągła fermentacja, zmiana sposobu zacierania oraz stosowanie specjalnych szczepów drożdży. W porównaniu największą wagę przywiązano do wpływu omawianych metod produkcji piwa na zawartość poszczególnych związków chemicznych odpowiadających za cechy organoleptyczne produktu, w szczególności za smak i zapach.

Przetwarzanie i analiza obrazu w ocenie stopnia porowatości powierzchni bioceramiki

Zaneta Garczyk, *zaneta.garczyk@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach*

Sebastian Stach, *sebastian.stach@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach*

Zygmunt Wróbel, *zygmunt.wrobel@us.edu.pl, Zakład Komputerowych Systemów Biomedycznych, Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach*

Głównym celem badań było opracowanie algorytmu komputerowej analizy obrazu powierzchni biomateriału, który umożliwi określenie jej stopnia porowatości. Aby otrzymać mikrofotografie konfokalne kilku obszarów powierzchni biomateriału, wykonano pomiary skaningowym laserowym mikroskopem konfokalnym LEXT OLS4000. Materiał badawczy stanowiła próbka stopu aluminium PA2 pokryta cienką powłoką tlenku glinu, który jest obecnie szeroko wykorzystywany w implantach i nośnikach leków. Opracowany algorytm przetwarzania obrazu

wykorzystuje operacje punktowe, przekształcenia morfologiczne oraz przekształcenia geometryczne, a jego zastosowanie pozwala wysegmentować z obrazu powierzchni pory i wyeliminować jak najwięcej defektów i zakłóceń. Analizę obrazu przeprowadzono z wykorzystaniem oprogramowania MountainsMap Premium firmy Digital Surf oraz oprogramowania SPIP firmy Image Metrology. Analiza umożliwiła wykonanie precyzyjnych pomiarów i stworzenie opisów jakościowych i ilościowych badanych fragmentów powierzchni. Wyznaczono parametry charakteryzujące pory powierzchni oraz obliczono współczynnik porowatości. Analizując uzyskane wyniki można stwierdzić, iż badane obszary cechują się dużym zróżnicowaniem struktury geometrycznej powierzchni.

Reaktywne powłoki odlewnicze do otrzymywania *in situ* warstw kompozytowych typu TiC/Fe

Łukasz Szymański, *lsz@agh.edu.pl*, Wydział Odlewnictwa, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Ewa Olejnik, *eolejnik@agh.edu.pl*, Wydział Odlewnictwa, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Pierwszym etapem badań było zbadanie wybranych właściwości fizykochemicznych powłok odlewniczych do wytwarzania *in situ* warstw kompozytowych wzmacnianych TiC w odlewach na bazie staliwa. Powłoki sporządzono na bazie wodnych roztworów karboksymetylocelulozy (CMC) z dodatkiem substratów tworzenia TiC. Następnie z użyciem powłoki o najlepszych właściwościach fizykochemicznych wykonano odlew z warstwą kompozytową. Wytworzoną w nim warstwę kompozytową charakteryzowano poprzez ocenę jej grubości, mikrostruktury, struktury oraz twardości z użyciem mikroskopu świetlnego, skaningowego mikroskopu elektronowego, dyfraktometru rentgenowskiego oraz twardościomierza typu Vickers. Analiza wyników wykazała, że powłoki na bazie 2% roztworu CMC wykazuje najlepszą, spośród badanych, lepkość, zwilżalność oraz najmniejszą gazotwórczość. Otrzymana z użyciem tej powłoki warstwa kompozytowa posiadała grubość około 1 mm i charakteryzowała się niejednorodną mikrostrukturą z uwagi na obserwowane zjawisko fragmentacji. Zjawisko to wynika z egzotermicznego charakteru reakcji syntezy TiC, która sprzyja reaktywnej infiltracji warstwy, czego skutkiem jest rozdzielanie obszaru warstwy infiltrującym stopem. Twardość warstwy wynosiła średnio 727 HV1, co stanowiło ponad dwukrotny wzrost w stosunku do twardości stopu, z którego wytworzono odlew. Otrzymane wyniki wskazują na możliwość wytwarzania *in situ* w odlewach na bazie staliwa warstw kompozytowych wzmacnianych TiC z użyciem badanych powłok.

Recykling cynku z pyłów pochodzących z elektrycznych pieców łukowych

Piotr Palimąka, palimaka@agh.edu.pl, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Metali Nieżelaznych, www.agh.edu.pl

Stanisław Pietrzyk, pietstan@agh.edu.pl, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Metali Nieżelaznych, www.agh.edu.pl

Katarzyna Ciecko, kat.ciecko@gmail.com, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Metali Nieżelaznych, www.agh.edu.pl

Światowa produkcja cynku wynosi obecnie 13 milionów ton na rok, z czego około 75% tego metalu pozyskiwane jest ze źródeł pierwotnych. Prawie połowa produkcji cynku wykorzystywana jest do zabezpieczania stali przed korozją. Coraz większe zużycie konstrukcji stalowych generuje większą ilość powstającego złomu, który trafia z powrotem do hut stali, gdzie jest powtórnie przetapiany w elektrycznych piecach łukowych (EAF – ang. *Electric Arc Furnace*). Cynk znajdujący się na powierzchni przetapianych elementów stalowych łatwo odparowuje w temperaturze procesu, a następnie ulega utlenieniu do ZnO i w takiej postaci wychwytywany jest w urządzeniach odpylających. Na jedną tonę przetapianej stali przypada ok. 15 kg pyłów, w których zawartość cynku wynosi 10-35% mas. Z powodu tak dużej zawartości tego metalu pyły nie mogą być powtórnie zawracane do procesów stalowniczych, stanowią natomiast bardzo dobry surowiec do procesów recyklingu. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki laboratoryjnych badań nad hydrometalurgicznym sposobem odzysku cynku z pyłów stalowniczych. Wyniki wskazują na wysoką skuteczność zastosowania czynnika ługującego jakim jest NaOH, efektywny proces oczyszczania roztworu poprzez cementację oraz możliwość ekstrakcji cynku w procesie elektrolizy. Uzyskany, końcowy produkt – proszek cynku, charakteryzuje się wysoką czystością, a sam hydrometalurgiczny proces recyklingu może stanowić alternatywę dla obecnie stosowanych w większości procesów pirometalurgicznych.

Rola taryf energii elektrycznej w kształtowaniu optymalnej gospodarki energetycznej zakładu przemysłowego

Michał Czosnyka, michal.czosnyka@pwr.edu.pl, Zespół Elektroenergetyki Przemysłowej, Katedra Energoelektryki, Wydział Elektryczny, Politechnika Wroclawska

W pracy przedstawiono zagadnienie gospodarki energetycznej w zakładach przemysłowych głównie w odniesieniu do optymalnego doboru taryf energii elektrycznej. W obecnych czasach przedsiębiorcy liczą się z każdą złotówką w firmowym budżecie, zatem tematyka związana z racjonalnym gospodarowaniem energią przybiera na znaczeniu i w najbliższym czasie zacznie się cieszyć coraz większym zainteresowaniem. W pracy naświetlono główne zadania i obszary, na które wpływa gospodarka energetyczna w zakładach produkcyjnych. Skupiono się również na taryfach energii elektrycznej wykazując ich rolę, funkcje, sposoby kształtowania oraz wynikające z tego zależności i rozbieżności cenowe. Na

przykładzie rzeczywistego zużycia energii elektrycznej w zakładzie metalurgicznym dokonano analizy i symulacji nakładów finansowych ponoszonych na energię elektryczną dla różnych wariantów taryf. Wskazano tym samym na istotne korzyści ekonomiczne wynikające z odpowiedniego i przemyślanego doboru taryf oraz dostawcy energii elektrycznej.

Rozwój dyspozytorskiego monitorowania procesów technologicznych w polskich podziemnych kopalniach węgla kamiennego

***Paweł Kołodziejczyk**, pawel.kolodziejczyk@polsl.pl, Katedra Elektrotechniki i Automatyki
Przemysłowej, Wydział Górnicztwa i Geologii, Politechnika Śląska, www.polsl.pl*

Niniejszy praca poświęcona została opisowi obecnego stanu dyspozytorskiego monitorowania procesów technologicznych w polskich podziemnych kopalniach węgla kamiennego. W pracy przedstawiono systemy wizualizacji oraz nadzoru dyspozytorskiego obecnie stosowane w przemyśle wydobywczym. Zarówno monitorowanie, jak i wizualizacja procesów technologicznych od zawsze stanowiły źródło cennych informacji niezbędnych do kierowania i zarządzania produkcją, w niemal każdym zakładzie przemysłowym, dlatego praca przybliżyła odbiorcy także zarys historyczny rozwoju systemów dyspozytorskich oraz problemy z jakimi zmagali się producenci na przestrzeni lat. Wiele z rozwiązań zaprezentowanych w poprzednich systemach znajduje do dziś zastosowanie w nowoczesnych systemach wizualizacji stosowanych we współczesnych dyspozytorniach zakładowych kopalni podziemnych. Ponadto w pracy przedstawiono problemy i wyzwania, którym muszą sprostać najnowsze systemy dyspozytorskie oraz omówiono zagrożenia niezbędne przy projektowaniu oraz integracji tych systemów.

Skąła płonna jako potencjalne źródło składników pokarmowych

***Justyna Kujawska**, j.kujawska@pollub.pl, Instytut Odnawialnych Źródeł Energii, Wydział
Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska*

W Polsce głównie zapotrzebowania na energię elektryczną pokrywa węgiel kamienny i brunatny. Biorąc pod uwagę wzrost zapotrzebowania na energię, niski udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii wydobyć węgla kamiennego w Polsce szybko się nie zakończy. Wydobyć węgla kamiennego oddziałuje na środowisko. Ciągłym problemem są powstające odpady. Celem pracy była charakterystyka właściwości skały płonnej powstającej podczas wydobyć węgla kamiennego oraz ocena możliwości jej przyrodniczego zagospodarowania. Wzrost wymagań dotyczący ochrony środowiska obliguje do poszukiwania tanich metod zagospodarowania odpadów. Badano podstawowe właściwości fizyczno-chemiczne skały płonnej. Analizowano całkowitą zawartość C:N, zawartość metali ciężkich oraz alkalicznych. Uzyskane wyniki porównania z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi możliwości wprowadzania odpadów do gleby. Uzyskane wyniki badań

skały płonnej wykazują, że odpady tego typu mogą być wprowadzane do gruntu. Stworzenie odpowiednich przepisów i zapewnianie ciągłego monitoringu przyrodniczego zagospodarowania odpadów wydobywczych może stać się tanią i powszechnie stosowaną metodą ich zagospodarowania.

Soczewki kontaktowe jako matryce do kontrolowanego uwalniania leków – możliwości i perspektywy

Sylwia Stiler, *stiler.sylwia@wp.pl, Zakład Biomateriałów, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl*

Sylwia Golba, *sylwia.golba@us.edu.pl, Zakład Biomateriałów, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl*

Soczewki kontaktowe mogą być łatwą metodą korekcji większości wad wzroku. Są one indywidualnie dopasowywane do potrzeb pacjenta, tak aby zapewnić mu jak najlepszy komfort ich użytkowania. Wyróżnić można soczewki hydrożelowe (do stosowania jednodniowego) oraz soczewki silikonowo-hydrożelowe (z reguły do zastosowania przedłużonego : przez okres dwóch tygodni bądź miesiąca). Różnią się one pomiędzy sobą nie tylko materiałem z jakiego są wykonane, ale też właściwościami, takimi jak tlenoprzepuszczalność czy równowagowa zawartość wody. Prace badaczy w ostatnich latach skupiają się nad możliwościami zastosowania matryc soczewkowych jako systemy kontrolowanego uwalniania leków. Wśród metod aplikacji leku do matrycy polimerowej wyróżnić można: zamaczanie soczewek w roztworze leku, tworzenie na ich powierzchni bariery dyfuzyjnej z witaminy e, nadrukowywanie molekularne, czy też zastosowanie funkcyjnych monomerów już w procesie polimeryzacji. Każda z tych metod niesie za sobą wiele nowych możliwości, ale też żadna z nich nie jest pozbawiona wad.

Synteza i struktura nanocząstek ferrytu magnezowego

Wojciech Łoński, *wojtek.lonski@gmail.com, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Politechnika Śląska*

Nanoferryty, w zależności od struktury oraz wielkości, stanowią grupę materiałów ferromagnetycznych lub superparamagnetycznych. Z uwagi na swoje właściwości magnetyczne oraz małe, stałe przy niskich częstotliwościach przewodnictwo elektryczne zastosowanie mogą znaleźć jako induktory, czujniki pola magnetycznego oraz zasilacze impulsowe i ferromagnetyczne izolatory w obwodach elektrycznych. W pracy przedstawiono metodę syntezy nanocząstek ferrytu magnezowego, w którym atomy żelaza na drugim stopniu utlenienia zostały podstawione atomami magnezu. Ukazano, że niemożliwe jest otrzymanie ferrytu magnezowego bez dodatkowego procesu wygrzewania prekursora zsyntezowanego metodą współstrącania. Związane jest to z wymaganą energią potrzebną do zajścia reakcji w fazie stałej, w której tlenek magnezu oraz tlenek żelaza formują krystaliczny ferryt. Zmiany indukowane procesem wygrzewania analizowano korzystając z rentgenografii strukturalnej, spektroskopii Ramana oraz spektroskopii w podczerwieni. Obecność magnezu w próbce potwierdzono za pomocą mikroanalizy rentgenowskiej

(EDX), a strukturę krystaliczną określono przy pomocy rentgenografii strukturalnej. Dodatkowo morfologię ferrytu magnezowego oraz strukturę zobrazowano używając mikroskopii elektronowej. Współistnienie wiązań typu Fe-O oraz Mg-O w zsyntezowanym materiale potwierdzono korzystając ze spektroskopii w podczerwieni.

Techniki poprawy jakości powietrza wewnętrznego

Amelia Staszowska, *a.staszowska@pollub.pl, Katedra Jakości Powietrza Wewnętrznego i Zewnętrznego, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl*

Wśród społeczeństwa wzrasta świadomość na temat wpływu jakości powietrza wewnętrznego na zdrowie, samopoczucie, wydajność pracy i nauki. Niestety, ale wiele osób nie jest zadowolona z jakości powietrza, którym oddycha. Najwięcej zastrzeżeń dotyczy nieprzyjemnych zapachów, zapylenia, wilgotności oraz obecności alergenów. Stąd też coraz więcej użytkowników pomieszczeń poszukuje skutecznych technik, które zapewnią wymaganą i akceptowalną jakość powietrza. Z inżynierskiego punktu widzenia można to uzyskać stosując niskoemisyjne materiały wykończeniowe lub zwiększając krotność wymian powietrza poprzez przewietrzanie lub wentylację mechaniczną. Oba rozwiązania mają na celu odświeżenie powietrza w pomieszczeniu a usunięcie zanieczyszczeń uzyskuje się poprzez ich rozcieńczenie. Nie zawsze jednak są skuteczne lub możliwe do realizacji. Trzecią metodą poprawy jakości powietrza wewnętrznego jest jego oczyszczanie. W odróżnieniu od dwóch wcześniej wspomnianych, oczyszczacze usuwają zanieczyszczenia lub maskują ich obecność. Dodatkowo ich zakup i użytkowanie wiąże się z niskim nakładem finansowym. Techniki oczyszczania powietrza można podzielić na dwie grupy: konwencjonalne i niekonwencjonalne. W pracy przedstawiono charakterystykę podstawowych techniki oczyszczania powietrza jak filtracja, sorpcja, fotokataliza, ozonowanie, jonizacja, nawilżanie/ osuszanie oraz biofiltracja. Charakterystyka technik została oparta na analizie krytycznej dostępnej literatury branżowej i badawczej.

Węgiel jako środek spieniający do produkcji porowatych materiałów budowlanych

Grzegorz Wójcik, *gregory123321@10g.pl, Instytut Inżynierii Materiałowej, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska*

W obecnych czasach, w działaniach na rzecz ochrony środowiska naturalnego sprawą nadrzędną jest efektywne zagospodarowanie odpadów przemysłowych. Słuczka szklana, popiół lotny oraz węgiel aktywny mogą zostać wykorzystane do produkcji materiałów termoizolacyjnych, na przykład dla budownictwa, a tym samym służyć poprawie bilansu cieplnego budynków. Spośród dostępnych materiałów termoizolacyjnych szkło piankowe wyróżnia się wysokimi właściwościami wytrzymałościowymi.

W pracy przedstawiono wykonanie i badania szkła piankowego.

Szkło wytworzono ze słuczki szklanej ze szkła opakowaniowego, popiołu lotnego ze spalania biomasy oraz węgla aktywnego. Z wymienionych surowców przygoto-

wano 3 mieszanki o różnych proporcjach poszczególnych składników, które wcześniej rozdrobniono do frakcji 63 μm . Mieszanki poddano wygrzewaniu w temperaturze 950 i 1000°C, podczas którego ulegały one spienieniu. Temperaturę spieniania dobrano eksperymentalnie.

Badania szkła piankowego polegały na ocenie ich mikrostruktury na przełomach metodą mikroskopii świetlnej oraz skaningowej mikroskopii elektronowej, co pozwoliło na określenie rozmiarów porów. W zakresie oceny potencjalnego oddziaływania szkła piankowego na środowisko naturalne przeprowadzono badania na wyplukiwanie jonów w środowisku wodnym.

Wykazano, że próbka wody po procesie gotowania szkła piankowego po wypale cechuje się niższym pH, aniżeli pH próbki wody surowców, z jakich zostały wytworzone. Zwiększenie zawartości środka spieniającego oraz temperatury spieniania powoduje zwiększenie wielkości porów.

Wielowarstwowe materiały nanokrystaliczne wytworzone techniką duplex łączącą powierzchniową obróbkę mechaniczno-ścierną ze ściskaniem pakietowym

Szymon Bajda, sbajda@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej,
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, www.agh.edu.pl

Stanisław Dymek, dymek@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej,
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, www.agh.edu.pl

Michał Krzyżanowski, mkrzyzan@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki
Przemysłowej, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie,
www.agh.edu.pl

Celem badań było uzyskanie metalicznych materiałów wielowarstwowych o strukturze nanokrystalicznej przy wykorzystaniu techniki duplex łączącej jedną z metod SPD (ang. *severe plastic deformation*) z przeróbką termomechaniczną. Jako metodę SPD wybrano powierzchniową obróbkę mechaniczno-ścierną SMAT (ang. *surface mechanical attrition treatment*) wykorzystując proces kulowania ultradźwiękowego USSP (ang. *ultrasonic shot peening*). Proces USSP został zastosowany do rozdrobnienia struktury powierzchniowej płytek ze stali austenitycznej 316L. Następnie płytki zostały połączone ze sobą w trakcie przeróbki termomechanicznej wykorzystującej opracowany niedawno proces ściskania pakietowego. Jednakże, w trakcie nagrzewania przed operacją ściskania na powierzchniach płytek utworzyły się warstwy tlenkowe. Warstwy te utrudniają uzyskanie trwałego wiązania między powierzchniami metalu, a także zaburzają płynięcie materiału w ich pobliżu co może skutkować uzyskaniem niejednorodnych własności mechanicznych finalnego materiału wielowarstwowego.

Przeprowadzono analizę zachowania się utlenionych granic podziału wykorzystując badania mikrostrukturalne. Zastosowano mikroskopię świetlną, skaningową oraz transmisyjną. Wykonano również pomiary mikrotwardości na przekroju poprzecznym pakietu wielowarstwowego. Wyniki potwierdziły duży stopień rozdrobnienia struktury oraz obecność martenzytu indukowanego odkształceniem.

Podziękowania

Praca zrealizowana w ramach pracy statutowej nr 11.11.110.292.

Właściwości polietylenu napełnionego proszkiem pochodzenia naturalnego – badania starzeniowe

Błażej Czajka, *blazejczajka@gmail.com*, *Studenckie Koło Naukowe Technologii i Przetwórstwa Tworzyw*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska, wm.pollub.pl*

Łukasz Majewski, *l.majewski@pollub.pl*, *Katedra Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska, wm.pollub.pl*

Jednym z najczęściej stosowanych procesów przetwórstwa tworzyw polimerowych jest wtryskiwanie. Uzyskanie pożądaných właściwości wyprasek wtryskowych możliwe jest dzięki dodawaniu środków pomocniczych lub napełniaczy. Obostrzenia prawne, względy ekologiczne oraz ekonomiczne powodują wzrost zainteresowania badawczego oraz przemysłowego napełniaczami naturalnymi. Tworzywa polimerowe zmieniają swoje właściwości w efekcie starzenia, co wpływa na ich przydatność. W pracy przedstawiono wyniki badań nad wypraskami wytworzonymi z polietylenu napełnionego otrębami pszennymi. Badano twardość, temperatury mięknięcia i ugięcia, właściwości przy rozciąganiu oraz ścieralność. Dokonano porównania właściwości otrzymanych próbek bezpośrednio po wtrysnięciu oraz po starzeniu. Wykonano badania kontrolne dla próbek z czystego polietylenu. Stwierdzono, że po starzeniu, wypraski z dodatkiem zastosowanego napełniacza charakteryzują się wzrostem temperatury mięknięcia podczas gdy dla próbek z czystego polietylenu odnotowano nieznaczny spadek. Zwiększyły się także twardość oraz wydłużenie przy zerwaniu próbek. Dla napełnionych próbek odnotowano wzrost modułu Younga oraz skurczu wzdłużnego po starzeniu, podczas gdy dla próbek czystych parametry te są bardzo zbliżone do otrzymanych niedługo po wtrysnięciu. W przeciwieństwie do próbek z czystego polietylenu, dla próbek napełnionych otrębami pszennymi odnotowano spadek ścieralności.

Wpływ metody konsolidacji proszków bezniklowej stali austenitycznej na jej właściwości

Eliza Romańczuk, *e.romanczuk@pb.edu.pl*, *Katedra Inżynierii Materiałowej i Produkcji*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka*

Zbigniew Oksiuta, *z.oksiuta@pb.edu.pl*, *Katedra Inżynierii Materiałowej i Produkcji*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka*

Najbardziej powszechną metodą konsolidacji proszków metali jest prasowanie proszków w matrycach za pomocą ruchomego stempla, a następnie spiekanie otrzymanych wyprasek. W trakcie zagęszczania proszki najpierw zbliżają się do siebie, a następnie ulegają odkształceniom, w wyniku czego następuje stopniowy wzrost gęstości wypraski. Spiekanie pozwala na trwałe połączenia pomiędzy cząstkami proszku. W metodzie tej często pojawia się nierównomierny rozkład gęstości, który jest spowodowany występowaniem sił tarcia w kontakcie matryca-proszek. Inną

metodą formowania proszków jest kucie na gorąco, które podwyższa gęstość i jednorodność otrzymanego materiału. Proces ten łączy w sobie cechy procesów metalurgii proszków i kucia matrycowego. Następuje zagęszczanie proszków na gorąco z udziałem odkształcenia plastycznego, w wyniku czego materiał charakteryzuje się wyższą gęstością i mniejszą porowatością w porównaniu do materiałów otrzymanych przez prasowanie na zimno. W niniejszej pracy wykonano mechaniczne stopowanie proszków elementarnych Fe, Cr i Mn w atmosferze azotu. Otrzymane proszki poddano dwóm metodom konsolidacji: 1. Prasowania i spiekania ($T=1200^{\circ}\text{C}$), 2. Kucie na gorąco (1150°C). Otrzymany materiał poddano badaniom struktury fazowej, właściwości mechanicznych, zbadano gęstość i mikrostrukturę stali, a następnie określono wpływ wybranych metod konsolidacji na właściwości otrzymanej beznikłowej stali austenitycznej.

Wpływ prędkości wiatru na moc panelu fotowoltaicznego

Kamila Habiera, kamila.habiera@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Odnawialnych Źródeł Energii „BioEnergia”, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, www.upwr.edu.pl

Anna Lipowska, lipowskaanna1@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Odnawialnych Źródeł Energii „BioEnergia”, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, www.upwr.edu.pl

Arkadiusz Dyjakon, arkadiusz.dyjakon@upwr.edu.pl, Zakład Niskoemisyjnych Źródeł Energii i Gospodarki Odpadami, Instytut Inżynierii Rolniczej, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, www.upwr.edu.pl

Stale wzrastające zainteresowanie energią słoneczną powoduje coraz powszechniejsze wykorzystanie instalacji fotowoltaicznych zarówno w postaci farm solarnych, jak również w mikroinstalacjach stosowanych między innymi w gospodarstwach domowych. Dla użytkowników instalacji PV jednym z głównych kryteriów podczas doboru paneli fotowoltaicznych jest jego moc, która w danych warunkach nasłonecznienia określa zdolność panelu do produkcji energii elektrycznej podczas jego eksploatacji. Podawane przez producentów parametry znamionowe tych urządzeń mierzone są w standardowych warunkach testowych (STC) są z reguły wyższe i nie odpowiadają rzeczywistym warunkom pracy. Panele fotowoltaiczne pracujące na zewnątrz narażone są na zmienne nasłonecznienie, temperaturę pracy, zabrudzenie powierzchni czynnej oraz zmienne warunki atmosferyczne jak zachmurzenie, opady deszczu, czy obecność wiatru. W pracy zbadano wpływ występowania wiatru na moc panelu fotowoltaicznego. Badania wykonano na stanowisku laboratoryjnym z wykorzystaniem komercyjnego panelu fotowoltaicznego przy natężeniu promieniowania świetlnego o wartości $I_p = 1000 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}$ oraz prędkości wiatru $v_w = 4,4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Wyniki zostały porównane z pomiarami dla warunków bezwietrznych. Wykazano, że wiatr powoduje spadek temperatury powierzchni czynnej panelu o ponad 20°C , czego efektem jest wzrost mocy panelu o 14%. Taki wzrost mocy ma znaczenie nie tylko na końcową ilość wyprodukowanej energii elektrycznej, ale także na wielkość instalacji, dobór podzespołów instalacji oraz koszty inwestycyjne.

Wpływ składu chemicznego oraz warunków obróbki cieplnej na mikrostrukturę i właściwości mechaniczne stopów aluminium grupy 6xxx

Paulina Solecka, paulina_solecka@wp.pl, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Grażyna Mrówka-Nowotnik, mrowka@prz.edu.pl, Katedra Nauki o Materiałach, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Dobre właściwości mechaniczne stopów aluminium grupy 6xxx oraz mała gęstość zapewniają szerokie ich stosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Na ogół są używane do wyrobu średnio obciążonych elementów konstrukcji lotniczych, pojazdów samochodowych oraz taboru kolejowego. Zarówno parametry obróbki cieplnej, jak i skład chemiczny stopów aluminium determinują ich mikrostrukturę, a w konsekwencji właściwości wytrzymałościowe. Dlatego w pracy podjęto badania celem określenia oddziaływania składu chemicznego oraz warunków prowadzenia procesu umacniania wydzieleniowego (temperatury i czasu) na mikrostrukturę i właściwości mechaniczne stopów aluminium 6061 i 6082 różniących się składem chemicznym, głównie zawartością Cu. Na podstawie obserwacji (LM, SEM+EDS) stopów w stanie lanym zidentyfikowano składniki fazowe ich mikrostruktury. Stopy 6061 i 6082 przesycono i następnie starzono w temperaturze 120°C i 175°C przez 120h. Właściwości wytrzymałościowe oraz plastyczne wyznaczono w statycznej próbie rozciągania. Na podstawie przeprowadzonych badań i analizy otrzymanych wyników ustalono, że stop 6061, o zwiększonej zawartości pierwiastków stopowych, głównie Cu, wykazał wyższe właściwości wytrzymałościowe oraz porównywalną plastyczność do stopu 6082 niezależnie od zastosowanej temperatury starzenia. Najwyższe właściwości wytrzymałościowe przy zachowaniu dobrej plastyczności stopy 6061 i 6082 osiągnęły po 24 godzinach starzenia w temperaturze 175°C.

Wpływ szybkości chłodzenia na występowanie naprężeń cieplnych w odkuwkach wielkogabarytowych – model numeryczny testu dylatometrycznego

Jakub Sroka, jsroka@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Jesus Talamantes-Silva, jtsilva@sfel.com, Sheffield Forgemasters RD26 Ltd, PO Box 286 Brightside Lane, Sheffield S9 2RW, Wielka Brytania

Michał Krzyżanowski, krzyzano@metal.agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

William Mark Rainforth, m.rainforth@sheffield.ac.uk, Department of Materials Science and Engineering, The University of Sheffield, Mappin St., Sheffield S1 3JD, Wielka Brytania

Szybki rozwój przemysłu nuklearnego na świecie, spowodowany rosnącym zapotrzebowaniem na energię, wymusza stałe zwiększanie wydajności oraz gabarytów poszczególnych urządzeń elektrowni nuklearnych. Zbiornik ciśnieniowy osłaniający reaktor nuklearny jest konstrukcją złożoną z zespawanych elementów,

kutych z wielkogabarytowych odkuwek (300÷600t). Technologia wytwarzania tych elementów musi zapewniać końcowym produktom odpowiednio wysoką wytrzymałość na rozciąganie, twardość i odporność na występowanie kruchości radiacyjnej.

Problem kontroli naprężeń własnych podczas wytwarzania elementów o tak dużych wymiarach, pracujących w wysokich temperaturach, pod wysokim ciśnieniem, w środowisku silnie promieniującym i korozyjnym, staje się wyzwaniem. W celu przeprowadzenia szeroko pojętej analizy źródeł naprężeń własnych podczas obróbki cieplnej ciężkich odkuwek wielkogabarytowych powstał uproszczony model termomechaniczny 3D, oparty na metodzie elementów skończonych, zdolny do przewidywania naprężeń własnych na podstawie różnic objętości właściwej pomiędzy obszarami na przekroju elementu. Różnice te wynikają z odmiennych wartości współczynnika rozszerzalności cieplnej, co spowodowane jest występowaniem niejednorodnego pola temperaturowego oraz zachodzeniem lokalnej przemiany fazowej.

Niniejsza praca była częścią projektu badawczego prowadzonego w ramach studiów doktoranckich we współpracy z Sheffield Forgemasters International Ltd. w Sheffield, Wielka Brytania.

Wpływ tantalu na właściwości mechaniczne magnetycznych stopów z pamięcią kształtu z układu Ni-Co-Mn-In

Magdalena Fryc, magdalena_fryc@o2.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, 75 Pułku Piechoty 1a, 41-500 Chorzów, www.inom.us.edu.pl

Krzysztof Prusik, krzysztof.prusik@us.edu.pl, Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski, 75 Pułku Piechoty 1a, 41-500 Chorzów, www.inom.us.edu.pl

Wraz z szybkim rozwojem nauki i technologii, wzrasta zapotrzebowanie na materiały o wielofunkcyjnych właściwościach oraz wysokiej wydajności. Materiały inteligentne są interesujące ze względu na to, że zmieniają swoje właściwości pod wpływem warunków zewnętrznych. Z uwagi na liczne potencjalne zastosowania dużą grupę materiałów inteligentnych, stanowią stopy z pamięcią kształtu, gdzie szczególną grupą są magnetyczne stopy z pamięcią kształtu, zmieniające swój kształt pod wpływem przyłożonego zewnętrznego pola magnetycznego. Celem pracy było zbadanie dodatku tantalu na strukturę i własności mechaniczne magnetycznego stopu z pamięcią kształtu Ni-Co-Mn-In. Wytworzono i badano stopy o składzie chemicznym $Ni_{45,5-x}Co_{4,5}Mn_{36,6}In_{13,4}Ta_x$ (gdzie $x=0, 1, 3, 5$). W stopach zawierających tantal obserwowano liczne wydzielenia, charakteryzujące się wysoką zawartością Ta, Mn oraz Ni, oraz niską zawartością Co i In. Osnowa stopów zawierała głównie Ni, Mn, Co oraz In natomiast była uboga w Ta. Dodatek tantalu w stopach spowodował znaczny wzrost wytrzymałości na ściskanie stopów, o ok. 300% (z 313 MPa do ponad 1006 MPa) dla stopów zawierających odpowiednio 0 i 5% at. Ta. Ponadto, stopy z dodatkiem Ta wykazywały efekt supersprężystości. Badania mikrotwardości wykazały, że obecność Ta zwiększa twardość stopów. Reasumując stopy Ni-Co-Mn-In, zawierające tantal charakteryzują się wyższymi właściwościami

mechanicznymi niż stopy bez tantalu, co może korzystnie wpłynąć na ich praktyczne zastosowanie w przyszłości.

Wpływ zmiany warunków przetwórstwa folii polietylenowej na wytrzymałość połączenia zgrzewanego

Katarzyna Korulczyk, *k@korulczyk.net*, *Studenckie Koło Naukowe Technologii i Przetwórstwa Tworzyw*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska*, *www.wm.pollub.pl*

Łukasz Majewski, *Katedra Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych*, *Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska*, *www.wm.pollub.pl*

Polietylen małej gęstości to jedno z najczęściej wykorzystywanych tworzyw polimerowych w Europie, a jego główne zastosowanie to produkcja folii oraz opakowań. W zależności od przeznaczenia folie często poddaje się modyfikacjom w celu polepszenia ich barierowości, przyspieszenia procesu degradacji i mineralizacji, nadania właściwości przeciwdrobnoustrojowych, enzymatycznych, antyutleniających itp. Poszukuje się zatem nowych rozwiązań i modyfikacji w produkcji opakowań, by sprostać wymaganiom szybko rozwijającego się przemysłu. W niniejszej pracy przedstawiono sposób bezpośredniego natryskiwania substancji biobójczej, w postaci 30% roztworu, na wytłaczany pionowo do góry rękaw foliowy z polietylenu małej gęstości i dokonano oceny przydatności tak wykonanej folii do produkcji opakowań. Wytworzono folie o dwóch różnych grubościach w standardowych warunkach oraz dwie poddane natryskiwaniu substancją biobójczą tuż nad głowicą wytłaczarską. Wykazano różnice między grubością i wskaźnikami rozciągnięcia badanych próbek. Po pomiarach cech geometrycznych folia została poddana procesowi zgrzewania rezystancyjnego. W celu oceny zgrzewalności zmodyfikowanej folii przeprowadzono badania wytrzymałości otrzymanych połączeń zgrzewanych na ścinanie, oddzieranie oraz odrywanie czołowe.

Wykorzystanie kątów samolotowych do analizy ruchu ładunku

Paweł Kwiaton, *kwiaton@imipkm.pcz.pl*, *Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn*, *Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska*, *www.pcz.pl*

Ilona Kubik, *kubik@imipkm.pcz.pl*, *Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn*, *Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska*, *www.pcz.pl*

W niniejszej pracy przedstawiono własności macierzy kosinusów dla elementarnych obrotów oraz najbardziej rozpowszechnione sposoby określania orientacji przestrzennej do których najczęściej zalicza się kąty Eulera oraz kąty Bryanta. Poruszono także problem nazywany osobliwością zapisu orientacji układu oraz sposób wyeliminowania go za pomocą parametrów Eulera. W pracy ponadto przedstawiono zagadnienie analizy ruchu ładunku, przenoszonego za pomocą manipulatora antropomorficznego, z wykorzystaniem kątów samolotowych. Kąty samolotowe, często nazywane kątami Bryanta lub Cardano, są jedną z metod opisu orientacji układu współrzędnych względem innego układu stałego. Wykonano

badania symulacyjne ruchu ładunku pod wpływem działania określonych wymuszeń kinematycznych. Wykorzystując funkcje wymuszenia zbadano reakcje układu składającego się z jednej bryły, reprezentującej ładunek, zamocowanej bezpośrednio na końcu chwytaka manipulatora. Do rozwiązania zagadnienia początkowego ruchu wykorzystano metodę Rungego-Kutty IV rzędu.

Wykorzystanie ruchu w kształtowaniu współczesnej architektury proekologicznej

Lea Kazanecka-Olejnik, *lea.kazanecka@gmail.com*, Politechnika Wrocławska Wydział Architektury, <http://wa.pwr.edu.pl>

Architektura proekologiczna, rozumiana jako całość działań w architekturze, mających na celu dbanie o środowisko, współgranie z nim i racjonalizację wykorzystania zasobów, jest istotną częścią współczesnego myślenia o projektowaniu. Świadczy o tym obserwowalne zapotrzebowania na obiekty proekologiczne, ale także poszukiwanie kolejnych, innowacyjnych rozwiązań związanych z tą tematyką. Ruchome elementy w obiekcie pozwalają dostosowywać go do zmiennych warunków atmosferycznych lub funkcjonalnych. Mogą ograniczyć przegrzewanie lub wychładzanie się obiektu. Mogą także wpłynąć na jego rozwiązania funkcjonalne, dopasowując się do zmiennych potrzeb. Celem pracy było określenie sposobów wykorzystania mobilności w kształtowaniu architektury proekologicznej. Jakie są możliwości i korzyści, wynikające z ciągłego przekształcania i adaptowania się do zmiennych warunków? Jak ruch może pozwolić na optymalizację wykorzystania zasobów naturalnych do tworzenia przestrzeni do życia? Czy kinetyka może stać się kolejną dziedziną rozwiązań proekologicznych, czy jest głównie formą rozrywki architektonicznej? Ruch stwarza wiele możliwości, ale sposób jego wykorzystania jest decydujący dla zasadności jego stosowania w architekturze proekologicznej.

Zadajnik ruchu z realizacją siłowego sprzężenia zwrotnego

Łukasz Mucha, *lmucha@frk.pl*, Pracownia Biocybernetyki, Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi, www.frk.pl

Krzysztof Lis, *krzysztof.lis@polsl.pl*, Katedra Budowy Maszyn, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Politechnika Śląska, www.polsl.pl

Dariusz Krawczyk, *dkrawczyk@frk.pl*, Pracownia Biocybernetyki, Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi, www.frk.pl

W niniejszej pracy przedstawiono etapy projektowania, zasadę działania oraz wstępne badania opracowanego urządzenia sterującego – RobinHand, umożliwiającego sterowanie robotem chirurgicznym. W publikacji przedstawiono koncepcję oraz sposoby realizacji przekazywania użytkownikowi bodźców dotykowych z rzeczywistych obiektów sterowania lub wirtualnej rzeczywistości. Bodźcami tymi były: siła oddziaływań: obiekt sterowania – manipulator (*force feedback*), oraz wibracje (*vibrotactile feedback*). W pracy omówiona została budowa, zasada działania, oraz zastosowanie opracowanego interfejsu. Przedstawiono poszczególne warianty rozwojowe opracowanych urządzeń oraz krótki opis ich konstrukcji. Opisano zebraną

wiedzę i doświadczenia pozwalające na budowę interfejsu (zadajnika ruchu) przeznaczonego dla chirurga zdalnie operującego w sposób bezpieczny i precyzyjny. Przedstawiono wstępne badania oraz praktyczne zastosowania potwierdzające przydatność zadajnika z realizacją siłowego sprzężenia zwrotnego do subiektywnej oceny siły jaką narzędzie robota wywiera na tkanki.

Zanieczyszczenia w kanalizacji deszczowej

Sylvia Magdalena Duda, sylvia.m.duda@gmail.com, SKN FOR&AGAINST, Katedra Zaoatrzenia w Wodę i Usuwania Ścieków, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl

Wody opadowe ulegają stopniowemu zanieczyszczeniu na drodze całego procesu formowania spływu powierzchniowego. Ścieki opadowe charakteryzują się znaczną nieprzewidywalnością oraz niejednorodnością składu oraz dużymi wahaniami stężeń zanieczyszczeń. Należy zwrócić uwagę na fakt, że najbardziej zanieczyszczona jest tzw. pierwsza fala spływu. Jakość ścieków deszczowych ocenia się w oparciu o wskaźniki zanieczyszczeń (ChZT, BZT5, odczyn, stężenie metali ciężkich), ale najszerszej stosowanym parametrem, jest zawiesina ogólna, będąca jednocześnie nośnikiem wielu szkodliwych zanieczyszczeń. Zgodnie z literaturą przedmiotu, zawiesiny (mineralne i organiczne) akumulują różne zanieczyszczenia, a następnie transportują je podczas odpływu ścieków. W kontekście głównego tematu pracy, omówiono właściwości sedymentacyjne zawiesin, które przyczyniają się do powstawania i gromadzenia osadów w kanałach. Na podstawie aktualnej literatury zauważono, że ze względu na obecność wielu zanieczyszczeń w ściekach opadowych i osadach kanalizacyjnych, odchodzi się od projektowania klasycznych systemów odprowadzających ścieki do odbiornika i dąży się do stosowania technologii pozwalających na zatrzymywanie i zagospodarowanie wód opadowych w miejscu ich powstania. Wykonanie pracy pozwoliło na wyciągnięcie wniosków, że temat osadów w kanalizacji jest słabo rozpoznany, a problematyka dotycząca zanieczyszczenia osadów nie cieszy się tak dużym zainteresowaniem wśród badaczy jak np. jakość wód opadowych.

Zastosowania blockchain w dynamicznej dystrybucji elektryczności

Paweł Król, pawel.krol@agh.edu.pl, Katedra Robotyki i Mechatroniki, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, www.agh.edu.pl

Kamil Nowakowski, kamil.nowakowski@uj.edu.pl, Zespół Zakładów Informatyki Stosowanej, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Uniwersytet Jagielloński, www.uj.edu.pl

Grzegorz Bazior, grzegorz.bazior@pk.edu.pl, Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, Politechnika Krakowska, www.pk.edu.pl

Scentralizowane konwencjonalne źródła mocy o stabilnej pracy ustępują miejsca zmiennej generacji rozproszonej, co w szczególności związane jest z rozwojem odnawialnych źródeł energii, takich jak systemy fotowoltaiczne i geotermia, oraz nowoczesnych metod magazynowania. W praktyce moc rozproszonych źródeł może zaspokajać nie tylko potrzeby odbiorcy, ale może być również wysyłana do sieci

– wówczas konsument energii elektrycznej staje się również jej producentem. Ta rewolucja technologiczna zmienia relacje pomiędzy odbiorcami a dostawcami energetycznymi, między innymi poprzez stymulowanie transformacji w dziedzinie rozliczenia elektryczności. Konieczne jest dostosowanie algorytmów dystrybucji elektryczności, tak aby uwzględnić możliwość odbioru lokalnej energii elektrycznej. W tym celu wykorzystać można nowe technologie informatyczne. Rozproszony handel energią elektryczną w technologii blockchain przekształca sieci energetyczne w platformy transakcyjne, tworząc nowy paradygmat jej użytkowania. W związku z tym w pracy omówiono podstawowe aplikacje technologii blockchain w zastosowaniach energetycznych oraz zaproponowano własne rozwiązanie.

Zastosowania egzoszkieleatów kończyny górnej

Ilona Kubik, kubik@imipkm.pcz.pl, Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska, www.pcz.pl

Paweł Kwiaton, kwiaton@imipkm.pcz.pl, Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska, www.pcz.pl

Egzoszkieleat jest konstrukcją mechaniczną, którą można definiować w zależności od podejścia konstrukcyjnego, zastosowanych napędów lub innych czynników. Mianem egzoszkieleatu może być określana zarówno konstrukcja mechaniczno-elektryczna zakładana przez użytkownika, zapewniająca sztuczne wzmocnienie jego siły oraz wytrzymałości związanych z wykonywanymi działaniami (np. podczas pracy w przemyśle lub działań wojskowych), jak również rodzaj konstrukcji zakładanej przez użytkownika w celu wspomagania lub zastępowania ruchu (zwłaszcza dla osób z niepełnosprawnością ruchową). Egzoszkieleaty posiadają wiele możliwości wykorzystania, równie często znajdują zastosowanie w działaniach militarnych, jak również w pracy w przemyśle oraz w ośrodkach rehabilitacyjnych.

Prezentowane wystąpienie było pracą przeglądową, której temat poświęcony został omówieniu egzoszkieleatów kończyny górnej. Celem wystąpienia było zaprezentowanie przeglądu rozwiązań konstrukcyjnych egzoszkieleatów oraz przybliżenie możliwości jakie daje wykorzystywanie tego typu urządzeń.

Zastosowanie symulacji komputerowej do analizy zjawisk mechanicznych w belce podsuwnicowej

Leszek Sowa, sowa@imipkm.pcz.pl, Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska, www.wimii.pcz.pl

Wiesława Piekarska, piekarska@imipkm.pcz.pl, Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska, www.wimii.pcz.pl

Paweł Kwiaton, kwiaton@imipkm.pcz.pl, Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska, www.wimii.pcz.pl

Suwnice są obecnie jednym z najpopularniejszych urządzeń do transportu ciężkich ładunków i są wykorzystywane głównie w przemyśle ciężkim, stoczniowym czy motoryzacyjnym. Suwnice zróżnicowane są nie tylko pod względem przeznaczenia i budowy, ale mogą też różnić się szerokością, wysokością czy udźwigiem. Obecnie prowadzone prace mają na celu poprawę wytrzymałości konstrukcji

suwnicy, przy jak najmniejszym zużyciu materiału na jej budowę. Projektowanie nowoczesnych konstrukcji mechanicznych jest zadaniem złożonym, wymagającym użycia odpowiednich narzędzi. Badania eksperymentalne są kosztowne, metody analityczne czasochłonne, dlatego odpowiednim narzędziem wydaje się być symulacja komputerowa. W symulacjach numerycznych zagadnień 3D występują jednak trudności z odpowiednim doбором warunków brzegowych tak, aby nie zaburzały one rzeczywistego stanu naprężenia. W pracy poddano analizie stan naprężenia belki podsuwnicowej dla kilku wariantów jej zamocowania. Oceniano wartości naprężeń generowanych w belce suwnicy bramowej w zależności od wartości przyjmowanych obciążeń i kształtu belki. Przemieszczając obciążenie wzdłuż długości belki określano również umiejscowienie koncentracji naprężeń i lokalizację ekstremalnej deformacji konstrukcji. Wartość obliczonych naprężeń maksymalnych porównywano z dopuszczalnymi naprężeniami materiału belki oceniając czy warunek wytrzymałościowy jest spełniony, gdyż tylko wtedy konstrukcja uważana jest za bezpieczną.

Zgrzewanie tarciove z przemieszczaniem stopu aluminium 7075

Oskar Moraczyński, *omoraczynski@wip.pcz.pl, Instytut Inżynierii Materiałowej, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Politechnika Częstochowska, www.wip.pcz.pl/pl*

W dzisiejszych czasach redukcja kosztów produkcji oraz późniejszej eksploatacji urządzeń to jedno z największych wyzwań stawianych przed konstruktorami. Jako najtrafniejsze rozwiązanie tegoż problemu uznawana jest redukcja masy, szczególnie w przemyśle lotniczym i motoryzacyjnym, a tym samym zwiększanie w konstrukcjach udziału stopów lekkich. Zastąpienie stali stopami lekkimi wiąże się niejednokrotnie z trudnościami przy wykonywaniu spoiń, stąd duże zainteresowanie rozwojem nowych technologii łączenia. Należy do nich metoda zgrzewania tarciowego z przemieszczaniem Friction Stir Welding (FSW).

Za cel pracy postawiono wykonanie złącza zakładowego metodą FSW i jego ocenę pod kątem jakości (w oparciu o normę PN-EN ISO 2523), mikrostrukturę (mikroskopia świetlna) oraz właściwości mechaniczne (twardość i wytrzymałość na rozciąganie). Łączeniu poddano detale ze stopu aluminium 7075 w stanie T6.

Wykazano, że zgrzewanie tarciove powoduje zmiany w mikrostrukturze stopu 7075 polegające na znacznym rozdrobieniu ziaren w obrębie strefy zmieszania. Twardość stopu w obszarze łączenia jest większa o 10-15 HV w stosunku do twardości stopu poza zgrzeiną, gdzie wynosi 130 HV. Średnia siła potrzebna do zerwania połączenia wynosi 5,9 kN.

Zmiany w warunkach technicznych od 1 stycznia 2018 roku

Michał Szczepański, *michal.szczepanski1002@gmail.com, Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Lubelska*

Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania stosuje się przy projektowaniu, budowie, przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków. Zmieniają się one stosunkowo rzadko. Celem pracy było przedstawienie zmian pomiędzy dotychczas obowiązującymi warunkami technicznymi, a nowelizacją

wprowadzoną w 2018 roku. Przedstawiono najważniejsze modyfikacje w odniesieniu do dotychczasowych warunków technicznych. Zmiany te są ważne dla projektantów, inwestorów, a także firm zajmujących się wykonawstwem. Wprowadzona nowelizacja sporządzona była w oparciu o konsultacje publiczne. Weszła ona w życie 1 stycznia 2018 r. Celem wprowadzenia zmian, było ułatwienie procesu realizacji inwestycji, dostosowanie do technologii występujących w budownictwie, a także doprecyzowanie przepisów eliminując nieścisłości interpretacyjne. Ma to również na celu zmniejszenie ilości przypadków, gdy była konieczność wystąpienia o odstępstwo od przepisów. Dzięki wprowadzonym zmianom projektanci będą mieli większą swobodę w projektowaniu, dostosowaną do potrzeb rynkowych. Zmiany w rozporządzeniu pozwolą w większym stopniu dostosować mieszkanie do indywidualnych potrzeb inwestora.

Wystąpienia ustne

**Obszar nauk rolniczych,
leśnych i weterynaryjnych**

Efektywność produkcyjna stosowania hydrożelu w uprawie pszenicy jarej

Marta Wyzinińska, *mwyzinska@iung.pulawy.pl*, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
– Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Zakład Uprawy Roślin Zbożowych

Jerzy Grabiński, *jurek@iung.pulawy.pl*, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
– Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Zakład Uprawy Roślin Zbożowych

Hydrożele są to substancje, które mają zdolność do absorbowania dużej ilości wody. Mogą one wpływać ograniczająco na wymywanie składników pokarmowych czy środków ochrony roślin w głąb profilu glebowego, a zatrzymana przez hydrożele woda może być łatwo wykorzystana. Pozytywny wpływ hydrożeli na właściwości fizyczne gleby decyduje o lepszym rozwoju systemu korzeniowego, a tym samym wpływa na większą odporność roślin na suszę.

Celem pracy była ocena wpływu zastosowania hydrożelu na produktywność pszenicy jarej odmiany Kandela. Dwuczynnikowe doświadczenie wazonowe przeprowadzono w Hali Wegetacyjnej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach w latach 2015-2017. Czynnikiem pierwszego rzędu była dawka hydrożelu jaką dodano do gleby: 0, 1,4, 2,8 i 4,2 g/wazon, a czynnikiem drugiego rzędu był poziom wilgotności gleby jaki utrzymywano w wazonie w czasie wegetacji roślin: 40, 50 i 70% p.p.w. Po zbiorze pszenicy określono plon oraz elementy składowe plonu. Analiza statystyczna wyników badań wykazała wyższą produktywność pszenicy jarej przy wyższych dawkach hydrożelu, jak również przy wyższym poziomie wilgotności gleby.

Innowacje w produkcji pasz i w żywieniu krów mlecznych

Karol Radzikowski, *kradzikowski93@wp.pl*, Wydział Przyrodniczy Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Jednym z podstawowych działań w użytkowaniu bydła mlecznego, gdzie nowe technologie oraz innowacje wpłynęły na olbrzymi postęp, jest produkcja pasz i żywienie krów. Znalazło to odzwierciedlenie w wyraźnym wzroście wydajności mlecznej krów, odznaczających się jak wiadomo dużym, stale doskonalonym genetycznie potencjałem produkcyjnym oraz w znacznej poprawie jakości surowca dla potrzeb przetwórstwa. Kluczową jednak rolę, w unowocześnieniu i poprawie efektywności żywienia bydła mlecznego, ma pozyskiwanie wysokiej jakości pasz dostosowanych do potrzeb pokarmowych krów. Wprowadzenie nowych technologii (TMR/PMR) w żywieniu krów wpłynęło w dużym stopniu na wzrost wydajności mlecznej krów, poprawę wykorzystania paszy oraz zwiększenie towarowości gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. Nowa strategia żywienia krów uwzględnia przede wszystkim możliwość pokrycia potrzeb pokarmowych krów z uwzględnieniem bieżącej analizy wskaźników fizjologiczno-metabolicznych oraz behawioralnych. Ważne jest utrzymanie dobrostanu i dobrego stanu zdrowia zwierząt. Obserwowany stały wzrost liczebności stada w gospodarstwach specjalizujących się

w produkcji mleka oraz potrzeba zwiększania efektywności tej gałęzi produkcji zwierzęcej będzie skłaniać do wprowadzenia nowych rozwiązań.

Szkodliwość wybranych gatunków czerwców (Hemiptera: Cocomorpha) w sadach

Katarzyna Kruk, katarzyna.kruk@zut.edu.pl, Katedra Fizjologii Roślin i Biochemii, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, www.zut.edu.pl

Czerwce *Coccoidea* należą do nadrodziny fitofagicznych pluskwiaków *Hemiptera*, które swoim zasięgiem występowania obejmują niemalże każdą krainę zoogeograficzną. Do dzisiaj opisano ok. 8100 gatunków *Coccoidea*, z czego ok. 180 zidentyfikowano na terenie Polski. Cechą charakterystyczną tych pluskwiaków jest bardzo wyraźny dymorfizm płciowy. Silne powiązanie samic z rośliną żywicielską, na której spędzają większość swojego życia, znacząco wpływa na szkodliwość tych owadów. Wynika ona głównie ze specyfiki ich odżywiania, która opiera się na wysysaniu soków roślinnych. Przy masowym pojawie tych fitofagów obserwuje się uszkodzenia blaszki liściowej i ograniczenie powierzchni asymilacyjnej, a także deformacje i zrakowacenia pędów, co prowadzi do znacznego osłabienia roślin żywicielskich. Nasilone żerowanie tych szkodników w sadach może generować znaczne straty ekonomiczne, w szczególności w przypadku późnego wykrycia ich obecności co znacznie utrudnia ich zwalczanie. Do najgroźniejszych szkodników roślin sadowniczych z nadrodziny *Coccoidea*, należą dwa gatunki, pospolicie występujące w Polsce: *Parthenolecanium corni* Bouché oraz *Lepidosaphes ulmi* L. Niniejsza praca stanowi przegląd najważniejszych gatunków czerwców spotykanych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ich biologii i szkodliwości.

Wpływ częściowego zastąpienia śrutu sojowej surowymi nasionami wysokotaninowego bobiku na strukturę histologiczną jelita cienkiego u kurcząt brojlerów

Agnieszka Tomczyk-Warunek, a.tomczykwarunek@gmail.com, Katedra Fizjologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, www.up.lublin.pl

Ewa Tomaszewska, ewaRST@interia.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, www.up.lublin.pl

Siemowit Muszyński, siemowit.muszynski@up.lublin.pl, Katedra Fizyki, Wydział Inżynierii Produkcji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, www.up.lublin.pl

Nasiona bobiku (*Vicia faba* L. *minor*) są dobrym komponentem białkowo-energetycznym, który może być wprowadzony do mieszanek paszowych zwierząt monogastrycznych, w tym kurcząt brojlerów. Jednak nie można nimi całkowicie zastąpić poekstrakcyjnej śrutu sojowej ze względu na obecność szeregu substancji antyodżywczych. Celem badań był określenie wpływu obecności nasion bobiku w mieszance paszowej na strukturę histologiczną błony śluzowej jelita cienkiego u kurcząt brojlerów.

Doświadczenie zostało przeprowadzone na jednodniowych brojlerach (Ross 308), które w sposób losowy podzielono na dwie grupy: grupę kontrolną żywioną standardową mieszanką paszową opartą na poekstrakcyjnej śrucie sojowej oraz grupę żywioną mieszanką, w której śrutę sojową częściowo zastąpiono surowymi nasionami bobiku wysokotaninowego w ilości 8%/15% odpowiednio w okresie odchowu i wzrostu. Kurczęta po zważeniu poddano eutanazji w wieku 35 dni. Pobrano fragmenty jelita cienkiego z dwunastnicy. Wycinki jelit poddano standardowej procedurze histologicznej i przeprowadzono analizę histomorfometryczną.

Wprowadzenie surowych nasion bobiku wysokotaninowego do mieszanki paszowej nie wpłynęło na masę ciała, ale spowodowało redukcję mięśniówki podłużnej i warstwy podsłuzowej. Zaobserwowano również wzrost grubości błony śluzowej, nabłonka jelitowego, długości i szerokości kosmków, jak też powierzchni wchłaniania w dwunastnicy.

Podsumowując, obecność w paszy surowych nasion wysokotaninowego bobiku nie zahamowała wzrostu brojlerów, zaś charakter zmian struktury jelita cienkiego u kurcząt brojlerów nie wskazuje na zaburzenia ich funkcji.

Wpływ witamin i składników mineralnych na zdrowotność krów mlecznych

Karol Radzikowski, kradzikowski93@wp.pl, Wydział Przyrodniczy Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Wydajność i jakość pozyskiwanego mleka oraz wskaźniki rozrodu w decydującym stopniu zależą od starannego zbilansowania diet nie tylko pod względem energii i białka, lecz także składników mineralnych i witamin. W świetle aktualnej wiedzy przyjmuje się, że produkcja mleka w 50% zależy od zawartości składników energetycznych w paszy, w 30% od poziomu białka i w 20% od ilości dostępnych w dawce pokarmowej składników mineralnych i witamin. Natomiast wskaźniki rozrodu krów, zwłaszcza wysoko wydajnych, aż w 70% zależą od prawidłowego pokrycia zapotrzebowania na makro- i mikroelementy oraz witaminy. Zgodnie z obowiązującymi obecnie normami żywienia krów mlecznych dawkę pokarmową bilansuje się tylko pod względem zawartości wapnia i fosforu. Pozostałe składniki mineralne dodaje się w postaci kompleksowych mieszanek mineralno-witaminowych, zgodnie z sugestią i zaleceniami producenta. Prawidłowe, wszechstronne zbilansowanie dawki dla krów mlecznych, nie tylko pod względem zawartości energii i białka, lecz także i związków mineralnych oraz witamin, gwarantuje uzyskanie wysokiej wydajności mleka, dobre zdrowie krów i długi okres ich użytkowania (życia) oraz prawidłowy przebieg funkcji rozrodczych, co niewątpliwie powinno znaleźć odzwierciedlenie w dobrych efektach ekonomicznych przy tym kierunku produkcji.

Wpływ wyciągów alkoholowych z wybranych gatunków roślin na gąsienice *Acrobasis advenella* (Zinck.) (Lepidoptera, Pyralidae)

Klaudia Magierowicz, klaudiamagierowicz@yahoo.pl, Katedra Ochrony Roślin, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Obecnie najgroźniejszym szkodnikiem w uprawie aronii czarnoowocowej (*Aronia melanocarpa* [Michx.] Elliott) jest motyl – *Acrobasis advenella* (Zinck.) (Lepidoptera, Pyralidae). Wiosną, gąsienice *A. advenella* żerują w kwiatostanach wyjadając pąki kwiatowe, natomiast w okresie letnim, powodują robaczywienie owoców. Występowanie szkodnika na plantacjach aronii przyczynia się do obniżenia wielkości i jakości plonu.

Celem przeprowadzonych badań było określenie oddziaływania wybranych wyciągów alkoholowych na gąsienice *A. advenella*. W badaniach testowano ekstrakty z ośmiu gatunków roślin: *Tagetes patula nana* L., *Satureja hortensis* L., *Nepeta cataria* L., *Achillea millefolium* L., *Origanum vulgare* L., *Cymbopogon citratus* L., *Thymus vulgaris* L. i *Tanacetum vulgare* L. Oddziaływanie wyciągów oceniono po 2, 5, 12, 24, 48 i 72 godzinach.

Wyniki badań wykazały zróżnicowane działanie wyciągów z poszczególnych gatunków roślin na gąsienice *A. advenella*. Najsilniejsze właściwości wabiące wykazały wyciągi z lebiodki pospolitej (*O. vulgare*) i trawy cytrynowej (*C. citratus*). Największą śmiertelność gąsienic odnotowano po zastosowaniu wyciągów alkoholowych z wrotyczu pospolitego (*T. vulgare*), cząbrzu ogrodowego (*S. hortensis*) oraz krwawnika pospolitego (*A. millefolium*).

Wykorzystanie metody qPCR w ocenie epidemiologii wirusa AMDV w środowisku fermowym norki amerykańskiej (*Neovison vison*)

Marek Kowalczyk, markowx@wp.pl, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

Andrzej Jakubczak, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

Choroba aleucka jest jednym z najistotniejszych czynników obniżających plenność nerek hodowlanych. Czynnikiem etiologicznym choroby jest bezotczkowy wirus ssDNA. Wirus wykazuje wysoką trwałość w środowisku, w związku z czym do efektywnego usunięcia patogenu, niezbędny jest precyzyjny monitoring stanu sanitarnego fermy. Celem pracy było określenie przydatności metody qPCR w diagnostyce materiału genetycznego wirusa choroby aleuckiej we krwi i w środowisku hodowlanym norki amerykańskiej.

Materiał do badań stanowiła krew pobrana od 350 zwierząt pulowana po 10 prób oraz 49 wymazów zebranych z pawilonów hodowlanych. Z obu rodzajów prób

wyzolowano materiał genetyczny. Detekcję wirusa AMDV przeprowadzono techniką qPCR, specyficzność reakcji potwierdzono rozdziałem elektroforetycznym oraz poprzez dodatkową reakcję PCR i sekwencjonowanie wybranych prób.

Obecność materiału genetycznego wirusa stwierdzono w każdej z badanych prób krwi, oraz w 34 próbkach środowiskowych. W wyniku rozdziału elektroforetycznego otrzymano jeden specyficzny prążek o długości produktu 120bp. Specyficzność analiz potwierdziło sekwencjonowanie.

Metoda qPCR potwierdziła przydatność do detekcji, jak i ilościowego oznaczenia materiału genetycznego AMDV w próbach biologicznych i środowiskowych. Wysoka czułość i specyficzność qPCR w połączeniu z technikami sekwencjonowania umożliwia ocenę stanu epidemiologicznego fermy, jak i monitorowanie skuteczności działań dezynfekcyjnych.

Zagrożenie upraw szklarniowych przez miniarki (*Diptera*, *Agromyzidae*)

Klaudia Magierowicz, klaudiamagierowicz@yahoo.pl, Katedra Ochrony Roślin, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Miniarki to muchówki z rodziny miniarkowatych (*Agromyzidae*) występujące powszechnie na wielu gatunkach roślin ozdobnych, sadowniczych i warzyw. Do najszkodliwszych gatunków miniarek należy: miniarka psiankowiec (*Liriomyza bryoniae*), miniarka szklarniówka (*Liriomyza huidobrensis*), miniarka ciepłolubka (*Liriomyza trifolii*) oraz miniarka powszechnianka (*Liriomyza strigata*). Larwy żerują wewnątrz liści, wyjadając chodniki tkanki miękkiej bez naruszenia tkanek powierzchniowych. Objawem żerowania szkodników są tworzące się na blaszce liściowej miny. Uszkodzone rośliny stopniowo zasychają, następuje przedwczesne opadanie liści, w konsekwencji zmniejszenie wielkości plonu.

Współcześnie, biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawne dotyczące integrowanej ochrony roślin, poszukiwane są niechemiczne metody ograniczania liczebności szkodników. Efektywną metodą zwalczania miniarek jest wprowadzenie do uprawy pasożytniczych błonkówek – męczelki syberyjskiej (*Dacnusa sybirica*) oraz wiechońki miniarkowej (*Diglyphus isaea*).

Celem pracy było zebranie dotychczasowych informacji dotyczących rozwoju, szkodliwości i metod zwalczania szkodników z rodziny miniarkowatych.

Wystąpienia ustne

Obszar nauk humanistycznych

Analiza języka jako narzędzie filozoficzne

Ika Bukowska, ika_bukowska@yahoo.pl, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Filozofii

Filozofia nie ma jednoznacznych metod badawczych, niektórzy filozofowie powołują się na introspekcje, inni posługują się narzędziami danymi przez matematykę. Przedstawione poniżej zagadnienie dotyczyło metody, która polega na analizie języka, z której mogą wynikać istotne dla filozofii wnioski. Badacz języka greckiego Kahn zauważa, iż gramatyka tego języka i sposób użycia czasownika być wskazują na to, że Grecy posługiwali się tym czasownikiem w inny sposób niż my współcześnie. Czasownik być pełnił funkcję werytatywną, lokatywną i duratywną. Lokatywna oznaczała, iż wszystko co jest, jest w jakimś miejscu. Werytatywna oznaczała, iż warunki prawdziwości były warunkami stwierdzalności – jeśli jakieś fakty zachodziły w świecie były prawdziwe. Duratywna oznaczała, pewną ciągłość trwania, niepoprzedzoną żadnym aktem stworzenia. Dzięki temu możemy podejrzewać, iż starożytni Grecy postrzegali świat przez pryzmat stanów rzeczy i stwierdzalności. Ponadto w tym paradygmacie myślowym nieintuicyjne było myślenie o tym, iż coś zaistniało – łacińskie *existere* – istnieć jest radykalnie różne od greckiego pojęcia bytu.

Analiza prawna de lege lata i postulaty de lege ferenda w zakresie prawa do obrony w postępowaniu karnym

Małgorzata Janas, janasgosia@gmail.com, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warszawski

Autorka referatu skupiła się na przedstawieniu prawa do obrony w polskim procesie karnym. Kompleksowa analiza porównawcza przepisów z przed i po nowelizacji dotyczących tej fundamentalnej zasady, ale też elementarnego fundamentu demokratycznego państwa prawnego, skłania do refleksji, iż istnieje możliwość jej niepełnej realizacji w toku postępowania. Zwrócono uwagę przede wszystkim na trzy aspekty, mianowicie: zniesienie powszechnego dostępu do obrońcy z urzędu, ograniczenie dostępu oskarżonego do akt postępowania przygotowawczego oraz modyfikację zakresu penalizacji art. 233 k.k. W kontekście przytoczonych rozważań zauważono niedostateczną ochronę osoby, która nie jest świadkiem ani oskarżonym, ale podejrzanym przed samooskarżaniem się. Opierając się na hipotetycznym stanie faktycznym, służącym do celów badawczych wskazano niewystarczającą ochronę realizowaną przez art. 183 k.p.k. umożliwiającą odmowę udzielenia odpowiedzi na pytanie, które mogłoby narazić osobę na odpowiedzialność karną. Autorka przedstawiła konieczność zmiany przepisu, tak aby urzeczywistnić gwarancje ochronne wynikające z prawa do obrony osobie przysłuchiwanej de facto podejrzaną, której nie przedstawia się zarzutów w celu uniemożliwienia jej skorzystania z praw przysługujących oskarżonemu.

Antyżydowskie zamieszki w Kielcach z lipca 1921 roku w świetle zasobu Archiwum Państwowego w Kielcach

Dominik Flisiak, *karbonariusz8@go2.pl*, Instytut Historii Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Żydowska społeczność w Kielcach powstała po 1862 r., kiedy naczelnik rządu cywilnego margrabia Aleksander Wielkopolski zniósł ograniczenia prawne względem tej mniejszości w Królestwie Polskim. W latach osiemdziesiątych XIX w. mieszkało w Kielcach 2640 Żydów. W przededniu I wojny światowej relacje polsko-żydowskie układały się raczej poprawnie. Sytuacja zmieniła się podczas konfliktu światowego, kiedy ze względu na kryzys gospodarczy oraz agitację zwolenników Romana Dmowskiego kontakty między przedstawicielami obydwu społeczności uległy pogorszeniu. Kwestie te spowodowały wybuch w dniach 11-12 listopada 1918 r. pogromu w Kielcach, w których zginęło 4 Żydów. Kolejne antysemickie wystąpienia w tym mieście miały miejsce w dniach od 7 do 14 lipca 1921 r. Spowodowane były zachowaniem niektórych powstańców z Górnego Śląska, którzy po zakończeniu walk byli transportowani koleją w różne części Polski. W niniejszej pracy przedstawiona została m.in. polityczna sytuacja w Kielcach u progu odzyskania niepodległości, relacje polsko-żydowskie i przebieg samych, wskazanych w tytule wydarzeń. Ta ostatnia kwestia zostanie omówiona głównie na podstawie źródeł, znajdujących się w Archiwum Państwowym w Kielcach. Informacje zostały również zaczerpnięte z kilku numerów „Gazety Kieleckiej”.

Architektura i wystrój wnętrz pałaców w Sankt Petersburgu XIX wieku

Witalij Bohatyrewicz, *bohatyrewicz@onet.pl*, Instytut Sztuk Pięknych, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

Temat wystąpienia dotyczył architektury oraz wystroju wnętrz pałacowych w Sankt Petersburgu w XIX wieku. Głównym obszarem zainteresowań badawczych są pałace prywatne należące do przedstawicieli poszczególnych warstw społecznych. Nabrzeża miasta zajmowała architektura pałacowa, a poziom i skala każdej siedziby nieco różniły się między sobą. Warto zaznaczyć, że pałac był nie tylko świadectwem zamożności ale także odzwierciedleniem godności jego właściciela. Gospodarz ówczesnego pałacu życzył sobie żeby miejsce jego zamieszkania było domem człowieka wykształconego, żyjącego w świecie nauki i sztuki oraz kultury. Poszczególne pałace stanowiły także swoiste centra życia społecznego stolicy, gdzie odbywały się bale i przyjęcia. Na wybranych przykładach zostanie przedstawiona architektura pałacowa Sankt Petersburga, jej piękno i zróżnicowanie stylowe. Architektura oraz wystrój wnętrz ówczesnych pałaców petersburskich odzwierciedlają kulturę na tle której powstały, są świadectwem jedności życia codziennego i sztuki.

Bioróżnorodność jako dobro publiczne

Emilia Nawrotek, *nawrotekemilia@gmail.com*, Katedra Prawa Rolnego i Gospodarki Gruntami, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Tematem artykułu jest problematyka bioróżnorodność jako dobra publicznego. Bioróżnorodność jest pojęciem niejednoznacznym i złożonym. Definicje bioróżnorodności można znaleźć w naukach przyrodniczych jak i prawnych. Bioróżnorodność stanowi dobro publiczne o charakterze niepomnażalnym chronionym na gruncie prawa ochrony przyrody. Bioróżnorodność jako dobro przyrodnicze jest jedną z najstarszych kategorii dóbr chronionych w prawie administracyjnym. Współcześnie możemy wyróżnić wiele motywów dla których chronione są dobra przyrodnicze – ideowe, gospodarcze, zdrowotne, naukowe. Jedną z głównych przyczyn utraty bioróżnorodności jest ekspansja człowieka na Ziemi. Stąd też ochrona jej jest konieczna dla zapewnienia możliwości pełnego korzystania przez ludzi z dóbr i funkcji otaczających ekosystemów w przyszłości. Ochrona wartości przyrodniczych będzie gwarancją rozwoju i przeżycia przyszłych pokoleń, gdyż każda jednostka na prawo dostępu do zasobów naturalnych. Ochrona bioróżnorodności to współcześnie cel ochrony przyrody.

Carla R. Woese’a koncepcja życia

Mirosław Twardowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego

Carl R. Woese uważa redukcjonistyczną perspektywę za najbardziej szkodliwy aspekt nowej biologii molekularnej. W jego ocenie ta perspektywa zaczęła przenikać biologię, całkowicie zmieniając jej koncepcję układów żywnościowych i prowadząc ostatecznie do zmiany postrzegania biologii przez społeczeństwo. Holistyczne problemy biologii, będące niewspółmierne z nową perspektywą molekularną, pozostawały względnie lub całkowicie nierozstrzygnięte, co przełożyło się na zaburzony rozwój biologii w XX wieku. Woese pisze: „Myślę, że era molekularna XX wieku przejdzie do historii jako konieczny i nieunikniony etap przejściowy w ogólnym rozwoju biologii: niezbędny, ponieważ tylko poprzez przyjęcie mocno redukcjonistycznej orientacji i technologii fizyki klasycznej można było rozwikłać pewne zagadki biologiczne; przejściowy, ponieważ biologia widziana oczami fundamentalistycznego redukcjonizmu jest biologią niekompletną”. W opinii amerykańskiego fizyka i mikrobiologa biologia XXI wieku będzie zajmować się wielkimi „nie-redukcjonistycznymi” problemami biologii XIX wieku, jakie biologia molekularna pozostawiła w XX wieku nietknięte. Wszystkie one są różnymi aspektami jednego z wielkich wyzwania nauki w ogóle, a mianowicie natury organizacji.

Człowiek poszukujący sensu życia w teorii logoterapii oraz historii filozofii starożytnej: analiza terminologiczna

Maksym Denysenko, max.denysenko1@gmail.com, Instytut Filozofii, Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, <http://www.uj.edu.pl/pl>

Frustracja egzystencjalna wraz z uświadomionym brakiem sensu życia zdaniem i psychologa Viktora Frankla występuje jako największa neuroza współczesnego człowieka. Rozstrzygnięte zostały problemy badawcze zdefiniowania pojęcia „sens życia” we współczesnej nauce oraz w starożytnej greckiej filozofii i dostrzeżenie podobieństw i różnic w sposobach wypełnienia sensu. W trakcie przeprowadzenia badania został spełniony cel formułowania sposobów rozwiązania problemu braku sensu i frustracji egzystencjalnej we współczesnym społeczeństwie z odwołaniem się do starożytnej greckiej myśli filozoficznej. Zakres tematyczny objął formułowanie pojęć „sens”, „wartości”, „sumienie” w teorii logoterapii Viktora Frankla, a także określenie ram terminologicznych bliskich terminów greckich: telos (cel), topos (stanie się jak Bóg/bogowie). Wśród użytych materiałów należy wymienić „Das leidende Mensch. Anthropologische Grundlagen der Psychotherapie” Viktora Frankla oraz „Ancient Ethics and Modern Morality” Julii Annas. W trakcie badań zostały zastosowane metody badawcze fenomenologicznej ideacji, analitycznego opisu regulującego, metafizycznej transcendentalizacji. W wyniku analizy ustalono, że w logoterapii samo transcendentalny „sens życia” jest intuicyjnym i kreatywnym i istnieje trzy drogi do jego odnalezienia. Wnioskowano, że zastosowanie praktyczne polega na doskonaleniu metod psychoterapeutycznych.

Dramaty rodzinne w izraelskim teatrze Hanocha Levina

Aleksandra Kazimierska, kazimierska.aleksandra@gmail.com, Zakład Komunikacji Kulturowej, Instytut Nauk o Kulturze i Studiów Interdyscyplinarnych, Uniwersytet Śląski, www.inksi.us.edu.pl

Hanoch Levin to jeden z najważniejszych twórców teatru izraelskiego. Jego sztuki robią furorę nie tylko w kraju, z którego pochodzi, ale przez to, że są tak bardzo uniwersalne, łatwo odbiera się je za granicą. W przeciągu ostatnich kilku lat, w Polsce, również można dostrzec pewien fenomen i swego rodzaju „modę na Hanocha Levina”. Dramaty, w których częściowo zakorzenione są polskie postawy i realia doskonale prezentują się na polskich scenach. Pojawia się coraz to więcej tłumaczeń tekstów, różnych przekładów, które pozwalają nam jeszcze bardziej na poznanie tak znamienitej postaci dramaturga, jakim z pewnością był Hanoch Levin. W swoich tekstach uchodził za swego rodzaju skandalistę, poruszał tematy trudne, bardzo często zakrawające o sferę tabu i różnego rodzaju wykluczenia społeczne. Przy tym dogłębnie wchodząc w analizę psychiki i zachowań danej jednostki. W swojej pracy pragnęłam przybliżyć postać dramaturga, a także przedstawić pewne dramaty rodzinne pod kątem ich struktury i skomplikowanych relacji społecznych.

Działania Służby Bezpieczeństwa przeciwko bp. Juliuszowi Bienkowi

Joanna Pyczel, pyczeljoanna@gmail.com, Interdyscyplinarne Studenckie koło Miłośników Historii Kultury, Instytut Historyczny, Wydział Nauk Historycznych i Pedagogicznych, Uniwersytet Wrocławski, <http://wnhip.uni.wroc.pl/Instytut-Historyczny>

Po zakończeniu walki z politycznym podziemiem, głównym przeciwnikiem władz socjalistycznych stał się Kościół katolicki. W walkę z nim zaangażowana została Służba Bezpieczeństwa, której zadaniem było rozpracowanie środowiska kościelnego. W tym celu wśród duchownych utworzona została sieć agenturalna. Jej członkowie gromadzili informacje zarówno o duchowieństwie, planach duszpasterskich, a także działalności Kościoła. W niektórych przypadkach, pozyskany współpracownik, powierzano również takie zadania, które mogły na nią wpływać. W kręgu zainteresowania aparatu bezpieczeństwa, ze względu na przejawy „wrogiej działalności”, znalazł się biskup Juliusz Bieniek. Obserwacja, której był poddawany trwała trzydzieści trzy lata, a funkcjonariusze bezpieki towarzyszyli mu aż do śmierci. Dokumenty, które zostały przez nich sporządzone, stanowią świadectwo jego niezłomności i wierności w stosunku do Kościoła katolickiego. W poniższej pracy przedstawione zostały podejmowane przeciwko niemu działania, w tym m.in. przebieg sprawy ewidencyjno-obszernościowej o kryptonimie „Wierny”. W oparciu o materiały IPN poruszona została kwestia pracy tajnych współpracowników, znajdujących się w otoczeniu biskupa.

Elementy duchowości zmartwychwstańskiej

Joanna Pyszna, joanna.pcp@gmail.com, Wydział Teologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski

Na szczególną uwagę wśród polskich zgromadzeń zakonnych zasługuje Zgromadzenie Sióstr Zmartwychwstania Pańskiego, założone przez matkę i córkę, Celinę i Jadwigę Borzęckie, w II poł. XIX wieku. Siostry wypełniają swoje powołanie, służąc Bogu i bliźnim w Polsce i za granicą jako nauczycielki, wykładowczynie, wychowawczynie, przewodniczkki duchowe, misjonarki, animatorki, rekolekcyjnistki, katechetki, pielęgniarki, opiekunki dzieci, chorych i starszych. Swoim życiem starały się głosić Dobrą Nowinę o Zmartwychwstaniu Chrystusa, realizując w ten sposób paschalny charyzmat zgromadzenia. Duchowość zgromadzenia streszcza się w słowach wyrytych na znaku profesji wieczystej: „Per cruce[m] et morte[m] ad resurrectione[m] et gloria[m]” (tłum. „Przez krzyż i śmierć do zmartwychwstania i chwały”). Wyrażone zostało w nich przekonanie, że, dzięki mocy Jezusa i z miłości do Niego, siostry same sobie staną się umarłe, po czym duchowo zmartwychwstaną i staną się uczestniczkami nowego życia. Nowe życie oznacza tu przeobrażenie się – mocą Ducha Świętego – w „człowieka nowego”, mogącego powtórzyć za św. Pawłem: „Teraz zaś już nie ja żyję, lecz żyje we mnie Chrystus” (Ga 2,20). Miłość czerpiąca swoją siłę z głębokiego przekonania o miłości Bożej, wiara w zmartwychwstanie i nadzieja przyszłej chwały to podstawowe elementy duchowości zmartwychwstańskiej omówione w niniejszym artykule. Zawiera się w nich szczególne

połączenie prymatu miłości z Tajemnicą Paschalną jako szczególnym wydarzeniem objawiającym miłość Stwórcy do każdego człowieka.

Emocje a percepcja dzieła sztuki

Mateusz Tofilski, *tofilski.us@gmail.com, Instytut Filozofii, Uniwersytet Śląski*

Emocje, które jeszcze do niedawna były przez psychologię wyraźnie oddzielane od czynników poznawczych dziś, między innymi pod wpływem rozwoju neurokognitywistyki, odgrywają istotną rolę w badaniach dotyczących ludzkiego poznania. Odrębną oraz istotną kategorię stanowią w tym kontekście tzw. emocje estetyczne. Badając je i przyjmując przywoływaną perspektywę kognitywistyczną należy odwołać się przede wszystkim do neuroestetyki, czyli interdyscyplinarnej dziedziny badającej mechanizmy odpowiedzialne za percepcję dzieła sztuki. Zgodnie z poglądami jednego z jej założycieli Vilayanur Ramachandrana, jednym z celów tworzenia sztuki jest właśnie wywoływanie określonej reakcji emocjonalnej w przedmiocie percypującym. W związku z takim ujęciem neuroestetyka plasuje jej reprezentantów w gronie zwolenników percepcyjnej koncepcji odbioru dzieła sztuki. Jednocześnie znaczenie emocji w tym procesie jest uznawane powszechniej i podkreślają je także badacze uznający, że percepcja nie jest jedynym składnikiem procesu odbioru dzieła. Przykładowo Andrzej Klawiter i Dawid Wiener, nawiązując do tradycji fenomenologicznej twierdzą, że współczesne kognitywistyczne ujęcie emocji wspiera koncepcję emocji estetycznych zaproponowaną przez Romana Ingardena. Podstawowym celem referatu było wskazanie miejsca jakie we współczesnych koncepcjach percepcji i odbioru dzieła sztuki przypisuje się emocjom, zwracając uwagę na to jakie wynikają z tego konsekwencje dla nauk kognitywnych oraz filozofii.

Epika biblijna Wacława Potockiego. Perspektywy badawcze

Patrycja Katarzyna Głuszak, *patrycja_g@op.pl, Katedra Historii Literatury Staropolskiej, Wydział Nauk Humanistycznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl*

Stan badań nad poematami biblijnymi Wacława Potockiego, nad jego kulturą biblijną i literacką w kontekście dokonywanych przez niego wyborów konfesyjnych, jak i nad ewolucją staropolskich gatunków epickich oraz ich odniesieniami do kontekstu europejskiego jest stosunkowo skromny. Poematy biblijne Potockiego, zajmujące – według deklaracji samego poety – kluczowe miejsce w jego dorobku poetyckim, nie doczekały się do dnia dzisiejszego ani krytycznego wydania, ani też gruntownego omówienia. Nie wiadomo zbyt wiele o ich źródłach inwencyjnych, o zakorzenieniu w takim czy innym przekładzie biblijnym, o wzorach literackich, które mogły na nie oddziaływać (a były one odmienne dla środowisk protestanckich i katolickich).

Twórczość wychowanego w środowisku Braci Polskich Wacława Potockiego, który w odpowiedzi na uchwalone przez sejm w 1658 r. konstytucje antyariańskie podjął decyzję o konwersji na katolicyzm, stwarza szansę prześledzenia, czy ta decyzja przeorientowała typ jego lektur, formację biblijną i preferencje literackie, a tym samym stwarza szansę na udzielenie w jakiejś mierze odpowiedzi na notorycznie

powracające pytanie o autentyczność jego konwersji. Historia literatury, nie dając narzędzi badania faktycznych doświadczeń duchowych, pozwala jednak analizować typ kultury religijnej, manifestujący się w takich czy innych wyborach lekturowych.

Potrzeba zatem świeżego, lecz uwzględniającego klasyczne narzędzia filologii, historii literatury i komparatystyki spojrzenia na zarysowane wyżej problemy, wiodącego do sformułowania klarownych ustaleń na temat kultury religijnej samego Potockiego oraz arińskiego środowiska, z którego się wywodził, a także – do rozwiania mitów o sarmackiej prowincjonalności poety.

Etyczny wymiar relacji między klientem, pracownikiem, a przedsiębiorcą – o pytaniach stawianych przez etykę w ramach sprzedaży i obsługi posprzedażowej klienta

Michał Stachurski, michal.stachurski@poczta.onet.pl, Instytut Filozofii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Opolskiego

Człowiek będąc częścią społeczeństwa – co wykazywał już Arystoteles – przyjmuje na siebie pewnego rodzaju role, które niosą za sobą odpowiedzialność. Coraz częściej w różnych dziedzinach humanistycznych, ale i nie tylko pojawia się zagadnienie związane z odpowiedzialnością społeczną. W ramach badań związanych z etycznym działaniem człowieka należy zastanowić się, jak można kształtować relacje na gruncie ekonomiczno-gospodarczym, zwłaszcza w sferze interesów klientów, pracowników i przedsiębiorców, aby móc nazywać je poprawnymi (właściwymi) na gruncie etyki. Należy zwrócić również uwagę, iż od strony pragmatyki większość populacji korzysta z usług banków, towarzystw ubezpieczeniowych i innych firm, których zadaniem jest oferowanie i sprzedaż produktów. Stąd widać, jak ważnym jest głos filozofii w tej sprawie. Przygotowane wystąpienie składało się z kilku elementów. Autor przedstawił obecny status quo tych badań, wskazał jak rozumiana jest odpowiedzialność i odpowiedzialność społeczna oraz wskazał możliwości etycznych rozwiązań w relacjach sprzedażowych i posprzedażowych.

Filozoficzne aspekty interdyscyplinarnego podejścia w terapii zaburzeń psychicznych

Maciej Wodziński, maciek.wodzinski@gmail.com, Wydział Filozofii i Socjologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Skuteczna terapia osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu powinna mieć możliwie najszerszy, interdyscyplinarny charakter, angażując specjalistów z dziedzin takich jak: pedagogika, psychologia, medycyna, neuronauki, a także filozofia. W wystąpieniu ukazane zostaną obszary, w których wartościowy wkład w terapię wnieść może każda z tych dyscyplin. Jego celem jest też ukazanie problemu z perspektywy filozoficznej, która kładzie nacisk na aspekty antropologiczne często pomijane przez przedstawicieli innych nauk.

Pomimo rosnącego powoli uznania oraz coraz większego zainteresowania zarówno ze strony profesjonalistów jak i pacjentów, typ związanych z filozofią życia

oraz filozofią egzystencji terapii niedyrektywnych, stosowanych u osób cierpiących na zaburzenia psychiczne, wciąż pozostaje poza głównym, powszechnie akceptowanym w akademickim świecie, pozytywistycznym nurtem terapii „tradycyjnych”, opartych na dyrektywności, psychologii behawioralnej i atomistycznej.

Celem wystąpienia jest próba zwrócenia uwagi na filozoficzne aspekty i podstawy terapii niedyrektywnych, akcentujących indywidualność oraz potrzebę wniknięcia głębiej w strukturę osobowości pacjenta, niż przewidują to terapie klasyczne. Namysł i dyskusja nad źródłami terapii opartych o psychologię egzystencjalną czy psychologię dialogu, może pozwolić lepiej zrozumieć ich założenia, potencjał i korzyści jakie przynoszą poddawany im pacjentom.

Galicja pełna sprzeczności – polski Piemont a rozwój gospodarczy

Wioleta Gawęł, *wioleta.joanna.gawel@gmail.com, Wydział Ekonomii i Stosunków
Międzynarodowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*

Schyłek XVIII stanowi upadek państwa polskiego. Rozbiory spowodowały, że Rzeczypospolita znikła z mapy świata, na wiele dziesiątek lat, a życie Polaków zostało uzależnione od zaborców. Pomimo jednak, szeregu niedogodności wynikających z władzy zaborcy, na terenie Galicji funkcjonowały dwa znakomite uniwersytety i obszar ten został określony polskim Piemontem. Kształtowanie elity intelektualnej w murach Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Lwowskiego, miało znaczenie na skalę Europy, dzięki tym znakomitym ośrodkom. Galicja mając osiągnięcia w zakresie kształcenia uniwersyteckiego, borykała się jednocześnie z podstawowymi problemami w społeczeństwie, takimi jak bieda i głód. Miała ogromny problem z rozwojem gospodarczym, terenu typowo rolniczego, gdzie oprócz elity intelektualnej była potrzeba posiadania osób wykształconych do praktycznego wykonywania zawodu. Upatrywać tu można szeregu przyczyn, które nie pozwoliły na zaistnienie wszystkich czynników niezbędnych do rozwoju gospodarczego.

Głos św. Tomasza z Akwinu w dyskusji o wieczności świata na podstawie traktatu „De aeternitate mundi”

Jarosław Mitek, *jmitek@poczta.onet.pl, Instytut Filozofii Chrześcijańskiej, Papieski Wydział
Teologiczny we Wrocławiu, www.pwt.wroc.pl*

Druga połowa XIII w. na Uniwersytecie Paryskim to okres zaciętych sporów pomiędzy zwolennikami wciąż jeszcze mającego silną pozycję wśród filozofów i teologów zachodniej Europy augustynizmu a przedstawicielami nieortodoksyjnego arystotelizmu, zwanego również „awerroizmem łacińskim”. Jednym z przedmiotów sporu było zagadnienie wieczności świata: augustyniści byli zwolennikami tezy, że świat został stworzony „w czasie” (przez co rozumieli właściwie powstanie świata razem z czasem) i miał początek, awerroistów natomiast krytykowano za twierdzenie o wieczności świata. Ostatecznie spory z awerroistami zaowocowały oficjalnym

potępieniem ich poglądów przez biskupa Paryża w 1277 roku. Jedna z potępionych też dotyczyła wieczności świata.

Święty Tomasz kilkakrotnie wypowiadał się na temat wieczności świata. Najbardziej spektakularną formę jego wypowiedzi przybrały w krótkim traktacie „De aeternitate mundi” („O wieczności świata”) z 1270 lub 1271 roku, w całości poświęconym temu zagadnieniu. W dziełku tym Akwinata dowodzi, iż na drodze spekulatywnej nie można rozstrzygnąć, czy świat jest odwieczny, czy też ma początek (przy czym odwieczność jest do pogodzenia z aktem stworzenia), natomiast zgodne z chrześcijańską ortodoksją rozstrzygnięcie na korzyść czasowego początku dokonywane jest na mocy wiary w objawienie.

Celem przedłożonej pracy jest syntetyczna prezentacja poglądów Tomasza z Akwinu na poruszaną kwestię, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia wzajemnej relacji wiary i rozumu.

Interdyscyplinarne rozumienie pedagogiki przedszkolnej

Joanna Małgorzata Ogonowska, joasiaogonowska@wp.pl, Wydział Pedagogiczny, Uniwersytet Warszawski, www.pedagog.uw.edu.pl

Pedagogika przedszkolna, bez cienia wątpliwości, jest interdyscyplinarną subdyscypliną pedagogiki. Dlatego też, nie można zdefiniować pedagogiki przedszkolnej ani prowadzić badań w tym zakresie bez nawiązania do innych dyscyplin, między innymi socjologii, psychologii, a nawet filozofii. Z jednej strony interdyscyplinarność ta umożliwi bardziej dogłębne badanie zaistniałych faktów, zjawisk czy zachowań. Jednak z krytycznego punktu widzenia niesie zagrożenie w postaci oddzielenia od siebie współwystępujących dyscyplin i spojrzenia na pedagogikę przedszkolną z innej perspektywy, jednostkowej, zamiast całościowej. Zwłaszcza takie spojrzenie istotne jest w dobie XXI wieku, w której bardzo szybko następuje proces globalizacji, przekładający się również na wychowanie i kształcenie dzieci. Ważną kwestią, która jest po części efektem globalizacji, jest komunikacja i kompetencje językowe dzieci. Bez podstawowych umiejętności porozumiewania się i klarownego wyrażania swojego zdania, swoich potrzeb trudno jest kształtować osobowości poszczególnych jednostek. Oprócz wymienionych dyscyplin, które istotnie wpływają na pedagogikę przedszkolną niebagatelną rolę odgrywa kształcenie językowe na przykład wplatanie języka obcego w codzienne sytuacje edukacyjne. Czy takie sytuacje edukacyjne włączają się w idee interdyscyplinarności pedagogiki przedszkolnej?

Interdyscyplinarność badań nad mitami i stereotypami narodów i narodowości czyli rzecz o archeologii mentalności zbiorowej oraz wolności nauki

*Maria Antonina Łukowska, maluk@uni.lodz.pl, katedra Studiów Brytyjskich i Krajów
Wspólnoty Brytyjskiej, Wydział Studiów Międzynarodowych i Politologicznych, Uniwersytet
Łódzki*

Wystąpienie było próbą podsumowania wieloletnich badań nad mitami i stereotypami narodów i narodowości, które prowadzono w kontekście kulturalnych i politycznych stosunków polsko-brytyjskich oraz nad zbiorowymi wyobrażeniami określonych społeczności i środowisk dotyczącymi wybranych narodowości obcych, w kontekście historycznym. Metoda, którą zaproponowano łączy w sobie dorobek takich dziedzin jak historia, socjologia kultury, antropologia kulturowa, folklorystyka, literaturoznawstwo, prasoznawstwo i nauki polityczne. Wykorzystując różne teksty kultury, których oddziaływanie było w przeszłości masowe – próbowano odtworzyć sposoby postrzegania przez wybrane zbiorowości narodów i narodowości oraz konsekwencje tak tworzonych i rozpowszechnianych obrazów, stereotypów i wreszcie mitów w życiu społecznym, kulturowym i politycznym społeczeństwa polskiego. Metoda ta umożliwiła rekonstrukcję sposobu myślenia społeczeństwa historycznego dotyczących narodowości obcych, tłumaczenia ich afirmacji lub uprzedzeń i zrozumienia politycznych odniesień w stosunku do nich. Metoda jest przedmiotem dyskusji merytorycznej wśród przedstawicieli wymienionych wyżej dyscyplin, od zrozumienia i poparcia ze strony otwartych na nowe podejścia naukowców, po krytykę i brak akceptacji purystów dyscyplinarnych. Wystąpienie służy za pretekst do dyskusji nad nieskrepowaniem badań naukowych oraz wolnością naukowca do korzystania z wszelkich znanych narzędzi poznania w celu odpowiedzi na pytania badawcze, które sam sobie zadaje.

Interdyscyplinarność w kontekście metody fenomenologicznej

Agnieszka Wesołowska, aletheia2@interia.pl, Instytut Filozofii Uniwersytet Śląski

W ramach wystąpienia interdyscyplinarność rozumianą jako rodzaj współpracy naukowej, w której naukowcy, stosując typowe dla swoich dyscyplin metody badawcze, starają się doprecyzować wstępnie sformułowany problem rozpatrzone zostanie w kontekście metody fenomenologicznej. Celem wystąpienia było przedstawienie, że w wyniku rozważań Edmunda Husserla mających już w punkcie wyjścia interdyscyplinarny charakter powstaje specyficzna nowa wiedza, nowy sposób uprawiania filozofii (metoda) i nowa nauka przedstawiająca podejście odmienne od podejść dotąd powstałych. Już w pierwszej pracy, w *Badaniach logicznych*, których celem było nowe uzasadnienie czystej logiki i teorii poznania Edmund Husserl sformułował koncepcję fenomenologii jako filozofii pierwszej, z którą wiązał możliwość ugruntowania filozofii i pozostałych nauk. Fenomenologia oznacza, zdaniem jej twórcy, nie tylko ścisłą naukę lecz także pewną metodę

i postawę myślową. Fenomenologia stanowi neutralny opis fenomenów, danych co do istnienia ich treści na podstawie ich zjawiania się i jako taka poprzedza wszelką teorię wszelkie nauki stanowiąc zarazem podstawę sensowności ich dokonań. Obszarem faktycznych i możliwych danych nieskażonych naleciałościami teoretycznymi jest według późnego Husserla świat przeżywany który jako świat dany w nastawieniu personalistycznym jest pierwotny wobec obiektywnego świata naukowego. W tym kontekście Husserl przeprowadza krytykę nauk, krytykę w znaczeniu kantowskim, to znaczy w sensie wytyczania granic poznania naukowego, nie zaś w znaczeniu przekreślania tego poznania.

Język formułiczny na celowniku. Analiza językowa w oparciu o trójwymiarowy układ współrzędnych

Justyna Mandziuk, mandziuk.justyna@gmail.com, Zakład Językoznawstwa Kognitywnego, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Przyjmując za podstawę model teoretyczny gramatyki kognitywnej zapoczątkowany oraz rozwinięty przez Ronalda Langackera niniejsza praca stosuje w analizie struktur językowych przysłów i ich przekształconych form parametry kognitywne takie jak rozkładalność, kompozycjonalność oraz instytucjonalizację. Celem pracy było przedstawienie etymologii i znaczeń takich wyrażen jak anty-przysłowia, przekręcone przysłowia, quasi-przysłowki i pseudo-przysłowki. Omawiając kognitywny model klasyfikacji oparty na pojęciach schematu i prototypu niniejsza praca formułuje tezę, iż istnieją pewne współzależności między schematem, a tradycyjnym przysłowiem, jak również prototypem i przekształconym przysłowiem. Biorąc pod uwagę fakt, iż istnieją co najmniej trzy podstawowe parametry identyfikacji języka: (1) składnia, (2) analiza i (3) instytucjonalizacja, praca proponuje „trójwymiarowy system konceptualizacji” łączący wszystkie omawiane parametry.

Język prawny i prawniczy w przekładzie – główne wyzwania dla tłumaczy

Joanna Mirek, joanna.aleksandra.mirek@gmail.com, Zakład Lingwistyki Stosowanej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, www.umcs.pl

Poprawny przekład tekstów prawnych i prawniczych stanowi dla tłumaczy ogromne wyzwanie. Dzieje się tak nie tylko z powodu konieczności posiadania odpowiednich kompetencji translatorskich oraz wiedzy specjalistycznej z zakresu prawa, ale również ze względu na skutki prawne, jaki może wyrzucić niepoprawny przekład tego typu tekstów. Z tego powodu wyłącznie tłumaczenie poświadczane, tj. sporządzone przez tłumacza przysięgłego, uzyskuje moc prawną. Niniejsze opracowanie wskazuje na relewantne dla przekładu cechy obydwu języków (tj. precyzja, abstrakcyjność, autorytarność) oraz przedstawia główne wyzwania dla tłumaczy – na podstawie przeprowadzonej przez Autorkę analizy tłumaczeń tego rodzaju tekstów sporządzonych przez studentów lingwistyki stosowanej UMCS. Materiał badawczy stanowiły sporządzone przez nich tłumaczenia w kombinacji

językowej polski-niemiecki, które zostały zestawione ze wzorcowym przekładem autorstwa Dahlmanna i Kubackiego. Przeprowadzone badanie uwzględnia analizę poszczególnych rozwiązań problemów tłumaczeniowych, tj. strategii i technik translacyjnych (m.in. wg klasyfikacji Snell-Hornby i Matulewskiej), porównanie zastosowanych rodzajów ekwiwalencji, analizę nieudanych prób tłumaczeń, a także przestrzeganie wymogów formalnych i merytorycznych dotyczących tłumaczenia poświadczanego. Wskazuje ono zatem na zdobyte w trakcie studiów umiejętności translatorskie, a także na główne trudności i błędy, w większości przypadków typowe dla adeptów sztuki przekładu.

Kairos wobec chronos – dwie starożytne koncepcje czasu. O roli chwili kairotycznej w etyce współczesnej

*Dawid Winclaw, dwinclaw@doktorant.umk.pl, Zakład Etyki, Instytut Filozofii, Uniwersytet
Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.umk.pl*

Grecka starożytność i chrześcijaństwo wypracowały dwie, odmienne koncepcje czasu: chronos, czas tożsamy z czasem odmierzanym przez zegary, oraz kairos, „chwila sposobna”, czyli subiektywne odczucie jego upływu rozumiane kwalitatywnie a nie kwantytatywnie. Przyjęło się powszechnie, że obie te koncepcje to dwa oddzielne porządki, które nie krzyżują się nigdy ze sobą: jakby zmiana pór roku była niezależna od naszej percepcji wiosny. Są jednak myśliciele, którzy uważają, że jest zgoła inaczej. W wystąpieniu odniesiono się do związków między tymi dwoma ujęciami czasu. Nowe światło na rozumienie tych terminów rzucił włoski filozof, Giorgio Agamben, odkrywając na nowo definicję czasu rozumianego jako kairos w Corpus Hippocraticum: „Chronos jest tym, w czym mieści się kairos, kairos zaś tym, w czym kryje się niewiele chronos”. Jak zauważa włoski filozof, odwołując się do słów Hipokratesa – kairos, chwila sposobna, to nie jakaś opozycja wobec upływającego czasu, lecz „ściągnięty i skrócony” chronos. W pierwszej części wystąpienia scharakteryzowano podobieństwa i różnice zachodzące między czasem chronos a czasem kairos. W części kolejnej wykorzystano wnioski powstałe z tej analizy, przybliżając przykłady chwil kairotycznych, czyli „chwil decydujących w życiu człowieka, które ma on obowiązek dostrzec i właściwie się w nich zachować”.

Kategoria bliskości – pomiędzy prawem a psychologią

*Marlena Drapalska-Grochowicz, mdrapalska@gmai.com, Katedra Teorii i Filozofii Prawa,
Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Śląski*

Wystąpienie miało na celu analizę kategorii bliskości w prawie oraz psychologii. Intuicyjnie każdy z nas wie kogo określił by jako osobę bliską. Mimo, to iż intuicyjnie potrafimy określić stosunek bliskości (wiemy na czym polega) to jest to pojęcie trudne do zdefiniowania. Ustawodawstwo często posługuje się pojęciami takimi jak „osoba bliska/osoba najbliższa”, rodzina, małżeństwo, wspólne pożycie – są to niewątpliwie pojęcia charakteryzujące relację między ludzkie, zatem jak rozumie te pojęcia ustawodawca i jakiego charakteru więzi są dla niego relewantne i jakie są kryteria ich ustalania i uznania występowania stosunku bliskości. W tym kontekście,

istotne jest również zbadanie aksjologicznych podstaw takich wyborów ustawodawcy. Powyższe pozwoli odpowiedzieć na pytanie czy pojęcie bliskości w prawie odpowiada rzeczywistym stosunkom międzyludzkim i czy musi im odpowiadać. Stąd powstaje pytanie czy bliskość w prawie jest tym samym co bliskość w psychologii? Analiza współczesnych koncepcji psychologicznych pozwoli odpowiedzieć na pytanie o kształt współczesnych relacji międzyludzkich, co może stanowić cenną wskazówkę dla ustawodawcy w ich regulowaniu.

Katullus 16 według Szymona Baranowskiego. Pełnowartościowy unik

Mateusz Żaboklicki, maboklicki@gmail.com, Instytut Filologii Klasycznej Uniwersytetu Warszawskiego, www.ifk.uw.edu.pl

Wśród spuścizny Katullusa, poety rzymskiego schyłku republiki, wyjątkowo złą sławą cieszy się obsceniczna pieśń 16. Pierwsze wersy wiersza nazwano kiedyś najobraźliwszym zdaniem napisanym kiedykolwiek w jakimkolwiek języku. Jak można się domyślać, historia przekładu takiego utworu roi się od zjawisk, które chętnie nazwalibyśmy cenzurą, pominięciem itd. Wnioski wysnuwane z analizy takich przekładów mogą być różnorakie i zależą w pierwszej kolejności od przyjętej metody analizy przekładu i literatury w ogóle. W swoim wystąpieniu autor poświęcił szczególną uwagę pierwszemu w Polsce kompletnemu wydaniu dzieł poety z Werony – dwujęzycznej edycji Szymona Baranowskiego, drukowanej we Wrocławiu w 1839 roku. Utwór 16. został w wydaniu oceniony wyjątkowo szerokim gestem. Badacz recepcji poezji mógłby z łatwością tak potraktowany utwór pominąć. Autor przedstawił argumenty za poważnym potraktowaniem tej karty wrocławskiego wydania. Korzystając z myśli Stanleya Fisha, tj. przyjmując interpretację za jedyną formę aktywności w kulturze, autor zaprezentuje również odmienne i optymistyczne spojrzenie na samo zagadnienie przekładu.

Komponowanie miasta. Przestrzenne rozważania na tle analogii muzycznych

Bartosz Barański, bbaranski@student.uw.edu.pl, Zakład Geografii Miast i Organizacji Przestrzennej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, www.wgsr.uw.edu.pl

Wystąpienie poświęcone było przestrzeni wyobrażonej, będącej wytworem umysłu rzutującego określone idee na przestrzeń (np. artystyczne interpretacje przestrzeni). Skonfrontowane zostały fizycznie istniejące atrybuty fizjonomii miasta z nienamacalnymi zjawiskami muzycznymi i w myśl przytoczonej definicji zaprezentowana została w ten sposób pewnego rodzaju artystyczna interpretacja przestrzeni miejskiej. Przedstawiono podobieństwa między architekturą, urbanistyką i muzyką na przykładzie elementów współtworzących kompozycję miejską i muzyczną (m.in. rytmów, motywów, ornamentów). Spośród nich na przedmiot głębszych rozważań wybrano dominantę – zarówno architektoniczno-urbanistyczną, jak i muzyczną. Zestawiono je ze sobą posługując się przykładem Pałacu Kultury

i Nauki w Warszawie. Celem tego interdyscyplinarnego wystąpienia było więc przedstawienie związków istniejących między architekturą, urbanistyką oraz muzyką, a także omówienie kwestii dominacji Pałacu Kultury i Nauki w krajobrazie Warszawy. Wyniki autorskich badań oraz płynące z nich wnioski wykorzystane mogą zostać w procesie kształtowania przestrzeni przez architektów i urbanistów. Cele realizowane były poprzez analizę literatury z zakresu architektury, urbanistyki, geografii miast i muzykologii, a także poprzez analizę wyników licznych badań terenowych w Warszawie i innych miastach europejskich.

Koty King'a: Horror kotów, koty w horrorze

Katarzyna Łogoźna-Wypych, *katalogozna@yahoo.co.uk*, Instytut Filologii Angielskiej, Wydział Nauk Humanistycznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski, *www.kul.pl*

Stephen King, uznany mistrz horroru, rzemieślnik i artysta w jednej osobie, w swych powieściach sprawnie manipuluje stygmatami przypisywanymi kotom. Jako literat wnikliwie studiujący materię i historię poruszanych problemów, King efektywnie łączy przeszłość z teraźniejszością ze szczególnym uwzględnieniem folkloru, w tym również na temat kotów. Intertekstualność dzieł Kinga wprowadza kolejne płaszczyzny znaczeniowe, naprowadza czytelnika oraz zmusza do refleksji nad kocim światem. Kot King'a jest jednostką inicjującą oraz decydującą o przyszłych losach bohaterów oraz, jednocześnie, ma możliwość zmiany i modyfikacji istniejącej rzeczywistości. Nie tylko rzeczywistość pozbawiona postaci kota przybrałaby inny kształt, ale również zmiany nie mogłyby nastąpić, jako że jedynie zwierzak wydaje się mieć działalność sprawczą. Koty, zupełnie jak świece w rzeczywistym, modyfikują, naginają i dopasowują do siebie rzeczywistość, niezależnie od ludzkich bohaterów. Ich mistyczne umiejętności, magia i niedościgłość sprawiają, że w tekstach Kinga figurują jako ważne, a często najważniejsze elementy fabuły. Pomimo umiejętności współegzystowania z ludzkim światem, nigdy nie tracą swojej dzikiej natury, nienamacalności charakteru czy balansowania na krawędzi światów. Jako zwierzęta skryte i nieobliczalne świetnie maskują trudne tematy nieuchronnych zmian. Jako zwierzęta nie do końca udomowione i niezależne nie muszą przestrzegać zasad ludzkiego świata i dlatego to ludzki świat musi podążać za nimi. Kot u King'a rzadko jest kotem. Kot to początek, rozwinięcie i zakończenie w jednej kociej osobie.

Kreatywna krytyka Floridy

Marta Müller, *martam1804@gmail.com*, Instytut Spraw Publicznych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński, *www.isp.uj.edu.pl*

Celem wystąpienia było przedstawienie, zyskującej w ostatnich latach na popularności, koncepcji „klasy kreatywnej” Richarda Floridy, wraz z próbą jej weryfikacji dokonanej przez samego autora. Wystąpienie będzie też próbą odpowiedzi na pytanie, czy koncepcja ta w swoje „czyste” tzn. pierwotnej postaci miała wpływ na życie wielkich aglomeracji i ich mieszkańców. W tym celu autorka zaprezentowała podstawowe założenia koncepcji „klasy kreatywnej” oraz przytoczyła cechy konstytutywne kreatywności. W dalszej części wystąpienia autorka omówiła

krytykę koncepcji Floridy sformułowaną przez samego autora oraz treści jego propozycje zmiany rozumienia niektórych terminów występujących w idei „klasy kreatywnej”. Autorka omówiła również wybrane opinie – głównie krytyczne – na temat prezentowanej idei. Podczas wystąpienia autorka zwróciła też uwagę na pokusę, jaką dla polityków stanowi idea Floridy, oraz przedstawiła przykłady miast, w których niektórzy badacze znajdują konsekwencje – pozytywne i negatywne – aktywności „klasy kreatywnej”.

Kryterium prawdy Lamberta

Filip Gołaszewski, philipgolaszewski@gmail.com, Zakład Historii Filozofii Nowożytnej, Wydział Filozofii i Socjologii, Uniwersytet Warszawski

Przedmiotem wystąpienia było kryterium prawdy w ujęciu Johanna Lamberta. Za podstawę do jego eksplikacji przyjęto niepublikowany tekst pod tytułem „Rozprawa o *criterium veritatis*”. W owym dziele Lambert szczegółowo analizuje zagadnienie prawdy, starając się sformułować tytułowe kryterium pozwalające mówić o prawdzie na gruncie rozważań filozoficznych. Opiera się z jednej strony na obserwacjach Kartezjusza dotyczących jasności i oczywistości, z drugiej na filozofii Wolffa. Uzupełnia jednak ich rozważania o własne pomysły, które także dziś wydają się warte prześledzenia. Z historycznego punktu widzenia tematyka prawdy stanowi jeden z kluczowych wątków filozoficznych. W wieku dwudziestym oraz dwudziestym pierwszym jej rola została wyraźnie osłabiona. Na gruncie kulturowym wyrazem tego może być określenie post-prawda. Z uwagi na te zmiany lektura autorów, którzy uznawali prawdę za ważny temat wydaje się zajęciem ciekawym. Może się bowiem przyczynić do lepszego rozumienia naszej aktualności.

Między sztuką a technologią. Działalność organizacji HoloCenter jako przykład interdyscyplinarnego dialogu

Agnieszka Banach, agnieszka.banach82@gmail.com, Instytut Kulturoznawstwa, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, www.umcs.pl

Przedmiotem wystąpienia była działalność amerykańskiej organizacji HoloCenter wspierającej rozwój i promocję sztuki holograficznej. Holografia w najprostszym ujęciu stanowi technikę tworzenia obrazów trójwymiarowych wykorzystywaną przez artystów skupionych wokół nowojorskiej instytucji. Z uwagi na fakt, iż posiadają oni na ogół gruntowne wykształcenie inżynierskie bądź techniczne, dzięki którym posługują się wysoko specjalistycznymi urządzeniami takimi jak chociażby lasery niezbędne do tworzenia dobrej jakości hologramów, sztuka holograficzna jest gatunkiem balansującym między ściśle sprecyzowanym środowiskiem laboratoryjnym, a swobodną atmosferą galerii, wystaw i muzeów. Wspomniani twórcy natomiast są zarówno naukowcami i artystami, a wytyczenie granicy między tymi dwoma obszarami działalności staje się niezwykle trudne. HoloCenter współpracuje z licznymi ośrodkami o charakterze naukowym, takimi jak chociażby Uniwersytet Stanowy w Ohio. Z drugiej zaś strony organizuje liczne wystawy i wspiera młodych adeptów sztuki opartej na technologii tworzenia obrazów przestrzennych. Prezen-

tacja składała się z dwóch części. W pierwszej przedstawione zostały najistotniejsze zagadnienia dotyczące misji oraz filarów, na których opiera się działalność HoloCenter. Druga natomiast dotyczyła roli amerykańskiej organizacji w interdyscyplinarnym dialogu, o którym obecnie tak często się dyskutuje.

Mniejszość latynoska w USA w oczach polityków – problemy definicyjne, prawne i kulturowe

Tomasz Jerzy Brenet, *tj.brenet@gmail.com*, *Katedra Anglistyki, Wydział Humanistyczno-Społeczny, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej*

Zmieniający się od wielu lat profil demograficzny Stanów Zjednoczonych oraz rosnący wpływ latynoskiej mniejszości (pan)etnicznej w tym państwie zmusza badaczy zjawisk społecznych, politycznych oraz zmian kulturowych do baczniejszego niż dotychczas przyjrzenia się obszarom potencjalnego konfliktu oraz podjęcia próby wypracowania i przedstawienia możliwości pogodzenia odmiennych kulturowo społeczności. Celem wystąpienia było zatem wpisanie się w tego rodzaju tendencję akademicką i zwrócenie uwagi na relacje zachodzące między podstawowymi segmentami wyróżnionymi w strukturze społecznej Stanów Zjednoczonych oraz charakterystyczne elementy twórczości artystycznej wspomnianej grupy. Ponadto przybliżone zostają tu działania podejmowane przez jej członków na rzecz kształtowania własnej tożsamości w warunkach wielokulturowości oraz uzyskania równego statusu w zastanej hierarchii norm i wartości. Obejmują one przede wszystkim zbiorowe ustosunkowanie się do zaproponowanej przez władze amerykańskie kategorii statystycznej, które zostają poddane analizie.

Motyw światła w wybranych dramatach Juliusza Słowackiego. Tradycje i novum

Magdalena Zaremba, *magdalena.zaremba7@gmail.com*, *Katedra Krytyki Literackiej, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl*

Obecność światła jako pozasłownego środka ekspresji jest jednym z istotniejszych elementów dramatów Słowackiego. Fakt wykorzystania blasków wynikał z uświadomionych korzyści, jakie daje gra światła stająca się środkiem teatralnym. Twierdzi się przecież, że Słowacki był władcą ekspresji pozasłownej w dramacie i artystą par excellence scenicznym. Jest więc światło jednym z tych składników wizualnych, który od początku pozwala na prześledzenie przejścia dzieła autora „Balladyny” z mikrokosmosu scenicznego w makrokosmos teatralny lub, jak określił to Janusz Skuczyński, drogi do reateatralizacji teatru. Relacja między tymi jakościami widoczna jest na długo przed momentem włączania w dzieła „prawd objawionych”. Zastosowanie światła, ukazanie całej rozpiętości jego zastosowań, podkreślanie roli, jaką odgrywa w konstruowaniu widowiska, wreszcie jego funkcje wskazują, iż rzeczywiście Słowacki patrzył na swe utwory jako te, które mają się skonkretyzować w przestrzeni teatralnej. Są to jednak realizacje – pod kątem plastycznym, poetyckim, malarskim, dźwiękowym – skomplikowane. Zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę możliwości

współczesnej Słowackiemu sceny. Jest wreszcie światło tym składnikiem, które ukazuje całą rozpiętość artystycznych możliwości autora „Fantazego”.

Narodziny prasy w Imperium Osmańskim (1830-1880)

Agnieszka Esin Lesiczka, *ae.lesiczka@gmail.com*, Zakład Turkologii i Ludów Azji Środkowej, Wydział Orientalistyczny, Uniwersytet Warszawski

Pierwsze gazety w Imperium Osmańskim ukazały się pod koniec XVIII w. Początkowo wydawali je obcokrajowcy. Dopiero po latach nadszedł czas na narodziny prasy tureckiej, będącej początkowo organem państwa. Jej początkowa faza rozwoju przypadła na lata 1830-1860, natomiast narodziny prasy prywatnej to okres 1860-1880. To tych dwóch okresów dotyczą rozważania, których celem jest usystematyzowanie wiedzy dotyczącej początków prasy w Turcji, niedostępnej dotąd w j. polskim. W opracowaniu użyte zostały głównie medioznawcze metody badawcze, takie jak analiza treści i zawartości prasy, badania ilościowe dotyczące częstotliwości występowania zjawisk oraz dyskusja. Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników wynika ogromny wpływ prasy na modernizację społeczeństwa tureckiego. Prasa omawianego okresu miała na celu przede wszystkim edukowanie tureckiego społeczeństwa. Obywatele mieli rozwijać swoje zainteresowania i wzbogacać życie intelektualne. Pisarze okresu Tanzymatu modernizowali na łamach gazet nie tylko literaturę. Rozwijali również inne dziedziny wiedzy i kultury, kształtowali poglądy poszczególnych jednostek oraz opinię społeczną. Za swój obowiązek uważali dostarczanie społeczeństwu informacji o zjawiskach społecznych i kulturowych oraz komentowanie aktualnych wydarzeń i faktów. Przedstawione w pracy rozważania nasuwają wniosek, iż literaci Tanzymatu byli nie tylko pionierami prasy tureckiej, ale również modernizacji państwa osmańskiego.

Neuro-architektura.

Moda czy początek przełomu w architekturze? Zastosowania neurobiologii w projektowaniu architektonicznym

Krzysztof Lenartowicz, Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej

Natalia Olszewska, *gardener.natalia@gmail.com*, Neuroscience Applied to Architectural Design (master degree), Università Iuav di Venezia

Na przestrzeni ostatnich lat w różnych publikacjach pojawia się termin „neuroarchitektura”. W 2003 roku w Stanach Zjednoczonych powstaje Academy of Neuroscience For Architecture (ANFA). Michael Arbib, neuroaukowiec współpracujący z ANFA twierdzi, że architektura mogłaby rozwijać się dzięki neuronaukom w trzech kierunkach: 1/ evidence-based design, 2/ badania neuronaukowe na temat tego, co dzieje się w mózgu architekta w trakcie procesu projektowania, 3/ próby stworzenia analogii pomiędzy budynkiem i organizmem, który posiada mózg czyli „neuro-morphic architecture”. Powstaje coraz więcej badań neuro-architektonicznych na temat m.in. estetyki, nawigacji & „way finding”, wirtualnej rzeczywistości i architektury, preferencji w odbiorze kształtów oraz związku architektury z samo-

świadomości. Powstają również liczne teorie neuro-architektoniczne. Hasła-klucze, wokół których ogniskują się nowe teorie to: „embodiment”, „multisensory perceptual integration” – proces zakładający zaangażowanie wielu zmysłów w procesy poznawcze, „hapticity” czyli supermodalność haptyczna, „embodied simulation” – teoria stworzona wokół odkrycia neuronów lustrzanych i emocje. Jak podkreśla profesor Eberhard, jeden z założycieli ANFA, rozumiejąc jak architektura wpływa nasz organizm (w tym mózg) możemy projektować lepsze szkoły, szpitale, miejsca pracy.

Nietzscheański wątek nadczłowieka w powieści „Immoralista” Andre Gide'a

Jędrzej Janicki, franzmaurer1992@gmail.com, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki, <https://www.uni.lodz.pl>

Praca miała na celu wskazanie i opisanie koncepcji nadczłowieka autorstwa Fryderyka Nietzschego na przykładzie powieści „Immoralista” Andre Gide'a. Wskazane zostały podobieństwa i różnice między „modelowym” nadczłowiekiem Nietzschego a Michałem – głównym bohaterem powieści. W pracy tej opisana została krótko fabuła powieści, ze szczególnym uwzględnieniem postaci głównego bohatera. Wyszczególnione są cytaty, które wskazują na daleko idące zbieżności między Michałem a modelowym nadczłowiekiem Nietzschego. Uwypuklone są najważniejsze elementy koncepcji Nietzschego: proces stawania się nadczłowiekiem, przewartościowanie wartości czy towarzysząca procesowi stawania się zmiana fizyczna. Praca ta była także w pewnym zakresie polemiką z filozofią Nietzschego, nie przedstawia poglądów Gide'a, a jedynie opisuje z filozoficznej perspektywy charakter jednego z bohaterów powieści. Finałną konkluzją jest stwierdzenie, że choć Michał nie w pełni wykształcił wszystkie cechy nadczłowieka, to jest jednym z najciekawszych artystycznych odzwierciedleń tej koncepcji Nietzschego.

O dyskomforcie istnienia – Artur Schopenhauer i Emil Cioran

Mirosław Piechowiak, miroslawp@amu.edu.pl, Instytut Filozofii, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Zarówno w „pesymistycznej” filozofii Schopenhauera, jak i w przejmującej refleksji Ciorana nad ludzką kondycją i egzystencją, w ramach komparatywnego zaangażowania, można doszukać się wielu paralelnych opisów zmagania jednostki z „niedogodnościami narodzin”. Wymienieni filozofowie w sposób niezwykle przenikliwy, dosadny, a więc i czasami bolesny, lecz jakże subtelnie ironiczny diagnozują i interpretują bezwzględną obecność człowieka – „marionetki na scenie”, tj., na deskach absurdałnego świata. Człowiek nie tylko więc jest na owej scenie obecny, ale także z konieczności na niej działa, a jego czyny, wynikające m.in. z nieustępliwego pożądania wszystkiego, zdają się pozbawione jakiegokolwiek sensu, a ewentualny cel wszelkich poczynań jest bardzo wątpliwy. Schopenhauer nie miał

wątpliwości, że, jak pisał: „większość ludzi przypomina nakręcone zegarki, które chodzą nie wiedząc po co”. A jednak, okazuje się, że nawet w tak gęstych oparach rozpaczy, zarówno Schopenhauer jak i Cioran potrafią zaproponować sposoby na poprawę samopoczucia zdruzgotanej jednostki. Eksplikacja ich metod na „naprawę” niekomfortowej rzeczywistości, na którą człowiek wydaje się skazany, jest przedmiotem i założonym celem referatu.

O kryzysie demokracji w refleksji filozoficznej Oswalda Spenglera

*Monika Torczyńska, monika.tor@op.pl, Zakład Kultury Polskiej, Wydział Humanistyczny,
UMCS w Lublinie, www.umcs.pl/pl/instytut-kulturoznawstwa-umcs*

W referacie zaprezentowano wybrane wątki filozofii kultury oraz filozofii polityki Oswalda Spenglera. Przedstawiono tu jego diagnozę stanu oraz kierunku przekształceń ustroju i społeczeństwa demokratycznego. Głównym celem rozważań była rekonstrukcja kondycji demokracji w świecie społeczno-kulturowym zdominowanym przez technikę i pieniądz. Jest to świat funkcjonujący w czasach zmierzchu kultury. W kluczowym fragmencie rozważań – biorąc pod uwagę etymologię terminu „kryzys” (tzn. pojmując go jako zmaganie się, decydowanie, walkę) – przeanalizowano zasadnicze tezy O. Spenglera, głoszącego postępującą degenerację demokracji, czego dowodem ma być m. in. „zmaganie pomiędzy pieniądzem a prawem”. Stąd proces degeneracji ukazany jest w kontekście walki demokracji z potęgą „dyktatorskiej gospodarki pieniężnej”, a także na tle jej zmagania z siłą reprezentowaną przez środki komunikacji masowej (prasą). Dopełnieniem Spenglerowskiej wizji demokracji jest twierdzenie, w którym konstatuje on, iż „demokracja niszczy samą siebie”, co w efekcie pozwala mu ogłosić „koniec demokracji”. Do tak sformułowanej koncepcji ustosunkowano się we wnioskach końcowych referatu.

Obraz Chin i Indii w twórczości ks. Władysława M. Dębickiego (1853-1911)

*Michał Krzyżanowski, michal.krzyzanowski0@gmail.com, Zakład Historii XIX wieku i Dziejów
Europy Wschodniej, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*

Twórczość księdza Władysława Michała Dębickiego (1853-1911) często koncentrowała się wokół zagadnień szeroko pojmowanego Dalekiego Wschodu. Zwłaszcza bliskie były mu tematy związane z duchowością, objawiające się najsilniej w zetknięciu ze „wschodnią mistyką”. Referat miał na celu przedstawienie wizji Indii i Chin, krajów, którym Dębicki poświęcił najwięcej miejsca w swoich rozważaniach. Z jednej strony przekonany o licznych stereotypach i mitach pojawiających się w opiniach na temat tej części świata, z drugiej zaś silnie zakorzeniony w kulturze europejskiej, Dębicki jest przykładem niejednoznaczności orientalistycznego dyskursu na Zachodzie przełomu XIX i XX wieku. Nakreślony zostanie więc obraz realiów epoki, wpływających na mentalność ówczesnych twórców, ale i powodujących próby oderwania się od niej. Widoczne było to zwłaszcza w zakresie

pojmowania obcości i inności, które dla mieszkańców Zachodu uosabiała Azja. Analizie poddane zostały źródła na których duchowny opiera swoją wiedzę, z którymi polemizuje i które pragnie przedstawić polskojęzycznemu czytelnikowi. Pozwoli to spojrzeć na perspektywę Dębickiego nie tylko od strony historycznej, ale również wykorzystać myśl ksenologiczną Bernharda Waldenfelsa.

Obraz własnej wspólnoty konstruowany w konfrontacji z obrazem „innych”. Czyli porównanie „obcy” – „inny”

Izabela Dudek, *izabela_dudek@onet.pl, Zakład Historii Nowożytniej, Wydział Filologiczno-historyczny, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, <http://www.ajd.czyst.pl>*

Kategorie obcości i inności wiążą się z ugruntowaną w antropologii opozycją „swój” – „obcy”, w której „swój” zazwyczaj ulokowany jest centralnie i posiada uprzywilejowaną pozycję, podczas gdy inne kultury, „obce”, sytuują się na bardziej oddalonej pozycji. Ludzie pochodzący z tej samej wspólnoty, kraju lub kontynentu podróżując do innego zakątku świata mogą być postrzegani zupełnie inaczej niż rodowici mieszkańcy tego miejsca.

Wystąpienie ma na celu wyjaśnienie terminologii „inny” i „obcy” oraz pokazanie różnicy między nimi. Na przykładzie Kazimierza Nowaka- przedstawiciela kultury Europejskiej, który podróżuje do Afryki a tym samym zderza się z inną kulturą i mieszkańcami Czarnego Łądu. Ujęcie kultury sytuujące jednostkę w roli podmiotu sprawczego określane jest jako personalistyczna koncepcja kultury, która jawi się „jako całość sposobów i środków realizowania się człowieka ku pełni człowieczeństwa poprzez wychowanie, edukację, osobisty trud formowania własnej osoby oraz kształtowania wolności i odpowiedzialności za siebie i innych” Kultura jako determinanta postawy, światopoglądu jednostki, która jednocześnie ją tworzy i jest przez nią określana, jest punktem wyjścia do rozważań na temat „innego”, obcego – jednostki przynależnej do innej kultury oraz konfrontacji przedstawicieli różnych kultur.

Paradewocjonalia, czyli o tym, jak można wykorzystywać intertekstualność w badaniach nad językiem

Anna Parcheta, *a.parcheta@wp.pl, Instytut Języka Polskiego, Uniwersytet Warszawski, www.uw.edu.pl*

Po 1989 r. Kościół stanął przed nowymi wyzwaniami, stał się bowiem częścią kultury pluralistycznej, w której zaczął być postrzegany jako swego rodzaju usługodawca i – jak każda instytucja oferująca jakieś usługi – musiał zacząć zabiegać o uwagę wiernych. Jednym ze sposobów dotarcia do masowego odbiorcy są przedmioty codziennego użytku, takie jak zastawa stołowa, ubrania, magnesy czy podkładki śniadaniowe z cytataми z Pisma Świętego oraz graficznymi nawiązaniem do Biblii, przez autorkę nazwane paradewocjonaliami. Podczas wystąpienia została podjęta próba zdefiniowania paradewocjonalistów i znalezienia takich cech tych przedmiotów, które pozwalają odróżnić je od tradycyjnych dewocjonalistów, a także

zostanie przeprowadzona językowa analiza tekstów znajdujących się na tych artefaktach w ścisłym powiązaniu z ich designem i elementami graficznymi umieszczonymi na nich. Autorka podejęła także próbę odpowiedzi na pytanie, czy zasadne byłoby badanie tego typu wytworów bez intertekstualnych odniesień.

Parodia języka propagandy w ZSRR na podstawie powieści Fazila Iskandera pt. Półkożic

Konrad Wójcik, *wojcik.konrad.maciej@gmail.com*, *Instytut Filologii Wschodniosłowiańskiej,
Wydział Filologiczny, Uniwersytet Śląski*

Celem pracy było wskazanie i omówienie głównych cech języka propagandy ZSRR, który radziecki pisarz Fazil Iskander w sposób zauważony i wysoko oceniony przez krytykę literacką sparodiował w swej powieści pt. Półkożic (tytuł oryg. *Созвездие Козлотура*), wydanej w szczególnym okresie, albowiem na progu epoki Zastoju w literaturze radzieckiej. W pracy przytoczono fragmenty powieści, w których wyraźnie pobrzmiewa język propagandowy, i ukazano, jakie techniki i narzędzia manipulacji językowej zostały w nich sparodiowane i w jaki sposób. Analiza tych przykładów, oparta na opracowaniach językoznawczych z zakresu języka propagandy, nowomowy oraz sposobów manipulacji językowej, pozwoliła na wykazanie, jak wyrazistymi i zarazem trywialnymi niejednokrotnie środkami posługiwała się radziecka propaganda, skoro Iskander potrafił ośmieszyć je w sposób zrozumiały dla czytelnika i jednocześnie niewidoczny dla organów cenzury w okresie, gdy wykrycie podobnej niesubordynacji wobec systemu równało się z jawnym przejściem do roli dysydenta, co z kolei wiązało się z licznymi utrudnieniami w działalności twórczej i często szykanami ze strony władz i podległych im organów.

Poglądy myślicieli greckich na tematu statusu nasciturusa

Łukasz Chodorowski, *lukas85krak@gmail.com*, *Doktorat został obroniony: 12.06.2017 roku
w Katedrze Filozofii Prawa i Etyki Prawniczej na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu
Jagiellońskiego.*

Celem wystąpienia była próba zrekonstruowania poglądów myślicieli greckich w kwestii nasciturusa. Co warte podkreślenia, w świecie helleńskim nie istniał wyraźny podział na dyscypliny naukowe. Lekarze w tamtych czasach byli jednocześnie filozofami, którzy swoje badania – oparte na empirii – próbowali uzasadniać, odwołując się do argumentów filozoficznych. Rzecz jasna, akcenty przez przedstawicieli obu profesji było rozkładane odmiennie: empiria dominowała w rozważaniach pierwszych z nich, refleksja teoretyczna – w rozważaniach drugich. Owocem tych rozważań było często, wypracowanie koncepcji duszy, która znów w różnorodaki sposób determinowała teorie animacji embrionu ludzkiego. Należy podkreślić, że z problematyką statusu ontycznego nasciturusa ściśle wiążą się trzy zagadnienia: natury embrionu ludzkiego, jego animacji oraz natury duszy. Istotne znaczenie ma także podejścia filozofów greckich do problematyki oceny moralno-prawnej przerywania ciąży. W prelekcji zostały zaprezentowane poglądy lekarzy hipokratejskich, Platona, Arystotelesa i stoików. Poglądy lekarzy hipokratejskich

i Arystotelesa są ważne ze względu na fakt, iż stały się one głównym punktem odniesienia dla medycyny i filozofii przez prawie dwa tysiące lat, determinując podejście do nasciturusa. Koncepcje Platona, stoików nie miały może aż tak fundamentalnego znaczenia w kwestii ludzkiego embrionu, ale ich prezentacja pozwoliła na przedstawienie pełniejszego tła koncepcji myślicieli greckich.

Polska emigracja w Danii, czyli o twórczości Teodora Boka

Ewa L. Sobczyk, *ewalilianasobczyk@gmail.com, Katedra Historii Sztuki i Kultury, Uniwersytet
Mikołaja Kopernika w Toruniu, <https://www.umk.pl/>*

Referat miał na celu zaprezentowanie sylwetki polsko-żydowskiego artysty Teodora Boka, który wyemigrował z Polski do Danii na fali marca 1968 roku. Przywołuje on indywidualną historię, a także historię wspólną, zbiorową pamięć o gomułkowskiej fali emigracji Żydów, spowodowanej antysemicką postawą Polaków. Tekst stanowił próbę przywrócenia wyżej wymienionego artysty polskiej historii, głównie poprzez przybliżenie przeżyć związanych z opuszczeniem kraju ich urodzenia, a osiedleniem się w nowym, zupełnie obcym miejscu migracji, jak i poprzez opis jego twórczości. Dodatkowo przywołuje nazwiska takich twórców jak: Ewa Kuryluk, Krystiana Robb-Narbutt, Andrzej Bielawski, Andrzej Bieńkowski czy Łukasz Korolkiewicz, którzy należeli do najbliższego grona przyjaciół Teodora Boka. Tekst wysuwa rozważania, które mogą stać się asumptem dla uzupełnienia badań nad polską sztuką emigracyjną. Zapytuje również o to, do jakiej dziedziny badań należałoby odnieść dane poszukiwania, a także w jakich kategoriach należy rozpatrywać sztukę artystów emigracyjnych, odwołując się chociażby do wątku tożsamościowo-narodowościowego.

Przesłuchanie małoletniego pokrzywdzonego w trybie art. 185a Kodeksu Postępowania Karnego

Katarzyna Osiak, *katarzynaosiak@vp.pl, doktorantka w Katedrze Postępowania Karnego,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*

Udział dziecka w procesie karnym budzi wiele kontrowersji i wątpliwości, zwłaszcza jeśli dziecko zostało pokrzywdzone przestępstwem i ma ono być przesłuchane w charakterze świadka. Przesłuchanie małoletniego pokrzywdzonego jest jedną z najtrudniejszych czynności w procesie karnym. Dzieci, które stały się ofiarami przestępstw często zmagają się z traumą powstałą na skutek przeżyć jakich doświadczyły i są narażone na wtórną wiktyimizację, której skutki mogą wywołać większe szkody w psychice młodego świadka niż samo działanie sprawcy. Zgodnie z treścią art. 185a Kodeksu Postępowania Karnego w sprawach o przestępstwa popełnione z użyciem przemocy lub groźby bezprawnej lub określone w rozdziałach XXIII, XXV i XXVI Kodeksu karnego pokrzywdzonego, który w chwili przesłuchania nie ukończył 15 lat, przesłuchuje się tylko wówczas, gdy jego zeznania mogą mieć istotne znaczenie dla rozstrzygnięcia sprawy i tylko raz, chyba że wyjdą na jaw istotne okoliczności, których wyjaśnienie wymaga ponownego przesłuchania, lub żąda tego oskarżony, który nie miał obrońcy w czasie pierwszego przesłuchania

pokrzywdzonego. To przesłuchanie jest przeprowadzane przez sąd na posiedzeniu z udziałem biegłego psychologa. Młodego stając się ofiarą przestępstwa, staje się automatycznie narażony na powtórny wiktymizację jakiej może doświadczyć podczas czynności procesowych przeciwko oskarżonemu, a zwłaszcza podczas przesłuchania.

Przestrzeń wirtualna-rzeczywista-symboliczna. „Narracja środowiskowa” w grach komputerowych

*Michał Szymański, markchagall90@wp.pl, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu,
Instytut Historii Sztuki, <http://arthist.amu.edu.pl>*

Dynamiczny rozwój grafiki w grach komputerowych zmierza coraz silniej w stronę foto-realistu, co ma wpływ na oddanie konkretnego kontekstu.

Wpływ na jakość kreowania rzeczywistości w danej grze mają projekty lokacji, których design ma znaczenie dla odbioru i interpretacji wirtualnego świata jaki przemierza gracz.

Przedmiot referatu stanowi refleksja nad elementami tworzącymi lokacje w wybranych grach oraz znaczeniami jakie one budują. Architektura, wygląd pomieszczeń oraz rozmieszczone w nich przedmioty tworzą określoną narrację, która opowiada historię poza spajającą całość fabułą, dookreślając ją lub wykraczając poza jej ramy. Teoretycznym punktem odniesienia jest koncepcja „narracji środowiskowej”, oparta o artykuł Henry Jenkinsa „Game design as narrative architecture”, w której autor zarysowuje problematykę tworzenia historii w grze poprzez elementy wizualne.

Główny trzon prezentacji stanowi przy tym analiza konkretnych przykładów na kilku wybranych grach osadzonych w odmiennych kontekstach kulturowych. „Bioshock Infinite” w projekcie lokacji odnoszące się do Stanów Zjednoczonych XIX wieku, pokazuje w jak można wykorzystać nawiązania do rzeczywistości w kreowaniu własnych znaczeń. Z kolei gra fantasy „Dark Souls” stanowi transpozycję historycznej architektury wielu wieków tworząc w ten sposób rozbudowaną symbolikę. Ostatecznie „Mass effect” wykorzystuje inspiracje z filmów science fiction i rzeczywistej architektury tworząc futurystyczną wizję przyszłości.

Przyczyny konfliktów w polskich szkołach podstawowych

Anna Hesse-Gawęda, ania.hg48@gmail.com, Instytut Spraw Publicznych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński

Szkoła podstawowa gromadzi wokół siebie różne grupy społeczne. Najczęściej są to uczniowie, rodzice, nauczyciele i dyrektor określonej placówki oświatowej. Każda z tej grupy kieruje się własnymi przekonaniem, celami i doświadczeniami, będąc w pełni przekonana o ważności i słuszności podejmowanych decyzji. Współpraca pomiędzy jej członkami, niejednokrotnie, przebiega w sposób niezaplanowany i konfliktowy. Pomimo chęci budowania wspólnych relacji i dążenia do określonych celów, członkowie równych grup zmagają się z sytuacjami w których dochodzi do nieporozumień. Praca została opracowana w celu dokonania rozpoznania rodzajów konfliktów oraz sposobów radzenia sobie z nimi przez przywódców szkół. Przedstawione zostały rodzaje i źródła nieporozumień, z którymi zmagają się na co

dzień polska szkoła podstawowa. Wyniki skłaniają do refleksji nad rolą przywódców edukacyjnych oraz nad systemem komunikacji z jakim mamy do czynienia w XXI wieku. Autorka podkreśla pozytywne oraz destrukcyjne oddziaływanie konfliktu na funkcjonowanie organizacji.

Racjonalizm filozoficzny Leona Chwistka

Gabriel Bednarz, *gabriel.bednarz@student.uj.edu.pl, Instytut Filozofii, Wydział Filozoficzny, Uniwersytet Jagielloński, www.uj.edu.pl*

Celem referatu było przedstawienie i analiza pojęcia racjonalizmu na podstawie poglądów Leona Chwistka. Według niego racjonalizm jest nałożeniem na nauki warunków, które są typowe dla neopozytywizmu: teoria musi być (1) niesprzeczna i wyrażona w pewnym języku logiki oraz (2) musi opierać się na jak największej liczbie wartościowych badań empirycznych. Chwistek dodaje trzeci warunek, który może być traktowany jako warunek wstępny dla spełnienia warunku drugiego: (3) teoria musi opierać się na założeniach zdroworozsądkowych, tj. takich, które umożliwiają sprawne działanie w życiu praktycznym. Dodatkowo teoria naukowa zawiera pojęcia pierwotne, a więc niedefiniowalne, czyli takie, wobec których żądanie definicji nie jest możliwe. Teoria zawiera też aksjomaty. Są to zdania, wobec których żądanie dowodu na gruncie tej teorii jest nieuzasadnione. Żądanie podstawy dla założeń posiada znaczenie tylko w zakresie (3): wykazanie oczekiwanej użyteczności dla ustalonych pojęć i twierdzeń może stanowić uzasadnienie wyboru takiej, a nie innej teorii. Teoria, której pojęcia pierwotne oraz podstawowe założenia nie są aplikowalne, nie stanowi nawet dobrego pretendenta do miana nauki. Wynika to z warunku (1) oraz (2), ponieważ (2) zwiększa prawdopodobieństwo trafnego przewidywania zdarzeń (w związku z prawami nauki), natomiast (1), które nie dopuszcza sprzeczności, ogranicza liczbę tych przewidywań, ponieważ ze sprzeczności wynika dowolna konsekwencja.

Relacje semantyczne w polskim i rosyjskim języku łowieckim na przykładzie wybranych zwierząt

Joanna Smoła, *jsmola@wp.pl, Instytut Filologii Rosyjskiej, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Rzeszowski, www.ur.edu.pl*

Język łowiecki to język użytkowany przez określoną grupę społeczną, jaką są myśliwi. Jest niewątpliwie językiem specjalistycznym, jako że posiada cechy typowe dla języków specjalistycznych: jest podsystemem języka ogólnego, dotyczy tekstów pisanych oraz mówionych, zauważalna jest w nim tendencja do definiowania pojęć. Jego podstawową funkcją jest funkcja komunikacyjna, ale również poznawcza: służy on do przekazywania specjalistycznych treści komunikatu językowego. Nie ulega wątpliwości, że użytkownicy języka specjalistycznego, jakim jest język łowiecki, są jednocześnie użytkownikami języka ogólnego. Przedmiotem zainteresowań badaczy języków specjalistycznych są elementy typowe dla danego języka – socjolektu (socjolekt rozumiany jako język typowy dla danej grupy społecznej, posiadający własną terminologię, pełniący funkcję komunikacyjną i poznawczą w danej grupie).

W niniejszej pracy zaprezentowano zebrany materiał faktograficzny jakim są leksemy z polskiego oraz rosyjskiego języka łowieckiego, dotyczące takich zwierząt jak: zając, wilk, dzik i łось. Z pomocą zebranego materiału podjęto próbę omówienia relacji semantycznych: synonimii, polisemii, antonimii, zapożyczeń właściwych i semantycznych, przedstawiono także wybrane struktury frazeologiczne.

Rola POP w zwalczaniu „klerykalizmu” w szeregach PZPR w województwie koszalińskim w latach 1950-1953

Grzegorz Jończyk, *gregorjon@wp.pl*, Wydział Filologiczno-Historyczny Akademii Pomorskiej w Słupsku, *www.apsl.edu.pl*

Statut Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej zobowiązywał swoich członków i kandydatów do przestrzegania materialistycznego światopoglądu. O „religianstwo” oskarżano wszystkich, których dzieci przystępowały do komunii świętej, a rodziny uczestniczyły w obrzędach religijnych. Większym przestępstwem był „klerykalizm”. Za klerykałów uznawano tych, którzy w różny sposób wspierali np. budowanie parafii, spotykali się z duchownymi, uczestniczyli w życiu kościoła. Uważano to za zdradę interesów partii, za co oskarżonego usuwano z szeregów PZPR i pozbawiano pracy.

W 1950 r. na terenie województwa koszalińskiego działały 1653 POP i 94 grupy kandydackie. Pierwszym przewodniczącym WKKP był Jan Morawski. Jego sprawozdania z pracy trafiały do CKKP. Dowiadujemy się z nich, że nowopowstałe województwo koszalińskie liczyło 12 powiatów, 30 miast, 121 gmin i 1314 gromad. Członków i kandydatów PZPR było 26779.

W pracy opisano konkretne przykłady działań represyjnych partii w stosunku do „niepewnych ideologicznie” towarzyszy. Pokazano w nim mechanizmy rozliczania członków PZPR za skłonności religijne. Każda sprawa o „religianstwo” czy „klerykalizm” swój początek miała na zebraniu POP, do której należał oskarżony towarzysz. Dlatego autor położył nacisk na najniższe struktury partii, zdając sobie sprawę, że ostateczne wyroki podejmowały organy partyjne wyższego szczebla.

Rozumienie choroby i chorego w świetle filozofii psychiatrii

Wiesław Setlak, *anthroposws@gmail.com*, Wydział Filologiczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, *http://www.ur.edu.pl*

Sposoby pojmowania i natura zaburzeń psychicznych nie dają się wystarczająco zrozumieć na gruncie psychiatrii, choć możliwe jest ich wyjaśnienie w paradygmacie przyczynowo-skutkowym. Pełniejszemu zrozumieniu istoty choroby psychicznej i zachowań chorego, służą metody wypracowane w dziedzinie nazywanej „filozofią psychiatrii”. Zagadnienie rozumienia jest rdzeniem współczesnej filozofii psychiatrii, która łącząc stanowisko filozoficzne z psychiatrycznym nawiązuje zarówno do tradycji analitycznej, jak i fenomenologicznej, a przez trwałe uczestnictwo w dyskursie na pograniczu przyrodznawstwa i humanistyki współorganizuje tożsamość dzisiejszej psychiatrii. Warunkiem pierwszym rozumienia zachowania

chorobowego jest odnoszenie dysfunkcji do konkretnej osoby ludzkiej, a nie wyłącznie organizmu.

W rozumieniu ważne jest przeciwstawianie metod interpretacyjnych metodom stricte przyrodniczym. Filozofia psychiatrii zakłada bowiem realną ograniczoność każdej przyjętej metody badawczej; psychiatra, nawet w sytuacji gdy ma do czynienia z organicznie uwarunkowaną patogenezą, powinien mieć świadomość, że układy symptomów są zmienne, zatem poznanie choroby i chorego wymaga pluralizmu metodologicznego. Pełnej rękojmi rozumienia nie daje żadna z metod poznawania psychiatrycznego. Niemniej jednak przyjęcie perspektywy filozoficznej stwarza możliwości pozostające poza zasięgiem „dogmatycznej” psychopatologii i psychiatrii wyjaśniającej zaburzenia chorobowe w kategoriach czysto empirycznych.

Różne wymiary starości. Rozważania w kontekście edukacji polonistycznej. Obraz starość w wybranych tekstach literackich na poziomie szkoły średniej

Małgorzata Gajak-Toczek, mgajaktoczek@o2.pl, Zakład Dydaktyki Języka i Literatury Polskiej, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Łódzki, filolog@uni.lodz.pl

Problematyka związana ze starością we współczesnym świecie wydaje się szczególnie aktualna i podkreślana we wszystkich sferach ludzkiej egzystencji. Podejmują ją zarówno badacze nauk medycznych, społecznych – pedagogiki, nauk o rodzinie, nauk prawnych, pedagogiki, polityki społecznej, psychologii, socjologii. Wyjątkowo wiele uwagi poświęcają także jej humaniści, głównie poloniści – literaturoznawcy, językoznawcy, dla których w tym zakresie dążeniem nadrzędnym staje się mądre, odpowiedzialne wdrażanie i realizowanie w procesie dydaktycznym edukacji ku i dla starości. Egzemplifikacji zagadnienia poszukiwano w tekstach kanonicznych wskazanych dla III etapu kształcenia. Za cel przyjęto wykazanie takiego wizerunku starości, który przybliży ten okres ludzkiej egzystencji w kontekście związanych z nim pozytywów, wartości. Zadaniem bowiem edukacji, nie tylko polonistycznej, jest wychowanie wśród i dla wartości. Takie zadanie stawiamy zarówno nauczycielom szkół średnich, jak i pracownikom akademickim przygotowującym przyszłych pedagogów.

Różne wymiary starości. Rozważania w kontekście edukacji polonistycznej. Starość w języku młodzieży szkolnej

Beata Gala-Milczarek, 601354532@orange.pl, Zakład Dydaktyki Języka i Literatury Polskiej, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Łódzki, filolog@uni.lodz.pl

Zaproponowane wystąpienie jest dopełnieniem obrazu starości proponowanego przez teksty kanoniczne omówione w artykule dr Małgorzaty Gajak-Toczek. W artykule został odsłonięty językowy obraz starości funkcjonujący w świadomości ludzi młodych, często wynikający z ich codziennego doświadczenia, wzorców rodzinnych, środowiskowych, korygowanego jednak w toku zajęć szkolnych. Przytoczone przykłady wskażą stan ludzkiego życia głównie w kontekście płynących

z niego wartości. Przeciwwagą dla nich być muszą antywartości. Te jednak, zauważane w sferze języka, ograniczone zostają do minimum, nie mogły jednak pozostać niezauważone. Celem bowiem wychowawczym, edukacyjnym jest kształcenie wśród i dla wartości. Dotyczyć to powinno nie tylko uczniów, ale i samych nauczycieli szkolnych, czy akademickich. Ich mądre, przemyślane i odpowiedzialne postępowanie prowadzi do propagowania odpowiednich wzorców językowych, wymusza adekwatne do tematu postawy językowe, uczy kultury wypowiedzi. Z pewnością należy podejmować zadania, które powinny uświadomić uczniom, że o starości należy mówić w sposób wyważony, a sam problem nie jest tematem tabu.

„Słaby” redukcjonizm w ujęciu Henri’ego Atlana

Mirosław Twardowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego

Wokół pytania „czym jest życie?” od stuleci toczy się spór między zwolennikami dwóch przeciwstawnych stanowisk. Historycznymi szkołami w tym sporze były mechanicyzm i witalizm. W sporze o naturę życia w pewnym sensie kontynuatorami mechanicystów są współcześni redukcjoniści, a witalistów współcześni antyredukcjoniści. Ciekawą propozycją zbliżenia obydwu konkurujących ze sobą stanowisk jest „słaby” redukcjonizm Henri’ego Atlana. „Słaby” redukcjonizm w zamyśle autora pozwala obalić alternatywę pomiędzy „silnym” redukcjonizmem i „silną” wersją holizmu. Atlan stoi na stanowisku, że kiedy badamy złożone systemy zorganizowane w różnym stopniu integracji, ten nazbyt hermetyczny podział nie jest dłużej możliwy. Redukcyjnista praktyka wznawia wówczas swój pojedynczy motyw i dyskurs, choć strzeże się przed ponownym popadnięciem w silny, metafizyczny redukcjonizm. Przyczynowe poszukiwanie zjawisk fizycznych jest niezbędne, ale jego znaczenie różni się od tego spontanicznie nadanego mu przez silny redukcjonizm fizykalistycznej metafizyki.

Specyfika metodologiczna nauk humanistycznych w ujęciu Wilhelma Diltheya

Marcin Murzyn, marcinmkraow@interia.pl, Instytut Filozofii i Socjologii, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

Wilhelm Dilthey uchodzi za jednego z najwybitniejszych filozofów XIX wieku, lecz jego wpływ był rozległy także w filozofii i humanistyce XX wieku. Ambicją niemieckiego myśliciela było przywrócenie filozofii wielkości i podniesienie jej rangi tak, aby mogła ona wywierać realny wpływ na życie społeczne. W tym zadaniu, jak twierdził Dilthey, pomóc miało dowartościowanie nauk humanistycznych i ukazanie ich odrębności metodologicznej w stosunku do przyrodoznawstwa. Dla każdej nauki przemożne znaczenie ma bowiem stosowana na jej gruncie metoda, czyli określony wzorzec postępowania badawczego. Do najważniejszych metod badawczych współczesnej humanistyki zalicza się, między innymi, metodę interpretacji humanistycznej, metodę historyczno-porównawczą i metodę hermeneutyczną. Do ugruntowania owych metod w naukach humanistycznych, w szczególności zaś ostatniej z nich, walenie przyczynił się Dilthey. Niemiecki filozof uważał, że świat

historyczny wykazuje zasadniczą odrębność w stosunku do rzeczywistości przyrodniczej, przez co domaga się zastosowania innych metod badawczych. Podczas gdy dla przyrodoznawstwa charakterystyczne jest dążenie do analizowania i wyjaśniania, to w humanistyce idzie o rozumienie przedmiotu badań. Celem opracowania było przedstawienie specyfiki metodologicznej nauk humanistycznych, w oparciu o analizę i interpretację najważniejszych pism Diltheya.

Specyfika terapii logopedycznej dzieci z SLI we wczesnym wieku szkolnym

*Paulina Tarkowska, paulina_tarkowska@wp.pl, Uniwersytet Gdański, Wydział Filologiczny,
Katedra Logopedii*

Dzieci z SLI charakteryzują się znaczącym deficytem językowym. Nie stanowią one jednak pod względem obrazu grupy jednolitej. Wśród nich znajdują się takie, które posługują się gestami i wyrazami dźwiękonaśladowczymi. Inne posługują się kilkoma słowami o nietypowym brzmieniu, a jeszcze inne artykułują zdania o nieprawidłowej konstrukcji. Mimo wielu badań prowadzonych od kilkudziesięciu lat, głównie w krajach anglojęzycznych, istota specyficznych zaburzeń rozwoju językowego nie jest jeszcze w pełni poznana. Specjaliści decydujący się na pracę z dziećmi wykazującymi ten problem napotykają wiele trudności między innymi w procesie planowania terapii. Plan przyswajania pewnych bodźców wyznacza niejako samo dziecko swoimi umiejętnościami i okazywaniem zapotrzebowania na określone doświadczenia. Jednak to terapeuci muszą wybrać odpowiednie metody i formy wspierania rozwoju dzieci ze specyficznymi zaburzeniami komunikacji. Prezentacja stanowi próbę ukazania specyfiki terapii logopedycznej dzieci z SLI we wczesnym wieku szkolnym.

Społeczno-prawny status dziecka poczętego w Polsce od okresu realnego socjalizmu do czasów współczesnych

*Sylvia Soja, soja.sylvia@wp.pl, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, Kujawsko-Pomorska
Szkoła Wyższa w Bydgoszczy*

Problematyka wystąpienia dotyczyła społeczno-prawnego stosunku do zagadnienia ochrony prenatalnego okresu rozwoju człowieka. Na przestrzeni dziejów płód różnie był traktowany zarówno przez władze państwa jak i ogół społeczeństwa. W pierwszej części odniesiono się do chyba najbardziej krytycznie ocenianego wydarzenia prawnego jakim było wprowadzenie ustawowego zapisu zezwalającego na aborcję ze względu na tzw. trudne warunki życiowe przyszłej matki. W praktyce niniejsze oznaczało, że przerwanie ciąży mogło być wykonywane na życzenie kobiety ciężarnej bez żadnych ograniczeń w tym zakresie. Ten stan trwał od 1956 r. do 1993 r. czyli do momentu kiedy Polska stopniowo zaczęła odzyskiwać wolność polityczną i niezależność od reżimu ZSRR. W drugiej części wskazano na akt normatywny który usankcjonował wprawdzie ograniczony lecz w stosunku do poprzednich regulacji zdecydowanie restrykcyjny model ochrony płodu tzn. na ustawę o planowaniu

rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży z 1993r. Trzecią część poświęcono na rozważania o współczesnych projektach liberalizującym i zaostrzającym dotychczasowe prawo. Celem powyższych analiz miało być uzyskanie odpowiedzi na pytanie o możliwość kompromisowego rozwiązania sporu na tle aksjologicznym.

Spotkanie z archetypami w „Uśmiechu fortuny” Josepha Conrada

Katarzyna Sokołowska, ksokolow@poczta.umcs.lublin.pl, Instytut Anglistyki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, www.umcs.pl

„Uśmiech fortuny” Josepha Conrada to pozornie prosta historia nieudanego romansu narratora, kapitana statku handlowego, która jednak intryguje swoją ambiwalencją. Od chwili przybycia na wyspę wydarzenia układają się w doświadczenie kryzysu tożsamości i próby jego przezwyciężenia, które można zinterpretować w kategoriach psychoanalizy Junga jako proces indywiduacji. Proces indywiduacji wymaga stawienia czoła archetypowym personifikacjom, takim jak cień oraz anima/animus, które przynależą do zbiorowej nieświadomości. U początku procesu przemiany narratora w opowiadaniu Conrada leży doświadczenie ograniczenia osoby, reprezentującej relację podmiotu do społeczności i świata zewnętrznego, która nie radzi sobie z przeciwieństwami destabilizującymi tożsamość bohatera. Jednostronność osoby rodzi poczucie utraty sensu i powinna być przezwyciężona na drodze konfrontacji z archetypami. Podczas swego pobytu na wyspie narrator spotyka kupca Jacobusa i jego córkę, Alice, którzy stanowią personifikację cienia i animy, ale nie potrafi on zasymilować nieświadomej treści tych archetypów. Zakończenie potwierdza klęskę indywiduacji, niezdolność narratora do integracji przeciwieństw i osiągnięcia samowiedzy. Narrator okazuje się kolejnym wcieleniem Conradowskiego homo duplex, człowieka epoki nowoczesnej, wewnątrznie rozszczępionego, pozbawionego odniesienia do centrum.

Symbol jako kategoria dydaktyczna. Hermeneutyčno-empiryczna weryfikacja koncepcji symbolu w zaaranżowanym procesie dydaktycznym. Pierwsza część wyników badań

Dagmara Ratajczak-Parzyńska, d.ratajczakparzynska@gmail.com, Katedra Podstaw Pedagogiki, Wydział Nauk Pedagogicznych, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, www.aps.edu.pl

Celem badań było opracowanie koncepcji symbolu jako kategorii humanistycznej teorii kształcenia ogólnego oraz jej empiryczna weryfikacja. W części teoretycznej badań opracowano koncepcję symbolu jako kategorii humanistycznej teorii kształcenia ogólnego. Wykorzystano dorobek kulturowo zorientowanej teorii obrazu i hermeneutycznej filozofii symbolu oraz dydaktyki symbolu – teorii rozwijanej od lat 70. XX w. w niemieckojęzycznej pedagogice religii. W tym kontekście ukazane zostały dwie perspektywy poznawcze: hermeneutyčno-ontologiczna i semiotyczno-

komunikacyjna. Celem badań empirycznych była weryfikacja teoretycznego modelu symbolu w procesie dydaktycznym. Dokonało się to poprzez aranżowanie procesu dydaktycznego z uwzględnieniem zdefiniowanych powyżej dwóch perspektyw poznawczych.

Proponowany problem badawczy wyrasta z dwóch inspiracji. Pierwsza ma charakter teoretyczny i dotyczy teorii kształcenia humanistycznego. W badaniach zostaje wyrażone przekonanie, że współczesna teoria kształcenia humanistycznego powinna uwzględnić dodatkowe źródło filozoficzne, a mianowicie hermeneutyczną teorię symbolu. Druga inspiracja ma charakter poznawczy i wiąże się ze współczesną polityką oświatową oraz jej implikacjami dydaktycznymi.

Technika „social reading” jako sposób na urozmaicenie lekcji języka polskiego

*Weronika Kortas, wkortas@doktorant.umk.pl, Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, inibi.umk.pl*

Czytanie społecznościowe można zdefiniować jako „interakcja pomiędzy co najmniej dwoma osobami i tekstem.” By zjawisko to mogło zaistnieć, czytelnik musi dzielić się z innymi swoimi przemyśleniami, komentarzami, uwagami itp. na temat danego tekstu. Wyróżnia się kilka typów social reading: Tradycyjne (twarzą w twarz) rozmowy na temat książek; Tradycyjne kluby książki, rozmowy na lekcji itd.; Kluby książki online; Media społecznościowe dedykowane książkom; Czytanie online „na marginesach książki.” Referat dotyczył ostatniego z nich – czytania społecznościowego online „na marginesach książki.” Polega on na tym, że „w Internecie zamieszcza się dany tekst z tzw. dynamicznym marginesem, który umożliwia komentowanie każdej przeczytanej strony lub akapitu oraz odpowiadanie na komentarze innych. Jest to możliwe m.in. dzięki takim narzędziom jak np. Comment Press, Digress It czy Book Glutton.” Omówiona zostanie propozycja zastosowania tejże metody na lekcji języka polskiego, w celu jej urozmaicenia i zmobilizowania uczniów do czytania lektur.

Usprawnianie pamięci słuchowej werbalnej – wspólny cel logopedów i pedagogów

*Dorota Dudzińska, dorota.kulawiec@interia.pl, Instytut Polonistyki Stosowanej, Wydział
Polonistyki, Uniwersytet Warszawski, www.uw.edu.pl*

Pamięć słuchowa werbalna jest przedmiotem zainteresowania badaczy wielu dyscyplin naukowych. Sprawność wspomnianego rodzaju pamięci ma wpływ na edukację oraz na rozwój mowy. Przyczyn osłabionej umiejętności zapamiętywania informacji przekazanych drogą słuchową może być wiele. Cześć z nich wymaga oceny i interwencji psychologa, neurologa lub audiologa. Pedagodzy i logopedzi u dzieci ze słabym owym rodzajem pamięci obserwują problemy z pisaniem tekstu dyktowanego, kłopot z zapamiętaniem treści złożonych poleceń słownych czy osłabioną zdolność liczenia w pamięci. U małych dzieci skutkiem może być także opóźnienie

w rozwoju mowy i uboższy zasób słownictwa. Wyniki licznych badań potwierdzają wzajemną zależność między opóźnieniem rozwoju mowy a opóźnieniem rozwoju pamięci werbalnej. Badacze udowadniają związek słabo rozwiniętej pamięci mownej z późniejszymi specyficznymi problemami w nauce.

Wpływ nauk empirycznych na teorię etyczną w badaniach F. de Waala i J. Greene'a – analiza porównawcza

*Weronika Wojtanowska, weronikamw@vp.pl, Katedra Etyki, Wydział Filozoficzny, Uniwersytet
Papieski Jana Pawła II w Krakowie, www.upjp2.edu.pl*

Zarówno F. de Waal, jak i J. Greene prezentują podejście interdyscyplinarne, łącząc w swoich pracach elementy filozofii z wynikami badań nauk empirycznych. Wyprowadzają określone implikacje etyczne na podstawie badań empirycznych, przeprowadzonych głównie w dziedzinie psychologii ewolucyjnej i neuroscienze. Szczególnie interesujący jest fakt, że Greene i de Waal nie tylko pokazują związki pomiędzy szeroko rozumianymi naukami kognitywnymi a etyką na poziomie deskryptywnym, ale również wysuwają pewne postulaty na poziomie normatywnym. Zatem nie tylko wyjaśniają związki pomiędzy rozwojem i funkcjonowaniem człowieka a tworzoną przez niego teorią etyczną, ale wyciągają wnioski na temat poprawności określonych koncepcji etycznych, zarówno na poziomie etyki normatywnej jak i metaetyki. W referacie podjęta została próba porównania i oceny omawianych propozycji. Zostały omówione problemy wynikające z próby zastosowania podejścia interdyscyplinarnego do rozwiązywania problemów etycznych, a jednocześnie przedstawione zostały argumenty przemawiające na korzyść poglądu, że korzystanie ze zdobytej wiedzy dotyczącej natury i funkcjonowania człowieka przy budowie koncepcji etycznej jest niezbędne do spełnienia postulatu naukowej rzetelności.

Wprowadzenie do filmowego świata wartości chińskich – twórczość Zhanga Yimou

*Jan Talaga, jan.talaga@adwokatura.pl Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu, Wydział Studiów
Międzynarodowych i Politycznych, Uniwersytet Jagielloński, www.orient.uj.edu.pl*

W twórczości Zhang Yimou, reżysera chińskiej Piątej Generacji, doszukiwać się można jasnego przekazu jak czują Chiny. Wczesne jego filmy: „Czerwone sorgo”, „Judou”, „Historia Qiuju”, „Zawieście czerwone latarnie”, „Szczęśliwe czasy” czy „Droga do domu” zaliczane do kina wiejskiego, które cechuje wysoki poziom realizmu, obiektywizm kamery. Kino wiejskie stanowi wierne odzwierciedlenie wartości, którymi kierowali się mieszkańcy Chin na przestrzeni dziejów. Przedstawiane we współczesnym kinie chińskim historie nie są tylko i wyłącznie historycznym kinem walki. Obrazom tym towarzyszy bardzo rozbudowana strefa filozoficzna i mentalna, sprawiając, że można w nich doszukiwać się treści charakterystycznych dla podręczników filozofii i estetyki. Jednym z zadań tych filmów jest umożliwienie poznania i zrozumienia obcej kultury. Dobrym przykładem jest „Hero”,

które tłumaczy widzom zagadnienia politologiczne, m.in. miejsce jednostki w społeczeństwie, czy rola i pozycja władzy, a także podłoże aksjologiczne i estetyczne. „Hero” dzięki ciekawej formie, intrygującej fabule i wciągającej narracji stał się pierwszym filmowym kursem wartości chińskich dla masowego odbiorcy na świecie. Rozpoznawanie systemu wartości obcej kultury wydaje się być kluczowe dla właściwego rozumienia jej symboliki. Dlatego też nie sposób przecenić wkładu Kłoskowskiej, która słusznie podkreślała, że do prawidłowego dekodowania symbolu potrzebne jest równoczesne rozumienie jego semiotyki i aksjologii.

Wspólnota muzyki i literatury w powieści „Bez dogmatu” Henryka Sienkiewicza

*Monika Stolarczyk, monikastolarczyk92@gmail.com, Wydział Nauk Humanistycznych,
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl*

Całość prezentacji była jednym z elementów badań nad powstającą rozprawą doktorską dotyczącą muzyki w dziełach Henryka Sienkiewicza. Celem referatu było zaprezentowanie obecności korespondencji sztuk we współczesnej powieści polskiego pozytywisty „Bez dogmatu”. Mimo iż zjawisko wspólnoty sztuk było popularne u rodzimych literatów głównie w epoce romantyzmu i Młodej Polski, odnotowane zostało również u – kojarzonego głównie z utylitarną literaturą pozytywizmu – autora „Trylogii”, szczególnie zaś w jego powieściach współczesnych, z zauważalnymi elementami modernistycznej literatury. Referat miał na celu wyjaśnić, czym jest *correspondances des arts*, a także przedstawić różnice między terminami „korespondencja sztuk” oraz „synteza sztuk”. W dalszej części zaprezentowane zostały również przykłady na wspólnotę sztuk na przestrzeni wieków od starożytności do romantyzmu, a także, dzięki użyciu w badaniach metody filologicznej, został szczegółowo objaśniony sposób, w jaki Sienkiewicz nawiązuje do owego tematu w swoich dziełach. Wynik badań okazał się pomocny w tworzeniu wspomnianej pracy, ukazawszy silne związki pomiędzy pozytywistycznym Noblistą a literacką sztuką modernizmu.

Współczesny uniwersytecki spór o zasadność istnienia filozofii w naukach szczegółowych

*Dawid Dziurkowski, dawidd2783@wp.pl, Koło Naukowe Prawa Konstytucyjnego, Wydział
Filologiczno-Historyczny, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie*

Istnieje pogląd według którego wszystkie nauki szczegółowe wywodzą się z filozofii. Niemniej jednak wydaje się, iż współcześnie mamy do czynienia z szeroko rozwiniętymi naukami szczegółowymi, które mogą samodzielnie istnieć i rozszerzać swoje pola badawcze, analizując coraz to węższe obszary rzeczywistości. Sama filozofia może być jedynie (lub aż) refleksją nad otaczającą nas rzeczywistością rozumianą holistycznie, np. podejmującą próbę odpowiedzi o status ontologiczny świata lub refleksją nad materią podejmowaną przez konkretną naukę szczegółową. W związku z powyższym rozwój nauk szczegółowych stawia kilka znaków zapytania

związanych z zasadnością istnienia w nich filozofii, m. in: Czy wyrugowanie filozofii z nauk szczegółowych wpłynie w jakikolwiek sposób na ich rozwój? Czy silniejsze zaakcentowanie filozofii w naukach szczegółowych może skutkować ich jeszcze właściwszym rozwojem lub może przeorientowaniem w innym kierunku? Czy sama filozofia może współcześnie wpłynąć na postawienie innych, nowych nauk szczegółowych?

Wybrane mechanizmy komizmu językowego w cyklu „Eterek” Jeremiego Przybory

Tomasz Korpysz, *t.korpysz@uksw.edu.pl*, Wydział Nauk Humanistycznych, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, *www.uksw.edu.pl*

Ewelina Wasielewska, *ewelina.wasielewska@o2.pl*, Wydział Nauk Humanistycznych, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, *www.uksw.edu.pl*

Teatr „Eterek” Jeremiego Przybory to nieco zapomniany cykl audycji radiowych, w świadomości odbiorców wyraźnie przysłonięty późniejszym „Kabaretem Starszych Panów”. Analiza komizmu językowego obecnego w tym cyklu wskazuje, że autor już wówczas mistrzowsko stosował niemal wszystkie te mechanizmy komizmotwórcze, które później wykorzystał w niezapomnianym kabarecie.

Najczęściej Przybora stosował komizm stylistyczny, zwłaszcza zestawienia elementów różnystylowych. Wielokrotnie wykorzystywał również kontrast między typem użytych środków językowych a sytuacją komunikacyjną (np. funkcją komunikatu czy relacją między nadawcą a odbiorcą) oraz ogólnokomiczny mechanizm nagromadzenia. W badanym materiale licznie reprezentowany jest też komizm frazeologiczny, szczególnie oparty na kontekstowej deleksykalizacji oraz różnego typu modyfikacjach. Przybora często wykorzystywał ponadto komizm słowotwórczy (np. tworzył liczne żartobliwe zdrobnienia czy też znaczące nazwy własne), fonetyczny (związany choćby z wymową gwarową czy też błędami w zakresie wymowy) oraz komizm oparty na polisemii i homonimii.

Komicizm językowy w tekstach Jeremiego Przybory z cyklu Teatr „Eterek” jest bardzo różnorodny, często przy tym wymaga od odbiorcy dużej kompetencji językowej. Zwykle przybiera on przy tym postać łagodnego, dobrotliwego humoru, a nie agresywnej satyry.

Zaburzenia interakcji u pacjentów z uszkodzeniem płatów czołowych

Sylwia Filipczak, *sylwia.filipczak24@gmail.com*, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, *www.umcs.pl*

Płaty czołowe w swej części prefrontalnej stanowią część mózgu, która w rozwoju gatunkowym człowieka wyewoluowała najpóźniej, a jako najwyżej zorganizowana struktura funkcjonalna mózgu, regulują zachowania charakterystyczne tylko dla człowieka. Zarówno w logopedii, jak również w innych dziedzinach naukowych, ten problem nie został dotychczas poddany głębszym badaniom. Uszkodzenia płatów

czołowych związane są z zaburzeniami funkcji poznawczych, emocjonalnych i wykonawczych, odpowiedzialnych m.in. za myślenie abstrakcyjne, mających odzwierciedlenie w interakcji. Badani pacjenci, pomimo podobnej lokalizacji uszkodzenia i analogicznych objawów we wczesnym etapie zdrowienia, obecnie wykazują odmienne spektra zaburzeń w porozumiewaniu się z innymi uczestnikami życia społecznego. Praca miała na celu ukazanie wpływu uszkodzeń płatów czołowych na przebieg interakcji, strukturę dialogu oraz funkcjonowanie poznawcze pacjenta na podstawie badań przeprowadzonych wśród chorych w trakcie rehabilitacji, a także nakreślenie postępowania logopedycznego w przypadku występowania trudności.

Zagadnienie narracji w Fenomenologii ducha

Filip Gołaszewski, *philipgolaszewski@gmail.com, Zakład Historii Filozofii Nowożytnej, Wydział Filozofii i Socjologii, Uniwersytet Warszawski*

W ramach wystąpienia zaprezentowano zagadnienie narracji w Fenomenologii ducha. Dzieło Hegla posiada złożoną strukturę narracyjną, której skomplikowanie wydaje się być czymś więcej niż efektownym ozdobnikiem. Komplikacje narracyjne mają bowiem odzwierciedlenie w samej treści książki i z uwagi na nie, warto zainteresować się funkcją jaką pełni narracja w pracy Hegla. Oprócz tradycyjnie rozumianej warstwy argumentacyjnej, która jest stałym elementem wywodu filozoficznego Hegel przykłada dużą wagę do samego charakteru opowieści. Kwestią, która wymaga przemyślenia jest to na ile sam rodzaj opowiadania można traktować jako argument natury filozoficznej. W Fenomenologii ducha można wyróżnić trzy główne perspektywy narracyjne. Jedną z nich jest właściwa świadomości, o której traktuje opowieziana w książce historia. Druga związana jest z Absolutem, którego można potraktować jako drugiego z głównych bohaterów omawianej książki. Doświadczeniom świadomości, która zmierza w kierunku Absolutu, przygląda się ktoś trzeci, kogo Hegel wyróżnia za pomocą pierwszoosobowego zaimka liczby mnogiej. Obecność tego kogoś wskazuje na trzecią optykę narracyjną. Relacje wiążące wszystkie trzy są warunkiem dookreślenia funkcji narracji w dziele Hegla.

Zarządzanie różnorodnością jako szansa na rozwój organizacji

Dagmara Golba, *dagmara.golba@gmail.com, Instytut Spraw Publicznych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński*

Zarządzanie różnorodnością to jeden z obszarów zarządzania kapitałem ludzkim, który odnosi się do tworzenia takich warunków pracy, aby wszyscy pracownicy bez względu na różnicujące ich cechy mogli w pełni wykorzystywać swój potencjał, czuć się dowartościowani i szanowani. Pozwoli to na stworzenie warunków, w których pracownicy w lepszy sposób będą przyczyniać się do realizacji celów organizacji i identyfikować się z jej strategią. Różnorodność pracowników może dotyczyć wielu aspektów, mogą to być zarówno charakterystyki widoczne, jak np. wiek, płeć czy kolor skóry, jak i cechy niewidoczne (np. doświadczenia, przekonania, religia).

Odpowiednia organizacja zarządzania różnorodnością w organizacji ma przyczynić się do stworzenia organizacji, która będzie korzystała z odmienności swoich pracowników i widzi potencjał, jaki ta różnorodność ze sobą niesie. W literaturze przedmiotu znaleźć bowiem można wiele korzyści, które wynikają z odpowiedniego zarządzania różnorodnością. Wśród takich korzyści wymienić należy np. szersze spojrzenie na dany problem, czy wzrost innowacyjności. Celem pracy była prezentacja teoretycznych podstaw koncepcji zarządzania różnorodnością, jej złożoności i najważniejszych elementów, a także analiza danych zastanych dotyczących zarządzania różnorodnością w polskich firmach i obszarów do których się odnoszą oraz analiza wybranych praktyk z zakresu zarządzania różnorodnością.

Związek Inteligencji Emocjonalnej z rozwiązywaniem różnych rodzajów problemów

Zaneta Żaczek, zbz@onet.pl, Studenckie Koło Naukowe Psychoterapii, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, www.ukw.edu.pl

Inteligencja emocjonalna jest w literaturze psychologicznej bardzo szerokim konstruktem. W ujęciu zdolnościowym Saloveya i Mayera obejmuje ona emocjonalne wspomaganie myślenia tak ważne w przypadku rozwiązywania problemów. Zadania, z którymi ludzie na co dzień się spotykają mają różną strukturę. Problemy ustrukturyzowane posiadają jedno najlepsze rozwiązanie, a nieustrukturyzowane mają wiele rozwiązań, z których każde może być wartościowe pod innym względem. Celem badania było ustalenie, czy inteligencja emocjonalna jest związana w takim samym stopniu z rozwiązywaniem różnych rodzajów problemów. W badaniu wzięło udział 76 studentów. Inteligencję emocjonalną zbadano za pomocą Kwestionariusza Inteligencji Emocjonalnej INTE. Badanym podano także do rozwiązania cztery problemy. Dwa z nich były nieustrukturyzowane, polegały na podaniu aspektów, które zostaną wzięte pod uwagę przy rozpatrywaniu podanego problemu. Pozostałe dwa to problemy ustrukturyzowane w formie gier dwuosobowych, przy rozwiązywaniu których badani byli proszeni o wybranie jednej z możliwych strategii. Wyniki badania wykazały, że istnieje silny związek pomiędzy poziomem inteligencji emocjonalnej a szerokością spojrzenia na problem. W przypadku problemów ustrukturyzowanych związek ten nie jest istotny. Oznacza to, że osoby z wyższą inteligencją emocjonalną generują więcej pomysłów, jednak nie znaczy to, że są one lepsze.

Źródła kształtowania kompetencji socjokulturowej w kształceniu językowym (na przykładzie języka rosyjskiego)

Maria Kossakowska-Maras, marineczka@mail.ru, Instytut Filologii Rosyjskiej, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Rzeszowski, <http://ur.edu.pl>

Skuteczne porozumiewanie się z przedstawicielami innego obszaru kulturowego jest możliwe dzięki znajomości nie tylko języka, ale przede wszystkim kontekstu kulturowego. Brak wiedzy o odrębnościach etnicznych, narodowych, religijnych, czy wynikających z określonych tradycji powoduje nie tylko trudności w komunikacji

i rozumieniu kontekstu wypowiedzi, ale stres i frustrację. Osoba ucząca się języka obcego w procesie edukacji zorganizowanej jak i samokształcenia powinna poznać i zrozumieć tradycje historyczne i kulturowe, które kształtują sposób myślenia ludzi innej kultury. Opanowanie języka obcego jako środka komunikacji międzykulturowej nie jest możliwe bez znajomości realiów danego kraju.

Źródeł poznawania kultury wysokiej i popularnej jest wiele, a w związku z wszechobecnym Internetem jest coraz więcej. Są to autentyczne materiały audialne, audiowizualne, ilustracyjne, różnorodne teksty. Kolejnym źródłem są teksty jednocześnie istniejące w wersji cyfrowej, tekstowej i audialnej (na przykład w czasopiśmie „Ostanowka: Rossija”). Inne źródła to różnego rodzaju materiały dydaktyczne, słowniki, literatura piękna. Wiele możliwości daje uczestnictwo w różnego rodzaju imprezach, konkursach, letnich szkołach, kursach językowych. Kontakt z osobami, dla których język obcy jest językiem ojczystym zwielokrotnia możliwości poznania autentycznego języka i realiów życia codziennego (konieczne jest korzystanie z aplikacji typu Messenger czy Viber). Oddzielnym zagadnieniem jest wykorzystywanie smartfonów w procesie zarówno samokształcenia, jak i edukacji zorganizowanej.

Wystąpienia ustne

Obszar nauk społecznych

Analiza środków zapobiegawczych orzeczonych przez sądy rejonowe i okręgowe w latach 2005-2017 w oparciu o dane statystyczne Ministerstwa Sprawiedliwości

Dominika Boniecka, dominika.boniecka@wpiaus.pl, Katedra Postępowania Karnego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Szczeciński, wpia.usz.edu.pl

W literaturze przedmiotu środki przymusu definiowane są jako czynności organów procesowych zmierzające do wymuszenia obowiązków procesowych lub zapewnienia prawidłowego toku procesu. Jedną z kategorii środków przymusu są środki zapobiegawcze, które stosowane są wobec oskarżonego i podejrzanego celem zabezpieczenia prawidłowego toku procesu oraz zapobieżenia popełnieniu nowego ciężkiego przestępstwa. W doktrynie wskazuje się, iż pełnią one najważniejszą rolę spośród wszystkich środków przymusu, do których zaliczamy także zatrzymanie, poszukiwanie oskarżonego i list gończy, list żelazny, kary porządkowe oraz zabezpieczenie majątkowe. Za wyborem przedmiotowego tematu pracy przesądziło po pierwsze wyraźne wyeksponowanie środków zapobiegawczych w ramach wszystkich kategorii środków przymusu, jak również ich charakter w stosunku do podstawowych praw człowieka i obywatela i przemawiająca za tym konieczność reglamentacji celem uniknięcia ewentualnej bezprawnej ingerencji władzy publicznej w te prawa jednostki. Niniejsza praca stanowi efekt analizy danych statystycznych Ministerstwa Sprawiedliwości z lat 2005-2017 pod kątem orzeczonych przez sądy rejonowe i okręgowe środków zapobiegawczych.

Aspekty prawne i postulaty de lege ferenda dla instytucji zaprzeczenia ojcostwa

Rafał Szewczyk, rafal.szewczyk.pv@wp.pl, Prezes Koła Naukowego Międzynarodowego Prawa Lotniczego i Kosmicznego, Wiceprzewodniczący Prezydium Rady Kół Naukowych przy WPIA UW, Członek Stowarzyszenia Prawa Międzynarodowego (ILA)

Autor referatu skupił się na kompleksowym przedstawieniu instytucji zaprzeczenia ojcostwa. Poprzez przyzmat wad i zalet, rozpatruje, funkcjonalność norm owej instytucji, starając się zwrócić uwagę na możliwość istnienia znaczących niedopatrzeń ze strony racjonalnego ustawodawcy. Analiza przepisów Kodeksu Rodzinnego i Opiekuńczego skłania do refleksji nad możliwością naruszenia podstawowych dyrektyw, kierujących nie tylko normami prawa rodzinnego, ale także normami prawa o aktach stanu cywilnego. Autor zderzając instytucję zaprzeczenia ojcostwa z możliwością sądowego ustalenia ojcostwa wskazuje, na lukę prawną, w obrębie której mógłby zostać poszkodowany biologiczny ojciec dziecka. Opierając się na hipotetycznym stanie faktycznym służącym dla celów badawczych, wskazano rolę prokuratora w postępowaniu o zaprzeczenie ojcostwa. Autor wskazuje na możliwość wystąpienia odmowy prokuratora w udzieleniu ochrony prawnej biologicznemu ojcu, który staje w opozycji do domniemanego ojca dziecka w świetle artykułu 62 K.R.O. Autor przedstawił konieczność zmiany zakresu legitymacji czynnej do wytoczenia powództwa o zaprzeczenie ojcostwa, wskazując, iż krzywda ojca biologicznego,

niemogącego uznać własnego dziecka jest niewspółmierna do mającej ją rekompensować dyrektywy systemowej, dążącej do zachowania dziecka w małżeństwie.

Bariery przystąpienia Turcji do Unii Europejskiej

Katarzyna Płazińska, k.plazinska@interia.pl, Instytut Politologii, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

Zapewnienie bezpieczeństwa na świecie to jedna z najistotniejszych spraw na świecie, ponieważ gwałtowny wzrost emigracji i terroryzmu uniemożliwia ten proces. Kolejną ważną kwestią, która dotyczy Europy oraz Unii Europejskiej jest wstąpienia Turcji do jej struktur. Akcesja tego państwa poruszana jest od kilku lat z różnym efektem, lecz w ostatnim czasie przybrała ona szybszego i bardziej dynamicznego tempa. Pojawia się coraz więcej głosów sprzeciwu, odnośnie możliwości przystąpienia Turcji do Unii Europejskiej, co w głównej mierze związane jest z faktem, iż jest to państwo azjatyckie i muzułmańskie. Wielu ekspertów z zakresu integracji Unii Europejskiej zadawało sobie pytanie w którą stronę podąża Unia Europejska i czy przystąpienie Turcji do niej to koniec Europy? Głównym celem pracy, jest próba określenia szans jakie posiada Turcja na to, aby w perspektywie czasu stać się pełnoprawnym członkiem Unii Europejskiej. Celem pracy było zestawienie i opisanie najważniejszych czynników, które przemawiają „za” jak i „przeciw” przystąpieniu Turcji do Unii Europejskiej. W pracy wykorzystano wiele metod, za pomocą których osiągnięto zamierzony cel. Najważniejszą z nich okazał się przegląd literatury z tego zakresu, gdzie zaczerpnięto wielu cennych informacji związanych z akcesją Turcji do Unii Europejskiej. Cenne były zarówno publikacje książkowe jak i artykuły traktujące o tym zagadnieniu. W pracy omówiono pozytywne jak i negatywne aspekty przystąpienia Turcji do UE.

Charakterystyka sanktuariów katolickich w przestrzeni Łodzi

Paweł Goliński, pawel.golinski@geo.uni.lodz.pl, Instytut Geografii Miast i Turyzmu, Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki

W referacie podjęto próbę dokonania charakterystyki sanktuariów w przestrzeni Łodzi – z uwzględnieniem ich historii, lokalizacji, dostępności komunikacyjnej, zasięgu przestrzennego oddziaływania oraz funkcji i oferty duszpasterskiej. Praca została przygotowana na podstawie publikacji poświęconych konkretnym łódzkim sanktuariom, danych publikowanych przez sanktuaria na stronach internetowych oraz w publikacji Archidiecezja Łódzka. Informator 2016. Dzięki kwerendzie materiałów źródłowych oraz danych udostępnionych przez Kurię Metropolitalną Łódzką dokonano chronologicznego uporządkowania miejsc świętych w Łodzi według dat dekretów nadających im status sanktuarium. Drugą częścią składową referatu był opis stopnia rozpoznawalności/znajomości łódzkich sanktuariów wśród wiernych Kościoła łódzkiego. W celu dokonania tego opisu przeprowadzono sondaż internetowy wśród członków Kościoła lokalnego. Przeprowadzone badania umożliwiły wskazanie najbardziej i najmniej rozpoznawalnych sanktuariów w przestrzeni

Łodzi; sanktuariów, w których respondenci najczęściej i najrzadziej korzystali z praktyk religijnych oraz częstotliwości odwiedzania łódzkich sanktuariów przez grupę badanych. Dzięki zastosowaniu wspomnianych metod badawczych wyznaczono perspektywy badawcze związane z łódzkimi sanktuariami i ich znajomością/rozpoznawalnością wśród wiernych Kościoła łódzkiego i mieszkańców Łodzi.

Chcę być wolny! Autonomia, amotywacja i piękno

Bartosz Wójtowicz, bartoszjanjerzy@gmail.com, Studenckie Koło Neuronauk KUL, Wydział Nauk Społecznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski, www.kul.pl

Wystąpienie miało charakter przeglądowy. Inspiracją do niego była teoria autodeterminacji Deci'ego i Ryan'a mówiąca o naturalnych potrzebach człowieka oraz ich motywacyjnych skutkach. Poczucie autonomii jest główną potrzebą człowieka. Świadomość bycia sprawcą swojej aktywności jest kluczem nie tylko do dobrostanu, lecz do dobrego funkcjonowania. Wiele badań wskazuje na pozytywny wpływ autonomicznego źródła zachowania w nauce, osiąganiu celów i sukcesów zawodowych jak również w wychowaniu i dorastaniu dzieci. Połączenie tego zjawiska z potrzebą wzrastania w swoich kompetencjach daje motywację wewnętrzną – szczyt wolnej aktywności człowieka. Deprywacja powyższego doświadczenia nie tylko prowadzi do zależności od zewnętrznych nagród i kar, jakie w swoim zanadrzu ma środowisko, lecz również do stanu amotywacji – poczucia braku sensu własnej aktywności, braku wpływu na osiągnięcie celu. Jest to znacząco skorelowane z objawami psychopatologicznymi z kręgu depresji. Jednym ze skutków jest obniżona zdolność percepcji piękna. Aby doświadczyć zachwyty estetycznego lub dostrzec w świecie piękno osoba musi oderwać się od zewnętrznych nagród, dokonać pewnej transcendencji ponad czysto zmysłowe doświadczenie oraz być zdolna do poznawczego przetwarzania obiektów. Akt percepcji piękna wydaje się niezbędny do osiągania szczęścia, a spełnienie potrzeby autonomii znaczącym jego czynnikiem. Można o to zadbać poprzez konkretne wzięcie odpowiedzialności za swoje życie oraz świadome rodzicielstwo.

Czy kryminologia pozytywna jest pozytywistyczna?

Edyta Drzazga, edytadrzazga@o2.pl, Katedra Kryminologii, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Praca została poświęcona tematyce kryminologii pozytywnej omówionej szczegółowiej w kontekście paradygmatów w kryminologii. Kryminologia pozytywna została uznana za nową perspektywę w obrębie nauk kryminologicznych związaną z koncepcjami i modelami, odnoszącymi się do wpływu doświadczeń postrzeganych przez jednostkę jako pozytywne. Omówiono genezę powstania tego kierunku z połączenia niektórych koncepcji szkoły pozytywnej psychologii oraz tzw. kryminologii promującej pokój (*peacemaking criminology*). W kolejnej części zostały omówione główne założenia nowego nurtu, m.in.: przedkładanie kontroli konstruktywnej nad destruktywną oraz nacisk na społeczną inkluzję, czynniki integrujące i jednoczące na poziomie intrapersonalnym, interpersonalnym i duchowym, które

efektywniej powstrzymują jednostkę przed popełnieniem przestępstwa. W oparciu o rekonstrukcję założeń kryminologii pozytywnej podjęto próbę zaklasyfikowania nowej perspektywy do jednego z paradygmatów w kryminologii: klasycznego, pozytywistycznego, krytycznego i noeklasycznego. Analizie poddana m.in. wizję jednostki, wizję społeczeństwa, wizję kary i prawa karnego oraz stosowaną metodologię. Wbrew pierwszemu wrażeniu, psychologię pozytywną trudno jednoznacznie zaklasyfikować do paradygmatu pozytywistycznego w kryminologii.

Czy ludzie mają prawo do przekształcania środowiska naturalnego zgodnie ze swoimi potrzebami? Przekonania na temat środowiska naturalnego wśród młodych Polaków

Ariadna Ciążela, ariadnaciążela@gmail.com, Instytut Wspomagania Rozwoju Człowieka i Edukacji, Akademia Pedagogiki Specjalnej, Instytut Studiów Społecznych im. Profesora Roberta B. Zajonca, Uniwersytet Warszawski

Celem wystąpienia było prezentacja wyników badania dotyczącego przekonań na temat środowiska naturalnego, przeprowadzonych z użyciem kwestionariusza New Ecological Paradigm Scale R. Dunlapa. Pytania w kwestionariuszu dotyczyły takich kwestii jak przekonanie o uprzywilejowanej pozycji człowieka wśród innych istot żywych, łatwość zachwiania równowagi w przyrodzie, wiara w możliwość kryzysu ekologicznego itp. Badanie zostało przeprowadzone w roku 2016 na grupie 600 studentów różnych kierunków i uczelni w Warszawie oraz kilku innych ośrodkach.

Wyniki badania wskazują na przekonanie większości badanych o szkodliwości działań człowieka dla środowiska naturalnego i zagrożeniu kryzysem ekologicznym, z drugiej strony jednak na optymizm w kwestii zasobów naturalnych Ziemi oraz wiarę w kreatywność człowieka, która zapobiegnie katastrofie. Wśród osób badanych przeważały poglądy raczej biocentryczne niż antropocentryczne, w tym przekonanie, że rośliny i zwierzęta mają takie samo prawo do życia jak człowiek.

Czy prawo interpretacyjne ma coś wspólnego z prawem?

Paulina Konca, paulinakonca@gmail.com, Katedra Teorii i Filozofii Prawa, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Śląski

Celem wystąpienia jest omówienie problematyki związanej ze stosowaniem w procesie wykładni prawa narzędzi interpretacyjnych (takich jak historia legislacyjna, słowniki, kanony interpretacyjne, orzecznictwo) i znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy prawo interpretacyjne rozwiązuje problemy interpretatora tekstu prawnego czy raczej je stwarza. Asumpt do dokonania analizy stanowił fakt podjęcia tego rodzaju prób w krajach common law oraz brak podobnych badań i opracowań w Polsce. Analizie poddano orzeczenia, w których sięganie przez sąd do dyrektyw wykładni językowej, systemowej czy celowościowej prowadziło do odmiennych rezultatów. Jako pierwszy problem wskazano fakt, iż nie tylko zastosowanie różnych rodzajów wykładni czy różnych narzędzi interpretacyjnych skutkować może znalezieniem kilku poprawnych, wzajemnie się wykluczających, odpowiedzi zamiast pożądanej jednej, ale także, iż nawet ten sam rodzaj narzędzi prowadzić może do

odmiennych rozstrzygnięć interpretacyjnych. Podjęto również próbę odnalezienia klucza, którym posługują się sądy, sięgając po konkretne narzędzia wykładni. Pozwoliło to dojść do wniosku, że w polskim prawie nie istnieją dyrektywy preferencji poszczególnych narzędzi interpretacyjnych, a pierwszeństwo przypisuje się ad usum konkretnego przypadku, a więc proces stosowania prawa i jego wyniki opierają się nie tylko na tekście prawnym, ale także na szeregu dyrektyw, których wybór jest arbitralną decyzją każdego interpretatora.

Czynnik behawioralny w ekonomii rozwoju

Katarzyna Borzym, *katarzyna.borzym@gmail.com*, *Kolegium Zarządzania i Finansów, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*, <http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/>

Ekonomia behawioralna jest dziedziną, która próbuje udzielić odpowiedzi na pytanie o przyczyny różnic dochodowych między państwami, a także znaleźć odpowiednie narzędzia do pobudzenia rozwoju gospodarczego w rejonach najbiedniejszych. Początkowo ekonomia rozwoju opierała się na założeniach zbliżonych do ekonomii neoklasycznej i keynesowskiej, z czasem wypracowując własne metody badawcze, uwzględniające także czynnik przyrodniczy, historyczny i instytucjonalny. Celem niniejszego wystąpienia była prezentacja analizy wpływu czynników behawioralnych (wliczając w to aspekt socjologiczny i kulturowy) na rozwój gospodarczy. Uwzględnienie tego komponentu umożliwi lepsze zrozumienie specyfiki gospodarek państw rozwijających się, a także zrozumienie, dlaczego niektóre interwencje prorozwojowe, oparte na założeniach ekonomii neoklasycznej, mogły okazać się nieskuteczne. W trakcie prezentacji przytoczone zostały także przykłady wykorzystania interwencji oparte na założeniach ekonomii behawioralnej. W podsumowaniu opisane zostały możliwe korzyści i koszty, wynikające ze stosowania tego podejścia w ekonomii rozwoju.

Dieta współczesnych Japończyków

Sonia Czaplewska, *soniaczaplewska33@gmail.com*, *Wydział Filologiczny, Uniwersytet Gdański*, <https://fil.ug.edu.pl/>

Przeprowadzone w 2015 roku badanie miało na celu ocenę zwyczajów i preferencji żywieniowych Japończyków. W badaniu wykorzystano internetowy kwestionariusz złożony z 10 pytań. Zapytano o liczbę posiłków spożywanych w ciągu dnia, rodzaj kuchni (japońska, zachodnia, chińska) wybieranej podczas posiłków, częstotliwość spożywania potraw danej kuchni, częstotliwości spożywania wybranych potraw i produktów spożywczych (w tym napojów oraz alkoholi) oraz o stosowanie diet alternatywnych. W badaniach uczestniczyło 139 osób narodowości japońskiej, na stałe zamieszkujących Japonię. Respondenci byli w wieku od 10 do 59 roku życia.

Badanie wykazało, że wśród respondentów preferowane są dania i produkty spożywcze tradycyjnie przypisywane kuchni japońskiej, takie jak: gotowany ryż, zupa miso, onigiri, zielona herbata, sos sojowy, pasta miso. Jednak widoczne są także elementy internacjonalizacji diety – dużą popularnością cieszyły się takie produkty jak chleb, zachodnie słodczyce czy piwo. Wyniki badań wskazują na sporą

różnorodność produktów wykorzystywanych w diecie codziennej, zwłaszcza wśród białkowych dodatków do posiłku. Typowym jest spożywanie trzech posiłków dziennie, co stanowi dwudziestowieczną tradycję. Badani nie wykazywali zbyt dużego zainteresowania dietami alternatywnymi – najpopularniejszą z diet (dieta niskobiałkowa) stosowało niewiele ponad 20% respondentów.

Dyspozycyjność w sądowym postępowaniu egzekucyjnym

Beata Sadowska, beatasadowska@onet.pl, Katedra Postępowania Cywilnego (II), Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki, www.wpia.uni.lodz.pl/struktura/katedry-zaklady/katedra-postepowania-cywilnego-2.html

W referacie zajęto się określeniem definicji dyspozycyjności, jej zakresu i ewentualnych ograniczeń w sądowym postępowaniu egzekucyjnym oraz jej przejawami w poszczególnych etapach tego postępowania.

Zagadnienie dyspozycyjności w sądowym postępowaniu egzekucyjnym nie zostało szczegółowo opracowane przez doktrynę. Jest to jednak problematyka niezwykle istotna, ponieważ w tym postępowaniu mamy do czynienia z dwoma przeciwstawnymi stronami tj. wierzycielem i dłużnikiem, a ponadto z innymi uczestnikami. Należy zatem znaleźć optymalne rozwiązanie, które pozwoli na ochronę przede wszystkim interesów wierzyciela, a w uzasadnionych przypadkach także dłużnika i innych uczestników.

Przeprowadzone badania mają na celu ustalenie czy zakres dyspozycyjności jest optymalny z punktu widzenia poszczególnych uczestników sądowego postępowania egzekucyjnego, a jej ewentualne ograniczenia są uzasadnione. Ograniczenie dyspozycyjności w sądowym postępowaniu egzekucyjnym należy rozpatrywać z punktu widzenia podmiotu, który dokonuje czynności postępowania, rodzaju podejmowanej czynności i jej skutków w toczącym się postępowaniu. Przedmiotem badań jest także ustalenie czy dyspozycyjność jednego uczestnika postępowania ma wpływ na dyspozycyjność innego uczestnika.

Edukacja jako element rekonstrukcji po konflikcie na przykładzie działań Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie

Małgorzata Bielecka, malgorzata_bielecka@sggw.pl, Katedra Edukacji i Kultury, Wydział Nauk Społecznych SGGW w Warszawie

Programy edukacyjne stanowią integralną część wysiłków OBWE w zakresie zapobiegania konfliktom i odbudowy po zakończeniu konfliktu. Nauczyciele odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu zachowań i postaw ludzi, z którymi pracują w społeczeństwie. Szkoły są doskonałym miejscem do budowania wzajemnego zaufania, przełamywania stereotypów, wyjaśniania wartości różnorodności i szerszego zrozumienia uniwersalnych praw człowieka. OBWE jest jedną z nielicznych organizacji międzynarodowych, które w swoich mechanizmach wsparcia w obszarach pokonfliktowych przewidują systemowe wsparcie w obszarze edukacji. Wsparcie to obejmuje najczęściej: reformy edukacji, ustanawianie efektów uczenia się i stan-

dardów, poprawę zarządzania szkołą, rozwijanie mediacji w szkołach, strategiczne ukierunkowanie i programy szkoleniowe dla programów edukacji obywatelskiej, szkolenie w zakresie przeciwdziałania dyskryminacji, rozwoju mediów, analizy polityki i rozwoju wrażliwego na konflikty. Słabością takiego podejścia jest brak zaangażowania nauczycieli-praktyków w kształtowanie tej współpracy. Celem badań, w tym przypadku, było sprawdzenie jakie są możliwości wykorzystania warsztatu metodycznego nauczycieli do zwiększenia efektywności działań adresowanych do dzieci w wieku wczesnoszkolnym w obszarach pokonfliktowych.

Efektywne zarządzanie wydarzeniem o charakterze imprezy galowej przez organizację non-profit na przykładzie Fundacji dla AGH

Katarzyna Styk, styk.katarzyna@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Zarządzanie, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, www.agh.edu.pl

Celem pracy było prześledzenie procesu zarządzania wydarzeniem o charakterze imprezy galowej. Poznaliśmy także odpowiedź na pytanie jak efektywnie zarządzać realizacją projektów w organizacji non-profit. Analizowanym wydarzeniem była organizacja Koncertu Noworocznego Fundacji dla AGH i Stowarzyszenia Wychowanków dla AGH wraz z elementami towarzyszącymi (konkursy i plebiscyty). Niniejsza prezentacja pokazała sposób planowania, realizacji i podsumowania tego typu wydarzeń. Odpowiedziała także na pytania: Czy zostały spełnione wszystkie zadania i plany? Czy osiągnięto założone cele i korzyści? Czy nie przekroczono zakładanych tolerancji? Powodzenie całego przedsięwzięcia zależy od zaangażowania jednostek ludzkich, stąd też tak ważne w realizacji projektu jest odpowiednie nim zarządzanie. Nie stosowano żadnej powszechnej metodologii zarządzania projektami ze względu na szczególne uwarunkowania przedsięwzięcia. Prezentowany materiał stanowił swego rodzaju przewodnik po organizacji wydarzeń o charakterze masowym (tylko z nazwy) i zarządzaniu grupą projektową o zmiennym składzie – zaangażowanie wolontariuszy w różnych aspektach projektu.

Fake News w otoczeniu marketingowym z wykorzystaniem nowych narzędzi komunikacji

Paweł Gajewski, pawel.gajewski.mail@gmail.com, Zakład Zarządzania Zasobami Ludzkimi, Wydział Ekonomiczny Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej, www.umcs.pl

Monika Szatałowicz, m.szatalowicz@gmail.com, Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska

W świecie coraz szybciej rozwijających się możliwości komunikacji społeczeństwa i nadmiaru ilości informacji zauważyć można obniżenie jakości i weryfikowalność upublicznianych treści. Mniejsze znaczenie zaczynają mieć informacje rzetelne, a większą rolę zaczynają odgrywać emocje i własne odczucia. Zjawisko udostępniania obiektywnie fałszywych informacji w Internecie przybiera różne formy między innymi podszywanie się pod inne osoby lub witryny. W ostatnim roku fałszywe

wiadomości stały się najpotężniejszym nośnikiem post-prawdy. Zjawisko post-prawdy związane jest głównie z rynkiem mediów. Zauważono, że zaufanie do instytucji publicznych, organizacji pozarządowych, firm i marek maleje (Edelman, 2016, s. 68) co może być wstępem do globalnego kryzysu zaufania. Główny wpływ na rozwinięcie się tego zjawiska mają media społecznościowe, które stały się środkami masowego przekazu, wypierając tradycyjne formy. Celem materiału było przedstawienie wpływu nowych narzędzi komunikacji na aktualne kierunki działań marketingowych. W pracy przedstawiono wyniki badań nad wpływem nieprawdziwych informacji na strategię marketingowe przedsiębiorstw. Badanie jest uzupełnione przykładami i wykorzystuje badania koncentrujące się na źródłach wtórnych uzyskanych za pomocą metody desk research, oraz obserwacjach prowadzonych przez autorów.

Funkcjonowanie organizacji pozarządowych a działania organów administracji publicznej. Współpraca i nadzór

Dominika Skoczylas, dominika.skoczylas@wpia.usz.edu.pl, Katedra Prawa i Postępowania Administracyjnego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Szczeciński, www.wpia.usz.edu.pl

W wystąpieniu wskazano konsekwencje prawne i społeczne w zakresie dotyczącym funkcjonowania organizacji pozarządowych w polskim porządku prawnym. Zagadnienie to jest istotne dlatego, że z jednej strony pozycja prawna organizacji pozarządowych, stowarzyszeń, fundacji została w wyczerpujący sposób uregulowana przez ustawodawcę, z drugiej określoną rolę przypisano właściwym organom władzy publicznej. Wieloaspektowa analiza tematu sprowadza się do stwierdzenia, że podmioty administrujące pełnią zarówno zadania stricte nadzorcze wobec organizacji jak i współpracują z nimi w celu osiągnięcia danej korzyści społecznej. Inicjatywy działań podejmowanych przez stowarzyszenia czy fundacje, a także sama ich realizacja muszą być transparentne. Nie bez znaczenia jest zatem weryfikacja działań organizacji przez podmioty publiczne. Co więcej, dzięki temu, że jednostkom administrującym przysługuje tzw. władztwo administracyjne i mogą kształtować sytuację organizacji w określonym przepisami trybie, w tym je nadzorować, są również uprawnione i zarazem zobowiązane do współdziałania czy pomocy w przypadku efektywnej realizacji interesu społecznego.

Zadania w materii funkcjonowania organizacji pożytku publicznego zawarto w takich ustawach jak: ustawa o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, ustawa – prawo o stowarzyszeniach czy w ustawa o fundacjach. Metody badawcze obejmują komparatystyczną analizę aktów prawnych z wykorzystaniem literatury przedmiotu.

Gospodarczy, społeczny, prawdziwy... Pojęcie rozwoju w nauczaniu papieża Pawła VI (1963-78)

Kamil Michaluk, michalukkamil@gmail.com, Instytut Historii, Wydział Humanistyczny,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, <http://www.umcs.pl/pl/historia.htm>

Zagadnienie rozwoju gospodarczego nabrało wielkiego znaczenia i rozgłosu po II wojnie światowej. Przyczyniły się do tego zarówno trendy w teorii ekonomii, przede wszystkim zaś ukształtowanie się szkoły ekonomii rozwoju, jak też globalne przeobrażenia, gdzie trzeba wymienić przede wszystkim dekolonizację i wyodrębnienie się państw zaliczanych do „Trzeciego Świata”. Nie dziwi więc, że zagadnienie to stało się jednym z najważniejszych w społecznym nauczaniu papieskim poczynając od pontyfikatu Pawła VI (1963-78). Papież ten świetnie zdawał sobie z faktu, że właśnie w krajach „na drodze do rozwoju” zamieszkują potężne rzesze wiernych, których problemy muszą znaleźć odzew ze strony Watykanu. Oczywiście rozumienie samego rozwoju gospodarczego w ujęciu papieża Montiniego i jego następców posiada cechy charakterystyczne dla instytucji religijnej, która swoich celów upatruje w życiu przyszłym. Celem wystąpienia było przedstawienie charakterystycznych rysów papieskiego nauczania na temat rozwoju gospodarczego, jego wieloaspektowości i wynikających z tego konsekwencji.

Idea interdyscyplinarności w twórczości uczonych i pedagogów XVII wieku

Adam Matuszewski, a.matuszewski84@upcpoczta.pl, Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii
Nauk, www.ihnpau.waw.pl

W wystąpieniu został przedstawiony rozwój idei wiedzy interdyscyplinarnej (uniwersalnej, wszechwiedzy) w XVII w., która w pojęciu ówczesnych autorów miała być antidotum na wszelkie zło istniejące w świecie. Uważali oni, że człowiek dopiero wtedy będzie szczęśliwy, i wtedy ustana wszystkie wojny i nieszczęścia, kiedy uda się stworzyć takie społeczeństwo, w którym, jak podkreślał Jan Amos Komenski „wszyscy będą wiedzieli wszystko o wszystkim” oraz będą się posługiwali jednym językiem. Podobnie wypowiadał się również francuski uczyony Charles Sorel, który podkreślał, że „uniwersalna nauka przemieni ludzki świat i zapanuje wiek szczęścia i pełnej radości, a państwa będą rządzone przez mądrych i utalentowanych władców, chętniej nagradzających cnoty, niż karzących rzadkie i zanikające w tym świecie wady”. Wyżej wymieniony pogląd ówczesnych uczonych przyczynił się do szybkiego rozwoju piśmiennictwa encyklopedycznego w tym czasie. W opracowaniu omówiono encyklopedie takich ówczesnych uczonych, jak: Johann Heinrich Alsted, Charles Sorel, Jan Amos Komenski, Jan Jonston, Franciszek Bacon, Gottfried, Wilhelm Leibniz. Wszystkie te prace wyraźnie wskazują, że ówczesni uczeni doskonale sobie zdawali sprawę, że człowiek tylko wtedy będzie mógł się właściwie rozwijać oraz rozwijać właściwie swoją twórczość jeżeli zdobędzie pełną wiedzę o otaczającym go świecie, pozna wszystkie jego prawa i dostosuje do nich swoją działalność.

„Inteligencja moralna jako dominanta” w palecie kompetencji menedżerskich

Jacek Sobek, jacek.sobek@kul.pl, Katedra Psychologii Organizacji i Zarządzania, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl

Złożone warunki, jakim działają współczesne organizacje, stale poszerzają i wzbogacają istotę roli menedżera w organizacji. Ma to szczególne znaczenie, kiedy organizacja znajduje się w sytuacji gruntownych zmian, bądź jest polem doświadczalnym dla różnych wizji liderów.

Siła wysokiej jakości przywództwa unicestwiana jest przez powszechne niekompetencje menedżerów. Poszukując wyznaczników odnoszenia sukcesów, w szczególności sukcesów menedżerskich i biznesowych, zwraca się uwagę na znaczenie kompetencji, których podstawą jest zintegrowana osobowość, zapewniająca działania zgodne z wyznawanymi wartościami, niezależnie od okoliczności, nawet jeśli wiąże się ono z ryzykiem dezaprobaty ze strony innych. Jeśli menedżer cechuje się odwagą przyjęcia odpowiedzialności za swoje moralne potknięcia, to ten rodzaj dojrzałości stanowi podstawę inteligencji moralnej wyrażającej się w wierności menedżera zasadom moralnym w całym spektrum sytuacji.

Celem wystąpienia było przybliżenie koncepcji inteligencji moralnej i pokazanie jej praktycznych implikacji dla funkcjonowania oraz oceny menedżerów.

Interdyscyplinarność kluczem do zrozumienia istoty zjawisk społeczno-politycznych we współczesnym świecie

Barbara Stanisławczyk, basia.stanislawczyk@gmail.com, Instytut Medialny i Dziennikarstwa, Wydział Teologiczny, UKSW

Powyższy temat zostanie omówiony na przykładzie jednego z najistotniejszych zjawisk, jakie mają miejsce we współczesnym świecie, a mianowicie zjawiska wojny kulturowej. Jest to walka nie tylko o polityczny ład w świecie, ale także o jego kształt kulturowy; o system wartości: o to, czy będzie się on odwoływał do Boga, rodziny, narodu, czy też uczyni suwerenem człowieka i przyzna mu absolutną wolność, tworząc tym samym nową „świecką religię”. W procesie tym dokonuje się zderzenie dwu wizji świata: tradycyjnego opartego na porządku naturalnym i liberalno-lewicowego, który jest nowym projektem społeczno-politycznym. W tych dwu wizjach ścierają się różne definicje i modele: patriotyzmu, społeczeństwa, wolności, rodziny, Kościoła i wiary.

Problem obejmuje szereg zagadnień z takich dziedzin jak: historia, socjologia, polityka, nauki społeczne, filozofia, religia, dziennikarstwo. Ze względu na interdyscyplinarne ujęcie zjawiska wojny kulturowej w procesie badawczym zastosowane zostało podejście integralne, łączące różne metody i techniki badawcze właściwe dla danych nauk społecznych i politycznych. Wykorzystano więc w szczególności metodę historyczno-porównawczą, fenomenologiczno-hermeneutyczną, metodę jakościową oraz syntetyczną.

Interdyscyplinarny charakter problematyki mobbingu: ujęcie psychologiczne, społeczno-organizacyjne i prawne

Katarzyna Durniat, katarzyna@durniat.pl, Instytut Psychologii, Wydział Nauk Historycznych i Pedagogicznych, Uniwersytet Wrocławski

Autorka wielu projektów badawczych oraz opracowań naukowych dotyczących mobbingu oraz autorka polskiego kwestionariusza do diagnozy mobbingu w miejscu pracy pragnie przybliżyć istotę, dynamikę i charakter tej patologii – zarówno z perspektywy psychologicznej oraz interdyscyplinarnej. W referacie zaprezentowane zostały osobowościowe, społeczno-organizacyjne, kulturowe oraz socjologiczne uwarunkowania mobbingu. Ponadto, autorka przybliżyła istotę i specyfikę mobbingu, zaprezentowała fazowy charakter przemocy oraz psychologiczne i społeczne mechanizmy występowania tej patologii. Omówione zostały także indywidualne, organizacyjne i społeczne konsekwencje doświadczania mobbingu w miejscu pracy. Badaczka przedstawiła wybrane wyniki badań własnych oraz podstawowe elementy autorskiego modelu mobbingu. Wyniki autorskich badań zostały odniesione do wyników badań obcych: krajowych i międzynarodowych oraz do polskich uwarunkowań prawnych związanych z ochroną pracowników przed mobbingiem.

Język matematyki a język (w) edukacji matematycznej. Między formalizmem a ludycznością

Aneta Brzezińska-Gębicka, brzezinskaaneta@vp.pl, Wydział Pedagogiczny, Uniwersytet Warszawski, www.uw.edu.pl

Celem wystąpienia było omówienie roli języka w nauczaniu matematyki na poziomie edukacji wczesnoszkolnej. Szkolną edukację zdominował dyskurs funkcjonalistyczno-behawiorystyczny. Szkoła jako instytucja ma za zadanie zapewniać ład i równowagę społeczną. Oczekiwane wiadomości, umiejętności i postawy kształtowane są w wyniku transmisji wiedzy. W konsekwencji, na lekcji matematyki wiodącą aktywnością jest praca z podręcznikiem i zeszytem ćwiczeń. Język ogranicza się do poleceń nauczyciela oraz kierowanego dialogu na linii nauczyciel-uczeń. Dydaktycy zauważają problem nadmiernego formalizmu językowego i przedwczesnego wprowadzania symboli matematycznych, jednocześnie postulując kreowanie środowiska sprzyjającego stosowaniu nieformalnego języka. Autorka wystąpienia dokonuje teoretycznej analizy problemów skupionych wokół języka na lekcji matematyki. Rozgranicza język matematyki od języka (w) edukacji matematycznej, w celu omówienia ich zakresu oraz możliwości i ograniczeń dydaktycznych.

Kasta versus etniczność – negocjowanie tożsamości w społeczności Konkani, Koczin, Indie

Alina Kaczmarek, alina.z.kaczmarek@gmail.com, Instytut Archeologii i Etnologii PAN,
<http://iaepan.vot.pl/en/>

Społeczność grupy Konkani w południowoindyjskim mieście Koczin składa się z pięciu różnych wspólnot kastowych. Chociaż system kastowy w Indiach nie jest oficjalny, podstawowe ramy takich wspólnot wciąż wywodzą się z tradycyjnych kast. Badana grupa utraciła bliski kontakt i typową wymianę usług między kastami, kiedy wyemigrowali z Goa w XVI wieku. Współcześnie odnawiają związki z miejscem pochodzenia w zupełnie innym kontekście – etnicznych ram wspólnego języka z mieszkańcami Goa. Jednak przejście od lokalnej społeczności opartej na kście, której członkowie znają się nawzajem z codziennych interakcji, do wyobrażonej społeczności opartej na języku i domniemanym miejscu pochodzenia nie jest tak oczywiste, a to, co dzieje się z wzorcami tożsamości, jest zjawiskiem wielowymiarowym. Fenomeny kasty oraz etniczności przeplatają się. W prezentacji został przedstawiony krótki opis społeczności w kontekście zróżnicowania grupowego. Zarysowane zostaną strategie podtrzymywania i budowania tożsamości, a także różne, często sprzeczne, wyobrażenia o tym, co to znaczy być Konkanim wśród przedstawicieli kast posługujących się językiem konkani. Przedstawione zostanie jak członkowie grup opartych na kastach wykorzystują ideę etniczności, aby osiągnąć określone cele społeczne. Badania etnograficzne na ten temat prowadzone są od 2014 r.

Kiedy prawodawca się myli. O błędzie legislacyjnym na podstawie orzecznictwa sądowego

Marek Suska, m.suska@poczta.onet.pl, Katedra Teorii i Filozofii Prawa, Wydział Prawa
i Administracji, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.wpia.us.edu.pl

Błąd legislacyjny stanowi jedną z trudniejszych sytuacji w relacjach prawodawcy z sądami. Sądy najczęściej deklarują, że jedynie odczytują wolę prawodawcy, nie dodając nic od siebie do ustawodawstwa. Dlaczego więc zdarza się im stwierdzić, że prawodawca popełnił błąd? Na jakiej podstawie dokonuje się tak krytycznej oceny najważniejszego efektu procesu legislacyjnego – tekstu aktu prawnego? Czy błędem legislacyjnym będzie każda sytuacja, w której do zrozumienia przepisu niezbędne jest dokonanie jego wykładni? A może za błąd legislacyjny uznaje się tylko szczególnie poważne uchybienia popełnione przy wyrażaniu przez prawodawcę intencji? Czy z błędem mamy do czynienia jedynie wtedy, gdy prawodawca chciał powiedzieć jedną rzecz, ale powiedział drugą? I wreszcie – jak zachowują się sądy w przypadku stwierdzenia, że prawodawca popełnił błąd? Czy ignorują go, wychodząc z założenia, że nie jest rolą sądów poprawianie prawodawcy? A może naprawiają go w przekonaniu, że zadaniem sądów jest realizowanie woli ustawodawcy, nawet jeśli nie została ona precyzyjnie wyrażona? Który z tych sposobów postępowania bardziej odpowiada postrzeganiu sądu jako kogoś, kto jedynie realizuje wolę ustawodawcy

w konkretnych sytuacjach stosowania prawa? Odpowiedzi na te pytania mogą stanowić wkład do dyskusji nie tylko o problematyce samego błędu legislacyjnego, lecz również do innych wielkich sporów teorii prawa – takich jak spór o cel wykładni czy aktywizm sędziowski.

Koncepcja wykorzystania mentoringu w Służbie Więziennej

Patrycja Maślankiewicz, *patrycjamaslankiewicz@gmail.com*, Wydział Pedagogiczny,
Uniwersytet Opolski, *www.inp.uni.opole.pl*

Celem wystąpienia jest przybliżenie słuchaczom konferencji Tygiel, sposobów zastosowania programu mentoringu do rekrutacji pracowników i ich rozwoju w nowym miejscu pracy. Tematem wystąpienia jest: „Mentoring jako skuteczne narzędzie wspierające proces wdrożenia i adaptacji nowo przyjętych funkcjonariuszy w jednostkach państwowych Służby Więziennej”. Funkcjonariusze Służby Więziennej są narażeni na obrażenia ciała, trwałe kalectwo, a nawet utratę życia podczas pełnienia służby na terenie zakładów karnych. Odczuwają presję związaną z możliwością fizycznego zagrożenia, są uczestnikami traumatycznych sytuacji, co staje się źródłem stresu, problemów rodzinnych i osobistych. Z uwagi na powyższe zagrożenia, Dyrektor Generalny Służby Więziennej, wprowadził zarządzenie Nr 25/2014 z dnia 11 lipca 2014r. w sprawie mentorów w Służbie Więziennej. Nowo przyjęty funkcjonariusz, odbędzie pod okiem przydzielonego mu mentora praktykę zawodową ogólną, która potrwa do 4 tygodni. Praktyka ma zakończyć się opinią mentora, co do predyspozycji do pełnienia służby przez młodego funkcjonariusza, która będzie decydowała o dalszych losach funkcjonariusza. Zastosowanie mentoringu ma poprawić jakość wdrażania nowo zrekrutowanych funkcjonariuszy do Służby Więziennej oraz pomóc im odnaleźć się w tym nowym i wymagającym miejscu pracy. Zastosowanie mentoringu w Służbie Więziennej zostało objęte badaniami naukowymi. Na ich podstawie powstaje rozprawa doktorska.

Kwestie ekonomiczne w trzech wielkich religiach monoteistycznych

Dominik Rogal, *rogaldominik@gmail.com*, Wydział Finansów i Prawa, Uniwersytet
Ekonomiczny w Krakowie

Zagadnienia ekonomiczne stanowią istotną część nauk trzech wielkich religii monoteistycznych – judaizmu, chrześcijaństwa i islamu. Świadomość sposobu postrzegania spraw materialnych przez poszczególne religie obecne we współczesnym, wielokulturowym społeczeństwie ma kluczowe znaczenie, jeśli chodzi o poprawną jego koegzystencję.

Celem pracy była prezentacja każdej z tych religii pod względem zawartych w ich rozważań na tematy ekonomiczne, jak również ukazanie podobieństw oraz różnic cechujących owe religie w analizowanym obszarze.

Opierając się przede wszystkim na ich fundamentach, czyli Starym Testamencie, Nowym Testamencie i Koranie, uchwycono i zaprezentowano w spójny sposób pogląd religii monoteistycznych na kwestie gospodarowania, pracy, własności,

gromadzenia bogactwa, ubóstwa, bankowości oraz innych istotnych dla poszczególnych z nich aspektów związanych z pieniądzem. Stwierdzono, że chociaż od ich powstania minęły już tysiące lat, Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu oraz Koran zawierają prawa dotyczące obszarów związanych

z pieniądzem i gospodarowaniem, które do dzisiaj przestrzegane są przez rzesze wyznawców efektywnie funkcjonujących we współczesnej gospodarce. Możliwość ich skutecznej implementacji nawet w świecie zdominowanym przez wielkie koncerny i korporacje, gdzie czasami zdawać by się mogło nie ma miejsca na etykę, a tym bardziej na religię, świadczą o ogromnej uniwersalności i zasadności poglądów głoszonych przez badane religie na tematy ekonomiczne.

Łamanie zasad news values przez fake newsy w mediach społecznościowych

Barbara Pajchert, bpajchert@gmail.com, Edukacyjne Laboratorium Mediów Społecznościowych, Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Papieski Jana Pawła w Krakowie, www.idiks.wns.upjp2.edu.pl

Dawid Kaczmarczyk, kaczmarczyk.dawid@gmail.com, Edukacyjne Laboratorium Mediów Społecznościowych, Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Papieski Jana Pawła w Krakowie, www.idiks.wns.upjp2.edu.pl

Miłosz Kluba, milosz.kluba@gmail.com, Edukacyjne Laboratorium Mediów Społecznościowych, Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Papieski Jana Pawła w Krakowie, www.idiks.wns.upjp2.edu.pl

Jako nadawcy i odbiorcy wiemy już dużo o kryteriach selekcji informacji, rozpoznajemy dlaczego niektóre tematy są interesujące (medialne), a niektóre nie. Co więcej jesteśmy w stanie śledzić zarówno dziennikarski proces doboru informacji jak i jego wpływ na społeczny odbiór newsa. Teoria news values sformułowana po raz pierwszy w 1965 r. przez dwóch norweskich badaczy Johana Galtunga i Marie Holmboe Ruge ulegała na przestrzeni lat oraz w związku z upowszechnianiem się nowych gatunków dziennikarskich i rewolucji internetowej licznym modyfikacjom. Wszystkie koncepcje news values odnoszą się jednak z założenia do prawdziwych informacji. Tymczasem w ostatnim czasie coraz częściej mamy do czynienia z pojawianiem się fake newsów. W Internecie wrosła cała branża portali dezinformacyjnych, generatorów fałszywych informacji, wiadomości sms czy postów na Twitterze.

Celem naszej pracy było ustalenie, w jaki sposób koncepcja news values odnosi się do fake newsów. Zbadaliśmy, które zasady news values – opracowane przez Johana Galtunga i Marie Holmboe Ruge – są przez fake newsy łamane i co sprawia, że fake newsy traktowane są jako wiadomości prawdziwe. Innymi słowy – jakie elementy decydują o ich wartości dla odbiorców. Fałszywe, niedokładne lub zmanipulowane informacje istniały zawsze, ale dziś, w wyniku rozwoju Internetu, mają niebywałą moc rażenia. Dlatego poznawanie mechanizmów ich tworzenia i rozprzestrzeniania się nabiera znaczenia zarówno dla badaczy, jak i odbiorców mediów.

Magic moments – skąd bierze się szczęście?

Emilia Ozga, emi.ozga@gmail.com, studentka Interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w zakresie psychologii i socjologii: Wydział Stosowanych Nauk Społecznych, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Żyjemy w czasach, które określa się jako niepewne, a tempo życia sprawia, że priorytety ulegają ciągłemu przewartościowywaniu. W czasie ciągłych i szybko zachodzących przemian, warto badać i przyglądać się oddziaływaniu rzeczywistości, nie tylko analizując funkcjonujące mechanizmy społeczne, ale również badając kondycję jednostki oraz jej wyobrażenia. Każda jednostka bowiem w sposób indywidualny czyni refleksję nad swoim życiem, robi jego bilans i na własny sposób przeżywa magiczne chwile – emocjonujące momenty mające wpływ na nastawienie do życia, poczucie szczęścia i życiowej harmonii.

Przeprowadzone badanie ma na celu próbę definicji pojęcia szczęścia z poziomu jednostki oraz głębszej refleksji nad „magicznymi chwilami”. Ponieważ uważa się, że szczęście to stan, który nie jest dany raz na zawsze, a im bardziej jest ulotny tym większą stanowi wartość, badania sprawdzają czy doświadczenie życiowe przeddefiniowuje nasze pojęcie o szczęściu oraz czy z perspektywy czasu na „magiczne chwile” patrzymy tak samo.

W celu odpowiedzi na pytania badawcze, przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione, które powtórzono wśród tych samych badanych po upływie niespełna 10 lat.

Moralne aspekty naruszeń praw własności intelektualnej

Anna Janiszewska, anna.janisewska@student.uksw.edu.pl, Katedra Teologii Moralnej Fundamentalnej, Wydział Teologiczny, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, www.uksw.edu.pl

Oryginalne wytwory ludzkiego umysłu, czyli własność intelektualna jest ogromnym kapitałem zarówno artystów, naukowców, małych jak i wielkich przedsiębiorstw. To sprawia, że Unia Europejska silnie podkreśla konieczność promocji i ochrony praw autorskich oraz praw własności przemysłowej. Tą kwestią w sposób naturalny zajmują się specjaliści z dziedzin prawa, nauk technicznych czy ekonomii, jednakże widoczny jest brak analiz w zakresie nauk teologicznych. To poważny niedostatek, gdyż kwestie związane z własnością intelektualną, jej wykorzystywaniem, a tym bardziej naruszaniem jej praw nie są obojętne moralnie. Dotyczy to zarówno strat legalnych twórców i autorów, a także powstających na tym tle zagrożeń ludzkiego zdrowia i życia oraz istniejących całych struktur przestępczych wykorzystujących biedne regiony świata. Widoczna jest zatem potrzeba badań o charakterze interdyscyplinarnym, łączących prawo z etyką. Ukazanie moralnej odpowiedzialności osób, które bezprawnie korzystają z cudzej pracy i kreatywności, łamiąc ustawodawstwo Polskie i Unii Europejskiej. Nie zawsze też możliwa jest jednoznaczna ocena moralna naruszeń praw własności intelektualnej, gdyż często sytuacje życiowe wykraczają po za proste regulacje prawne. Wydaje się zatem cenne sięgnięcie do zasad teologii moralnej przy ocenie ludzkich czynów, także w kontekście dóbr niematerialnych, które stanowią nieodłączny element współczesnego świata.

Motywacje do podejmowania aktywności żeglarskiej na Mazurach

Paulina Filipiak, f.paulina@op.pl, Koło Naukowe Socjologii 2%, Instytut Filozofii i Socjologii, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie, www.aps.edu.pl

Celem pracy badawczej było przyjrzenie się żeglarstwu na Mazurach oraz analiza formy, jaką obecnie przyjmuje. Czy żeglarstwo mazurskie jest dzisiaj subkulturą czy raczej formą spędzania wolnego czasu?

Na potrzeby realizacji badania nakreślone zostały czynniki pozwalające na rozróżnienie najważniejszych terminów, wśród których jednym z istotniejszych okazały się powody, dla których żeglarze wybierają ten sposób na spędzanie czasu.

Badanie zostało przeprowadzone za pomocą indywidualnych wywiadów pogłębionych z dziesięcioma osobami żeglującymi po Krainie Wielkich Jezior Mazurskich od co najmniej sześciu lat. Uzyskany materiał jakościowy pozwolił na stworzenie obszernego raportu, powstałego na potrzeby pracy licencjackiej z zakresu socjologii. Ze względu na okrojoną literaturę dotyczącą społeczno-kulturowego wymiaru żeglarstwa na Mazurach, przedstawione w pracy wyniki mogą być wartościowe w dalszych badaniach nad przedmiotem.

Z analizy uzyskanych materiałów wynika, przede wszystkim, że dzisiaj żeglarstwo mazurskie traktowane jest bardziej jako sposób na spędzanie wolnego czasu. Także: prężny rozwój regionu oraz zmiana w oczekiwaniach jednostek sprzyja przeobrażeniu jakiemu ulega postrzeganie żeglarstwa.

O odmienności prowokacji na tle podżegania – kilka uwag natury dogmatycznej

Paulina Żarnowska-Grabarz, paulina_grabarz@wp.pl, Katedra Prawa Karnego Materialnego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki, <https://www.wpia.uni.lodz.pl>

Celem niniejszej pracy było wykazanie na podstawie analizy dogmatycznej wybranych aspektów ukazujących jakie różnice zachodzą między podżeganiem a prowokacją. Mimo, że treść art. 24 kodeksu karnego in principio wskazuje, iż: „odpowiada jak za podżeganie, kto w celu skierowania przeciwko innej osobie postępowania karnego nakłania ją do popełnienia czynu zabronionego”, to wbrew poglądom niektórych przedstawicieli doktryny nie sposób przyjąć, że prowokator pozostaje podżegaczem. Opierając się na wspólnej konstrukcji odpowiedzialności karnej, działającego jako prowokatora charakteryzuje odmiennie określona strona podmiotowa, co w swoim wystąpieniu referująca starała się wykazać. Ponadto o odmienności prowokacji świadczy także argument natury techniczno-legislacyjnej, ulokowujący ją poza art. 18 kodeksu karnego, który, posługując się terminologią kodeksową, wymienia formy popełnienia czynu zabronionego. Wskazane umiejscowienie prowokacji w kodeksie karnym skłoniło także do podjęcia próby odpowiedzi na pytanie czy w istocie charakteryzuje się ona odmiennym od podżegania zespołem znamion. Odpowiedź twierdząca na tak postawione pytanie pozwoliła na przyjęcie, prowokacja nie tylko nie stanowi jedynie formy popełnienia czynu zabronionego, lecz w jej przypadku mamy do czynienia z odrębnym rodzajowo typem czynu zabronionego.

O prawnokarnym statusie tablic rejestracyjnych

Daniel Mielnik, *danielmielnik@op.pl*, Katedra Prawa Rzymskiego KUL, Wydział Prawa, Prawa Kanonicznego i Administracji, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, *www.kul.pl*

W doktrynie prawa karnego materialnego oraz prawa wykroczeń, aktualny pozostaje spór dotyczący objęcia prawnokarną ochroną tablic rejestracyjnych. W tym aspekcie wielokrotnie wypowiadał się Sąd Najwyższy, który w swych orzeczeniach podkreślał, że tablice rejestracyjne w myśl art. 276 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2018 r. poz. 20, dalej: k.k.) nie są dokumentem, a w myśl art. 306 k.k., jako znaki identyfikacyjne pojazd, już tak (w późniejszym czasie pojawiło się stanowisko, że tablice rejestracyjne nie są znakami identyfikacyjnymi w rozumieniu art. 306 k.k., w przeciwieństwie do silnika i nadwozia). W związku z tą różnorodną interpretacją, ówczesny Prokurator Generalny wystąpił z wnioskiem o podjęcie uchwały, ażeby zalegalizowane tablice rejestracyjne stanowiły dokument w rozumieniu art. 115 § 14 k.k.. Sąd Najwyższy odmówił podjęcia takiej uchwały ze względu na „jednolite orzecznictwo” w tej sprawie. Dodatkowo podkreślił, iż dokument musi stanowić dowód prawa, stosunku prawnego lub okoliczności mającej znaczenie prawne (tj. musi być samoistny, a tablice rejestracyjne są jedynie przedmiotem określonego prawa). W doktrynie Sąd Najwyższy unika rozszerzenia wykładni pojęcia „dokument” w myśl przepisów k.k., ponieważ naruszyłyby tym samym zasadę *nullum crimen sine lege*. W opracowaniu dokonano kompleksowej analizy statusu prawnokarnego tablic rejestracyjnych.

Osobowość a myślenie twórcze uczniów szkół artystycznych i ogólnokształcących

Wioletta Karina Ozga, *w.k.ozga@gmail.com*, Katedra Psychologii Eksperymentalnej, Wydział nauk Społecznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski im. Jana Pawła II, *www.kul.pl*

Prezentowane badania miały na celu zidentyfikowanie osobowościowych predyktorów myślenia dywergencyjnego uczniów posiadających zdolności specyficzne dziedzinowo oraz realizujących profil ogólnokształcący. Postulowano, że wewnętrzne umiejscowienie kontroli, wysoka samoocena, otwartość na doświadczenia, ekstrawersja, sumiennność i skłonność do ryzyka mają największe znaczenie w przewidywaniu poziomu zdolności do myślenia dywergencyjnego. Do zbadania poziomu myślenia dywergencyjnego wybrano 3 próby Guilforda: Test Szkiców, Test zastosowania Cegły, Test Konsekwencji. Natomiast zmienne osobowościowe badano za pomocą Inwentarza Osobowości NEO-FFI, Kwestionariusza do Badania Poczucia Kontroli KBPK, Kwestionariusza Impulsywności IVE, Skali Samooceny Rosenberga SES. Uzyskane wyniki wskazują, że istotnym predyktorem płynności, giętkości i oryginalności w myśleniu uczniów szkół ogólnokształcących jest wewnętrzne poczucie kontroli w sytuacji sukcesów, natomiast otwartość na nowe doświadczenia pozwala przewidywać poziom giętkości i oryginalności. Odmiennie cechy osobowości okazały się determinantami myślenia dywergencyjnego uczniów posiadających zdolności specyficzne dziedzinowo. Wykazano, że samoocena jest istotnym

predyktorem płynności w myśleniu, natomiast ekstrawersja warunkuje takie wymiary myślenia twórczego jak giętkość i oryginalność.

Polak zaradny w świecie pracy, czyli czy w społeczeństwie polskim wolno się nudzić?

Ewa Dąbrowska-Prokopowska, ewa.dabrowska2@wp.pl, Zakład Współczesnego Społeczeństwa Polskiego, Wydział Historyczno-Socjologiczny, Uniwersytet w Białymstoku

Zasadniczym celem prezentacji było ukazanie, jak we współczesnym społeczeństwie polskim jest definiowane pojęcie pracy oraz czasu wolnego. W tym rozumieniu pojawiło się pytanie o to, czy w mentalności Polaków istnieje możliwość odczuwania nudy, rozumianej jako czas spędzony na bezczynności.

W prezentacji udzielono odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób społeczne rozumienie nudy czasu wolnego i pracy jest kształtowane przez procesy długiego trwania oraz w jakim stopniu ulegają one hybrydyzacji pod wpływem współcześnie zachodzących procesów.

Omówione pojęcia były analizowane głównie w aspekcie ich powiązania ze społecznym postrzeganiem znaczenia wartości pracy w życiu Polaków. W prezentacji przedstawiono w jaki sposób utrwalone w mentalności Polaków tradycyjne wartości zostają powiązane z współczesnymi wymogami gospodarki kapitalistycznej i procesów globalizacji. Tworząc tym samym nowe konstrukty społeczne.

W końcowej części wystąpienia została przedstawiona określona typologia pojęcia nudy czasu wolnego, skonstruowana w oparciu o analizę systemu wartości i interesów Polaków, ze szczególnym położeniem akcentu na zagadnienia pracy zarobkowej.

Polski rynek narkotykowy

Milena Zajkowska, milena.zajkowska@gmail.com, Zakład Kryminologii, Katedra Prawa Karnego i Kryminologii, Wydział Prawa, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

W pracy przedstawiono obraz polskiego rynku narkotykowego. Zdefiniowano najczęściej występujące środki w Polsce oraz ukazano jakie substancje w RP i na świecie są najczęściej zatrzymywane. Wyjaśniono, jak wygląda zjawisko dystrybucji, produkcji oraz przemytu narkotyków oraz jaka jest struktura i dynamika tych przestępstw. Pracę wzbogacano o badania empiryczne. Wykorzystano następujące metody badawcze: metodę analizy orzecznictwa, metodę dogmatyczną, metodę analizy piśmiennictwa, metodę analizy badań statystycznych, metodę empiryczną, tj. ankietę CAWI oraz ankietę środowiskową. Badanie przeprowadzono wśród mieszkańców terenów granicznych Polski i Białorusi, w związku z zainteresowaniem, czy społeczeństwo terenów przygranicznych, szczególnie narażonych na przemyt, posiada widzę na temat narkotyków i ich szkodliwości. Postawiono hipotezę, iż badani mają niewielką świadomość dotyczącą szkodliwości narkotyków. W wyniku przeprowadzonych badań hipoteza nie potwierdziła się, dodatkowo okazało się, że badani nie wiedzą o działaniach profilaktycznych prowadzonych w okolicy, dotyczących szkodliwości narkotyków. Należałoby zwiększyć ilość działań

profilaktycznych. Niniejsza praca może również stanowić wstęp do szerszych badań, przeprowadzonych np. w każdym województwie graniczącym z innym państwem.

Praca nauczyciela w przedszkolu integracyjnym – w kierunku optymalizacji środowiska włączającego

*Joanna Szczebłewska, joanna.tymoszuk1994@gmail.com, Niepubliczne Przedszkole
z Oddziałami Integracyjnymi im. bł. Bolesławy Lament w Lublinie*

Celem opracowania było omówienie wybranych zagadnień dotyczących kształcenia integracyjnego w przedszkolu. Skoncentrowano się na takich kwestiach, jak metody i techniki oddziaływania edukacyjno-wychowawczego wspierające proces integracji, czynniki środowiskowe istotne dla pomyślnego jego przebiegu oraz zakłócające. W analizie wykorzystano wyniki działań podejmowanych w toku własnej aktywności zawodowej, tj. w pracy nauczyciela w przedszkolu z oddziałami integracyjnymi. Pokazano znaczenie takich metod, jak pogadanka, bajkoterapia, elementy teatroterapii, muzykoterapia oraz bezpośrednich oddziaływań wychowawczych w toku codziennych aktywności dziecięcych, zwiększających uwrażliwienie na potrzeby innych. Omówiono praktyczne sposoby wykorzystania metod oraz ich rezultaty w odniesieniu do ustosunkowań dzieci pełnosprawnych wobec niepełnosprawnych. W analizie czynników środowiskowych szczególną uwagę poświęcono roli rodziców. Korzystając z danych zawartych w literaturze tematycznej oraz doświadczeń własnych pokazano, jakie znaczenie mają rodzicielskie oddziaływania wychowawcze dla tworzenia pozytywnych postaw wobec niepełnosprawności, ponadto jakie są możliwości aktywizowania rodziców z uwzględnieniem metod stosowanych w przedszkolu (jak np. bajkoterapia). Analizując czynniki utrudniające omówiono między innymi lęk dzieci pełnosprawnych oraz pokazano możliwe sposoby jego redukcji. Zaakcentowano znaczenie spójnej i jednolitej praktyki wychowawczej obejmującej różne środowiska, opartej na wzajemnym kontakcie i dostarczaniu wiedzy adekwatnej do wieku i możliwości rozwojowych.

Prawne aspekty zaawansowanych materiałów

*Marcin Jurewicz, m.jurewicz@pb.edu.pl, Katedra Marketingu i Przedsiębiorczości, Wydział
Inżynierii Zarządzania, Politechnika Białostocka, www.pb.edu.pl*

Celem pracy było rozwiązanie problemu, w jakim stopniu jest zapewnione przez prawodawcę bezpieczeństwo wykorzystywania zaawansowanych materiałów. Zaawansowane materiały o odpowiednich właściwościach mają na celu wytwarzanie nowatorskich produktów w licznych sektorach (np. służba zdrowia, transport, budownictwo) z korzyścią dla społeczeństwa. Wyzwaniem w aspekcie prawnym jest w szczególności zagwarantowanie bezpieczeństwa wykorzystywania innowacyjnych zastosowań nanomateriałów oraz polimerów. Według art. 6 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006/WE w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (rozporządzenie REACH) każdy producent lub importer substancji, w jej postaci własnej lub jako składnika jednego albo większej

liczby mieszanin, w ilości co najmniej 1 tony rocznie, ma obowiązek rejestracji substancji w Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA); w doktrynie prawa próg 1 tony jest uważany za zbyt wysoki w odniesieniu do nanomateriałów. W relacji do polimerów należy zaakcentować niewprowadzenie dotychczas kryteriów doboru polimerów objętych obowiązkiem rejestracji na podstawie rozporządzenia REACH. Zgodnie z art. 2 ust. 9 przepisy dotyczące rejestracji i oceny substancji nie mają zastosowania do polimerów.

Prawo pracy jako instrument realizacji praw człowieka

Mikołaj Rylski, rylski.mikolaj@gmail.com, Katedra Prawa Pracy i Polityki Społecznej, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Szczeciński, www.usz.edu.pl

W niniejszej pracy zaprezentowano sposób pojmowania praw człowieka w literaturze naukowej, ich związek z prawem pracy oraz aksjologiczne umocowanie prawnopracowniczych rozwiązań legislacyjnych w ideologii praw człowieka. Następnie, w drodze analizy obowiązujących przepisów prawa, wskazano konkretne przykłady norm, których celem jest ochrona podstawowych praw jednostki, takich jak prawo do wypoczynku, ochrony życia rodzinnego, czy bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Przeprowadzone badania ukazały doniosłą w tym zakresie rolę prawa pracy, którego jednym z głównych celów jest zagwarantowanie efektywnej realizacji praw człowieka pracującego i jego rodziny. Pracę uzupełniają dodatkowo uwagi krytyczne skierowane w stronę ustawodawcy, który zdaje się nie kierować konsekwentnie logiką ochrony praw człowieka wobec innych niż pracownicy osób wykonujących pracę w Polsce, mimo iż prawa te mają charakter uniwersalny i powszechny, a realia zatrudnienia wspomnianych kategorii osób są do siebie zbliżone.

Problematyka sądownictwa konstytucyjnego w prawie polskim

Mateusz Krzysztof Maciejczuk, maciejczukmateusz@gmail.com, doktorant w Katedrze Prawa Konstytucyjnego, Wydział Prawa, Uniwersytet w Białymstoku

Podjęmowane do tej pory badania dotyczące Trybunału Konstytucyjnego skupiały się głównie na kwestiach instytucjonalnych ww. instytucji. Rozważania skoncentrowano na aksjologicznych jak i prawnych uwarunkowaniach sądu konstytucyjnego. Amerykański konstytucjonalista Mark Tushnet stwierdza, że mamy dziś do czynienia z „silnymi sądami i słabymi prawami”. Obecny spór o charakter ustrojowy Trybunału Konstytucyjnego dowodzi prawdziwości ww. poglądu, a także stawia pytania o jego podłoże aksjologiczne.

Chcąc zdefiniować problemy etyczne dotyczące TK należy wyinterpretować na gruncie prawa czym jest etyka. Najogólniej rzecz ujmując etyka jest nauką, która wskazuje co jest dobre, a co złe. Istotniejsze jest to co należy do etyki, co jest z nią związane.

Stefan Kisielewski zwykł mawiać, że „Walenie głową w mur to czynność o dużym znaczeniu poznawczym: uzmysławia ona walącemu siłę muru w sposób niezwykle

dobitny i plastyczny – inaczej znałby ją tylko ze słyszenia”. Warto wrócić do „korzeni” by zrozumieć zmiany w obszarze materii ustrojowej, której częścią jest Trybunał Konstytucyjny.

Proces ekspansji chińskiej waluty Juan na rynku międzynarodowym

Katarzyna Mokrzycka, *mokrzyck@krakow.uek.pl*, Wydział Finansów i Prawa, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Od lat Chiny są przedmiotem zainteresowania zarówno badaczy oraz decydentów politycznych. Wzrastająca rola Chin, wymusza postęp oraz pogłębienie prowadzonych analiz o kolejne aspekty funkcjonowania tego kraju w ramach międzynarodowych stosunków ekonomicznych czy politycznych. Jednym z czynników określających współczesny międzynarodowy system walutowy jest jego wadliwość, która oparta jest na jednej walucie, co destabilizuje międzynarodowe środowisko finansowe, a zarazem podtrzymuje międzynarodową nierównowagę płatniczą. Waluta mogąca odegrać istotną rolę na rynku międzynarodowym jest renminbi (RMB) o coraz to większym znaczeniu. Na uwagę zyskuje fakt, że władze chińskie są aktywne w internacjonalizacji własnej waluty i nieustannie dążą w tym kierunku. Główną siłą napędową działań jest osiągnięcie korzyści, jakie kraj może uzyskać w wyniku międzynarodowego zastosowania chińskiej waluty. Celem artykułu jest próba ukazania procesu rozpowszechniania się chińskiej waluty. Realizację celu oparto na omówieniu: determinant procesu internacjonalizacji walut oraz internacjonalizacji waluty chińskiej w kontekście współistnienia juana jako trzeciej najważniejszej waluty świata.

Psychopatyczny zabójca jako sprawca o pełnej poczytalności – studium kryminologiczne

Agnieszka Daniszewska, *a.daniszewska.kancelaria@gmail.com*, Katedra Prawa Karnego i Kryminologii, Wydział Prawa, Uniwersytet w Białymstoku

Celem wystąpienia pt. „Psychopatyczny zabójca jako sprawca o pełnej poczytalności – studium kryminologiczne” było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, dlaczego sprawcy wielokrotnych zabójstw często uznawani są w świetle prawa za osoby w pełni poczytalne, co do których nie znajdują zastosowania przepisy kodeksu karnego o stanie znacznie ograniczającym poczytalność lub niepoczytalności.

Autor przedstawił, jakie wątpliwości interpretacyjne napotkać można przy kwalifikowaniu stanu psychicznego sprawy w oparciu o Kodeks Karny z 1997 r. Następnie wskazane zostały cechy osobowości psychopatycznej, które sklasyfikowane zostały przez H. Cleckleya. W oparciu o w/w listę objawów, autor wystąpienia przedstawił przypadki seryjnych zabójców, którzy w procesie zostali uznani za poczytalnych, a ich zachowanie zbliżone jest do objawów opisywanych przez Cleckleya.

Autor posłużył się metodą porównawczą, zestawiając ze sobą materie, takie jak prawo (zapisy Kodeksu Karnego, komentarzy do Ustawy, a w tym również kryminologia – dzieło Cesare Lombroso „człowiek zbrodniarz”), psychiatria i psychologia (lista objawów Cleckleya i klasyfikacja psychiatryczna ICD-10), a także w konsekwencji dokonał case study znanych przypadków.

Wnioski autora sprowadzają się do tezy, iż wielu seryjnych zabójców uznawanych było za poczytalnych ze względu na cechy osobowości psychopatycznej, której objawy nie dają w obrazie klinicznym podstaw do uznania, że sprawca działał w stanie choćby ograniczonej poczytalności.

Relacje międzypokoleniowe we współczesnym społeczeństwie polskim. Analiza wybranych projektów animacyjnych

*Joanna Wojcieszek, wojcieszek.joanna@gmail.com, Instytut Stosowanych Nauk Społecznych,
Wydział Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji, Uniwersytet Warszawski,
<https://www.uw.edu.pl/>*

Niniejsze wystąpienie poruszało problematykę relacji między pokoleniem seniorów i ludzi młodych. Podejmowane zagadnienie zostało rozważone w świetle przemian, które wpłynęły na aktualną kondycję rodziny. W namyśle nad podjętą tematyką uwzględniono między innymi V. Bengtsona koncepcję głoszącą wzrost znaczenia więzi międzygeneracyjnych we współczesnym świecie i rozkwit rodziny wielopokoleniowej, mającej uzupełniać deficyty nieprawidłowo funkcjonującej rodziny nuklearnej. Główny cel przeprowadzonych badań stanowiło uzyskanie ogólnego obrazu coraz częściej realizowanych w Polsce projektów, mających przyczynić się do pogłębienia relacji członków młodego i starszego pokolenia, a tym samym budowania solidarności międzygeneracyjnej. W procesie analizy posłużono się przede wszystkim techniką ilościowej analizy treści umożliwiającą opracowanie jakościowych danych zastanych. Z analizy materiału badawczego, złożonego z opisów podsumowujących projekty zamieszczonych na stronach internetowych oraz wypowiedzi uczestników międzygeneracyjnych przedsięwzięć wynika, iż projekty przyczyniają się do zniwelowania barier dzielących pokolenia. Można przypuszczać, iż ich realizacja stanowi odpowiedź na pogarszającą się kondycję rodziny, a w konsekwencji coraz mniejszą możliwość nawiązywania więzi międzypokoleniowych w środowisku rodzinnym. Wdrażanie tego rodzaju przedsięwzięć może również świadczyć o wzrastającym znaczeniu międzypokoleniowych więzi.

Rozwój kreatywności u dzieci w wieku wczesnoszkolnym – programy krajowe i międzynarodowe rozwijające kreatywność

Elżbieta Styk, elzbieta_joanna@op.pl, Katedra Historii Wychowania, Uniwersytet Warszawski

Referat był próbą odpowiedzi na pytanie, czy kreatywność uczniów w wieku wczesnoszkolnym może być rozwijana poza szkołą przy uczestnictwie specja-

listycznych programów międzynarodowych nastawionych na rozwój kreatywności wśród dzieci. Aby wyczerpująco odpowiedzieć na postawione pytanie badawcze należy zdefiniować pojęcie kreatywności, opracować sposób funkcjonowania programów rozwijających kreatywność oraz zbadać wzrost kreatywności dzieci biorących udział w poszczególnych programach. Dodatkowo, co warto podkreślić, należy zbadać inne obszary rozwojowe dziecka, które w trakcie pracy zostają przez dzieci opanowane. Podczas referatu zaprezentowano proces twórczy, w trakcie którego uczniowie opanowują poszczególne umiejętności określane jako kreatywne, a także znaleziona zostanie odpowiedź na pytanie czym jest sama kreatywność i do czego przydaje się w życiu człowieka. W trakcie wystąpienia zaprezentowano ciekawe formy pracy z kreatywnością, a także instytucje oraz organizacje, które skupiają się na rozwoju kreatywności.

Rozwój turystyki wobec prawa zwyczajowego na Nowej Kaledonii – perspektywy, szanse, zagrożenia

Karolina Kania, kania.kar@gmail.com, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, <http://wgsr.uw.edu.pl/wgsr/index.php/pl/strona-glowna-2/>

Nowa Kaledonia, położona na Południowym Pacyfiku, od 1853 roku pozostaje pod władzą rządu francuskiego. Chociaż gospodarka tego terytorium opiera się głównie na wydobyciu niklu, to turystyka odgrywa kluczową rolę. Współczesne zagadnienia związane z rozwojem przemysłu turystycznego na wyspach należy odnieść do bardzo szczególnego kontekstu politycznego, społecznego i kulturowego. Autorka – odnosząc się do wyników badań terenowych przeprowadzonych na Nowej Kaledonii w 2017 roku – omówi społeczne, polityczne i kulturowe aspekty związane z działalnością turystyczną na Nowej Kaledonii, dokona także analizy lokalnej sytuacji społeczno-politycznej oraz odniesie się do zagadnień związanych z prawem zwyczajowym. Zaangażowanie w rozwój turystyki jest wspólnym narzędziem rozwoju dla członków społeczności lokalnej. Niemniej, ważne jest respektowanie prawa zwyczajowego i konsekwencji z niego wynikających. Bardzo ważne jest branie pod uwagę prawa zwyczajowego w każdym zakresie działalności turystycznej oraz rozwoju tego przemysłu na wyspach. Zwyczaj – mający ogromne znaczenie dla życia społeczeństwa Kanaków – jest jednocześnie kodem oralnym (zbiorem zasad, praktyk i rytuałów), melanezyjskim sposobem życia oraz gestem zwyczajowej wymiany (wymiana słów i darów). Określenie „zwyczaj” odnosi się zarówno do wiejskich praktyk, jak i do symboli narodowych, wyznaczając kilka różnych rzeczywistości: wszystko, co sprzeciwia się kolonializmowi i Zachodowi, tradycyjny porządek społeczny i polityczny, jak również różnorodne lokalne praktyki.

Sektor ogrodniczy w Polsce w obliczu rosyjskiego embarga

Paweł Kraciński, pawel_kracinski@sggw.pl, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Wydział Nauk Ekonomicznych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Celem badań było określenie znaczenie polskiego eksportu ogrodniczego do Federacji Rosyjskiej oraz znaczenia importu z Polski w przywozie tego kraju, przed

wprowadzeniem zakazu importu świeżych, suszonych, mrożonych i tymczasowo zakonserwowanych owoców i warzyw z Unii Europejskiej. Zidentyfikowano wielkość i strukturę eksportu ogrodniczego z UE do Rosji. Określono najważniejsze produkty eksportowane z Polski do Rosji oraz ich znaczenie w rosyjskim imporcie. Podjęto próbę wskazania przyczyn wprowadzenie embarga. Wskazano skutki zakazu dla sektora ogrodniczego w Polsce. Przedstawiono przebiegający od 2014 roku proces dostosowań do nowej sytuacji gospodarczej.

Okres badawczy obejmował lata 2001-2016. W opracowaniu obliczono strukturę i dynamikę prezentowanych zjawisk. Badania wykazały, że 18% polskiego eksportu produktów ogrodniczych trafiało do Federacji Rosyjskiej. W imporcie tego kraju udział Polski wynosił zaledwie 5%. Najważniejszym produktem eksportowanym z Polski były jabłka. Nowe rynki zbytu tylko w przypadku niektórych produktów zrekompensowały brak możliwości eksportu do Federacji Rosyjskiej.

Skuteczność nauki słownictwa na platformie on-line

*Artur Baranowski, a.baranowski@uksw.edu.pl, Wydział Biologii i Nauk o Środowisku,
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, www.wbns.uksw.edu.pl*

Badanie zostało przeprowadzone podczas drugiego semestru roku akademickiego 2016/2017 na przedmiocie „Biologia w języku angielskim” dla studentów pierwszego roku Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Celem badania było sprawdzenie efektywności uczenia się słownictwa biologicznego na platformie on-line wśród studentów biologii. Dodatkowo przeprowadzono pomiar wpływu częstotliwości systematycznej indywidualnej nauki na liczbę opanowanych słów. Nauka słownictwa opierała się na wykonywaniu 2-3 powtórzeń dziennie przez 5 dni w tygodniu, przy czym zadaniem wykonywanym przez studentów było uzupełnianie luk w maksymalnie 20 zdaniach podczas jednego powtórzenia. Średnia liczba słów w kategorii bardzo dobrze zapamiętane dla jednego studenta wyniosła 436, ale najwyższa przy maksymalnym zaangażowaniu pozwoliła zapamiętać ponad 600 słów. Miało to miejsce dla 14 z 66 studentów w ciągu jednego semestru objętych badaniem. Systematyczne wykonywanie powtórzeń odbywało się na dostępnej bezpłatnie platformie instalng.pl, które jest dość często stosowane do nauczania i uczenia się języków obcych. Poza tym narzędzie to, pozwalało na tworzenie precyzyjnych zdań z wybranymi słowami w kontekście biologicznym przez nauczyciela i dodawanie ich do powtórek dla studentów. Jest to jedno z pierwszych badań skuteczności platformy ale jej wstępne wyniki potwierdzają efektywność tej formy nauki. Niemniej jednak przy korzystaniu z tego narzędzia należy wziąć pod uwagę również wpływ częstotliwości wykonywanych powtórek, wpływających również na liczbę zapamiętanych słów.

Spółeczna odpowiedzialność w kontekście teorii instytucjonalnych

Wioleta Gawel, *wioleta.joanna.gawel@gmail.com*, Wydział Ekonomii i Stosunków
Międzynarodowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

W literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele teorii związanych z korzeniami koncepcji społecznej odpowiedzialności. Obecne są one zarówno w naukach o zarządzaniu, jak i etyce czy socjologii oraz filozofii. Dodatkowo rozwój i popularyzacja tej koncepcji powoduje, że analiza jej pochodzenia jest podejmowana na nowo. W refleksjach nad znaczeniem nurtów ekonomicznych coraz większego znaczenia nabiera ekonomia instytucjonalna, a w szczególności nowa ekonomia instytucjonalna. Również i w jej znaczeniu poszukiwane są wytyczne społecznej odpowiedzialności. W niniejszym referacie przeanalizowane zostały instytucje wyznaczane przez nową ekonomią instytucjonalną w kontekście ich adekwatności do koncepcji społecznej odpowiedzialności. Analiza miała na celu próbę odpowiedzi na pytanie czy koncepcja społecznej odpowiedzialności wywodzi się z założeń ekonomii instytucjonalnej. Uchwycenie instytucji wyznaczanych przez nową ekonomią instytucjonalną, wskaże na ile zasady wynikające ze społecznej odpowiedzialności mogą wynikać z tych instytucji.

Spór o sprawiedliwość pomiędzy J. Rawlsem a M. Sandelem

Sara Smyczek, *sara.smyczek@gmail.com*, Katedra Teorii i Filozofii Prawa, Uniwersytet Śląski
w Katowicach, www.tif.us.edu.pl/

Celem pracy było skonfrontowanie teorii sprawiedliwości Johna Rawlsa z krytycznymi argumentami sformułowanymi przez głównego teoretyka komunitaryzmu – Michaela Sandela. Sposób ustalenia zasad sprawiedliwości, ich rozumienie, a także sposób budowania na nich wspólnoty przyczynił się do otwarcia dyskusji nad pojęciem sprawiedliwości, którą do dziś odnajdujemy w dyskursie naukowym. Źródłem rozbieżności jest odmienne postrzeganie człowieka jako podmiotu moralnego ustalającego zasady sprawiedliwości, które także zostanie objęte zakresem tematycznym pracy. Opracowanie przedstawiło filozoficzne podstawy stanowiska Micheala Sandela obejmujące podział teorii dotyczących relacji, która występuje między sprawiedliwością a dobrem (deontologiczne oraz teologiczne). Cel pracy stanowiło zrekonstruowanie podstawowych założeń teorii sprawiedliwości Johna Rawlsa opartej na równym dostępie do praw i wolności każdego człowieka oraz ukazanie sposobu polemiki z nimi ze strony Michaela Sandela, który podważa kluczowe dla liberalnej koncepcji tezy, w tym pojęcie sytuacji pierwotnej czy zasłony niewiedzy. W opracowaniu została użyta metoda analityczna. Z przeprowadzonej analizy wypłynął wniosek dotyczący szerokiego zakresu pojęcia sprawiedliwości i jego konsekwencji.

Standardy etyczne przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego

Arkadiusz Gita, arkadiusz.gita@pollub.edu.pl, Katedra Pojazdów Samochodowych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska, <http://www.pollub.pl/>

Celem opracowania było określenie podstawowych norm etycznych, którymi powinno kierować się przedsiębiorstwo odpowiedzialne społecznie. Świadomość społeczeństwa dotycząca zrównoważonego rozwoju powoduje, że przedsiębiorstwa traktują CSR jako szansę osiągnięcia trwałej przewagi konkurencyjnej. Istotne jest podejmowanie przez uczestników obrotu gospodarczego efektywnych działań w zakresie poprawy dobrobytu społeczeństwa. Niniejsze opracowanie przedstawiło przegląd głównych norm i standardów wypracowanych na przestrzeni lat przez organizacje międzynarodowe. Zaprezentowano założenia min. normy ISO 26000, SA 8000, AA1000 czy standardów raportowania Społecznej Odpowiedzialności wypracowanych przez GRI. Przytoczona problematyka była podstawowym aspektem działalności etycznej przedsiębiorstwa. Stosowanie przez organizacje powyższych wytycznych wpływa korzystnie na otoczenie konkurencyjne i makrootoczenie instytucji. Dzięki temu rośnie ogólny dobrobyt oraz szanse na realizację podstawowego celu przedsięwzięć biznesowych jakim jest generowanie zysku.

Startup – budowa struktury kapitału a dostępne formy finansowania

Paweł Gajewski, pawel.gajewski.mail@gmail.com, Zakład Zarządzania Zasobami Ludzkimi, Wydział Ekonomiczny Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej, www.umcs.pl

Monika Szatałowicz, m.szatalowicz@gmail.com, Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska

Współcześnie najbardziej rozpoznawalną formą przedsiębiorczości są startupy, często utożsamiane z innowacjami, które z kolei są głównym motorem napędowym gospodarki. Świadectwem tego są licznie stworzone państwowe i samorządowe instytucje mające za zadanie wspieranie innowacyjności oraz procesów powstawania i rozwoju nowych firm. Biznes startupowy stanowi esencję działań przedsiębiorczych, ukazując innowacyjne pomysły, pasję i zaangażowanie przedsiębiorców, dzięki którym nowe przedsięwzięcia dynamicznie się rozwijają i osiągają imponujące rozmiary. Jednak większości startupów nie udaje się dojść do rentownego, skalowanego i powtarzalnego modelu biznesowego. Ten etap osiąga jedynie 19% (The Founder Institute). Niezbędnym czynnikiem rozwoju jest w opinii 65% respondentów kapitał. Ma on szczególnie wpływ w początkowym etapie, gdzie najtrudniej pozyskać fundusze. Dlatego większość startupów korzysta z finansowania własnego. Ze względu na ich rosnącą popularność, rośnie również chęć inwestowania, a co za tym idzie rozszerzenie potencjalnych źródeł pozyskiwania kapitału. Praca ma na celu przedstawienie dostępnych źródeł finansowania do stworzenia stabilnej struktury biznesowej. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą metody desk research wykorzystując źródła wtórne takie jak: dokumenty statystyki publicznej, sprawozdania, analizy i publikacje.

Ślad daktyloskopijny jako dowód w polskim procesie karnym na tle standardów wprowadzonych w Stanach Zjednoczonych Ameryki

Piotr Mentel, piotr.mentel2@gmail.com, Studenckie Biuro Porad Prawnych „Klinika Prawa”, Kolegium Prawa i Bezpieczeństwa, WSPiA Rzeszowska Szkoła Wyższa

Anna Stój, anna.stoj93@wp.pl, Studenckie Biuro Porad Prawnych „Klinika Prawa”, Kolegium Prawa i Bezpieczeństwa, WSPiA Rzeszowska Szkoła Wyższa

Elwira Rak, elwira.rak@o2.pl, Studenckie Biuro Porad Prawnych „Klinika Prawa”, Kolegium Prawa i Bezpieczeństwa, WSPiA Rzeszowska Szkoła Wyższa

Historia daktyloskopii sięga już ponad 120 lat. Swoim zakresem początkowo obejmowała tylko zagadnienia związane z identyfikacją sprawców przestępstw. W obecnej dobie postępu cywilizacyjnego daktyloskopia służy nam wszystkim, np. przy paszportach biometrycznych czy telefonach. Pomimo upływu lat badania daktyloskopijne nadal stanowią większość ekspertyz laboratoriów kryminalistycznych, a co za tym idzie – odgrywają pierwszoplanową rolę jako dowód w większości procesów karnych. Jednakże od pozostawionego śladu daktyloskopijnego do materiału dowodowego jest daleka droga, proces ten obejmuje szereg standardów i wytycznych. Fachowość i rzetelne przeprowadzenie owych standardów rzutuje na ocenę materiału dowodowego. Celem niniejszej pracy było zaprezentowanie problematyki związanej z dowodem w postaci badań daktyloskopijnych oraz wykazaniem ich skuteczności w polskim procesie karnym, a także komparatystyką do standardów wprowadzonych w Stanach Zjednoczonych. Dokonana analiza porównawcza w sposób jasny i klarowny ukazuje trendy, do których dążą współczesne badania daktyloskopijne, przekładających się na jakość materiału dowodowego w procesie karnym.

Telemedycyna i system E-zdrowia w Polsce w perspektywie wzrostu interoperacyjności i standardów technologii cyfrowych w Unii Europejskiej z korzyścią dla pacjentów, pracowników służby zdrowia oraz systemów ochrony zdrowia

Maria Maćkowiak, maria1.mackowiak1@gmail.com, Uniwersytet Jagielloński, Wydział Prawa i Administracji, Katedra Filozofii Prawa i Etyki Prawniczej

Ostatnie dwadzieścia lat, to dynamiczny rozwój technologii informacyjnych. Także w systemie ochrony zdrowia. Telemedycyna i E-zdrowie to świadczenie usług medycznych z wykorzystaniem technologicznych form komunikowania się na odległość. Może ona polepszyć życie obywateli Europy, zarówno pacjentów, jak i pracowników służby zdrowia, oraz przyczynić się do rozwiązania problemów, z którymi borykają się systemy opieki zdrowotnej. Głównym problemem rozważań jest odpowiedź na pytanie o wykorzystanie telemedycyny w Polsce na podstawie bezpośrednich uregulowań unijnych jak również kwestię wdrażania odpowiednich rozwiązań prawnych w tym zakresie. Przeanalizowane zostały więc akty prawne Unii Europejskiej w dziedzinie transgranicznej opieki zdrowotnej oraz unijne działania

prawne bezpośrednio związane ze zdrowiem, które dotyczą między innymi bezpiecznego dostępu do danych medycznych i upowszechnienia telemedycyny oraz e-zdrowia. Wskazano również konkretne zastosowania telemedycyny w Polsce – jak telemonitorowanie, teleradiologia czy telekonsultacje. Konkluzją referatu jest teza, że telemedycyna w Polsce może poprawić dostęp do specjalistycznej opieki na obszarach, gdzie utrudniony jest dostęp do opieki zdrowotnej lub brak jest specjalistów.

Tendencje na rynku warzyw w Polsce

Paweł Kraciński, *pawel_kracinski@sggw.pl, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Wydział Nauk Ekonomicznych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

Celem badań było określenie tendencji w produkcji warzyw w Polsce. Określono zmiany produkcji najważniejszych warzyw. Zbadano udział Polski w zbiorach Unii Europejskiej. Zidentyfikowano największych unijnych producentów. Określono rozdysponowanie produkcji najważniejszych warzyw w Polsce. Zidentyfikowano wielkość produkcji przetworów warzywnych w Polsce oraz jej zmiany. Przeanalizowano tendencje w handlu zagranicznym warzywami i ich przetworami. Dla najważniejszych zjawisk zbudowano modele trendu wykorzystując metodę najmniejszych kwadratów. Okres badawczy obejmował lata 2005-2017. Na podstawie analizy tendencji na rynku polskim określono prawdopodobny kierunek rozwoju produkcji w Polsce. Uzyskane wyniki wskazały, że produkcja warzyw gruntowych w Polsce spada ale rosną zbiory warzyw pod osłonami. Duże znaczenie w polskiej produkcji warzyw i ich przetworów odgrywa eksport. W przypadku utrzymania się obecnych tendencji spodziewać się można dalszego spadku powierzchni i zbiorów większości podstawowych warzyw gruntowych.

Transnarodowe dzieciństwo: Dzieci-Migranci we Współczesnej Polsce. Przegląd Literatury

Anzhela Popyk, *angelikapopyk@gmail.com, Studia Doktoranckie Socjologia, Uniwersytet SWPS Warszawa*

Temat imigrantów coraz częściej pojawia się w literaturze i dyskursie. We współczesnej Polsce zmieniają się tendencje imigracji od sezonowej/zarobkowej do migracji trwałej. Migracje długoterminowe często wiążą się z łączeniem rodzin, a tym samym zwiększeniem liczby dzieci imigrantów w Polsce. W odpowiedzi na nową sytuację demograficzną i społeczną, zostają wprowadzone zmiany jak na poziomie państwowym (polityka migracyjna, system edukacji, legalizacja pobytu dzieci i małżonków), tak i na poziomie lokalnym (różne podejścia edukacji międzykulturowej, integracja dzieci i rodzin, oraz wsparcie dzieci-imigrantów). Chociaż procent dzieci-imigrantów w polskich szkołach jest dość niski, ten temat jest obiektem zainteresowania dużej liczby naukowców i badaczy. Niniejszy przegląd literatury obejmował różne aspekty i podejścia do transnarodowego dzieciństwa i sytuacji dzieci-migrantów we współczesnej Polsce. Niniejsza praca przedstawiła zmiany wprowadzone w systemie edukacji narodowej, oraz sposobu ich zastosowania w praktyce; kwestie

psychologiczno-pedagogiczne i społeczno-kulturowe adaptacji dzieci-migrantów w Polsce na podstawie analizy danych zastanych. Ponadto, praca przedstawiła rolę rodziny i migracji w formowaniu tożsamości osobistej i kulturowej dzieci-migrantów.

Unia Europejska w polityce zagranicznej Federacji Rosyjskiej w trakcie prezydentury B. Jelcyna i W. Putina

Valentina Prudskaya, v.prudskaya@gmail.com, Wydział Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych, Uniwersytet Warszawski, wnpism.uw.edu.pl

Celem referatu było przedstawienie wyników badań dotyczących analizy i porównania głównych założeń polityki zagranicznej Rosji wobec Unii Europejskiej (UE) w trakcie kandydatury Borysa Jelcyna i Władimira Putina. W trakcie badań postawiono następujące pytania badawcze: w jaki sposób obaj prezydenci postrzegali w badanym okresie Unię Europejską i proces integracji europejskiej? Czy polityka zagraniczna wobec UE prowadzona przez B. Jelcyna rzeczywiście różniła się od polityki zagranicznej W. Putina? Zostały wykorzystane następujące metody badawcze: metoda historyczna, metoda decyzyjna oraz metoda porównawcza. Stosunki między Rosją a Unią nigdy nie były łatwe. Zostały one sformalizowane po raz pierwszy w 1994 r. po podpisaniu Układu o Partnerstwie i Współpracy pomiędzy Unią Europejską a Federacją Rosyjską. Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 90. XX w. podczas rządów B. Jelcyna priorytetem dla Rosji w polityce zagranicznej były stosunki z USA. Integracja europejska była postrzegana głównie jako proces gospodarczy. Rosja i UE w dużej mierze były zajęte rozstrzygnięciem problemów wewnętrznych. Natomiast w trakcie prezydentury W. Putina w latach 2000-2008 działania dyplomacji rosyjskiej polegały na zapobieganiu izolacji Rosji w Europie. UE była traktowana jako partner strategiczny. Zajmowała ona kluczowe miejsce w koncepcji rosyjskiej polityki zagranicznej. W tym okresie doszło do intensyfikacji rosyjsko-unijnego dialogu politycznego.

Uniwersalna idea, lokalna implementacja. Prezentacja założeń metodologicznych projektu „Community-Based Policing and Post-Conflict Police Reform” (ICT4COP)

Katarzyna Struzińska, katarzyna.struzinska@uj.edu.pl, Katedra Socjologii Prawa, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Jagielloński, <http://www.ksp.wpia.uj.edu.pl/>

Przedmiotem zainteresowania zespołu badawczego pracującego nad międzynarodowym projektem „Community-Based Policing and Post-Conflict Police Reform” (ICT4COP), finansowanym ze środków programu Komisji Europejskiej „Horyzont 2020”, są procesy związane z reformą policji w jedenastu wybranych krajach postkonfliktowych, a w szczególności prowadzona w ramach tej reformy implementacja community policing – strategii i filozofii pracy policji opartej na współpracy ze społecznością lokalną na rzecz rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem. Wystąpienie zostało poświęcone zaprezentowaniu podstawowych założeń badawczych (m.in. paradygmatu partycypacyjnego, wybranych metod

badawczych) przyjętych na potrzeby wielonarodowych badań oraz sposobom, w jakie założenia te są realizowane w praktyce. Rzeczywisty proces badawczy i związane z nim wyzwania omówiono na przykładzie badań, które są prowadzone od 2015 roku w Bośni i Hercegowinie oraz Serbii przez członków zespołu badawczego z Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Uwarunkowania produkcji jabłek w Polsce

Paweł Kraciński, *pawel.kracinski@sggw.pl, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Wydział Nauk Ekonomicznych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

Celem badań było określenie uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych rozwoju produkcji jabłek w Polsce. Zidentyfikowano tendencje w światowej oraz polskiej produkcji jabłek. Określono zmiany na rynku jabłek w Polsce. Zidentyfikowano największych eksporterów oraz potencjalne rynki zbytu. Porównano strukturę produkcji jabłek w Polsce z największymi światowymi eksporterami. Zasadniczy okres badawczy obejmował lata 2006–2016. Okres badawczy podzielono na kilkuletnie podokresy. Obliczono dynamikę prezentowanych zjawisk. Dla najważniejszych analizowanych zjawisk zbudowano modele trendu wykorzystując metodę najmniejszych kwadratów. Na podstawie analizy tendencji na rynku światowym określono potencjalne kierunki rozwoju produkcji jabłek w Polsce. Uzyskane wyniki wskazały, że produkcja jabłek w Polsce rośnie ale w tempie wolniejszym niż na średnia światowa. Spada krajowa konsumpcja jabłek co wymusza przeznaczenie owoców na eksportu lub do przetwórstwa. Inne wymagania przetwórstwa i rynku deserowego wymuszają specjalizacje producentów.

Wiedza na temat rynku pracy wśród studentów psychologii

Grzegorz Kida, *grzegorz.kida@kul.pl, Katedra Psychologii Organizacji i Zarządzania, Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl*

W wystąpieniu przedstawiono opracowanie na temat wiedzy dotyczącej zagadnień rynku pracy studentów psychologii. Zostało ono opracowane na podstawie wyników ankiety przeprowadzonej wśród studentów III, IV i V roku psychologii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Pytania ankiety dotyczyły planów zawodowych po ukończeniu studiów, informacji na temat znajomości metod poszukiwania pracy, sposobów zarządzania własnym rozwojem zawodowym. Studentów pytano również o ocenę kompetencji pożądaných na rynku pracy i które z nich chcieliby rozwijać. W ankiecie pojawiły się także pytania dotyczące zagadnień działalności gospodarczej i motywów do jej podejmowania. Próbowano też uzyskać informacji na temat przygotowywania przez uczelnię do procesu poruszania się aktywnego po rynku pracy, podejmowania pracy w zawodzie. W ankiecie zbierano też informacje na temat własnych doświadczeń zawodowych u osób już pracujących i które odnosiły się głównie do motywacji podjęcia czy zmiany zatrudnienia.

Wpływ atrakcyjności fizycznej twarzy na neuronalne korelaty empatii

Natalia Kopiś, *natalia.kopis@gmail.com*, Katedra Psychologii Eksperymentalnej, Katolicki Uniwersytet Lubelski

Pojęcie empatii jest rozumiane jako zdolność do pośredniego dzielenia stanów emocjonalnych innych osób. Obejmuje ona następujące komponenty: empatię emocjonalną i empatię poznawczą. Jednym z paradygmatów stosowanych w badaniach nad empatią jest pomiar reakcji osób badanych na prezentowane im zdjęcia lub filmy, w których obserwują modeli w sytuacji odczuwanego bólu. Powodem, dla którego stosowana jest taka metoda, są pokrywające się ścieżki neuronalne odpowiedzialne za percepcję bólu i odczuwania empatii dla kogoś, kto ten ból przeżywa. Z badań wynika że poziom empatii może być modyfikowany przez wiele czynników. Przeprowadzono elektroencefalograficzne (EEG) badania na 24 osobach, w celu sprawdzenia wpływu atrakcyjności fizycznej twarzy, na neuronalne korelaty empatii. Zauważono istotne różnice w czółowym komponencie ERP N2 (240-0280 ms). Amplituda tego komponentu była bardziej dodatnia, dla bodźców związanych z odczuwaniem bólu, niż dla bodźców neutralnych, ale tylko w przypadku osób nieatrakcyjnych. Wyniki badań są z godne z ustaleniami dotyczącymi naszej i innej rasy, oraz z ustaleniami na temat modelu empatii zawierającego emocjonalne i poznawcze komponenty.

Wybrane aspekty sędziowskiej klauzuli sumienia

Jędrzej Janicki, *franzmaurer1992@gmail.com*, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki, <https://www.uni.lodz.pl/>

W pierwszej części opracowania zawarte zostały teoretyczne możliwości uwzględnienia aktów sumienia sędziego w procesie orzekania. Spośród czterech takich rozwiązań (rezygnacja ze stanowiska, aktywizm sędziowski lub subwersja, świadome contra legem i sędziowska klauzula sumienia) trzy pierwsze z nich zostały omówione w sposób skrótowy, podkreślając tylko najważniejsze zagadnienia z nimi związane. Większa uwaga poświęcona jest sędziowskiej klauzuli sumienia. Podjęta została próba zdefiniowania samego pojęcia „sumienia”, a w ostatniej części opisane są konkretne zalety i zagrożenia umieszczenia sędziowskiej klauzuli sumienia w polskim porządku prawnym. Było to opracowanie o charakterze czysto teoretycznym, rozważające możliwości zmiany istniejącego w Polsce systemu prawa. Odwołuje się ono zarówno do koncepcji filozofów prawa (Radbruch), jak i też klasyków filozofii (św. Tomasz). Przeprowadzona analiza wskazuje na korzyści i zagrożenia płynące z wprowadzenia sędziowskiej klauzuli sumienia. Postulatem autora było jednak wprowadzenie takiego rozwiązania do polskiego systemu prawa. Jednym z głównych wniosków pracy była potrzeba uwzględnienia sumienia w procesie orzekania, gdyż zachodzi konieczny związek między prawem a moralnością.

Wybrane prawne problemy medycznie wspomaganiej prokreacji

Dominika Tykwińska-Rutkowska, tykwinska@prawo.ug.edu.pl, Katedra Prawa Administracyjnego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Gdański

Głównym celem wystąpienia było przedstawienie wybranych prawnych problemów medycznie wspomaganiej prokreacji, które powstały w następstwie poddania problematyki leczenia niepłodności ludzkiej regulacji prawnej ustawą z dnia 25 czerwca 2015 r. o leczeniu niepłodności (Dz. U., poz. 1087 ze zm.). Niewątpliwie sfera ochrony zdrowia jest przykładem obszaru, w którym postęp techniki medycznej prowadzi do zasadniczego pytania czy wszystko to, co jest technicznie możliwe, powinno być prawnie dopuszczalne? Czy można wykorzystywać zdobycze techniki medycznej do leczenia niepłodności ludzkiej, a jeśli tak, to na jakich zasadach to robić? Po jaką metodę regulacji prawnej należało sięgnąć – publiczno- czy prywatnoprawną? Czy prawo administracyjne jako prawo bieżącego funkcjonowania państwa, jako prawo obywatelskie jest w stanie sprostać regulacji stosunków społecznych w tej sferze uwzględniając, że to co nie jest nim objęte w zakresie relacji państwo a jednostka, w istocie nie istnieje? Czy może jednak prawo cywilne z właściwą sobie prywatnoprawną metodą normowania stosunków społecznych zapewniłoby sterowanie procesami społecznymi przy poszanowaniu praw i wolności jednostek, dla ich dobra, w zgodzie z dobrem ogółu?

Wydarzenia literackie jako element oferty turystycznej

Aleksandra Korpysz, aleksandra.korpysz@gmail.com, Zakład Geografii Turyzmu i Rekreacji, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski

Wydarzenia są istotnym elementem składowym oferty turystycznej miejscowości i regionów. Mogą zwiększać ich konkurencyjność, rozpoznawalność, a w efekcie przyciągać większą liczbę turystów. Dużym powodzeniem cieszą się eventy o charakterze sportowym czy kulturalnym. Wśród tych drugich coraz częściej wyróżnić można wydarzenia w różny sposób związane z literaturą, takie jak festiwale literackie, targi książki, spotkania autorskie, gry miejskie itp. Odbywają się one zarówno w dużych miastach (np. Kraków, Poznań), jak i mniejszych miejscowościach (np. Nałęczów, Wsola). W zależności od tematyki (literatura historyczna, kryminalna, fantastyka, literatura faktu etc.), przyciągają one zróżnicowane grono uczestników. W wystąpieniu autorka zaprezentuje wybrane polskie wydarzenia literackie, ich różnorodność oraz znaczenie w ofercie turystycznej. Podejmie także próbę scharakteryzowania jej odbiorców. Dociekania były oparte przede wszystkim na literaturze, kwerendę źródeł internetowych oraz własne doświadczenia autorki.

Zakaz wstępu na imprezę masową jako sposób zapobiegania przestępczości stadionowej

Piotr Mroczko, mroczkopiotr@gmail.com, Katedra Prawa Karnego i Kryminologii, Wydział Prawa, Uniwersytet w Białymstoku, <http://www.uwb.edu.pl>

Geneza przestępczości stadionowej sięga czasów antycznych, kiedy tłumy widzów oglądały widowiska sportowe w Grecji i Rzymie. Już wówczas władze wprowadzały przepisy mające chronić bezpieczeństwo kibiców. Współczesne chuligaństwo stadionowe ma swoje korzenie w Anglii, która uznawana jest za ojczyznę futbolu. W Polsce problem ten pojawił się w drugiej połowie ubiegłego wieku. Władze państwowe podejmują szereg kroków zmierzających do zapobiegania przestępczości stadionowej. Jednym ze sposobów walki państwa z przestępczością stadionową jest środek karny zakazu wstępu na imprezę masową, nazywany potocznie „zakazem stadionowym”. Tematem wystąpienia na konferencji był wpływ tej instytucji na zapobieganie chuligaństwu stadionowemu. W celu dokładnego zbadania wyżej wymienionego zagadnienia przeprowadzona została skrupulatna analiza literatury naukowej dotyczącej przestępczości stadionowej oraz artykułu 41b Kodeksu karnego, w którym znajduje się regulacja prawna zakazu wstępu na imprezę masową. Poglądy doktryny dotyczące „zakazu stadionowego” zostały porównane z innymi metodami zapobiegania przed władze państwowe przestępczości stadionowej. Wyniki analiz pokazują, że środek karny będący tematem wystąpienia podczas konferencji, jest dobrym sposobem walki z przestępczością stadionową. Jest to kierunek, w którym warto iść, gdyż pozwala na realne zapobieganie sprzecznym z prawem zachowaniom na meczach piłkarskich.

Zapewnienie bezpieczeństwa poszczególnych grup społecznych w cyberprzestrzeni jako element polityki cyberbezpieczeństwa państwa Polskiego na lata 2017-2022

Mateusz Olchanowski, olchan@interia.pl, Wydział Prawa, Uniwersytet w Białymstoku, www.uwb.edu.pl

Dynamiczny rozwój technologii informatycznych przyczynia się nie tylko do pozytywnych zmian w sferach życia jednostki, ale również do przekształcenia lub nasilenia obecnych oraz powstania nowych zagrożeń, często również o charakterze kryminalnym. Zachowanie bezpieczeństwa państwa i obywateli coraz częściej opiera się o kwestię cyberbezpieczeństwa. W pierwszej części wystąpienia przybliżony został problem odpowiedniego zabezpieczenia poszczególnych grup społecznych od zagrożeń występujących w cyberprzestrzeni. W dalszej kolejności autor przybliży regulacje „Krajowych Ram Polityki Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2017-2022” i zarazem dokona ich analizy pod kątem zabezpieczenia w cyberprzestrzeni interesu dzieci i młodzieży oraz dorosłych, w tym rodziców i seniorów. Intencją autora było m.in. zweryfikowanie czy zapewnienie bezpieczeństwa poszczególnych grup społecznych w cyberświecie jest dla rządu polskiego priorytetem, czy

może jednak problem ten jest zupełnie ignorowany? W podsumowaniu zawarte są wnioski, jakie autor wyciągnął z przedmiotowej analizy.

Znaczenie działań public relations w podejmowaniu decyzji przez konsumentów

*Anna Głowacz, anna_glowacz92@o2.pl, Instytut Socjologii, Uniwersytet Rzeszowski,
www.ur.edu.pl*

Głównym celem pracy było określenie istoty i wpływu działań public relations na decyzje podejmowane przez konsumentów w trakcie procesu nabywania produktów i usług. Na wstępie podjęto próbę zdefiniowania pojęcia wizerunek. Kolejno zaprezentowano istotę public relations oraz metody i działania PR wykorzystywane w przedsiębiorstwie. W pracy zostały również przedstawione czynniki determinujące zachowania konsumentów. W ostatniej części pracy zostały zaprezentowane wyniki badań własnych. Metodą badawczą wykorzystaną do przeprowadzenia badań pierwotnych był wywiad kwestionariuszowy. Metody statystyczne wykorzystane do analizy materiału empirycznego to przede wszystkim analiza struktury badanej zbiorowości. Zebrany i poddany analizie materiał badawczy został zaprezentowany za pomocą metody graficznej w postaci rycin, wykresów oraz tabel.

Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych dostarczyły interesujących informacji na temat konsumentów i ich wrażliwość na działania komunikacyjne. Jak wynika z przeprowadzonych badań najistotniejszą i najbardziej interesującą działalnością public relations wśród przebadanych ankietowanych były działania na rzecz społeczności lokalnej. Działalność ta miała również największe znaczenie w procesie podejmowania decyzji przez konsumentów.

Zniekształcenie wizerunku uchodźcy i zjawiska terroryzmu w dyskursie naukowym

*Maria Paula Malinowski-Rubio, pmalinowska@bci.pl, Katedra Metodologii Badań
Społecznych, Instytut Filozofii i Socjologii, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Pedagogiczny im.
Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, <http://www.up.krakow.pl>*

Dyskurs naukowy, choć jest generalnie skierowany do wyspecjalizowanego odbiorcy, może dotrzeć bezpośrednio lub za pośrednictwem przekazu medialnego do każdego człowieka. Dyskursowi naukowemu zazwyczaj przypisuje się dużą rzetelność i wiarygodność. W związku z powyższym może głęboko wpływać, nawet bardziej decydująco niż inne rodzaje dyskursu publicznego, na postawę odbiorców wobec danego zjawiska. Jeśli w dyskursie naukowym zostają popełnione błędy (które mogą wynikać na przykład z niewłaściwego użycia terminologii, oparcia wywodu na niesprawdzonych danych czy niewłaściwej analizie lub opisu danych), może zostać zniekształcony odbiór omawianego zjawiska. W niniejszej pracy zostały pokazane wyniki analizy przeprowadzonej na próbie tekstów naukowych i wystąpień z wydarzeń naukowych, które zajmowały się zjawiskiem migracji i terroryzmu. Wyniki tej analizy pokazują, jakie błędy są popełniane i jak często pojawiają się w badanych tekstach, przy czym większość z nich prowadzi do negatywnej oceny

rozpatrywanych zjawisk, co może mieć poważne następstwa społeczne, takie jak odrzucenie imigrantów, przypisywanie aktów terrorystycznych uchodźcom lub wyolbrzymienie konsekwencji ataków terrorystycznych.

Związki nieformalne w społeczeństwie polskim – stan, perspektywa, kierunki badań

Magdalena Cieślukowska, cieslikowskamagda@onet.pl, Instytut Socjologii, Wydział Filozofii i Socjologii, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej

Gwałtowność przemian, jakie przyszło nam obserwować w końcu XX wieku i tuż na początku XXI wieku, ściśle utożsamia się z rewolucją technologiczną, postępującą indywidualizacją czy stopniową laicyzacją życia społecznego. Niewątpliwie jest to okres, w którym została naruszona pewna stabilność i niezmienność takich wartości jak rodzina czy małżeństwo. Zastanawiająca w tym wypadku wydaje się być kwestia legalizacji takiego układu, bowiem jak wiadomo tradycyjne układy rodzinne zawsze były potwierdzone i ustanowione z mocy prawa, a wszelkie inne formy wspólnego życia były szeroko potępiane i negowane przez społeczeństwo. Zarysowując przemiany życia rodzinnego, skoncentruje się na szczegółowym opisie zjawiska nietradycyjnych form wspólnego życia, w tym głównie na fenomenie kohabitacji., Postaram się wskazać konkretne motywy, które powodują niechęć, wobec ewentualnych planów legalizacji związku. Przy definiowaniu układów niesformalizowanych istotne jest, wskazanie negatywnych, jak i pozytywnych aspektów badanego zjawiska, przy równoczesnym określeniu różnic i podobieństw małżonków oraz kohabitantów. Czy jedni i drudzy mają coś wspólnego? Czy wręcz przeciwnie, mówimy o przeciwstawnych światach? Na sam koniec rozważań, omówię istotę zjawiska kohabitacji, w społeczeństwie polskim. Umożliwią mi to, dane z Narodowego Spisu Powszechnego, jak i wyniki z badań własnych, które dogłębnie obrazują jakość nieformalnych układów w naszym społeczeństwie.

Wystąpienia ustne

Obszar sztuki

„Diabeł tkwi w szczegółach”, czyli różne zagadki płatane przez wyobraźnię podczas kontaktu ze sztuką. Historia o tym, jak społeczeństwo warszawskie interpretuje rzeźbę Makonde

Zofia Gralak, zofia.gralak543@gmail.com, Katedra Historii Sztuki, Wydział Filozoficzno-Historyczny, Uniwersytet Łódzki, <http://historiasztuki.uni.lodz.pl>

Celem wystąpienia było wykazanie różnorodnych dróg interpretacyjno-poznawczych prezentowanych przez społeczeństwo warszawskie podczas kontaktu z rzeźbą Makonde. Jak wiele jest osób, tak wiele istnieje różnych sposobów odbioru tego demonicznego bestiariusz. Dzięki wsparciu PTAfr oraz uprzejmości Biblioteki na Koszykowej w dniach 16.01-19.01, oraz 24.01.2018r. w nawiązaniu do wystawy pod tytułem: Między sztuką a opętaniem. Hebanowe bestiariusz ludu Makonde. Fotografie Piotra Sadurskiego, przeprowadzone zostało badanie. Podczas wystawy prezentowanych było 6 hebanowych rzeźb pochodzących z kolekcji Ewy i Eugeniusza Rzewuskich. Dzieła te weszły w artystyczny dialog z fotografiami Piotra Sadurskiego. Wszystkie ukazane prace stanowią wyobrażenia głównie w stylu shetani, odwołującym się do przedstawień demonicznych. Rzeźby Makonde są przykładem współczesnej sztuki Afryki Wschodniej. Ich korzeni należy szukać w tradycyjnych wierzeniach i zabobonach afrykańskich. Przeprowadzone badanie miało na celu sprawdzić w jaki sposób rzeźby Makonde postrzegane są przez Warszawiaków. Danym respondentom odwiedzającym wystawę, prezentowane były fotografie, wykonane w dwóch odmiennych stylistycznie konwencjach – artystycznej chiaroscuro, oraz formalnej, czarna rzeźba na białym tle. Wyniki badań można określić jako niezwykle intrygujące i niejednoznaczne. Co do jednego możemy być pewni, że czynnikiem ograniczającym możliwości poznawcze i interpretacyjne umysłu, może być tylko nasza wyobraźnia.

Erotyzm ciała w teatrze tańca i performance art. Scena Śląska

Katarzyna Ziolo, katarzyna.elzbieta.ziolo@gmail.com, Zakład Teatru i Dramatu, Instytut Nauk o Kulturze i Studiów Interdyscyplinarnych, Uniwersytet Śląski, <http://inksi.us.edu.pl>

Teatr tańca i performance zbudowane są na cielesności i fizyczności. Ciało performerki jest jednocześnie podmiotem dzieła sztuki oraz jego podmiotem – materią, z której artysta tworzy swoją sztukę. Nie sposób uniknąć w podobnych działaniach tematu erotyzmu. Czy jednak jest to efekt zamierzony, czy też nadinterpretacja odbiorców wynikająca z nienadążającego, nieprzystosowanego aparatu percepcyjnego osadzonego nadal na dawnych konotacjach. Ważnym pytaniem pozostaje także to w jaki sposób odbiorca zrozumie sam erotyzm. W badaniach zwieńczonych referatem zanalizowane zostały się w szczególności działalność Bytomskiego Teatru Tańca i Ruchu Rozbark oraz działalności jego dyrektora artystycznej i choreograf – Anny Piotrowskiej z perspektywy rozumienia erotyzmu, który wprowadza Georges Bataille. Cielesność, erotyzm, fizyczność i fizjologia ludzka w spektaklach Piotrowskiej jest elementem nieodzownym.

Analizując poetykę, język choreograficzny oraz podłoże merytoryczne podjęta została próba odnalezienia źródła dysonansu i częstych nieporozumień komunikacyjnych na linii odbiorca-nadawca, widz-artysta.

Fondaco dei Tedeschi – kontrowersyjna transformacja zabytków Wenecji

Dominika Strzałka, *domstrzalka@gmail.com*, Wydział Architektury Politechnika Krakowska

Współczesna Wenecja jest miejscem ścierania się najwyższych osiągnięć w dziedzinie architektury i sztuki, z pragmatycznym konsumpcjonizmem rządzącym polityką miasta. Nowe inwestycje architektoniczne komentowane są przez środowiska konserwatorskie, poddając wątpliwości ich rolę kulturotwórczą w procesie budowania tożsamości miejsca. Adekwatny przykład stanowi Fondaco dei Tedeschi, budynek położony nad Canal Grande, w 2008 roku sprzedany grupie Benetton i odrestaurowany przez holenderską grupę OMA na siedzibę luksusowego domu towarowego.

Celem pracy była analiza historii kontrowersyjnych transformacji zabytku od XIII w do czasów współczesnych, rozumiana w możliwie najszerszym kontekście. Rozważono przysze funkcjonowanie Fondaco w odniesieniu do fizycznego tła dzielnicy, jak również jego nowej funkcji ukształtowanej przez czynniki polityczne, społeczne i ekonomiczne.

Opierając się na źródłach historycznych oraz szczegółowych analizach architektoniczno-urbanistycznych praca stawia pytanie o możliwość osiągnięcia balansu pomiędzy dziedzictwem artystycznym miasta, a odwiecznymi, wiodącymi prym tendencjami komercyjnymi Wenecji. Stwierdzono, że przemyślane użycie kultury, jako narzędzia do czerpania prywatnych korzyści inwestora pozwoliło na odblokowanie niedostępnej dla mieszkańców i turystów części miasta. Skuteczne interwencje projektowe dały możliwość wyeksponowania historycznej zabudowy, czyniąc obiekt naturalną część obszaru wpisanej na listę UNESCO.

Ile diabłów mieści się na końcu szpilki, czyli interdyscyplinarność wśród artystów

Joanna Tumiłowicz, *tu.joanna1@wp.pl*, Pracownia Wiedzy o Działaniach i Strukturach Wizualnych, Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, <https://wm.asp.waw.pl/>

Celem opracowania było dostarczenie argumentów dla interdyscyplinarności w życiu, pracy zawodowej i twórczości artystycznej. Przeciwstawione zostają sobie dwa skrajne podejścia: pochwała wąskiej specjalizacji, którą reprezentuje wiersz K. I. Gałczyńskiego *Dlaczego ogórek nie śpiewa?* i szerokie horyzonty, otwartość na świat człowieka zaznajomionego z wieloma dziedzinami. Szczególny nacisk położony jest na udział sztuki, która powinna towarzyszyć każdemu człowiekowi w jego

bytowaniu. Są przesłanki, że człowiek nawet w życiu płodowym chłonie sygnały muzyczne docierające ze świata zewnętrznego i mogą one pozytywnie wpłynąć na jego rozwój. Kolejnym etapem referatu są przykłady, jak wykorzystali swoje

uniwersalne przygotowanie wybitni polscy artyści – głównie malarze i muzycy. Jest to więc krótki przegląd twórców muzyki i sztuk pięknych żyjących w XX i XXI wieku. Konkluzją z zaprezentowanego materiału była myśl, iż twórczość artystyczna przedstawionych osób

osiągnęła tak wysoki poziom dzięki ich wszechstronnemu przygotowaniu, szerokiemu i niczym nieskrępowanemu spojrzeniu na otaczający świat i zachodzące w nim przemiany. Drugim wnioskiem wynikającym z opracowania było stwierdzenie, że żaden człowiek nie powinien się zamykać w wąskiej dyscyplinie zawodowej. Szerokie horyzonty i różnorodne zainteresowania podnoszą jego sprawność i atrakcyjność, zaś katalizatorem radości i pełni życia jest aktywny udział w odbiorze sztuki i możliwie najpełniejsze w niej praktyczne uczestnictwo.

Jacques-Louis David: artysta i obywatel

Jędrzej Janicki, *franzmaurer1992@gmail.com, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki, <https://www.uni.lodz.pl>*

Praca ta była analizą postawy malarza Jacques-Louis Davida podczas trwania Wielkiej Rewolucji Francuskiej. Koncentruje się ona na dwóch aspektach jego działalności: jako kronikarza historycznego i jako czynnego politycznie uczestnika wydarzeń historycznych. W pracy zanalizowane zostały pojedyncze wydarzenia z dziejów Wielkiej Rewolucji Francuskiej, wraz z ich malarskim przedstawieniem Davida. Porównana zostanie wizja artysty z historycznymi zdarzeniami. Opisane zostały również jego inne niż malarskie projekty artystyczne z czasów Wielkiej Rewolucji. Opisana została jego polityczna kariera i dokonana została próba osądzenia spójności jego poglądów z działalnością artystyczną. Praca ta była też refleksją nad propagandą w sztuce na przykładzie działalności Davida w latach 1789-1799. W pracy podjęta została próba opisanie relacji artysta-polityka. Za ilustracje służą reprodukcje dzieł Davida. Praca unika wartościowania postawy malarza jest tylko opisem aktywności Davida i próbą wysnucia ogólniejszych wniosków dotyczących propagandy i sztuki w czasach historycznie ważnych.

Studium przypadków, różnic i podobieństw w projektowaniu urządzeń stanowiących wyposażenie przestrzeni służących do zachowania higieny osobistej mieszkańców Azji Południowo-Wschodniej

Marcin Jędrzak, *marcin.jedrzak@op.pl, Zakład Wzornictwa, Wydział Inżynierii Mechanicznej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, www.utp.edu.pl*

Desy Teja Gumilar, *teija@amu.edu.pl, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, www.amu.edu.pl*

Zglobalizowany świat biznesu poprzez współczesne formy komunikacji tworzy nowe możliwości. Przez ostatnie dwadzieścia lat uległa formuła pracy projektantów form przemysłowych. Projektant może realizować zlecenie na projekt od klienta z odległego zakątka świata lub klient może być również lokalny, a zakład produkcyjny

oddalony. Praca ta opisuje wyzwania i badania nad sposobami rozwiązań dla polskich designerów w projektowaniu produktów dla klientów z odległego im odmiennego rynku. Jest to bowiem szansa rozszerzenia zawodowego pola działania w zglobalizowanym świecie. Jako studium przypadków przedstawiono różnice i podobieństwa na przykładzie urządzeń stanowiących wyposażenie przestrzeni służących do zachowania higieny osobistej mieszkańców Azji Południowo-Wschodniej, w szczególności w Indonezji, gdzie łazienka jest inna od europejskiej. Omówiono pojęcie wzornictwa przemysłowego, cechy globalizacji usług przemysłowych, zasada dobrego designu produktów sanitarnych, teorie kapitału kulturowego, kulturę higieny osobistej w Indonezji oraz liczne rozważania w procesie rozwoju produktu, takich jak estetyka, ergonomia, możliwości technologiczne, aspekty psychologiczne i socjoekonomiczne. Wykorzystano w pracy ilościowe i jakościowe metody badań. Pracę zakończono założeniami w postaci wytycznych do projektowania badanych produktów.

Sztuka Neosakralna

Krzysztof Sokolowski, *ksistofsokolowski@gmail.com*

Sztuka Neosakralna jest nowym językiem wizualnym, którego celem jest wprowadzenie do kultury globalnej pierwiastka sakralnego. Powrót filozofii metafizycznej w formie globalnej stworzy fundamenty kultury międzynarodowej potrzebnej do sprostania zadaniom, jakie stawia rosnąca potrzeba wspólnego gospodarowania zasobami cywilizacyjnymi.

Czerpie z tradycji sztuki sakralnej, jednocześnie używając nowoczesnych metod plastycznych. Posługuje się abstrakcją, którą można zaklasyfikować jako sakralną. Będąc środkiem niefiguratywnym, odznacza się absolutną uniwersalnością.

Ważnym elementem porządkującym dzieło neosakralne jest psychologia ludzka. Znajomość niektórych zagadnień z tej dziedziny pomaga w tworzeniu układów kompozycyjnych. Właściwie ułożona struktura obrazu zdolna jest wywołać reakcję na wewnętrzną potrzebę odbiorcy.

Sztuka neosakralna inspirowana jest postępowaniem naukowym tak, aby to wiedza o świecie stała się czynnikiem przywołującym stany duchowe. Pozwala to na umiejscowienie sztuki sakralnej we współczesnej rzeczywistości ukierunkowanej na rozwój.

Myślą przewodnią tej ideologii jest konieczność poznania zasad rządzących światem materii nieożywionej i ożywionej (w tym człowiekiem), a następnie odniesienie tej wiedzy do filozofii absolutu w celu wzajemnego weryfikowania się. Harmonijny rozwój ludzkości potrzebuje równowagi między pierwiastkiem rozumowym a duchowym, co spowodowało powstanie koncepcji Sztuki Neosakralnej.

Witraż wschodniego okna prezbiterium katedry pw. św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty w Toruniu – między sztuką a konserwacją

*Adam Kaźmierczak, adamkaz@doktorant.umk.pl, Instytut Zabytkoznawstwa
i Konserwatorstwa, Wydział Sztuk Pięknych, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
www.umk.pl*

Referat miał na celu przybliżenie historii witrażu i jego losów oraz przemian w pojmowaniu sztuki witrażowej na przestrzeni wieków i podejścia konserwatorskiego. Sztuka witrażowa w Toruniu ma swoją głęboko zakorzenioną tradycję, która sięga XIV w. Szybko rozwijający się cech szklarski, jako jeden z pierwszych, tworzył witraże dla kościołów toruńskich oraz dla miast poza granicami ziemi chełmińskiej.

Dawna fara miejska, obecnie katedra pw. św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty, jest jedynym gotyckim obiektem w Toruniu, w którym zachowały się, choć fragmentarycznie, średniowieczne witraże.

W XIX w. nastąpiło odrodzenie tej sztuki, o czym świadczą liczne realizacje w mieście, zarówno sakralne (w tym m.in. dla fary miejskiej), jak i świeckie. Lata 50. XX w. to czas ponownego ożywienia witrażu w Toruniu, dzięki działalności Edwarda Kwiatkowskiego. To on jako pierwszy zrealizował po wojnie witraż dla toruńskiej fary oraz zmierzył się z poważnym zadaniem, jakim była konserwacja i restauracja pozostałego średniowiecznego oszklenia okna wschodniego prezbiterium.

W referacie przedstawiono również program ikonograficzny witraży: pozostałych średniowiecznych motywów ornamentalnych oraz przedstawień figuralnych i ornamentalnych autorstwa Kwiatkowskiego. Ważnym aspektem było omówienie podejścia do problemu konserwacji i restauracji. Witraż ten jest przykładem wielu zmian zachodzących w pojmowaniu i traktowaniu dziedzictwa, jakim jest właśnie sztuka witrażowa.

Postery naukowe

**Obszar nauk medycznych
i nauk o zdrowiu**

Badania nad biodegradacją sulfatiazolu w próbkach środowiskowych

Joanna Wilk, j.kliww@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Alicja Szymkiewicz, sara.raven@op.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Ewa Adamek, eadamek@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Sulfatiazol jest lekiem z grupy sulfonamidów posiadającym działanie bakterio-
statyczne. Stosowany jest miejscowo u ludzi (w skojarzeniu z innymi sulfonamidami),
a także w weterynarii w formie iniekcji (u zwierząt hodowlanych i psów) lub roztworu
dodawanego do wody (w profilaktyce oraz w leczeniu ryb). Sulfatiazol, podobnie jak
inne sulfonamidy i antybiotyki, może łatwo przedostawać się do środowiska (wody
powierzchniowe, gleby) wraz z odchodami zwierzęcymi. Może on ulegać w nim
biodegradacji w wyniku działania mikroorganizmów obecnych w danym ekosystemie,
jednak dane na temat efektywności tego procesu znacznie różnią się.

Celem badania było ustalenie kinetyki biodegradacji aerobowej sulfatiazolu
w próbkach pobranych z różnych matryc środowiskowych, tzn. w wodzie z silnie
zanieczyszczonej rzeki, w osadzie czynnym z komory tlenowej z oczyszczalni ścieków
(Radocha II w Sosnowcu), w odcieku z gleby uprawnej nawożonej nawozem
naturalnym oraz w odcieku z gleby z parku. Zaplanowano również dokonanie oceny
efektywności procesu a także przeprowadzenie identyfikacji powstałych produktów
biodegradacji tego sulfonamidu metodą UPLC/MS z detektorem Q-TOF. Każdo-
razowo, doświadczenia prowadzono przez 28 dni i były poprzedzone wstępną oceną
wrażliwości mikroorganizmów na sulfatiazol.

Badanie biodegradacji tylozyny w próbkach środowiskowych

Alicja Szymkiewicz, sara.raven@op.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii
Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej
w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Joanna Wilk, j.kliww@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej
i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Wojciech Baran, wbaran@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział
Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet
Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Tylozyna to antybiotyk z grupy makrolidów stosowany wyłącznie u zwierząt
hodowlanych. Jej aktywność skierowana jest przeciwko szeregu drobnoustrojów:
Gram (-), Gram (+) oraz mykoplazmie. Pozostałości tego antybiotyku (wraz
z odchodami zwierząt) trafiają do wód powierzchniowych i gleby.

Celem badania było określenie efektywności procesu biodegradacji tylozyny, określenie kinetyki tego procesu oraz próba identyfikacji jego produktów.

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem matryc środowiskowych, pozyskanych z gruntów uprawnych (nawożonych nawozem naturalnym) oraz osadu czynnego pochodzącego komory aerobowej oczyszczalni ścieków komunalnych. W napowietrzanych bioreaktorach umieszczono w/w próbki środowiskowe oraz wzorcowy roztwór tylozyny o znanym stężeniu. W określonych odstępach czasu pobierano próbki, które analizowano metodą UPLC-MS z wykorzystaniem detektora Q-TOF.

Na podstawie zmian stężenia tylozyny wyznaczono kinetykę badanego procesu a na podstawie monoizotopowych mas cząsteczkowych zidentyfikowano kilka produktów biodegradacji tego antybiotyku. Najprawdopodobniej, jej degradacja przebiegała poprzez eliminację cząsteczek cukrowych, a następnie wskutek utlenienia laktenocyny i pierścienia laktonowego.

Badanie molekularnych podstaw dziedzicznej formy schorzenia stopa końsko-szpotawa

Zuzanna Fedorowicz, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Chemii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ewa Hordyjewska-Kowalczyk, ewahordyjewska@umlub.pl, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl, Studium Medycyny Molekularnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny www.smm.wum.edu.pl

Przemko Tylzanowski, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Laboratory for Developmental and Stem Cell Biology, Department of Development and Regeneration, Skeletal Biology and Engineering Research Centre, Uniwersytet w Leuven, Belgia

Stopa końsko-szpotawa (ang. *Clubfoot*, łac. *talipes equinovarus*, TEV) jest jedną z najczęstszych wad wrodzonych, która charakteryzuje się występowaniem zmienionej pozycji kości stępu, dodatkowo pojawia się przywiedzenie przodostopia oraz wychudzenie mięśni łydki. Deformacja ta, jeśli nie jest leczona może prowadzić do długotrwałej niepełnosprawności i dyskomfortu. Rozróżnia się 2 typy TEV: (i) kiedy wada występuje w połączeniu z innymi cechami jako część zespołu genetycznego; lub (ii) jako wada wrodzona izolowana (bez innych malformacji). Typ dziedziczenia TEV wskazuje na cechę autosomalną dominującą, wykazującą niepełną penetrację lub zmienną ekspresję. Niewiele wiadomo jest na temat molekularnych czynników i szlaków sygnałowych leżących u podstaw tej wady, ale ostatnie badania genetyczne, wskazały kilka genów-kandydatów, które podkreślają rolę osi regulacyjnej PITX1-TBX4 w etiologii TEV. Głównym celem prezentowanej pracy było wyjaśnienie korelacji genotyp-fenotyp wśród członków rodziny z izolowaną postacią TEV. Sekwencje kodujące genu-kandydata zostały amplifikowane z genomowego DNA pacjentów, a następnie poddane sekwencjonowaniu w celu identyfikacji zmian w obrębie eksonów badanego genu. Doświadczenie to umożliwiło przeanalizowanie istotności danego genu w stwierdzeniu przyczyny stopy końsko-szpotawej oraz pozwoliło na zaplanowanie dalszych badań zawierających większą liczbę pacjentów z rodzin dotkniętych tą deformacją.

Celiakia i zewnątrzwydzielnicza funkcja trzustki

Ewa Machała ewamachala@o2.pl, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Iryna Lembryk, National Medical University in Ivano-Frankivsk

Paulina Lis, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Celiakia (CD) jest immunologiczną chorobą o podłożu genetycznym. Częstość występowania zewnątrzwydzielniczej niewydolności trzustki (EPI) w tej patologii jest nieznana.

Celem pracy była analiza kliniki, wyników badań diagnostycznych dla grup wiekowych dzieci z CD i EPI.

Analiza 100 historii chorób dzieci leczonych w Dziecięcym Szpitalu w Ivano-Frankiwsku z powodu CD i EPI. Pacjentów podzieliliśmy na 2 grupy: I-sza- 50 dzieci- 1-6 rok życia i II-ga- 50 dzieci- 7-10 rok życia.

Utworzono grupę kontroną.

Analizowaliśmy: aktywność amylazy we krwi, przeciwciała przeciwko tkankowej transglutaminazie (tTG), koprologie, USG jamy brzusznej, dane histologiczne.

Pacjentki przeważały w naszym badaniu (76%). Chorobie trzewnej towarzyszyło EPI (68%). W grupie I dominowały objawy: opóźnienie rozwoju, biegunka, zahamowanie wzrostu, wzdęcia. W grupie II : biegunka, ból brzucha, ubytek masy ciała, anemia, próchnica. Stężenie amylazy we krwi było podwyższone w 64% przypadków ($p < 0,05$). Poziom przeciwciał tTG był podwyższony w 86% przypadków. Na podstawie USG jamy brzusznej stwierdzano obrzęk trzustki (78,0%), dysfunkcje pęcherzyka żółciowego (50,0%). W badaniu histopatologicznym opisywano: obszary zaniku kosmków (60%), zgrubienia błony śluzowej i przerost krypt (46% i 38%), zanik fałdów dwunastnicy (30%).

Wiedza na temat wymienionych zależności pomaga w poprawie, usprawnieniu diagnostyki i leczenia złożonej patologii.

Czynniki środowiskowe a stan jamy ustnej uzależnionych od alkoholu

Anna Surtel, asu1@op.pl, Katedra i Zakład Periodontologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Robert Klepacz, rklepacz@wp.pl, Katedra i Zakład Patomorfologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Joanna Wysokińska-Miszczuk, periodontologia@tlen.pl, Katedra i Zakład Periodontologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Uzależnienie od alkoholu jest chorobą o złożonej etiologii. Na jej rozwój i przebieg obok czynników genetycznych i psychologicznych istotny wpływ mają także elementy socjologiczne i kulturowe, w tym najbliższe otoczenie (rodzina, przyjaciele, środowisko pracy, miejsce zamieszkania). Celem pracy była ocena wpływu środowiska życia na stan jamy ustnej uzależnionych od alkoholu. Stan jamy ustnej oceniono u 110 pacjentów (83 mężczyzn i 27 kobiet) hospitalizowanych i leczonych z powodu uzależnienia od alkoholu w Całodobowym Oddziale Terapii

Uzależnienia od Alkoholu w Szpitalu Neuropsychiatrycznym w Lublinie, w latach 2008-2009. Pacjentów podzielono w zależności od miejsca zamieszkania na mieszkających na wsi i mieszkających w mieście. Stan jamy ustnej analizowano w zależności od środowiska życia badanych. U pacjentów mieszkających na wsi stwierdzono istotnie statystycznie częstsze występowanie zmian zapalnych w okolicy kątów ust ($p < 0,05$) oraz gorszy stan uzębienia: istotnie statystycznie więcej zębów objętych próchnicą (P) ($p = 0,0122$) i istotnie statystycznie mniej wypełnień (W) ($p = 0,0216$). Pozostałe parametry charakteryzujące stan jamy ustnej nie wykazały różnic istotnych statystycznie w zależności od miejsca zamieszkania badanych. Różnice środowiskowe, a także wynikające z nich uwarunkowania socjoekonomiczne nie determinują stanu jamy ustnej u osób uzależnionych od alkoholu.

Czynniki wpływające na decyzje nabywcze konsumentów na rynku spożywczym

Mateusz Grajek, mgrajek@sum.edu.pl, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, technologiazynosci.sum.edu.pl

Justyna Kardas, jkardas@sum.edu.pl, Zakład Żywnienia Człowieka Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, zywienie.sum.edu.pl

Dominika Gold, techzyw@sum.edu.pl, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, technologiazynosci.sum.edu.pl

Zwiększona zapadalność na choroby żywieniowo-zależne skłania do podjęcia działań w kierunku ułatwienia konsumentom wyboru produktów korzystnych dla zdrowia. Zainteresowanie konsumentów etykietami jest wystarczająco duże, jednak nie wszystkie widniejące na nich informacje są zrozumiałe dla każdego. Celem pracy było sprawdzenie jakie czynniki decydują o wyborach konkretnych grup produktów spożywczych. Badanie przeprowadzono za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. W badaniu udział wzięło 138 osób. Uzyskane w ten sposób dane zostały zakodowane i opracowane statystycznie. Spośród wszystkich wybranych do badania czynników konsumenci najczęściej kierują się terminem przydatności do spożycia oraz własnymi preferencjami smakowymi. Na podstawie wyników można powiedzieć, że typowy konsument posiada nikłą wiedzę na temat składu produktu, a tym samym jego wpływu na zdrowie. Koniecznym działaniem jest edukacja konsumentów rynku spożywczego dotycząca właściwego doboru produktów i zwracania uwagi oświadczenia zdrowotne i żywieniowe.

Dieta ketogeniczna w leczeniu padaczki lekoopornej

Iwona Stanisławska, iwona.stanislawski@wsr.edu.pl, Katedra Dietetyki, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Marek Łyp, marek.lyp@wsr.edu.pl, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Violetta Brzozowska, Katedra Dietetyki, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Dietę ketogeniczną uznaje się na świecie jako metodę leczenia padaczek lekoopornych i oferuje się pacjentom, jako nefarmakologiczną metodę dietoterapii w około 70 wyspecjalizowanych ośrodkach specjalizujących się w leczeniu chorych na padaczkę. Wdrożenie diety ketogenicznej wymaga długiej edukacji i wytrwałości pacjentów. Klasyczna dieta ketogeniczna z założenia jest wysokotłuszczowa, normobiałkowa oraz niskowęglowodanowa. Opiera się na proporcji wagowej tłuszczu do łącznej ilości białek i węglowodanów, 4:1 lub 3:1, co znaczy, że na każde podane 4 lub 3 gramy tłuszczu przypada łącznie 1 gram białek i węglowodanów. Wyliczenie diety rozpoczyna się od proporcji ketogenicznej dostosowanej indywidualnie dla każdego pacjenta. Wraz z zastosowaniem diety ketogenicznej mogą pojawić się nudności, wymioty, utrata apetytu, bóle brzucha, odwodnienie, zaparcia. Dlatego najbezpieczniej dla pacjenta jest wprowadzanie diety pod stałą kontrolą specjalistów w warunkach szpitalnych, by w razie potrzeby natychmiast zostały podjęte odpowiednie czynności zapobiegające powikłaniom.

Farmakopealne zanieczyszczenia degradacyjne bisoprololu fumaranu i ich właściwości

Marek Laskowski, laskowskimail@gmail.com, ICN Polfa Rzeszów S.A., www.icnpolfa.pl

Barbara Laskowska, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska

Mateusz Szalka, ICN Polfa Rzeszów S.A., www.icnpolfa.pl

Anna Lewandowska, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

Bisoprololu fumaran jest farmakopealną, kardioselektywną substancją czynną z grupy beta adrenolityków, leków działających hipotensyjnie, chronotropowo i inotropowo ujemnie. Bisoprololu fumaran jest podawany w stałych formach doustnych w nadciśnieniu tętniczym, chorobie niedokrwiennej serca, niewydolności serca i tachykardii zatokowej. Wśród opisanych w monografii bisoprololu fumaranu Farmakopei Europejskiej znajdują się zanieczyszczenia pochodzące z drogi syntezy oraz zanieczyszczenia degradacyjne, czyli te, które mogą powstać podczas przechowywania substancji lub podczas procesów zachodzących w trakcie przechowywania gotowej formy leku. Próbkę tabletek zawierających bisoprololu fumaran i farmaceutyczne substancje pomocnicze po przechowywaniu w warunkach przyspieszonych (zgodnie z wytycznymi ICH) poddano analizie chromatograficznej. Jako substancje pomocnicze zastosowano typowe substancje używane w stałych doustnych postaciach leków. Przeprowadzono rozdział chromatograficzny zanieczyszczeń za pomocą HPLC próbki i określono własności zanieczyszczeń na podstawie analizy.

Hybrydowe metody obrazowania (PET-CT, SPECT-CT) w diagnostyce neurologicznej

Klaudia Kurowska, klaudia.kk922@gmail.com, Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UDSK w Białymstoku, Studia Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Ewelina Kimszal, ewelinakimszal@gmail.com, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB,
Studia Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu, www.umb.edu.pl

Tomografia Emisyjna (PET-CT) oraz Tomografia Emisyjna Pojedynczego Fotonu (SPECT-CT) to nowoczesne metody obrazowania, mające szerokie zastosowanie w medycynie. Łączą one dwie dziedziny – diagnostykę obrazową oraz medycynę nuklearną. Dzięki zastosowaniu hybrydy – połączenia systemu tomografii komputerowej (bądź rezonansu magnetycznego) z kamerami scyntylicyjnymi możliwe jest otrzymanie precyzyjnych obrazów zarówno czynnościowych jak i statycznych obszaru poddanego badaniu. Celem pracy było przedstawienie zalet zastosowania metod z pogranicza diagnostyki obrazowej oraz medycyny nuklearnej w neurologii. W pracy przedstawiona została również zasada działania pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET-CT) oraz Tomografii Emisyjnej Pojedynczego Fotonu (SPECT-CT). Niniejsza praca była pracą poglądową, w której dokonano przeglądu literatury polskiej oraz zagranicznej dotyczącej tematu hybrydowych metod obrazowania. Dzięki połączeniu dwóch technologii (obrazowanie oraz medycyna nuklearna) możliwa jest obserwacja przepływu krwi do tkanek i narządów ciała badanego.

Krótkotrwała zmiana sztywności tętnic jako wskaźnik narażenia na nikotynę

Alicja Strzelec, strzelec.alicja@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii
Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej,
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl

Faustyna Szklanny, faustyna.szklanny@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie
Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny
Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach,
www.chemiaogolna.sum.edu.pl

Wioleta Zielińska-Danch, wzdanch@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej,
Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl

Izabela Szoltysek-Boldys, iboldys@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej,
Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl

Sztywność tętnic jest uważana za znaczący i niezależny czynnik rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych. Na stan naczyń wpływają między innymi wieku i czynniki genetyczne. Zmiana sztywności tętnic ma także znaczenie prognostyczne w przypadku chorób układu krążenia. Zaobserwowano bowiem krótkotrwałe zmiany sztywności tętnic pod wpływem różnych bodźców środowiskowych. Istnieje coraz więcej doniesień literaturowych wskazujących na istotny wpływ nikotyny zawartej w dymie tytoniowym na zmianę sztywności tętnic. Celem pracy była ocena zmiany sztywności tętnic wśród użytkowników papierosów konwencjonalnych, elektronicznych oraz fajki wodnej, przed i po ich użyciu, a przez to określenie stopnia narażenia na nikotynę. Badania przeprowadzono w sposób nieinwazyjny za pomocą miernika Pulse Trace PCA2 produkcji MicroMedical, Wielka Brytania. Urządzenie to pozwala na analizę konturu fali tętna na poziomie tętnicy paliczkowej. Pomiaru

parametrów sztywności tętnic czyli RI (indeks odbicia) i SI (indeks sztywności) dokonywano przed i dwukrotnie po inhalacji określonego produktu zawierającego nikotynę. Statystycznie istotne zmiany współczynnika RI zaobserwowano w przypadku palaczy papierosów konwencjonalnych i fajki wodnej.

Metody redukcji obrzęku limfatycznego u kobiet po mastektomii

Marek Łyp, marek.lyp@wsr.edu.pl, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Iwona Stanisławska, iwona.stanislawski@wsr.edu.pl, Katedra Dietetyki, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Kinga Gołaszewska, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Choroby onkologiczne stanowią obecnie problem globalny. Najczęściej występującym nowotworem u kobiet jest rak piersi. Radykalna metoda jego leczenia, skutkuje powikłaniem w postaci wtórnego obrzęku limfatycznego. Czynnikiem powodującym obrzęk, może być limfadenektomia, radioterapia okolic pachy, proces chorobowy w obrębie kończyny zajętej, lub wysoki indeks BMI. Zmiany, jakie niesie ze sobą obrzęk powodują ograniczenie ruchomości w stawie barkowym, uczucie ciężkości kończyny, bolesność a także dystonię mięśniową. Celem pracy było przedstawienie metod służących redukcji obrzęku limfatycznego u kobiet po mastektomii. Najczęstszą metodą leczenia zachowawczego w redukcji obrzęku limfatycznego jest kompleksowa terapia fizykalna (*combined physical therapy* – CPT). Terapia ta przynosi wymierne korzyści, opierające się na redukcji obrzęku, usprawnieniu kończyny, zmniejszeniu dolegliwości bólowych (rozpierzania i ciężkości kończyny) oraz odpływie chłonki z miejsc zajętych obrzękiem. Obejmuje ona manualny drenaż limfatyczny, kompresoterapię oraz kinezyterapię.

Minikoliste cząsteczki nośnikowe jako dobra alternatywna dla wirusowych metod transferu genów do komórek

Arkadiusz Goede, arkadiusz_goede@wp.pl, Zakład Genoterapii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, <http://www.cm.umk.pl>

Joanna Golińska, joanna.golinska@gmail.com, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, <http://www.cm.umk.pl>

Ewelina Wędrowska, ewelina.wedrowska@gmail.com, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, <http://www.cm.umk.pl>

Dostarczanie do komórek terapeutycznego materiału genetycznego stanowi istotę terapii genowej. Niestety najbardziej wydajne metody transferu, opierają się na zastosowaniu wirusów z których wykorzystaniem wiąże się szereg zagrożeń. Dlatego też obecnie poszukuje się alternatyw opierających się na nie-wirusowym transferze genów. Niestety bardzo dobrze poznane wektory plazmidowe obarczone są sporymi ograniczeniami, głównie ze względu na ich wielkość. Próby pozbawienia wektorów

plazmidowych swoich wad doprowadziły do powstania minikolistych cząsteczek nośnikowych, które budzą ogromne nadzieje dla przyszłości terapii genowej. Porównanie wydajności i bezpieczeństwa stosowania minikolistych cząsteczek z tradycyjnymi wektorami. Niską immunogenność oraz wysoką ekspresję wprowadzanego transgenu uzyskano poprzez usunięcie szkieletu bakteryjnego w procesie produkcji minikolistych cząsteczek nośnikowych. Maksymalnie zmniejszony rozmiar odgrywa kluczową rolę przy samej transfekcji, która w głównej mierze opiera się na przezbłonowym transporcie, a zatem jest silnie uzależniona od wielkości wprowadzanych cząsteczek. Bezpieczeństwo stosowania minikolistych cząsteczek nośnikowych w terapiach *in vivo* jest związane z osiągnięciem wysokiej ekspresji przy jednoczesnym braku możliwości integracji z genomem gospodarza. Minikoliste cząsteczki nośnikowe mogą obecnie konkurować a w przyszłości zastąpić obecnie stosowane wektory. Dzięki swojej unikalnej budowie zwiększają bezpieczeństwo, wydajność transfekcji i eksprymowania wprowadzanego transgenu. Dlatego też minikoliste cząsteczki nośnikowe wydają się być idealnym narzędziem terapii genowej.

Molekularne podstawy rozwoju rozszczeu wargi i podniebienia

Jakub Książkiewicz, kubaksiazkiewicz@gmail.com, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie www.umlub.pl

Anna Jaruga, annajaruga@umlub.pl, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl, Studium Medycyny Molekularnej, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M Nenckiego, PAN, Warszawa, Polska, www.smm.wum.edu.pl

Przemysław Tyłżanowski, przemko@kuleuven.be, Laboratorium Biologii Rozwoju i Komórek Macierzystych, Zakład Rozwoju i Regeneracji, Centrum Biologii Szkieletu, Uniwersytet Leuven, www.kuleuven.be, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Rozszczep wargi i podniebienia (CLP – *cleft lip and palate*) objawia się nieprawidłowym rozwojem tych struktur podczas wczesnego życia płodowego. Wynikiem zaburzeń jest powstanie szczelin w obrębie wargi i podniebienia jako skutek niepołączenia się tworzących je tkanek. Jest to najczęstsza z genetycznych wad rozwojowych twarzoczaszki u człowieka. Może występować w formie izolowanej (NSCLP – *nonsyndromic cleft lip and palate*) lub jako objaw w większym zespole chorobowym (SCLP – *syndromic cleft lip and palate*). Stanowi znaczny problem w krajach azjatyckich, głównie w Chinach, gdzie częstotliwość występowania choroby wynosi ok. 5/1000 urodzeń (2/1000 w Europie). Etiologia schorzenia jest w dalszym ciągu słabo poznana. Do tej pory opisano mutacje w szeregu genów kandydujących, które wykazują znaczący statystyczny związek z wystąpieniem NSCLP. Są to m.in. IRF6, VAX1, PTCH1, FOXE1. W przedstawionym badaniu dokonano analizy genotypu czterech spokrewnionych ze sobą pacjentów. Trzech z nich prezentowało fenotyp NSCLP.

U jednego rozszczeu uległ samoistnej korekcji w łonie matki. Wybrano pięć genów kandydujących związanych z występowaniem fenotypu: IRF6, MSX1, TBX1, VAX1

i BMP4. Interpretacja wyników przeprowadzonego do tej pory sekwencjonowania w obrębie tych loci nie wykazała obecności mutacji. Dalsze badania mogą dostarczyć informacji nie tylko na temat molekularnych podstaw wady, ale także genetycznego pochodzenia struktur twarzoczaszki.

Nowe kierunki leczenia zaburzeń lękowych

Monika Maciąg, monikaxmaciag@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Jagoda Gimlewicz, godzia28@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Barbara Budzyńska, barbara.budzynska@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Lęk jest jedną z wielu emocji, którą człowiek najczęściej doświadcza w swoim życiu, sygnałem który ostrzega przed niebezpieczeństwem, motywuje do podejmowania działań i umożliwia przystosowanie do zmian. W przypadku, gdy lęk jest nieuzasadniony, nieadekwatny i przekracza zdolności adaptacyjne człowieka dochodzi do powstania zaburzeń lękowych. Charakteryzują się one zmianami w sferze emocjonalnej, uczuciem niepokoju, ciągłym zamartwianiem się, drażliwością, ale także zaburzeniami funkcji poznawczych. Często towarzyszą im objawy związane z pobudzeniem układu autonomicznego, co może przyczyniać się do powstawania chorób serca i innych schorzeń. Do zaburzeń lękowych zalicza się: zespół lęku uogólnionego, lęk paniczny, zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne, reakcje na ciężki stres oraz fobie. Wyróżniamy także lęk wtórny, który towarzyszy wielu chorobom somatycznym. Zależnie od rodzaju lęku wprowadza się odpowiednią farmakoterapię, która opiera się na typowych lekach anksjolitycznych, do których należą benzodiazepiny. Skutecznie likwidują objawy ostrego lęku, zazwyczaj są dobrze tolerowane, jednak ze względu na szybko pojawiającą się tolerancję i potencjał uzależniający wypierane są przez leki o innych mechanizmach. Ze względu na zwiększającą się ilość pacjentów z różnego typu zaburzeniami lękowymi, prowadzone są badania mające na celu rozwój nowych kierunków terapii tych schorzeń.

Nowe metody leczenia przeciwnowotworowego – wykorzystanie techniki TTF

Arkadiusz Goede, arkadiusz_goede@wp.pl, Zakład Geoterapii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, <http://www.cm.umk.pl>

Ewelina Wędrowska, ewelina.wedrowska@gmail.com, Zakład Geoterapii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, <http://www.cm.umk.pl>

Joanna Golińska, joanna.golinska@gmail.com, Zakład Geoterapii, Wydział Lekarski,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy,
<http://www.cm.umk.pl>

Obecnie odnotowuje się coraz większą liczbę zachorowań na nowotwory złośliwe przy niezadowalającej efektywności obecnie stosowanych terapii. Dlatego też poszukuje się nowych bardziej efektywnych metod leczenia. Idealna terapia przeciwnowotworowa w swych założeniach powinna działać wyłącznie na komórki zmienione nowotworowo prowadząc do ich destrukcji. Obiecująco przedstawia się technika TTF (ang. *Tumor Treating Field*), polegająca na zastosowaniu zmiennego pola elektrycznego o niskiej intensywności i pośredniej częstotliwości. Wszystkie naładowane i polarne składowe komórek, w tym budujące cytoszkielet i wrzeczono kariokinetyczne, pod wpływem działania zmiennego pola zaczynają drgać oraz zmieniać swoją orientację. Dlatego też zastosowanie pola elektrycznego o odpowiednio dobranych parametrach powoduje rozerwanie tych struktur i utratę ich funkcji odpowiedzialnych za podziały komórkowe. Zastosowanie tej metody w przypadku komórek nowotworowych charakteryzujących się niezwykle szybkim tempem proliferacji, pozwala na zahamowanie ich podziałów i indukcję apoptozy. Przedstawienie metody TTF i jej potencjalnego zastosowania w terapii nowotworów złośliwych. Terpaia TTF wydaje się niezwykle prosta, skuteczna, nieinwazyjna i bezpieczna dla pacjenta. Pozwala na wyeliminowanie skutków ubocznych jakie występują przy chemioterapii. Jej najwyższą skuteczność zaobserwowano w przypadku leczenia glejaków. Wyniki jakie uzyskano są niezwykle obiecujące, dlatego też prowadzi się badania nad możliwością zastosowania TTF w leczeniu innych typów nowotworów.

Nowe substancje psychoaktywne

Jagoda Gimlewicz, godzia28@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką,
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Monika Maciąg, monikamaciag@gmail.com, Katedra i Zakład Farmakologii
z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet
Medyczny w Lublinie

Barbara Budzyńska, barbara.budzynska@umlub.pl, Katedra i Zakład Farmakologii
z Farmakodynamiką, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet
Medyczny w Lublinie

Nowe substancje psychoaktywne (ang. *novel psychoactives substances* – NPS) jest to bardzo szeroka grupa o działaniu psychostymulującym. Uznawane są za zamienniki znanych narkotyków. Po raz pierwszy w Europie pojawiły się jako „tzw. party pills”. NPS są znane na całym świecie pod różnymi nazwami, np. designer drugs, legal high, herbal highs. W Polsce stanowią szeroki zakres substancji, zaczynając od mieszanek ziołowych, a kończąc na syntetycznych. Zwykle sprzedawane są pod postacią pochłaniaczy wilgoci, kadełek, nawozów do kwiatów, soli do kąpieli czy klejów. Często te produkty zawierają mieszanki różnych związków chemicznych, dlatego wywołują silniejszy efekt przez co trudniej udzielić pomocy medycznej osobie, która przyjęła NPS. Wśród tych związków można wyróżnić grupy ze względu

na ich profil działania: psychostymulanty (np. pochodne katynonu, piperazyny), depresanty (np. opioidy), halucynogeny (poch. tryptaminy, poch. ketaminy, fenyloetyloaminy) oraz kanabinoidy. Co roku do wykazu substancji psychoaktywnych trafia wiele nowych związków, które wymagają ciągłych badań nad ich działaniem. Bardzo istotne zagadnienie stanowi uświadamianie społeczeństwa, a w szczególności młodych ludzi, o zagrożeniach dla zdrowia i życia jakie niesie nadużywanie NPS.

Nowe systemy dostarczania docetakselu do komórki nowotworowej oparte o osiągnięcia nanotechnologii

Anna Chmurska, *ann.chmurska19@gmail.com, Studenckie Koło Młodych Biofizyków, Katedra Biofizyki Medycznej, Instytut Biofizyki, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki*

Anna Gabryanczyk, *annagab1995@gmail.com, Studenckie Koło Młodych Biofizyków, Katedra Biofizyki Medycznej, Instytut Biofizyki, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki*

Mimo postępu nauki i techniki nie udało się, jak dotąd, przezwyciężyć wielu problemów związanych z chorobami cywilizacyjnymi. Jednym z głównych tego typu problemów są choroby nowotworowe. Dzięki prężnie rozwijającej się nanotechnologii mamy szansę na pokonanie nowotworów. Nanocząstki umożliwiają wcześniejszą diagnostykę choroby, a zatem również wcześniejsze rozpoczęcie leczenia.

Jednym z obecnie stosowanych leków jest docetaksel – inhibitor mitozy. Mimo wielu zalet nie jest on pozbawiony wad takich jak brak selektywności działania, co skutkuje pojawianiem się cytotoksyczności względem zdrowych komórek oraz rozwojem oporności. Możemy te problemy rozwiązać poprzez zastosowanie nanocząstek, które wykorzystują odmienne warunki występujące wzmianie nowotworowej np. niższe pH czy wyższe stężenie glutationu. Dzięki wykorzystaniu specyficznych warunków mikrośrodowiska guza możliwy jest rozwój terapii celowanej. Naukowcy próbują stworzyć nanocząstki, które wykazywałyby wielofunkcyjność w leczeniu. Nanoonkologia daje szansę na wcześniejszą diagnostykę, skuteczniejsze leczenie chorego poprzez wybiórcze działanie nanocząstki oraz dostarczanie leku w efektywniejszych dawkach.

Nusinersen w leczeniu rdzeniowego zaniku mięśni (SMA)

Agnieszka Sobstel, *agnieszka.sobstel@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Chirurgii Ogólnej, Wydział Lekarski, Kierunek Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny, www.gumed.edu.pl*

Łukasz Dobosz, *lukaszdobosz@gumed.edu.pl, Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny, www.gumed.edu.pl*

Rdzeniowy zanik mięśni (SMA) jest zburzeniem nerwowo-mięśniowym w przebiegu, którego obserwuje się postępujący spadek aktywności ruchowej, ostatecznie prowadzący do unieruchomienia, a w wielu przypadkach do śmierci. U podstawy schorzenia leży mutacja genu SMN1 (locus 5q13), skutkująca obniżeniem poziomu proteiny SMN. Deficyt peptydu manifestuje się degeneracją jąder ruchowych rdzenia kręgowego. Brak leczenia przyczynowego ugruntował przekonanie o istnieniu

jedynej, niejednokrotnie fatalnej perspektywy losu pacjentów. Wraz z dynamicznym rozwojem technik rearanżacji genomu nastąpił przełom w procesie terapeutycznym. Zastosowanie oligonukleotydu antysensownego (Nusinersen) okazało się jedyną efektywną metodą leczenia. Niniejsza praca stanowiła analizę wybranych doniesień naukowych z ostatnich 3 lat na temat wykorzystania Nusinersenu w terapii SMA. Celem było wykazanie skuteczności procedury oraz przedstawienie profilu jej działań niepożądanych. W pracy uwzględniono wyniki badań klinicznych firmy Biogen oraz Ionis Pharmaceuticals, prezentowanych w latach 2016-2017. Interpretacja prac sugeruje skuteczność modyfikacji materiału genetycznego, celem uzyskania regresji choroby, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

Oblicze nikotynizmu wśród studentów kierunków medycznych w latach 2010-2017

***Faustyna Szklanny**, faustyna.szklanny@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl*

***Alicja Strzelec**, strzelec.alicja@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl*

***Wioleta Zielińska-Danch**, wzdanch@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Tel. +48 32 364 1568, www.chemiaogolna.sum.edu.pl*

***Izabela Szoltysek-Bołdys**, iboldys@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, www.chemiaogolna.sum.edu.pl*

Palenie tytoniu (papierosy, cygara, fajki wodne), oraz konsumpcja różnych wyrobów tytoniowych (tytoń do żucia, tabaka) czy używanie elektronicznych papierosów, to istotny problem społeczny, którego skutkiem jest wiele poważnych komplikacji zdrowotnych. W Polsce nastąpiło znaczące ograniczenie swobodnego palenia tytoniu ze względu na wprowadzeni ustawy z dnia 8 kwietnia 2010 r. o zmianie ustawy o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych oraz ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2010 r. Nr 81, poz. 529). Po jej wejściu w życie 15 listopada 2010 r. wyraźnie spadło narażenie na dym tytoniowy w miejscach publicznych. Istotną rolę w procesie ograniczania popularności używek nikotynowych odgrywać powinny środowiska medyczne, mające na celu rozpowszechnianie postaw antynikotynowych oraz pomóc uzależnionym pacjentom w zerwaniu z nałogiem. Celem pracy było monitorowanie popularności używek nikotynowych wśród studentów kierunków medycznych, wpływu ustawy antynikotynowej na ograniczenie uzależnienia oraz poziomu ich świadomości o skutkach zdrowotnych palenia. Przeprowadzono badania ankietowe w latach 2010, 2012, 2015 oraz 2017 pozwalające zobrazować oblicze nikotynizmu wśród studentów kierunku medycznego. Wyniki opracowano z użyciem regresji logistycznej.

Ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej preparatów ozonowanej oliwy z oliwek wobec metycylinoopornych szczepów gronkowca złocistego

Katarzyna Woźniak, kat.woz11@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Małgorzata Zarzycka, mzarzycka111@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Grzegorzcyk, Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Gronkowiec złocisty oporny na metycylinę – MRSA (*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) jest jednym z podstawowych patogenów odpowiedzialnych za zakażenia szpitalne i stanowi poważny problem terapeutyczny.

Celem badań była ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej preparatów ozonowanej oliwy z oliwek (Ozonella, Ozonella Len, Ozonosept-oliwa, Ozonosept-maść i Olive Ozone Oil) wobec 30 klinicznych szczepów MRSA oraz 2 szczepów wzorcowych *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213 i ATCC 43300).

Ocenę aktywności przeciwgronkowcowej oliw ozonowanych prowadzono metodą dołkową. W tym celu na podłoża Mueller Hintona posiewano zawiesiny gronkowców o gęstości 0,5 w skali McFarlanda. Następnie korkoborem wycinano dołki o \varnothing 8 mm i wkraplano do nich po 100 μ l badanych preparatów i inkubowano w 37°C przez 24 h. Po inkubacji oceniano aktywność preparatów w oparciu o średnicę strefy zahamowania wzrostu gronkowców wokół dołek.

Stosując metodę dołkową zaobserwowano największą aktywność Ozonosept-maść, Ozonosept-oliwa i Olive Ozone Oil wobec MRSA, w tym wobec szczepów wzorcowych, a strefy zahamowania wzrostu wynosiły odpowiednio 11-18 mm, 10-16 mm i 9-14 mm. W przypadku Ozonella i Ozonella Len nie odnotowano aktywności wobec żadnego szczepu gronkowca złocistego.

Uzyskane wyniki wskazują na skuteczność wybranych ozonowanych preparatów olejowych i pozwalają na zastosowanie ich jako potencjalnej terapii w leczeniu zakażeń wywołanych przez metycylinooporne gronkowce złociste.

Ocena ekspresji genu surwiwiny w komórkach pochodzących z mleka kobiecego – doniesienie wstępne

Paulina Gil-Kulik, pgil.poczta@vp.pl, Zakład Genetyki Klinicznej I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Marcin Czop, marcin_czop@wp.pl, Zakład Genetyki Klinicznej I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Piotr Chomik, piotrchomik87@gmail.com, Zakład Genetyki Klinicznej I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Surwiwina kodowana przez gen BIRC5 należy do rodziny białek inhibitorowych apoptozy (IAPs). Zwiększoną ekspresję genu surwiwiny wykazano między innymi w zarodku, hematopoetycznych komórkach macierzystych czy też komórkach o wysokim potencjale proliferacyjnym. Większość nowotworów charakteryzuje zwiększona ekspresja surwiwiny, która często związana jest z niekorzystną odpowiedzią na leczenie radio- i chemioterapią. Ostatnie doniesienia wskazują na ważną rolę surwiwiny w somatycznych komórkach macierzystych.

Celem niniejszej pracy była ocena ekspresji genu kodującego surwiwinę w komórkach pochodzących z mleka kobiecego.

Ekspresję genu BIRC5 zbadano metodą PCR w czasie rzeczywistym, w komórkach pochodzących z mleka kobiecego. Pobrano 10 prób mleka od kobiet w różnym czasie od porodu. Następnie z badanego materiału wyodrębniono komórki metodą kilkukrotnego wirowania, z pozyskanych komórek wyizolowano całkowity RNA komórkowy, następnie przeprowadzono syntezę komplementarnego DNA, kolejno na bazie otrzymanego cDNA przeprowadzono reakcję rtPCR z użyciem komercyjnie dostępnych sond molekularnych typu TaqMan dla genu badanego oraz genu referencyjnego. Badania wykonano według protokołu zaakceptowanego przez Lokalną Komisję Bioetyczną. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano obecność transkryptu surwiwiny w komórkach mleka kobiecego.

Ocena *in vitro* aktywności przeciwgrzybiczej wybranych olejków eterycznych

Małgorzata Zarzycka, mzarzycka111@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Katedry i Zakładu Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Katarzyna Woźniak, kat.woz11@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Katedry i Zakładu Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Anna Biernasiuk, anna.biernasiuk@umlub.pl, Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Grzyby z rodzaju *Candida*, stanowiące naturalną mikroflorę ludzką, stały się w ostatnich latach coraz częstszym czynnikiem przewlekłych infekcji oportunistycznych. W związku z tym celem badań było określenie aktywności niektórych olejków eterycznych, tj. bazyliowy, cytrynowy, geraniowy, jałowcowy, jodłowy, miętowy i sosnowy w odniesieniu do wybranych gatunków tego rodzaju: *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. inconspicua* i *C. tropicalis* należących zarówno do drobnoustrojów referencyjnych (5 szczepów) jak i izolowanych z błon śluzowych jamy ustnej pacjentów z chorobami nowotworowymi (60 szczepów). Ocena działania przeciwgrzybiczego przeprowadzono metodą podwójnych rozcieńczeń w podłożu płynnym zgodnie z zaleceniami EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) oraz CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Określono najmniejsze stężenia hamujące (MIC) oraz najmniejsze stężenia bójcze (MFC) wymienionych olejków w stosunku do badanych drożdżaków. Na podstawie

uzyskanych wyników wykazano zróżnicowaną aktywność przeciwgrzybiczą olejków eterycznych w zakresie MIC = 0,125-8 mg/L oraz MFC = 0,25-16 mg/L. Biorąc pod uwagę powyższe dane, należy uznać badane olejki eteryczne za istotne substancje naturalne, które mogą zostać wykorzystane zarówno w profilaktyce jak i leczeniu kandydoz jamy ustnej.

Ocena zmian ruchomości kręgosłupa kobiet ciężarnych, a występowanie dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego – przegląd literatury

Karol Ogurkowski, ogurkowski@gmail.com, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Angelika Ogurkowska, angelikakonopacka.ak@gmail.com Klinika Położnictwa Collegium Medicum UMK w Toruniu

Joanna Siminska, asia_siminska@interia.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Krystyna Nowacka, k.nowacka1@o2.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Wojciech Hagner, whagner@wp.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

W dobie obecnie niskiej aktywności ludzi, zauważa się częste występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa w różnych jego odcinkach. Pozwala to na stwierdzenie faktu, że siedzący tryb życia może się do tego przyczyniać, ale często nie zauważa się tego problemu u kobiet, które wręcz przeciwnie uczestniczą w wielu zajęciach szkół rodzenia. Jak się można domyślać wpłynie to na ich poprawę aktywności. Ciągłe jednak pozostaje jeden nierozwiązany problem, który jest związany z bólem odcinka lędźwiowo-krzyżowego. Celem badań był przegląd literatury o zasięgu krajowym i międzynarodowym, aby ocenić zmiany zachodzące w zakresie ruchomości kątowej kręgosłupa, a także sprawdzić czy aktywność fizyczna przyczynia się do jego poprawy. Osobami badanymi są kobiety w II i III trymestrze ciąży. Dotychczas badania pozwalają stwierdzić, że kobiety ciężarne dość często żalą się na ból dolnego odcinka kręgosłupa, a także na utrudnione zgięcie w obrębie miednicy ze względu na występujący płód. Mięśnie taśmy przedniej są zbyt mocno rozciągnięte, a taśmy tylnej skurczone. Struktury chroniące kręgosłup ulegają znacznemu osłabieniu czego następstwem może być wytworzenie wypukliny lub w gorszym przypadku dyskopatii. Należy, więc stworzyć odpowiedni plan terapeutyczny dla kobiet w ciąży, żeby mięśnie odpowiednio zrównoważyły napięcie przedniej i tylnej taśmy mięśniowej. Dzięki temu umożliwi to zwiększenie zakresu ruchomości kręgosłupa oraz osłabi lub całkowicie wyeliminuje dolegliwości bólowe.

Permetryna – badanie wpływu na aktywność ruchową i procesy pamięci myszy

Wojciech Micał, wojciechmical@gmail.com, Katedra i Zakład Higieny, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agnieszka Jarmuł, agusia633@wp.pl, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Barbara Nieradko-Iwanicka, barbara.nieradko-ivanicka@umlub.pl, Katedra i Zakład Higieny, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Permetryna jest insektycydem z grupy syntetycznych perytroidów. Jej toksyczne działanie polega na blokowaniu kanałów sodowych w ośrodkowym układzie nerwowym zwierząt. Zaburza repolaryzację neuronów, powodując skurcze mięśni i śmierć. Celem pracy było zbadanie wpływu permetryny na procesy pamięciowe, aktywność ruchową oraz masę ciała narażonych na nią myszy. Ze względu na szerokie zastosowanie permetryny przez ludzi istnieje duże ryzyko ekspozycji na jej działanie. Permetryna była podawana per os w dawce 120 mg/kg mc rozpuszczona w oleju rzepakowym przez 7 dni. Codziennie kontrolowano masę ciała zwierząt. Testy behawioralne wykonano 30 min po podaniu substancji. W celu obserwacji wpływu permetryny na aktywność ruchową i pamięć przestrzenną, myszy zostały poddane badaniu w labiryncie Y przez 8 min w 1. i 7. dniu doświadczenia. Obserwacja retencji pamięci została zbadana testem biernego unikania w 2. i 7. dniu. Permetryna nie wykazała istotnego statystycznie wpływu na masę ciała myszy. Działanie substancji na aktywność ruchową okazało się zależne od płci zwierząt. W 1. dniu badania ruchliwość samic była mniejsza, a samców większa. W 7. dniu samice nie wykazały różnic w stosunku do grupy kontrolnej, a samce nadal były bardziej ruchliwe. Permetryna nie wpłynęła na świeżą pamięć przestrzenną, jednak znacznie zmniejszyła retencję pamięci. Uzyskane wyniki wskazują, że permetryna ma niewielkie działanie neurotoksyczne na przypadkowo narażone organizmy.

Pochodne piperazyny w dopalaczach, związki o dużym zagrożeniu dla zdrowia ludzi – aktualne doniesienia naukowe

Anna Welz, ania.welz@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl, kiztoks@cm.umk.pl

Robert Pluskota, pluskota.r@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl, kiztoks@cm.umk.pl

Agata Tadeja, jaszka88@op.pl, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.cm.umk.pl, kiztoks@cm.umk.pl

Pochodne piperazyny są związkami chemicznymi o działaniu psychoaktywnym. Stanowią jedną z głównych grup „designer drugs”, potocznie zwanych dopalaczami. Oferowane są w sprzedaży jako legalna alternatywa dla nielegalnych i szkodliwych

narkotyków. Mają szeroki zakres struktur chemicznych. Zażywanie tych substancji jest bardzo niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi. Skutki ich działania na organizm człowieka są często nieprzewidywalne. Celem pracy było zobrazowanie dużej popularności pochodnych piperazyny wśród dopalaczy, zagrożeń związanych z ich przyjmowaniem oraz trudności diagnostycznych. W opracowaniu zebrano i przedstawiono doniesienia naukowe o tych związkach. Bardzo ważne jest gromadzenie i poszerzanie wiedzy w tej dziedzinie oraz tworzenie współczesnej bazy danych w celu lepszego poznania właściwości dopalaczy. Wiele problemów wymaga jeszcze wyjaśnienia. Posiadane wiadomości mają w przyszłości ułatwić rozwiązywanie trudności i zagrożeń jakie dla współczesnego świata niosą dopalacze. Bardzo ważne jest dbanie o bezpieczeństwo społeczeństwa. Przedstawiona praca może stanowić podstawę do podejmowania dalszych badań naukowych dotyczących analizy pochodnych piperazyny, przestudiowania aktualnych informacji oraz może stanowić wyzwanie do dalszego pogłębiania tej wiedzy i rozwoju nauki.

Polimorfizmy pojedynczych nukleotydów genów IL-1 α oraz TNF- α w zaburzeniach depresyjnych

Katarzyna Białek, *biaalek.k@gmail.com, Katedra Genetyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl*

Paulina Wigner, *paulina.wigner@gmail.com Katedra Genetyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl*

Tomasz Śliwiński, *tomasz.sliwinski@biol.uni.lodz.pl, Katedra Genetyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl*

Depresja jest chorobą dotykającą około 10% populacji dorosłych na świecie. Zgodnie z danymi Narodowej Organizacji Zdrowia (WHO) schorzenie to jest jedną z głównych przyczyn społecznej niepełnosprawności. Zaburzenia depresyjne charakteryzują się szerokim spektrum objawów, wśród których należy wymienić: opóźnienie psychoruchowe, zachowania psychotyczne oraz wycofanie społeczno-behawioralne. Wieloczynnikowa etiologia choroby nadal nie jest w pełni poznana. Jednakże, wśród wielu procesów mogących mieć wpływ na rozwój i przebieg choroby podkreśla się również rolę stanu zapalnego. Najnowsze badania sugerują znaczenie polimorfizmów pojedynczych nukleotydów (SNP) zlokalizowanych w genach kodujących cytokiny zapalne w rozwoju i postępie depresji. Badaniu zostały poddane polimorfizmy pojedynczych nukleotydów (SNP) dwóch genów kodujących cytokiny prozapalne: IL-1 α c.340G>T (rs17561) oraz TNF- α c.-1211T>C (rs1799964). Metoda genotypowania została przeprowadzona z wykorzystaniem sond TaqMan. Materiał stanowiły próbki DNA wyizolowane z krwi pobranej od 100 pacjentów chorych na depresję oraz od 100 zdrowych ochotników. Badania wykazały brak korelacji pomiędzy ryzykiem rozwoju depresji a wystąpieniem badanych polimorfizmów pojedynczych nukleotydów. Jednakże, zwiększenie ilości próbek może wpłynąć na przyszłe wyniki.

Problemy związane z pozamedycznym stosowaniem leków

Anna Kaczorowska, annazugaj02@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Paulina Wójcik, amox@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Ewa Adamek, eadamek@sum.edu.pl, Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Jednym z podstawowych praw pacjenta jest dostęp do farmakoterapii. Istnieje jednak pewna grupa leków dostępnych bez recepty (a więc przyjmowanych bez nadzoru lekarza), których dystrybucja powinna być kontrolowana i – w pewnym stopniu ograniczona – z powodu ryzyka związanego z ich nadużywaniem. Wśród tych farmaceutyków można wymienić leki zawierające substancje psychoaktywne (m.in. kodeinę, dokstremetorfan, pseudoefedrynę oraz benzydaminę), które są często wykorzystywane nie tylko w zbyt dużych dawkach ale także w celach pozamedycznych. Ich stałe nadużywanie grozi poważnymi konsekwencjami zdrowotnymi takimi jak zatrucia, uzależnienia czy nawet śmierć. W ostatnich latach wprowadzono w Polsce ograniczenia prawne dotyczące wydawania z apteki leków zawierających wymienione substancje. Jednak wśród młodych osób coraz powszechniejsze są blogi i portale internetowe opisujące nie tylko właściwości farmakologiczne wymienionych leków ale również „domowe” sposoby przygotowywania dawek gwarantujących odurzenie. Celem niniejszej pracy było naświetlenie zagrożeń związanych z problemem pozamedycznego stosowaniem leków (w tym zawierających substancje psychoaktywne), przedstawienie działań prawnych mających rozwiązać ten problem oraz próbę oszacowania ich skuteczności.

Profilowanie metaboliczne aminokwasów jako metoda wykrywania i monitorowania chorób nowotworowych

Agata Tadeja, jaszka88@op.pl, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy, <https://www.cm.umk.pl>

Robert Pluskota, pluskota.r@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy, <https://www.cm.umk.pl>

Anna Welz, ania.welz@gmail.com, Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy, <https://www.cm.umk.pl/>

Metabolomika jest niezwykle szybko rozwijającą się dziedziną nauki, wykorzystywaną w diagnostyce chorób, poszukiwaniu biomarkerów oraz poznawaniu mechanizmów poszczególnych jednostek chorobowych. W tym kontekście najczęściej wykorzystywanymi technikami analitycznymi są różne warianty GC-MS lub LC-MS. Biorąc pod uwagę znaczenie i rolę aminokwasów w procesach metabolicznych, podjęto analizy zmian ich stężeń w płynach ustrojowych pacjentów. Wystandaryzo-

wane, nieskomplikowane metody wykorzystywane w analizie poziomu aminokwasów są dostępne lub w trakcie rozwoju i są niezwykle potrzebne na wielu polach biomedycyny, w aspekcie diagnozowania i leczenia chorób o podłożu metabolicznym. Chorobą o takim podłożu jest choroba nowotworowa. Wykazano, że poziom poszczególnych aminokwasów w płynach ustrojowych pacjentów różni się u osób zdrowych i chorujących na nowotwory: piersi, płuc, głowy i szyi, żołądka, jajnika czy jelita grubego. Profilowanie metaboliczne aminokwasów, stanowi więc narzędzie dla wczesnej diagnozy różnych typów raka. Analizy tego typu mogą również stanowić uzupełnienie innych metod detekcji i monitorowania chorób nowotworowych.

Refluks u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym z elementami prawidłowej pielęgnacji

Angelika Ogurkowska, *angelikakonopacka.ak@gmail.com*, Klinika Położnictwa Collegium Medicum UMK w Toruniu

Karol Ogurkowski, *ogurkowski@gmail.com*, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Joanna Siminska, *asia_siminska@interia.pl*, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Krystyna Nowacka, *k.nowacka1@o2.pl*, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Mariusz Dubiel, *profdubiel@gmail.com*, Katedra Położnictwa Collegium Medicum UMK w Toruniu

U dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym do najczęstszych objawów ze strony zaburzonej pracy motoryki układu pokarmowego należy refluks żołądkowo-przełykowy. Konsekwencjami tego zaburzenia jest dysfagia, zapalenie przełyku, anemia, brak przybierania na wadze czy też aspiracja pokarmów i częste infekcje dróg oddechowych. Elementy składające się na przewód pokarmowy nie są w pełni rozwinięte, a także charakteryzują się słabszą motoryką. Częstotliwość występowania refluksu żołądkowo-przełykowego jest znacząco wysoka i opierając się na literaturze wskazuje od 50 do 70% współistnienia choroby w mózgowym porażeniu dziecięcym. Celem pracy było ukazanie w jaki sposób można zminimalizować objawy występujące przy tej chorobie poprzez odpowiednią pielęgnację dziecka. Pielęgnacja dziecka polegająca na odpowiednim pozycjonowaniu dziecka na boku, odstępach czasowych przed posiłkami, doboru preferencji żywieniowych, ilości kalorii pozwoli na polepszenie komfortu życia dziecka. Istnieje wiele doniesień i publikacji w literaturze zarówno polskiej jak i zagranicznej, że jest to jeden z najczęściej poszukiwanych i poruszanych tematów w obrębie mózgowego porażenia dziecięcego u dzieci.

Rehabilitacja – nowy kierunek w twardzinie układowej

Aleksandra Szczepanek, *szczepanekal@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Justyna Buś, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Angelika Bielecka, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Beata Polkowska-Pruszyńska, Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Agnieszka Gerkowicz, Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Dorota Krasowska, Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej UM w Lublinie

Twardzina układowa jest rzadką układową chorobą tkanki łącznej, w przebiegu której występują zaburzenia autoimmunologiczne, zaburzenia mikrokrążenia oraz włóknienie skóry i narządów wewnętrznych. Częstość występowania w Europie szacuje się na 3,7-23 przypadków na 1000000 osób. Włóknienie skóry w obrębie dystalnych części kończyn górnych powoduje postępujące ograniczenia ruchomości stawów, oraz tworzenie przykurczów dermatogennych, co znacznie zmniejsza sprawność ruchową dłoni, upośledza wykonywanie codziennych czynności oraz ogranicza aktywność zawodową chorych. Natomiast objęcie procesem chorobowym twarzy istotnie utrudnia przyjmowanie pokarmów, prawidłową higienę jamy ustnej a także powoduje obniżenie jakości życia. Ostatnio zwraca się uwagę na występowanie u chorych z twardziną układową zespołu przerostu flory bakteryjnej jelita cienkiego, co prowadzi do niedoborów żywieniowych, osłabienia i spadku masy ciała. Dlatego coraz częściej zwraca się uwagę na potrzebę wprowadzenia odpowiednio opracowanych i indywidualnie dostosowanych metod rehabilitacji obejmujących zarówno fizykoterapię, fizjoterapię, pomoc psychologiczną jak również odpowiednio dobraną dietę. Celem pracy była prezentacja wybranych metod rehabilitacji stosowanych u pacjentów z twardziną układową. Wstępne wyniki badań potwierdzają korzystny wpływ rehabilitacji na zwiększenie ruchomości ręki i twarzy, zmniejszenie mikrostomii, ograniczenie niepełnosprawności oraz poprawę jakości życia pacjentów.

Rola metylotransferazy Set7/9 w regulacji angiogenezy, a progresja procesu nowotworzenia

Anita Salamon, anitasalamon@wp.pl, Katedra Biofizyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, <http://www.biol.uni.lodz.pl/pl>

Katarzyna Słapek, kasiaslapek@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Młodych Biofizyków, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki
<http://www.stud.biol.uni.lodz.pl/~sknmb>

Aneta Balcerczyk, aneta.balcerczyk@biol.uni.lodz.pl, Katedra Biofizyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, <http://www.biol.uni.lodz.pl/pl>

Martyna Wojtala, martyna.wojtala@biol.uni.lodz.pl, Katedra Biofizyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, <http://www.biol.uni.lodz.pl/pl>

Arkadiusz Dąbek, ark.dabek@gmail.com, Katedra Biofizyki Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, <http://www.biol.uni.lodz.pl/pl>

Nasze ostatnie badania wskazują, że globalne zahamowanie aktywności metylotransferaz lizynowych i argininowych, działaniem AMI-5, w znaczącym stopniu

upośledza proces angiogenezy *in vitro*, ale i jest przyczyną występowania anomalii w obrębie jądra komórkowego. Ograniczając zainteresowane do metylotransferazy Set7/9, wchodzącej w skład spektrum substratowego inhibitora AMI-5, stwierdzono, że może to być kluczowa cząsteczka dla lepszego zgłębienia biologii nowotworów, z poziomu metylacji białek histonowych. Set7/9 odpowiedzialna jest za monometylację lizyny 4 histonu 3 (H3K4me1), a także reorganizację struktury chromatyny i ekspresji genów.

Model badawczy stanowiły komórki śródbłonka HMEC-1, w których aktywność Set7/9 modulowano działaniem inhibitora (R)-PFI-2, oraz komórki z wyciszoną ekspresją enzymu przy użyciu shRNA (Set7/9 KDs).

Stwierdzono, że zahamowanie aktywności Set7/9 działaniem 100 μ M (R)-PFI-2, potwierdzone analizą metylacji H3K4me1/me2 (Western blotting), znacząco ogranicza migrację HMEC-1 (test wound-healing), oraz zdolności do tworzenia struktur pseudokapilarych, wpływając na syntezę i uwalnianie szeregu molekuł zaangażowanych w regulację procesu angiogenezy, np. EDN1 oraz IGFBP2.

Wyniki z inhibicji farmakologicznej Set7/9 potwierdzono w badaniach z użyciem KDs.

Przeprowadzone analizy jednoznacznie wskazują, iż lizyno-specyficzna metylotransferaza Set7/9 może być jednym z kluczowych regulatorów procesu angiogenezy, a być może również progresji chorób nowotworowych.

Rola oświadczeń zdrowotnych w aspekcie żywienia człowieka

Justyna Kardas, jkardas@sum.edu.pl, Zakład Żywienia Człowieka Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, zywienie.sum.edu.pl

Mateusz Grajek, mgrajek@sum.edu.pl, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, technologiazynosci.sum.edu.pl

Dominika Gold, techzyw@sum.edu.pl, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności Katedry Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego SUM w Katowicach, technologiazynosci.sum.edu.pl

Istnieje wiele czynników warunkujących zdrowie człowieka. Jego pogorszenie i wystąpienie chorób koreluje z wiekiem, genotypem, masą ciała, rodzajem aktywności fizycznej, stosowanymi używkami, czynnikami środowiskowymi i stresorami. W ostatnim czasie zaobserwować można zdecydowany wzrost zainteresowania konsumentów żywnością, która pozytywnie oddziałuje na ich zdrowie i samopoczucie. Jest to związane z coraz bardziej powiększającą się świadomością zdrowotną społeczeństwa. Zatem niezwykle ważny jest bezpośredni moment, gdy konsument podejmuje decyzję nabywczą, przyglądając się danemu produktowi spożywcemu oraz interpretując widniejący na opakowaniu szereg różnorodnych informacji. Do takich informacji należą oświadczenia żywieniowe, które pomagają konsumentowi w porównywaniu między sobą produktów spożywczych. Praca propagowana przez zastosowanie odpowiednich oświadczeń może być postrzegany w oczach klienta, jako bardziej korzystny pod względem odżywczym i zdrowotnym,

niż podobne lub inne produkty, do których dane substancje i składniki odżywcze nie zostały dodane.

Sirtuiny jako wielofunkcyjne modulatory procesów zachodzących w organizmie

Agnieszka Buś, *agnieszka.aga.bus@gmail.com*, Toksykologiczne Koło Naukowe, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, <http://www.cm-uj.krakow.pl>

Andrzej Moniczewski, *andrzej.moniczewski@uj.edu.pl*, Katedra Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, <http://www.cm-uj.krakow.pl>

Sirtuiny – grupa białek, będących deacetylazami NAD(+) – zależnymi, o szerokim wpływie na funkcjonowanie organizmu w aspekcie starzenia się, rozwoju nowotworów, schorzeń układowych, metabolizmu i wielu innych. Pierwsze białko z tej rodziny – Sir2 (*silent information regulator 2*) wyizolowano z drożdży *Saccharomyces cerevisiae* już w latach osiemdziesiątych. Kilka lat później określono niektóre funkcje sirtuinów, takie jak: regulacja rekombinacji i naprawy DNA, wyciszania genów, stabilizacji chromosomów i powiązano to bezpośrednio z modulacją długości życia u wielu klas organizmów. Jednak w ciągu ostatnich kilku lat duże zainteresowanie budzi znaczenie tej grupy nie tylko w ogólnym pojęciu wydłużania życia, ale i w rozwoju, profilaktyce i leczeniu wielu chorób. Pracę przygotowano w oparciu o najnowsze doniesienia pochodzące z artykułów naukowych, opublikowanych w ciągu ostatnich kilku lat. W opracowaniu podsumowano rolę sirtuinów w utrzymaniu homeostazy oraz w przebiegu i rozwoju: starzenia się organizmu, chorób nowotworowych, układu krążenia i neurodegeneracyjnych, procesów zapalnych, otyłości i depresji.

Przeprowadzona analiza informacji na temat tej grupy związków wskazuje na obiecujący charakter sirtuinów jako celu farmakologicznego w opisanych zjawiskach. Prowadzenie dalszych prac na temat ich roli w patofizjologii chorób może mieć istotne znaczenie w rozwoju profilaktyki i leczenia dysfunkcji organizmu na wielu płaszczyznach.

Spojrzenie na własne ciało oczami kobiety po amputacji piersi

Ewelina Kimszal, *ewelinakimszal@gmail.com*, student studiów doktoranckich, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Klaudia Kurowska, *klaudia.kk922@gmail.com*, student studiów doktoranckich, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, www.umb.edu.pl

Rak piersi jest najczęstszym nowotworem złośliwym u kobiet, w większości przypadków wymagającym wielodyscyplinarnego leczenia. Pacjenci chorujący na nowotwory złośliwe dokonują oceny jakości życia odnoszące się do zdolności troszczenia się o samego siebie, radzenia sobie w wyniku występowania ubocznych skutków leczenia, realizacji celów życiowych, wsparcia otrzymywanego od najbliższych, satysfakcji z życia czy bilansu życia. Kobiety czują się niepełnowartościowe

i niepełnosprawne – inne niż przed operacją. Aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ na stan emocjonalny osób chorujących na nowotwory złośliwe. Zmianę w postrzeganiu własnego obrazu ciała można osiągnąć dzięki pracochłonnej zmianie nawyków. Redukcji ulegają objawy lękowe i depresyjne, w efekcie następuje poprawa jakości życia i lepsze funkcjonowanie w życiu codziennym. Osoby regularnie uczęszczające na spotkania w Klubach Amazonek cechuje lepsza akceptacja choroby i niepełnosprawności w porównaniu do grupy nie korzystającej z tego rodzaju wsparcia. Kobiety po leczeniu raka piersi cechuje bardzo wysoka świadomość, dotycząca roli aktywności fizycznej w powrocie do zdrowia.

Spożycie białka przez osoby aktywne i nieaktywne fizycznie

Beata Całylniuk, *bcalyniuk@sum.edu.pl, Zakład Żywienia Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Tomasz Teresiński, *teresinskitomasz@gmail.com, Zakład Żywienia Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Zuzanna Całylniuk, *zcalyniuk@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Sekcja Hodowli i Biotechnologii Świń, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*

Prawidłowe spożycia białka i produktów białkowych jest szczególnie istotne w przypadku osób aktywnych fizycznie, u których zapotrzebowanie na ten makroskładnik wzrasta. Pokrycie zapotrzebowania na białko w przypadku osób aktywnych fizycznie może determinować osiągnięcie sportowych celów. Celem głównym pracy była ocena spożycia białka oraz leucyny przez osoby aktywne i nieaktywne fizycznie. Badanie przeprowadzono metodą bieżącego notowania prowadzonego przez 7 dni, wśród 25 osób nieaktywnych fizycznie oraz 24 kulturystów, 21 trójboistów siłowych, 21 futbolistów amerykańskich. Do oceny spożycia białka i leucyny wykorzystano program Dieta 5. Spożycie białka oraz leucyny w przypadku badanych osób nieaktywnych i aktywnych fizycznie przekroczyło zapotrzebowanie na te składniki pokarmowe. Spożycie białka w przypadku badanych osób nieaktywnych fizycznie, najbardziej ze wszystkich grup badanych przekroczyło (ponad 3,5-krotnie) zapotrzebowanie na ten makroskładnik. Spożycie białka przez kulturystów przekroczyło zapotrzebowanie na ten makroskładnik 1,5-krotnie; przez trójboistów siłowych 1,3-krotnie, a przez futbolistów amerykańskich – ponad 2-krotnie. Należałoby przeprowadzić podobne badania oceny spożycia białka i produktów białkowych na szerszą skalę i wybrać dokładniejsze metody oceny tego spożycia. Sportowcy zawodowi powinni zwracać większą uwagę na ilość i jakość spożywanego białka i produktów białkowych.

Terapeutyczne zastosowanie komórek macierzystych – dotychczasowe osiągnięcia i perspektywy

Anna Gabryanczyk, *annagab1995@gmail.com, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl*

Anna Chmurska, *ann.chmurska19@gmail.com, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl*

Aneta Koceva-Chyła, aneta.koceva@biol.uni.lodz.pl, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska,
Katedra Biofizyki Medycznej, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl

Komórka macierzysta (SC) znana jest od ponad 200 lat, ale dopiero w drugiej połowie ubiegłego wieku rozpoczęto jej badanie na szeroką skalę. Podstawowymi cechami komórki macierzystej są zdolność do potencjalnie nieograniczonej proliferacji (liczby podziałów), co zapewnia jej ciągłe samoodnawianie własnej puli oraz zdolność do przekształcania się (różnicowania) w wyspecjalizowaną komórkę innego typu. Na podstawie tej zdolności komórki macierzyste można podzielić na: totipotencjalne, pluripotencjalne, multipotencjalne i unipotencjalne. Biorąc za kryterium źródło pochodzenia komórek macierzystych można je podzielić na: zarodkowe (embrionalne, ESC), płodowe (FSC) i dorosłe (somatyczne) (ASC). Macierzyste komórki zarodkowe pozyskiwane są z wężła zarodkowego (blastocysty) lub kilkukomórkowego zarodka. Macierzyste komórki płodowe otrzymywane są z płodów, krwi pępowinowej oraz innych pozazarodkowych tkanek. Są podobne do komórek embrionalnych (ang. *ESC-like cells*) i postrzegane są jako forma przejściowa pomiędzy macierzystymi komórkami embrionalnymi, a macierzystymi komórkami dorosłymi. Występują w tkankach płodu – krwi, wątrobie, szpiku kostnym, trzustce, nerce, śledzionie, kosmówce oraz w tkankach pozazarodkowych – owodni, płynie owodniowym, łożysku, krwi pępowinowej, sznurze pępowinowym. Dorosłe komórki macierzyste znajdują się w tzw. niszy komórek macierzystych pomiędzy komórkami wyspecjalizowanymi. Najczęstszym źródłem dorosłych komórek macierzystych są krew i szpik kostny. Można także wyizolować je z tkanki tłuszczowej. Komórki macierzyste od kilku lat stały się potencjalnym środkiem terapeutycznym w medycynie regeneracyjnej oraz w leczeniu licznych chorób, również nieuleczalnych, takich jak np.: ostre i przewlekłe białaczki, niedokrwistość Fanconiego, stwardnienie rozsiane. W większości przypadków badania te znajdują się jednak na etapie przedklinicznym lub klinicznym (leczenie zawału serca, udaru mózgu, zaburzenia ze spektrum autyzmu i inne). W pracy omówiono historię odkrycia komórek macierzystych, ich podział i najważniejsze cechy, jak również dotychczasowe osiągnięcia w badaniach nad tymi komórkami i możliwościami ich wykorzystania w leczeniu chorób układu kostnego, chorób hematologicznych oraz nieuleczalnych obecnie chorób genetycznych, neurologicznych i nowotworowych. Poruszono także niektóre aspekty etyczne i prawne związane z pozyskiwaniem embrionalnych komórek macierzystych i ich terapeutycznym zastosowaniem.

Tratwy lipidowe – mikrodomeny błon biologicznych

Paulina Machała, paulina.machala.wp.pl@wp.pl, specjalność biochemia i biologia molekularna, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Olga Kuźmycz, olgakuzyucz@gmail.com, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Paweł Józwiak, pawel.jozwiak@biol.uni.lodz.pl, Katedra Cytobiochemii, Uniwersytet Łódzki

Błona komórkowa otacza komórkę, oddzielając jej środowisko wewnętrzne od zewnętrznego. Złożona jest z dwóch warstw lipidów oraz różnorodnych białek.

Szczegółowe badania błon w XX wieku doprowadziły do odkrycia uporządkowanych skupisk lipidowych oraz powiązanych z nimi białek, które znacznie odbiegają składem i ułożeniem od typowej błony komórkowej. Domeny te nazwano tratwami lipidowymi LR (ang. *lipid rafts*). W 2006 roku ustalono, że tratwy lipidowe są małymi (10-200 nm), heterogennymi, wysoce dynamicznymi, wzbogaconymi w sterole i sfingolipidy domenami błon. Są nierozpuszczalne w detergentach, a właściwość ta wynika ze szczelnego upakowania fosfolipidów i sfingolipidów, zawierających łańcuchy nasyconych kwasów tłuszczowych. Obecność cholesterolu zwiększa ich sztywność i zmniejsza płynność. Powstają przez złożoną drogę, w której uczestniczą różne struktury komórkowe. Cholesterol oraz ceramid – szkielet sfingolipidów są syntetyzowane w retikulum endoplazmatycznym. Większość podstawowych grup sfingolipidów jest przyłączona do ceramidu w aparacie Golgiego, który jest miejscem składania tratw. Poprzez transport pęcherzykowy są przenoszone do błon i rozprowadzane. Wyróżnia się płaskie tratwy lipidowe oraz kaweole. Główną różnicą między nimi jest obecność specyficznych białek. Kaweole różnią się także składem lipidowym. Obecność w strukturach płaskich i banieczkowatych różnych białek błonowych zaangażowanych w sygnalizację komórkową wpływa na ich rolę w procesie transdukcji sygnału.

Trychologia kosmetyczna jako metoda diagnozy oraz leczenia wybranych schorzeń skóry głowy i włosów

Marlena Matysek-Nawrocka, *mnavrocka@wsns.pl*, Wydział Nauk Społecznych i Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Nauk Społecznych

Maria Bernat, *mariabernat@wsns.pl*, Wydział Nauk Społecznych i Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Nauk Społecznych

Michał Koziarski, *michaelk.centrum@gmail.com*, MICHAEL K. Centrum Trychologiczno-Kosmetologiczne

Trychologia kosmetyczna jest nową dziedziną wiedzy, zajmującą się diagnozowaniem stanu zdrowia skóry głowy i włosów oraz wdrażaniem odpowiednich procedur w zakresie pielęgnacji bądź leczenia dolegliwości występujących na tym obszarze ciała człowieka. Kluczowa w dobraniu odpowiedniej terapii dla pacjenta jest właściwa diagnostyka, która w gabinecie trychologicznym ma charakter interdyscyplinarny. Badania opierają się na nieinwazyjnej diagnostyce obrazowej (np. za pomocą dermatoskopu lub mikrokamery trychologicznej) obejmującej całą skórę głowy. Nieodzowny jest również dokładnie przeprowadzony oraz udokumentowany wywiad z pacjentem. Holistyczna ocena stanu zdrowia i wyglądu skóry głowy oraz włosów pozwala ustalić terapie wskazania oraz przeciwwskazania do odpowiednich zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych, a także dobrać odpowiednie preparaty pielęgnacyjne lub lecznicze.

W pracy omówione zostały zagadnienia związane z zastosowaniem trychologii kosmetycznej jako metody wspomagającej leczenie wybranych schorzeń owłosionej skóry głowy. Dość częstym problemem skóry głowy występującym bez względu na płeć są m.in. łysienie, łuszczyca, łojotokowe zapalenie skóry czy łupież. Pacjenci

zwykle próbują radzić sobie samodzielnie, stosując preparaty do pielęgnacji włosów, które jednak nie zawsze rozwiązują problem. Pomoc w takiej sytuacji może przynieść wizyta u specjalisty trychologa.

Wpływ diety Kwaśniewskiego na organizm

Iwona Stanisławska, iwona.stanislawski@wsr.edu.pl, Katedra Dietetyki, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Marek Łyp, marek.lyp@wsr.edu.pl, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Ryszard Kaczor, ryszard.kaczor@wsr.edu.pl, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

Dieta optymalna, zwana inaczej niskowęglowodanową, białkowo-tłuszczową lub Kwaśniewskiego, charakteryzuje się dużą zawartością tłuszczu (50-60% ogółu energii) i białka (20- 30% ogółu energii) oraz niskim poziomem węglowodanów (3-10%).

Zainteresowanie dietą optymalną spowodowane jest faktem iż w początkowej fazie stosowania może powodować większą redukcję masy ciała i poprawić wskaźniki metaboliczne w porównaniu z żywieniem niskotłuszczowym. Skutkiem tego działania jest obniżenie spożycia energii, wysoka podaż białka dającego poczucie sytości, ketozy, która wpływa na zmniejszenie apetytu, obniżenie stężenia insuliny oraz utrata wody spowodowana uwalnianiem glikogenu. Osoby stosujące dietę optymalną narażone są na wzrost czynnika ryzyka miażdżycy, chorób wątroby oraz kamicy nerkowej. Dieta uboga jest w błonnik, witaminy oraz składniki mineralne. Dieta optymalna wzbudza wiele kontrowersji dotyczących bezpieczeństwa jej stosowania. Szacuje się, że w Polsce żywienie optymalne stosowane jest przez około dwa miliony osób.

Wpływ dymu tytoniowego na symetrię podziału komórkowego

Marcin Michalik, marcin.michalik@med.sum.edu.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Histologii i Embriologii ŚUM, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, www.sum.edu.pl

Patrycja Szmytkowska, pszmytkowska@sum.edu.pl, Zakład Cytofizjologii przy Katedrze Histologii i Embriologii ŚUM, Śląski Uniwersytet Medyczny, www.sum.edu.pl

Bogdan Dugiełło, bogdan.dugiello@med.sum.edu.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Histologii i Embriologii ŚUM, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, www.sum.edu.pl

Komórki macierzyste mogą dzielić się na drodze podziału symetrycznego, w wyniku, którego powstają bądź dwie identyczne komórki o zachowanym fenotypie macierzystym, posiadające zdolność do dalszych podziałów, bądź dwie o zdefiniowanym charakterze. Drugim typem podziału jest podział asymetryczny, w wyniku którego powstają dwie różne komórki: jedna o charakterze macierzystym i druga

– częściowo zróżnicowana. Zaburzenia symetrii podziału komórkowego są powiązane z rozwojem części nowotworów wywodzących się z komórek prekursorowych oraz z nowotworowych komórek macierzystych. Mechanizm tych procesów jest zależny od wielu czynników m.in. charakterystyki połączeń międzykomórkowych, aktywności białek określających polarność komórki, receptorów integrynowych oraz wewnątrzkomórkowych szlaków sygnałowych. Dym tytoniowy oraz indywidualnie, niektóre jego składniki wywierają wielokierunkowe działanie na symetrię podziału komórkowego. Dlatego też, dokładne poznanie mechanizmów molekularnych regulujących oraz zaburzających ten podział w warunkach działania ksenobiotyków, jest niezwykle ważne z punktu widzenia m.in. poznania patogenezы nowotworów oraz zastosowania skutecznej celowanej terapii przeciwnowotworowej. W niniejszej pracy dokonano podsumowania danych literaturowych na temat wpływu dymu tytoniowego na symetrię podziału komórkowego.

Wpływ leku przeciwdepresyjnego – tianeptyny – na ekspresję podjednostek inflammasomu NLRP3 w pierwotnych hodowlach mikrogleju – badania w zwierzęcym modelu depresji

Ewa Trojan, trojan@if-pan.krakow.pl, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Katarzyna Chamera, chamera@if-pan.krakow.pl, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Katarzyna Kotarska, kotarska@if-pan.krakow.pl, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Natalia Bryniarska, natbry@if-pan.krakow.pl, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Agnieszka Basta-Kaim, basta@if-pan.krakow.pl, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Instytut Farmakologii Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Pomimo wielu badań i teorii patogenezы depresji nie została jednoznacznie określona. Wśród wielu hipotez tej choroby wciąż duże zainteresowanie budzi teoria immunologiczna. Podkreśla się zwłaszcza znaczenie nadmiernej syntezy cytokin prozapalnych w tym IL-1 β , IL-18 w mózgu. Ostatnio w tym kontekście zainteresowanie budzą inflammasomy, które mogą pełnić rolę „sensorów” działania szeregu czynników zaburzających homeostazę mózgową, w tym stresu. Do najlepiej poznanych należy inflammasom NLRP3.

Celem badań było określenie wpływu leku przeciwdepresyjnego – tianeptyny – na ekspresję trzech podjednostek inflammasomu NLRP3 – NLR, Caspase-1 i ASC, w pierwotnych hodowlach mikrogleju w warunkach podstawowych oraz po stymulacji endotoksyną bakteryjną – lipopolisacharydem (LPS).

Badania prowadzono *in vitro* w hodowlach pierwotnych mikrogleju, uzyskanych z kory mózgowej 1-2 dniowych szczurów. Komórki przez 24h traktowane były tianeptyną w dawce 10 μ M. Dodatkowo komórki stymulowane były LPS w dawce

100ng/ml. Ekspresje mRNA trzech podjednostek inflammasomu oceniona została z wykorzystaniem techniki qRealTime PCR.

Zaobserwowano, że komórki mikrogleju stymulowane LPS cechują się podwyższoną ekspresją podjednostek NLRP3 i Caspase-1, a tianeptyna w dawce 10 μ M tę ekspresję normalizowała.

Podsumowując, można powiedzieć, że ścieżka NLRP3 może stanowić potencjalny punkt uchwytu dla działania leków przeciwdepresyjnych.

Finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki, Grant nr: 2015/17/N/NZ7/00924

Wpływ medytacji na regulację uwagi i emocji: perspektywa neurofizjologiczna

*Anna Alińska, alinska.anna@gmail.com, Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski,
www.psych.uw.edu.pl*

Praktyki medytacyjne są często postrzegane jako złożone metody mające na celu poprawę indywidualnego samopoczucia poprzez kontrolowanie uwagi i stanów emocjonalnych. Osoby medytujące nie tylko zgłaszają istotne zmiany w tych obszarach po regularnej, długotrwałej praktyce, ale także osiągają lepsze wyniki w różnego rodzaju zadaniach poznawczych i zadaniach związanych z przetwarzaniem emocji. Mają krótsze czasy reakcji, popełniają mniej błędów oraz są mniej podatni na działanie afektywnych dystraktorów podczas zadania poznawczego w porównaniu do osób niemedytujących. Przedstawione zostają znane mechanizmy neurofizjologiczne leżące u podstaw zmian behawioralnych długotrwałego treningu medytacyjnego, z naciskiem na badania potencjałów wywołanych związanych ze zdarzeniem (*event-related potentials*, ERP). Szczególnie podkreślona jest interpretacja najbardziej istotnych wyników badań ERP wykorzystujących zadania poznawcze i emocjonalne. Ponadto proponowane są przyszłe możliwe kierunki badań nad medytacją. Techniki medytacyjne cieszą się coraz większym zainteresowaniem, także wśród naukowców i psychologów, którzy starają się stworzyć skuteczniejsze psychoterapie oparte na ich podstawie. W związku z tym badanie neuronalnych korelatów medytacji jest ważne nie tylko z punktu widzenia pogłębiania naszego zrozumienia dotyczącego jej działania, ale także dalszego zastosowania praktyk medytacyjnych w leczeniu określonych zaburzeń psychicznych.

Wpływ metforminy na aktywność paraoksonazy 1 (PON1) oraz peroksydację lipidów w nerce szczura z normo- i hiperglikemią

*Dagna Siedlecka, dagnasiedlecka@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii, Uniwersytet
Medyczny w Lublinie*

*Anna Warpas, annawarpas@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii, Uniwersytet Medyczny
w Lublinie*

Ewa Krzewicka-Romaniuk, ewa.krzewicka@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Grażyna Wójcicka, grazynawojcicka@umlub.pl, Katedra i Zakład Patofizjologii Uniwersytet
Medyczny w Lublinie

Stres oksydacyjny odgrywa istotną rolę w patogenezie nefropatii cukrzycowej. Metformina, lek pierwszego rzutu w leczeniu cukrzycy typu 2, oprócz działania przeciwhiperlipidemicznego wykazuje właściwości antyoksydacyjne. Celem badania jest określenie działania antyoksydacyjnego metforminy w oparciu o ocenę aktywności paraoksonazy 1 (PON1) oraz stężenie produktów peroksydacji lipidów (dialdehyd malonowy oraz 4-hydroksynonelan; MDA+4-HNE) w nerce szczurów z eksperymentalną cukrzycą indukowaną streptozocyną (STZ; 50 mg/kg, i.p.) oraz porównawczo w grupie zwierząt bez cukrzycy. Metforminę (300mg/kg, p.o.) podawano przez 4 tygodniu począwszy od 4 tygodnia od iniekcji STZ. Aktywność PON1 oraz stężenie MDA+4-HNE w homogenatach kory i rdzenia nerki oznaczono spektrofotometrycznie. Zdolność PON1 do hydrolizy octanu fenylu była istotnie niższa w korze i rdzeniu nerki szczurów z indukowaną cukrzycą (STZD) w porównaniu do zwierząt kontrolnych (KON), odpowiednio o 17,73%; ($p < 0.05$) i 34,67%, ($p < 0.001$). Przewlekłe podawanie metforminy szczurom z STZD spowodowało dalszy spadek aktywności PON1 korze nerki o 20,2% ($p < 0.05$). Podobnie, odnotowano istotny spadek aktywności PON1 w korze nerki szczurów kontrolnych otrzymujących metforminę (-45,7%; $p < 0.001$ vs KON). Metformina nie miała istotnego wpływu na podwyższone (+44,34%; $p < 0.01$) stężenie MDA+4-HNE w korze nerki szczurów z STZD. Wnioski: W nerce szczurów z STZD rozwija się stres oksydacyjny. Paraoksonaza 1 w nerce nie jest istotnym mediatorem w działaniu antyoksydacyjnym metforminy.

Wpływ metody NDT-Bobath w rehabilitacji dzieci z zespołem Angelmana

Angelika Ogurkowska, angelikakonopacka.ak@gmail.com, Klinika Położnictwa Collegium
Medicum UMK w Toruniu

Karol Ogurkowski, ogurkowski@gmail.com, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum
UMK w Toruniu

Joanna Siminska, asia_siminska@interia.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum
UMK w Toruniu

Joanna Stocka, joastocka@wp.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Mariusz Dubiel, profdubiel@gmail.com, Katedra Położnictwa Collegium Medicum UMK w Toruniu

Zespół Angelmana jest schorzeniem występującym już w wieku niemowlęcym, który uwarunkowany jest genetycznie, charakteryzujący się specyficznym wyglądem pacjentów. Objawy zespołu Angelmana są konsekwencją nieprawidłowego funkcjonowania genu UBE3A, który ma za zadanie kodowanie enzymu – ligazy ubikwityny. Jednym z najczęstszych mechanizmów występujących w tym zespole jest delecja fragmentu chromosomu 15 ze strony pochodzenia matczynego i występuje u około 65% przypadków. U noworodków dotkniętych zespołem Angelmana najczęściej

występują zaburzenia odżywiania, ssania, częste wymioty po posiłkach oraz minimalny przyrost masy ciała. Często występujące napięcie mięśniowe w okolicach kończyn dolnych oraz zaburzeniami w obrębie równowagi. Celem pracy było ukazanie istotnego wpływu rehabilitacji metodą NDT-Bobath u dzieci z zespołem Angelmana. Kierując się głównymi zasadami tejże koncepcji u pacjentów z zespołem Angelmana dążymy do normalizowania napięcia mięśniowego, hamowania odruchów nieprawidłowych, wyzwalania ruchów najbardziej zbliżonych do prawidłowych, a w konsekwencji tego przeniesienie zdobytych umiejętności na czynności dnia codziennego.

Wpływ nanocząstek srebra na komórki modelowe B14

Marta Kędzierska, marta.kedzierska1@unilodz.eu, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.unilodz.eu

Katarzyna Miłowska, katarzyna.milowska@biol.uni.lodz.pl, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.unilodz.eu

Właściwości antybakteryjne srebra i jego związków są znane od bardzo dawna. Srebro, dzięki swoim właściwościom biobójczym jest wykorzystywane na skalę komercyjną w bandażach i opatrunkach stosowanych na rany. Jednakże srebro jonowe, jest podatne do tworzenia kompleksów oraz precypitacji, co skutkuje jego inaktywacją. Z tego względu zastąpiono go przez nanocząstki srebra (NCzAg). Z rosnącym wykorzystaniem nanosrebra wiążą się obawy o jego szkodliwy wpływ na organizmy żywe, gdyż nie wszystkie mechanizmy jego działania zostały poznane.

W przeprowadzonych badaniach postanowiono sprawdzić wpływ nanocząstek srebra na komórki w warunkach *in vitro*. Oceniano cytotoksyczność NCz Ag143, NCz Ag788 i NCz Ag1792 na fibroblasty chomika chińskiego (linia komórkowa B14). Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że zastosowanie niskich stężeń NCz Ag tj. (1-5 μM) nie powoduje znacznego spadku żywotności. Natomiast badane związki w wyższych stężeniach są cytotoksyczne w stosunku do badanych komórek, prowadząc do zahamowania proliferacji komórkowej. Mechanizm cytotoksyczności oparty jest głównie na drodze indukcji stresu oksydacyjnego i generowania reaktywnych form tlenu. W mniejszym stopniu działanie toksyczne wynika z uszkodzenia mitochondriów.

Wpływ piceatannolu i promieniowania jonizującego na komórki nowotworu sutka

Aleksandra Cecotka, aleksandracecotka@gmail.com, Zakład Radiobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Dominika Komorowska, dominikakomorowska1@gmail.com, Zakład Radiobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Agnieszka Gajewska, agnieszka.gajewska@biol.uni.lodz.pl, Zakład Radiobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Aleksandra Rodacka, aleksandra.rodacka@biol.uni.lodz.pl, Zakład Radiobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym u kobiet. Leczenie polega przede wszystkim na operacyjnym usunięciu masy guza oraz miejscowym zastosowaniu radioterapii. Dane literaturowe wskazują, że związki naturalnego pochodzenia powszechnie występujące w codziennej diecie wykazują cytotoksyczne działanie na wiele rodzajów komórek nowotworowych np. na komórki raka jajnika, raka piersi czy raka prostaty.

Celem badań było sprawdzenie czy piceatannol, analogu resweratrolu, wzmacnia cytotoksyczne działanie promieniowania jonizującego na komórki nowotworowe sutka.

Materiałem badawczym były komórki raka sutka: estrogenozależna linia MCF-7 oraz hormono-niezależna linia HCC-38. Komórki preinkubowano z piceatannolem, a następnie poddano działaniu promieniowania jonizującego. W badaniach określono cytotoksyczność za pomocą testu MTT oraz apoptozę z użyciem znacznika fluorescencyjnego JC-1 i Annexin V-FITC Apoptosis Kit.

Na podstawie uzyskanych wyników zaobserwowano, iż naturalnie występujący polifenol, piceatannol, indukował apoptozę w komórkach raka piersi. Efekt ten ulegał zwiększeniu jeśli komórki dodatkowo poddano działaniu promieniowania jonizującego.

„Badania wykonane w ramach Studenckiego Grantu Badawczego Uniwersytetu Łódzkiego”

Wpływ pochodnych stilbenowych na wzrost radiowrażliwości komórek nowotworowych piersi

Dominika Komorowska, dominikakomorowska1@gmail.com, doktorant w Zakładzie Radiobiologii Uniwersytet Łódzki,

Agnieszka Gajewska, agatazator@wp.pl, Zakład Radiobiologii Uniwersytet Łódzki

Aleksandra Cecotka, aleksandracecotka@gmail.com, magistrantka w Zakładzie Radiobiologii Uniwersytet Łódzki

Aleksandra Rodacka, aleksandra.rodacka@biol.uni.lodz.pl, Zakład Radiobiologii Uniwersytet Łódzki

Styl życia, który prowadzimy, brak ruchu, zła dieta oraz coraz większe zanieczyszczenie środowiska przyczynia się do rozwoju wielu chorób. Choroby nowotworowe są drugą w kolejności przyczyną zgonów w Polsce. Najczęściej występującym nowotworem u kobiet jest rak piersi. Rocznie notuje się około 17 000 nowych zachorowań z czego ponad 5600 przypadków kończy się zgonem. Celem badań było sprawdzenie czy naturalnie występujące pochodne stilbenowe: resweratrol (Res), piceatannol (Res-OH) oraz piceid (Res-Glu) wpływają na wzmożoną radiowrażliwość komórek raka sutka. Materiałem badawczym była linia komórkowa MCF7 – estrogenozależnego gruczolakoraka piersi. Komórki preinkubowano przez 3h z pochodnymi stilbenowymi, a następnie poddawano działaniu promieniowania jonizującego. Zbadano cytotoksyczność w/w związków w kombinacji z promieniowaniem jonizującym testem MTT. Określono procent apoptozy i nekrozy wykorzystując cytometrię przepływową oraz potencjał mitochondrialny stosując sondę fluorescencyjną JC-1. Na podstawie otrzymanych krzywych przeżywalności

stwierdzono, że najbardziej cytotoksyczny dla komórek był Res, a najmniej Res-Glu. Największe spadki przeżywalności zaobserwowano w komórkach inkubowanych ze związkami i jednocześnie naświetlanych, co skorelowane było z najwyższym procentem komórek apoptotycznych. Badania wykonano w ramach Studenckiego Grantu Badawczego Uniwersytetu Łódzkiego.

Wpływ przewlekłego podawania insuliny na aktywność paraoksonazy 1 (PON1) oraz acetylohydrolazy czynnika aktywującego płytki (PAF-AH) w osoczu szczurów z cukrzycą eksperymentalną indukowaną streptozotocyną

Ewa Krzewicka-Romaniuk, ewakrzewicka@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Anna Warpas, annawarpas@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Dagna Siedlecka, dagnasiedlecka@gmail.com, Katedra i Zakład Patofizjologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Grażyna Wójcicka, grazynawojcicka@umlub.pl, Katedra i Zakład Patofizjologii, II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Oksydacyjna modyfikacja gromadzących się w ścianie naczyniowej lipoprotein o niskiej gęstości (LDL) jest kluczowym procesem w inicjacji i progresji aterosclerozy. Lipoproteiny o wysokiej gęstości (HDL) są nośnikami enzymów o działaniu antyoksydacyjnym, które chronią lipoproteiny frakcji LDL i HDL przed oksydacyjną modyfikacją. Insulina niezależnie od działania hipoglikemizującego może wpływać na ryzyko rozwoju miażdżycy i chorób jej towarzyszących.

Celem badania było wykazanie potencjalnego przeciwmiażdżycowego działania insuliny w oparciu o ocenę wpływu jej przewlekłego podawania na aktywność PON1 i PAF-AH w osoczu szczurów z cukrzycą eksperymentalną indukowaną streptozotocyną.

Insulinę podawano w dawkach wzrastających przez 4 tygodnie, zarówno zwierzętom z cukrzycą indukowaną jednorazowym podaniem streptozotocyny (STZD+INS), jak i zwierzętom kontrolnym z normoglikemią (KON+INS). Aktywność PON1 oceniano spektrofotometrycznie, zaś aktywność PAF-AH kolorymetrycznie.

W osoczu zwierząt z eksperymentalną cukrzycą (STZD) stwierdzono spadek aktywności PON1 w porównaniu do zwierząt kontrolnych (KON) oraz istotny statystycznie wzrost aktywności PAF-AH. Przewlekłe podawanie insuliny spowodowało normalizację zredukowanej aktywności PON1. Nie stwierdzono istotnej różnicy w aktywności badanych enzymów w grupie KON+INS vs KON.

Insulina u szczurów z cukrzycą indukowaną streptozotocyną wykazuje działanie przeciwaterogenne, zwiększając aktywność PON1 oraz utrzymując podwyższoną aktywność PAF-AH.

Wpływ umbeliferonu na procesy pamięciowe indukowane nikotyną u myszy

Olga Wronikowska, *olga.wronikowska@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Krystyna Skalicka-Woźniak, *krystyna.skalicka-wozniak@umlub.pl*, Katedra i Zakład Farmakognozy z Pracownią Roślin Leczniczych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Barbara Budzyńska, *barbara.budzynska@umlub.pl*, Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, www.umlub.pl

Kumaryny to grupa naturalnych związków organicznych szeroko występujących w świecie roślin i wykazujących wielokierunkowe działanie biologiczne. Celem prezentowanych badań była ocena wpływu jednorazowego oraz subchronicznego podania kumaryny prostej – umbeliferonu (5 mg/kg), z jednorazowym podaniem nikotyny (0,05 mg/kg), na efekty kognitywne u myszy w fazie akwizycji i konsolidacji pamięci, z użyciem testu biernego unikania. Do badania wybrano umbeliferon i nikotynę w dawkach, w których substancje te podawane osobno nie wykazywały wpływu procesy pamięciowe. Badano także wpływ umbeliferonu na aktywność lokomotoryczną myszy mierzoną w aktymetrach oraz na koordynację ruchową mierzoną z użyciem testu pręta obrotowego. Nie zaobserwowano wpływu jednorazowego łącznego podania umbeliferonu i nikotyny na procesy kognitywne oraz wpływu umbeliferonu na koordynację ruchową oraz na aktywność lokomotoryczną. W prezentowanych badaniach wykazano poprawę procesów kognitywnych w fazie akwizycji i konsolidacji pamięci po subchronicznym podawaniu umbeliferonu (5 mg/kg), łącznie z jednorazowym podaniem nikotyny (0,05 mg/kg). Synergizm działania prokognitywnego badanej kumaryny i nikotyny może być związany z aktywacją układu cholinergicznego przez te substancje, co sugeruje potencjalne wykorzystanie tych związków w terapii chorób neurodegeneracyjnych przebiegających z deficytem pamięci oraz może przyczynić się do zrozumienia wpływu kumaryn na ośrodkowy układ nerwowy.

Badania sfinansowane zostały z grantu nr 2014/13/B/NZ4/01249 Narodowego Centrum Nauki w Polsce

Wpływ warunków użytkowania na jakość narzędzi medycznych

Anna Tomczak, *anna_tomczak95@o2.pl*, Katedra Towaroznawstwa i Ekologii Produktów Przemysłowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu,

Patrycja Wojciechowska, Katedra Towaroznawstwa i Ekologii Produktów Przemysłowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

W dzisiejszych czasach nakłady na narzędzia medyczne stanowią ważną część wydatków każdego szpitala. Jakość i stan narzędzi w sposób znaczący wpływa na stan zdrowia operowanego pacjenta oraz szybkość gojenia ran. Wybór narzędzi, ich konserwacja i sposób użytkowania leży w gestii władz szpitala i personelu. Każda z tych czynności powinna być wykonana z należytą dbałością o szczegóły, ponieważ stan narzędzi ma bezpośredni wpływ na skuteczność operacji, jak również na zdrowie pacjenta. Z tego względu tak istotne jest, w jaki sposób postępuje się z narzędziami po wykonanej operacji czy zabiegu.

Narzędzia używane obecnie wykonane są ze stali nierdzewnej pokrytej pasywną warstwą tlenku chromu. Stal nierdzewna jest stalą odporną na większość czynników zewnętrznych, jednakże niektóre z nich mogą ją uszkodzić. Zaliczają się do nich między innymi chlorki obecne np. w wodzie, czy w niektórych środkach myjących. Chlorki powodują niszczenie pasywnej warstwy tlenku chromu, co w rezultacie może powodować korozję lub inne niepożądane zmiany i czynić narzędzie niezdatne do ponownego użycia. Na jakość narzędzi wpływają nie tylko cechy materiału, z którego zostały wykonane, a często decydujący jest tzw. czynnik ludzki, czyli dochowanie wszelkich procedur związanych z ich użytkowaniem. Dbłość o szczegóły podczas postępowania z narzędziami ma bezpośredni wpływ na długość ich użytkowania oraz zdrowie pacjentów.

Występowanie niespecyficznego bólu odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa u osób trenujących wioślarstwo w porównaniu do osób zdrowych

Karol Ogurkowski, ogurkowski@gmail.com, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Angelika Ogurkowska, angelikakonopacka.ak@gmail.com Klinika Położnictwa Collegium Medicum UMK w Toruniu

Joanna Siminska, asia_siminska@interia.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Piotr Porzych, piotrporzych@gmail.com, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

Wojciech Hagner, whagner@wp.pl, Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Toruniu

U osób trenujących zawodowo wioślarstwo dowiedziono, że istnieje wiele możliwości zbyt dużego obciążenia aparatu ruchu. Zauważa się, że osoby te często odczuwają silny ból w okolicy lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa. Pozwala to na wysunięcie hipotezy badawczej: dlaczego ten ból powstaje i co sportowiec może zmienić, aby ten ból by się nie pojawiał. Młodzi sportowcy często nie zwracają uwagi na daleko idące problemy, które mogą pojawić się w starszym wieku. Często powtarzalne ruchy mogą nadwyrężyć struktury takie jak stabilizatory czynne i bierne kręgosłupa. Celem pracy była dogłębna analiza piśmiennictwa i przeprowadzonych w nich badań, aby wyodrębnić problem, który najczęściej się pojawia u wioślarzy wpływający na dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa. Pozwoli to na stworzenie schematu postępowania terapeutycznego oraz wdrożenie odpowiedniej profilaktyki, która zabezpieczy sportowca przed pojawieniem się niechcianej kontuzji. Grupą kontrolną w tym badaniu są osoby zdrowe, które prowadzą normalny tryb życia. Większość opublikowanych badań wielośrodkowych wskazuje na poprawę sprawności funkcjonalnej u pacjentów trenujących zawodowo sporty po zastosowaniu terapii wg metod takich jak McKenzie oraz Cyriax. Warto również przyrzeć się, która z tych terapii będzie miała lepsze zastosowanie u osób trenujących wyżej wymienioną dyscyplinę. W celu zwiększenia sprawności oraz polepszenia wyników sportowych u wioślarzy jest prowadzenie odpowiedniej i systematycznej rehabilitacji.

Postery naukowe

Obszar nauk przyrodniczych

Adsorpcja paracetamolu z roztworów wodnych na mezoporowatych węglach

Nina Rędzia, *dziewit.n@gmail.com*, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Katarzyna Jedynak, *kjedynak@ujk.edu.pl*, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Piotr Słomkiewicz, *piotr.slomkiewicz@ujk.edu.pl*, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

W pracy zaprezentowano adsorpcję paracetamolu na uporządkowanych mezoporowatych węglach (OMC: ST A-P; ST-A-P-CO₂) otrzymanych metodą miękkiego odwzorowania [1,2] oraz komercyjnym węglu aktywnym (WG-15).

Wyznaczono niskotemperaturowe izotermie adsorpcji azotu w celu obliczenia parametrów struktury porowatej badanych adsorbentów. Otrzymane izotermie zgodnie z klasyfikacją IUPAC są IV typu (OMC) oraz I typu (WG-15). Powierzchnia właściwa (SBET) wynosi: 670 m²/g (ST-A-P), 886 m²/g (ST-A-P-CO₂) oraz 879 m²/g (WG-15).

Dla badanych adsorbentów wykonano zdjęcia SEM. Dla OMC wykazano obecność uporządkowanych mezoporów, natomiast węgiel aktywny ma strukturę mikro-mezoporowatą.

Badania adsorpcyjne prowadzono w temperaturze 298 K. Wyznaczono szybkość przebiegu procesu adsorpcji paracetamolu na badanych adsorbentach oraz izotermie adsorpcji. Kinetykę adsorpcji paracetamolu można opisać jako reakcję pseudo drugiego rzędu. Proces adsorpcji paracetamolu opisuje model izotermie Langmuira. Maksymalna pojemność adsorpcyjna (q_m) badanych adsorbentów mieści się w granicach od 232,56 do 416,67 mg/g. Procent usuwania paracetamolu: 43%-95%.

Obliczona wartość ΔG zmienia się od -8,18 do -11,66 kJ/mol (proces adsorpcji ma charakter samorzutny).

Nowe mezoporowate węgle są odpowiednimi adsorbentami dla usuwania paracetamolu z roztworów wodnych

Biocenoza w zaawansowanym biologicznym oczyszczaniu ścieków

Natalia Gierasimiuk, *n.gierasimiuk@doktoranci.pb.edu.pl*, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Politechnika Białostocka, www.pb.edu.pl

Ścieki są to zużyte cieczce, roztwory, koloidy lub zawiesiny, ale również odpadowe ciała stałe odprowadzane do zbiorników naturalnych. Ścieki dzieli się na 3 rodzaje: bytowe, komunalne oraz przemysłowe. Ścieki bytowe powstają w wyniku bytowania ludzi i funkcjonowania gospodarstw domowych. Ścieki bytowe lub wymieszane ścieki bytowe ze ściekami przemysłowymi lub wodami opadowymi i roztopowymi tworzą ścieki komunalne. Ostatnim rodzajem są ścieki przemysłowe. Powstają one w związku z prowadzoną przez przedsiębiorstwo działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową.

Szczególnie problematyczne jest występowanie ścieków w koksowniach, zakładach petrochemicznych, garbarniach, celulozowniach, młeczarniach i cukrowniach. Ścieki nieoczyszczone stanowią ogromne zagrożenie dla odbiorników naturalnych. Najczęstszymi organicznymi składnikami ścieków są białka, węglowodany, tłuszcze, oleje, żywice, barwniki, fenole, produkty naftowe, detergenty i pestycydy. Do składników nieorganicznych zalicza się przede wszystkim zasady, kwasy nieorganiczne, metale ciężkie, siarkowódór, chlor i arsen. Ścieki, ponadto mogą stanowić duże zagrożenie sanitarno-epidemiologiczne. Z tego względu przed odprowadzeniem muszą być poddawane oczyszczeniu.

Jedną z metod oczyszczania ścieków jest proces biologicznego rozkładu zanieczyszczeń. Wykorzystuje on mikroorganizmy zawieszony w toni ścieków (metoda osadu czynnego) lub mikroorganizmy tworzące utwierdzoną biomasę (złoża biologiczne).

Charakterystyka mikrobiologiczna i chemiczna składowiska odpadów pohutniczych w Piekarach Śląskich

Sylvia Siebielec, sstaniak@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Mikrobiologii Rolniczej, www.iung.pulawy.pl

Grzegorz Siebielec, gs@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów, www.iung.pulawy.pl

Emilia Grzęda, egrzed@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Mikrobiologii Rolniczej, www.iung.pulawy.pl

Składowiska odpadów pohutniczych o ekstremalnych zawartościach cynku, ołowiu, kadmu i arsenu na obszarze Górnego Śląska wymagają rekultywacji. Celem pracy była ocena wpływu osadu ściekowego i wapna odpadowego w wieloletnim doświadczeniu polowym na aktywność enzymatyczną i liczebność mikroorganizmów w wierzchniej warstwie składowiska. Próbkę podłoża pobrano w roku 2016 z głębokości 0-20 cm w 3 powtórzeniach spod roślinności w wieloletnim doświadczeniu polowym (rekultywacja w 1997 r.) na składowisku w Piekarach Śląskich. Obszary składowiska potraktowane różnymi dawkami osadu ściekowego i wapna odpadowego zostały również pobrane do analiz chemicznych i biochemicznych. Aktywności enzymatyczne i liczba różnych grup drobnoustrojów były najwyższe dla osadu ściekowego i wapna odpadowego, zwłaszcza w dawce 300 t i 200 t na hektar. Próbkę pobrane z obszaru kontrolnego oraz obiektu gdzie zastosowano osad ściekowy i wapno odpadowe charakteryzowały się przewagą frakcji grubej > 0,01 mm – do 88%. Całkowita zawartość Zn, Pb i Cd na składowisku była dość wysoka, a na obiekcie kontrolnym średnio przekraczała odpowiednio 19000, 4800 i 160 mg kg⁻¹.

Praca realizowana w ramach projektu pt. „Rola mikroorganizmów w zasiedlaniu składowisk odpadów pohutniczych przez rośliny oraz ich wpływ na biodostępność pierwiastków śladowych.” Preludium 9, UMO-2015/17/N/ST10/03182.

Drożdże *Saccharomyces cerevisiae* – wszechstronny organizm modelowy

Karolina Stępień, karolina.stepien89@interia.pl, Katedra Biochemii i Biologii Komórki, Wydział Biologiczno-Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski

Drożdże *Saccharomyces cerevisiae* znane i wykorzystywane przez człowieka były już w starożytności w przemyśle piekarniczym, browarniczym, winiarskim i gorzelniczym. Ten jednokomórkowy grzyb jest łatwy i tani w hodowli, szybko rozmnaża się bezpłciowo przez pączkowanie, a jego obserwacja nie jest skomplikowana. Ponadto posiada w pełni zsekwencjonowany genom, a wiele genów *S. cerevisiae* posiada swojego homologa w komórkach ssaczycy, w tym także u człowieka. Drożdże pączkujące łatwo można poddać mutagenzie (np. poprzez promieniowanie UV). Możliwość transformacji i selekcji mutantów, a także wysoka częstotliwość rekombinacji homologicznej sprawia, że drożdże *S. cerevisiae* z powodzeniem mogą służyć jako model w badaniach na poziomie molekularnym. Wprowadzanie pojedynczych mutacji w DNA czy też usuwanie całych genów pozwala na badanie roli tych genów w komórce. Co więcej możliwa jest również heterologiczna ekspresja genów innych eukariontów w komórkach drożdży. *S. cerevisiae* z powodzeniem używane są także jako systemy do produkcji molekuł np. niektórych leków, a także w prostych testach toksyczności. Można zatem stwierdzić, że ten prosty, jednokomórkowy organizm eukariotyczny stanowi cenny i podstawowy model badawczy o wszechstronnym zastosowaniu.

Efekt działania substancji roślinnych na biofilm *Geotrichum capitatum*

Angelika Muzyczka, a-muzyczka@wp.pl, Koło Naukowe Studentów Biotechnologii KUL, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie, ul. Konstantynów 11, 20-708 Lublin

Monika Janeczko, mjaniec@kul.lublin.pl, Katedra Biologii Molekularnej, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie, ul. Konstantynów 11, 20-708 Lublin

Geotrichum capitatum jest ludzkim patogenem oportunistycznym. Infekcje wywoływane przez ten grzyb mogą prowadzić do zakażeń ogólnoustrojowych i charakteryzują się wysoką śmiertelnością przede wszystkim wśród pacjentów z obniżoną odpornością. Główne czynniki zjadliwości tego drożdżaka to zdolność adhezji oraz tworzenie biofilmu.

Roślinne flawonoidy i antrachiny wykazują szereg aktywności biologicznych, w tym działanie przeciwgrzybicze. Chryzofanol, emodyna, silymarin, baikaleina i kwercetyna hamują wzrost *G. capitatum* (MIC – minimalne stężenia hamujące w zakresie 7-60 µg/ml). Barwienie fioletem krystalicznym i test MTT wykazały, że wszystkie związki redukują biomasę biofilmu w fazie adhezji i obniżają żywotność komórek. Natomiast dojrzały biofilm jest destabilizowany przez chryzofanol, kwercytnę i baikaleinę, bez wpływu na żywotność komórek. Aktywność związków może być związana z destabilizacją błony komórkowej patogena. Badanie substancje nie oddziałują genotoksycznie na komórki planktonowe i tworzące biofilm.

Ekspresja mikroRNA soi pod wpływem stresu chłodu

Jakub Kuczyński, jkuczynski@ibch.poznan.pl, Zakład Biosyntezy Białka, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Joanna Gracz, j.gracz@gmail.com, Zakład Biosyntezy Białka, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Agata Tyczewska, agatat@ibch.poznan.pl, Zakład Biosyntezy Białka, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Tomasz Twardowski, twardows@ibch.poznan.pl, Zakład Biosyntezy Białka, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Soja, przedstawiciel strączkowych, jest jedną z najistotniejszych ekonomicznie roślin uprawnych na świecie. Wykorzystywana jest między innymi w przemyśle paliwowym oraz żywnościowym, a śruta sojowa stanowi cenny składnik wzbogacający pasze zwierzęce. Przyczyną tego jest wysoka wartość odżywcza nasion soi, które zawierają około 40% białka oraz 20% tłuszczu. Intensywna produkcja zwierzęca oraz niewielka skala upraw w Europie skutkują koniecznością importu około 20 mln ton soi rocznie. Niskie temperatury w okresie kiełkowania oraz kwitnienia niekorzystnie wpływają na plonowanie soi, co stanowi istotny problem dla uprawców w Polsce. W celu zapewnienia stabilnego źródła śruty sojowej w Polsce, podjęto próby wyhodowania nowych odmian, przystosowanych do niesprzyjających warunków klimatycznych. W przedstawionych badaniach skupiono się na rozszyfrowaniu molekularnych mechanizmów odpowiedzi odmian soi Augusta i Fiskeby V na stres niskich temperatur, poprzez określenie poziomu ekspresji wybranych mikroRNA. Na podstawie przeglądu literatury wytypowano cząsteczki mikroRNA potencjalnie zaangażowane w kontrolę odpowiedzi roślin na niekorzystne warunki. Dodatkowo analiza Ontologii Genów dostarczyła informacji o docelowych genach mikroRNA, które kodują istotne czynniki transkrypcyjne oraz biorą udział w metabolizmie reaktywnych form tlenu.

Identyfikacja mikroorganizmów ze składowiska odpadów pohutniczych metodą sekwencjonowania 16S rDNA oraz genotypowanie szczepów metodą PCR MP

Sylvia Siebielec, sstaniak@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Mikrobiologii Rolniczej, www.iung.pulawy.pl

Grzegorz Siebielec, gs@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów, www.iung.pulawy.pl

Emilia Grzęda, egrzed@iung.pulawy.pl, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Mikrobiologii Rolniczej, www.iung.pulawy.pl

Składowiska odpadów pohutniczych o ekstremalnych zawartościach cynku, ołowiu, kadmu i arsenu stanowią poważny problem na obszarze Górnego Śląska. Aktywność bakterii wiążących N jest bardzo ważna dla rozwoju pokrywy roślinnej na tych terenach. Próbkę glebowe, z których wyizolowano bakterie, a następnie

przeprowadzono ich identyfikację genetyczną, pobrano w roku 2016 z głębokości 0-20 cm w 3 powtórzeniach w wieloletnim doświadczeniu polowym (rekultywacja w 1997 r.) na składowisku w Piekarach Śląskich. Próbkę zostały pobrane z terenu podzielonego na 6 transektów oznaczających inną kombinację dawek osadu ściekowego i wapna odpadowego. W niniejszych badaniach do identyfikacji bakterii z rodzaju *Azotobacter*, które jak donoszą dane literaturowe są modelowym organizmem do badania skuteczności diazotrofów wykorzystano metodę PCR MP. W wyniku genotypowania szczepów diazotrofów uzyskano 7 różnych profili elektroforetycznych. Analiza PCR Multiplex (PCR MP) została przeprowadzona przy użyciu zestawu PCR MP (Blirt S.A., Poland) zgodnie z instrukcją producenta. Jako optymalną temperaturę denaturacji wybrano 87,5°C. Produkty PCR rozdzielano w 6% żelu poliakrylamidowym przez 16 godzin pod napięciem 30V. Wzory elektroforetyczne analizowano za pomocą oprogramowania FPQuest II (BioRad). Praca realizowana w ramach projektu pt. „Rola mikroorganizmów w zasiedlaniu składowisk odpadów pohutniczych przez rośliny oraz ich wpływ na biodostępność pierwiastków śladowych.” Preludium 9, UMO-2015/17/N/ST10/03182.

Jądrowa retencja transkryptów – mechanizmy prowadzące do opóźnienia transportu mRNA na teren cytoplazmy

Karolina Majewska, karolinalewandowska94@gmail.com, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Zakład Biologii Komórki, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Patrycja Wróblewska, pwroblewska09@gmail.com, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Zakład Biologii Komórki, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Większość mRNA powstałych w procesie transkrypcji, ulega ko-transkrypcyjnym procesom dojrzewania na terenie jądra. Umożliwia to ich bezzwłoczny transport na teren cytoplazmy, gdzie dochodzi do syntezy białek w procesie translacji. Niekiedy jednak powstające transkrypty mogą podlegać retencji, która dotyczy zarówno dojrzałego mRNA jak i pre-mRNA. Ulegają one wówczas zatrzymaniu na terenie jądra. Ich transport do cytoplazmy, a co za tym idzie proces translacji, zostaje chwilowo bądź ostatecznie wstrzymany. Sugeruje się, iż zjawisko to może służyć regulacji ekspresji poszczególnych genów, degradacji wadliwego mRNA, jak również akumulacji dojrzałych transkryptów na wypadek zaistnienia warunków stresowych. Takie retencyjne mRNA obserwuje się na terenie nukleoplazmy, jak również ciał jądrowych takich jak speckles czy paraspeckles.

Na chwilę obecną udało się ustalić przypuszczalne mechanizmy zatrzymywania transkryptów na terenie jądra przebiegające z udziałem jądrowych czynników retencji. Elementy te wchodząc w kompleks z mRNA blokują możliwość przyłączenia czynników eksportowych. Sugeruje się również, że duży wpływ na ten proces mogą mieć czynniki splicingowe budujące wczesny spliceosom. Obecnie jednymi z wielu badań dotyczących retencji mRNA są te, które mają na celu poznanie mechanizmu zatrzymywania transkryptów na terenie jądra

przy udziale ciał Cajala. Przypuszcza się bowiem, że również te ciała jądrowe mogą pełnić znaczącą rolę w procesie retencji mRNA.

Kształtowanie mikrobiologicznej jakości powietrza w szkolnej sali gimnastycznej na terenie województwa śląskiego

Ewa Brągoszewska, ewa.bragoszewska@polsl.pl, Katedra Ochrony Powietrza, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika Śląska, www.polsl.pl

Izabela Biedroń, iz.biedron@ietu.pl, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, www.ietu.pl

Anna Mainka, anna.mainka@polsl.pl, Katedra Ochrony Powietrza, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika Śląska, www.polsl.pl

Celem pracy było przedstawienie poziomów stężeń oraz identyfikacja aerozolu bakteryjnego występującego w sali gimnastycznej, znajdującej się w jednej ze szkół ponadgimnazjalnych na terenie województwa śląskiego. Podczas badań próbki bioaerozolu pobierane były przy użyciu 6-stopniowego impaktora Andersena, ze średnicami odcięcia 7.0, 4.7, 3.3, 2.1, 1.1 i 0.65 μm (Tisch Environmental, USA). Wyniki uzyskanych stężeń wskazują, że w trakcie zajęć sportowych następował wyraźny wzrost stężenia aerozolu bakteryjnego. Generalnie, gdy w sali gimnastycznej nie odbywały się zajęcia sportowe, stężenie bakterii kształtowało się na poziomie 10^2 CFU/ m^3 , natomiast w trakcie lekcji wychowania fizycznego stężenie aerozolu bakteryjnego wzrastało ponad dwukrotnie. Zaobserwowano również wzrost udziału frakcji respirabilnej aerozolu bakteryjnego, który przed rozpoczęciem zajęć sportowych stanowił 30%, natomiast w trakcie zajęć wychowania fizycznego udział ten wzrastał, stanowiąc ponad 80% całkowitego stężenia bakterii. Przeprowadzono także identyfikację gatunkową wybranych próbek bioaerozolu, która wykazała, że w powietrzu badanej sali gimnastycznej dominowały ziarniaki Gram-dodatnie z rodzajów *Mirococcus* i *Staphylococcus*. Narażenie na aerozol bakteryjny w badanej sali gimnastycznej nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia, jednak długotrwała inhalacja bakterii w tym pomieszczeniu może spowodować niekorzystne skutki zdrowotne, zwłaszcza u osób wrażliwych na tego typu zanieczyszczenia powietrza.

Liczebność wybranych grup mikroorganizmów i aktywność oddechowa gleby po wprowadzeniu wyłoków owocowych i warzywnych

Michał Tomasz Możejko, michaltomasz.mozejko@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów „Mikrobios”, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

Joanna Wawer, jwaawer@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów „Mikrobios”, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

Maciej Olek, amolek94@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów „Mikrobios”, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

Dominik Cieślak, domel09@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów „Mikrobios”, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

Justyna Bohacz, justyna.bohacz@up.lublin.pl, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

Przetwórstwo owocowo-warzywne dostarcza odpadów organicznych, zróżnicowanych pod względem struktury chemicznej jak i możliwości ich użytkowania. W Polsce produkcja wyłoków pochodzących z przetworzonych owoców i warzyw wynosi kilkaset tysięcy ton w skali roku. Stanowią one bogate źródło C organicznego. Wśród metod ich zagospodarowywania wymienia się karmienie zwierząt, jako substraty do produkcji biogazu oraz komponent kompostów. Niewiele jest prac wskazujących na wykorzystanie ich jako środki użyźniające glebę.

Celem pracy była wstępna ocena wpływu różnych dawek wyłoków jabłkowych i buraczanych na aktywność biologiczną gleby piaszczystej.

Doświadczenie prowadzono w warunkach laboratoryjnych. Do gleby wprowadzono wyłoki w ilości stanowiącej 1,5%, 3,0%, 15% i 30%. Okresowo tj. bezpośrednio po założeniu doświadczenia oraz po 1 i 2 miesiącach oznaczano ogólną liczebność bakterii i grzybów oraz aktywność oddechową, aktywność dehydrogenaz i odczyn gleby.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że wraz ze wzrostem dawki wyłoków jabłkowych i buraczanych wzrastała aktywność biochemiczna gleby. Substrat jabłkowy bardziej niż buraczany stymulował jej aktywność mikrobiologiczną. Liczebność badanych grup drobnoustrojów na ogół spadała wraz z czasem trwania doświadczenia zwłaszcza w glebie z dodatkiem wyższych ilości wprowadzonych wyłoków. Odczyn gleby stopniowo wzrastał w stosunku do gleby kontrolnej. Wyższe stężenia substratu buraczanego bardziej sprzyjały alkalizacji gleby.

Mechanizmy uwalniania retencyjnego mRNA w komórkach eukariotycznych

Patrycja Wróblewska, *pwroblewska09@gmail.com, Zakład Biologii Komórki, Uniwersytet
Mikołaja Kopernika*

Karolina Majewska, *karolinalewandowska94@gmail.com, Zakład Biologii Komórki,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika*

Na ekspresję genów wpływają procesy zachodzące zarówno w jądrze komórkowym jak i w cytoplazmie. Po transkrypcji zachodzi transport mRNA do cytoplazmy, gdzie przebiega translacja. Aby doszło do eksportu pre-mRNA na teren cytoplazmy dochodzi do dojrzewania pierwotnego transkryptu. Jednym z elementów dojrzewania jest splicing, który polega na wycinaniu intronów z pre-mRNA. W większości przypadków splicing jest procesem kotranskrypcyjnym. Ostatnie badania wykazały jednak, że niektóre RNA mogą posiadać introny retencyjne, które nie są wycinane, co powoduje zatrzymanie mRNA na terenie jądra komórkowego. Zjawisko retencji mRNA zaobserwowano w komórkach roślinnych i zwierzęcych. Zatrzymane mRNA może ulegać uwolnieniu do cytoplazmy lub degradacji na terenie jądra komórkowego. Istnieje kilka mechanizmów wyjaśniających w jaki sposób może zachodzić uwolnienie retencyjnego mRNA. Może dojść do potranskrypcyjnego splicingu i rekrutacji czynników eksportujących w celu selektywnego transportu. Innymi mechanizmami uwalniania retencyjnego mRNA są: rekrutacja czynników eksportujących do intronu retencyjnego, potranskrypcyjne rozerwanie końca 3'

i poliadenylacja (CPA), jądrowy rozpad transkryptów z intronem retencyjnym oraz rozpad maskujących lncRNA. Wszystkie te mechanizmy pozwalają na magazynowanie mRNA i selektywny eksport mRNA do cytoplazmy. Retencja i uwalnianie mRNA jest nowym elementem potranskrypcyjnej regulacji ekspresji genów.

Metalotioneiny u pająka *Steatoda grossa* (Theridiidae) długoterminowo eksponowanych na kadm i miedź w pokarmie

Kamila Wiśniewska, kamila_wisniewska@interia.eu, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach, <http://www.wbios.us.edu.pl>

Agnieszka Babczyńska, agnieszka.babczynska@us.edu.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach, <http://www.wbios.us.edu.pl>

Grażyna Wilczek, grazyna.wilczek@us.edu.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach, <http://www.wbios.us.edu.pl>

Pająki należą do bezkręgowców o najwyższych notowanych stężeniach metali i jednocześnie licznie występujących w skażonych metalami ekosystemach. Drapieżniki te neutralizują metale głównie poprzez ich deponowanie w gruczole jelita środkowego w postaci wewnątrzkomórkowych konkrecji mineralnych. Potwierdzono także możliwość syntezy metalotionein (MT), jednak rola tych białek u pająków jest słaba poznana. Stosując prosty model łańcucha pokarmowego: pożywka z metalem – muszka *Drosophila hydei* – pająk *S. grossa* zbadano czy kadm i miedź podawane w ciele ofiar nasilają produkcję MT w wybranych narządach osobników tego gatunku. Stężenie MT oznaczano immunoenzymatycznie (ELISA) w hemolimfie oraz w gruczole jelita środkowego pająków poddanych długotrwałej (12 miesięcy) ekspozycji na pokarm skażony kadmem (0.248 mM CdCl₂) i miedzią (0.234 mM CuSO₄). Poziom metali w ciele pająków analizowano techniką AAS. Stężenie kadmu i miedzi w ciele pająków z grup intoksykowanych metalami było odpowiednio osiemdziesięcio- i dwunastokrotnie wyższe niż w kontroli. Kadm nasilał produkcję MT głównie w gruczole jelita środkowego. Z kolei ekspozycja na miedź wzmacniała produkcję tych białek w hemolimfie. Wnioski: Poziom MT w analizowanych narządach pająka zależał od rodzaju podawanego metalu. W warunkach narażenia *S. grossa* na pokarm zanieczyszczony miedzią, metal ten był słabo przyswajany i w większym stopniu niż kadm wydalany wraz z kałem.

Metody badania lokalizacji selenu w roślinach

Mateusz Kałabun, mkalabun@gmail.com, Kolegium MISMMap, Uniwersytet Warszawski, <http://www.mismap.uw.edu.pl>

Ewa Bulska, ebulska@chem.uw.edu.pl, Wydział Chemii, Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, Uniwersytet Warszawski, www.cnbch.uw.edu.pl

Małgorzata Wierzbička, wierzbička@biol.uw.edu.pl, Pracownia Ekotoksykologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, www.biol.uw.edu.pl

Niedobory selenu stanowią istotny problem ze względu na dużą rolę tego pierwiastka w przeciwdziałaniu wolnym rodnikom i chorobom nowotworowym.

Jednym ze sposobów na poprawę statusu selenowego są rośliny wzbogacone w ten pierwiastek. W pracy badano pobieranie i rozmieszczenie selenu w cebuli jadalnej (*Allium cepa* L.). Analizie podlegało zbadanie całkowitej zawartości selenu w tkankach, analiza specyficzną w ekstraktach z roślin oraz metody lokalizacji selenu w przekrojach tkanek. Do zbadania lokalizacji selenu w tkankach cebuli zastosowano techniki wykorzystujące spektrometrię mas oraz skaningową mikroskopię elektronową. Badania wykazały, że selen w postaci selenianów (IV) charakteryzował się wyższym stopniem zmetabolizowania do pochodnych organicznych, jednak w mniejszym stopniu był transportowany do nadziemnych części rośliny. Z kolei seleniany (VI) tylko w niewielkim stopniu ulegały przemianom chemicznym, jednak były pobierane i transportowane w roślinie z wyższą intensywnością. Uzyskanie informacji o miejscach gromadzenia selenu na poziomie tkankowym przyczynia się do poszerzenia wiedzy o mechanizmie pobierania tego pierwiastka i pomaga wykorzystać rośliny uprawne jako pewne i bezpieczne źródło selenu w codziennej diecie.

Ocena cytotoksycznego oddziaływania permetryny na komórki CLC

Małgorzata Bednarzak, malbed20@gmail.com, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl

Anna Rymuszka, anrym@kul.lublin.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Toksykologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl

Anna Sierosławska, ansie@kul.lublin.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Toksykologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl

Pyretroidy to insektycydy o szerokim spektrum działania, skuteczne przeciwko szerokiej gamie szkodników. Są wykorzystywane do zwalczania insektów w rolnictwie w gospodarstwach domowych, w weterynarii, a także w szpitalnictwie. Syntetyczne pyretroidy są analogami i pochodnymi naturalnych pyretryn, wyizolowanych z kwiatów złocienia – *Chrysanthemum cinerariaefolium* i *Chrysanthemum cinereum*. Permetryna (C₂₁H₁₀Cl₂O₃) jest to organiczny związek chemiczny z grupy pyretroidów typu I, zaliczany do insektycydów trzeciej generacji. Wchodzi w skład preparatów stosowanych w leczeniu m.in. wszawicy czy świerzbowca. Jest silnie trujący dla owadów, natomiast względnie bezpieczny dla wyższych kręgowców. Celem pracy była ocena cytotoksycznego oddziaływania permetryny na komórki CLC (*Carp Leukocyte Culture*). Jest to linia komórkowa wyprowadzona z monocytów krwi obwodowej samicy karpia. Komórki poddano 24 godzinnej ekspozycji na czystą permetrynę w stężeniu 1, 5 oraz 10 µg/ml medium, po czym oceniano ich żywotność, aktywność metaboliczną oraz fagocytarną, a także stopień uszkodzeń błon komórkowych. Wyniki wskazują na potencjalne cytotoksyczne oddziaływanie permetryny. Stwierdzono, że wraz ze wzrostem stężenia badanego związku spada żywotność i poziom ATP w eksponowanych leukocytach. Dochodzi do zaburzeń integralności błony komórkowej oraz zdolności fagocytarnych komórek żernych.

Przedsięwzięcie współfinansowane ze środków Funduszu Grantowego Uczelnianego Samorządu Studentów KUL

Ocena jedwabiu pająka *Steatoda grossa* (Theridiidae) po intoksykacji miedzią jako bioaktywnej matrycy do zasiedlania komórkowego

Kinga Surmiak, surmiak.kinga@gmail.com, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Małgorzata Morenc, mmorenc@us.edu.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Piotr Wilczek, p.wilczek@frk.pl, Pracownia Bioinżynierii, Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. Zbigniewa Religi w Zabrze

Grażyna Wilczek, grazyna.wilczek@us.edu.pl, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Jedwab pajęczy znany jest od wieków ze swoich niezwykłych właściwości i wydaje się być przydatnym biomateriałem dla celów medycznych. Z uwagi na unikalne cechy mechaniczne, biodegradowalność i biokompatybilność biomateriał ten może mieć potencjalne zastosowanie jako rusztowanie w aplikacjach związanych inżynierią tkankową. Sprawdzenie czy miedź, jako pierwiastek biogeny, podawana pająkom w pokarmie zmienia właściwości biologiczne ich przędzy łownej związane z oddziaływaniem komórka – biomateriał. W badaniach użyto sieci produkowane przez samice pająka *Steatoda grossa* karmione ofiarami hodowanymi na nieskażonej oraz suplementowanej miedzią pożywce (0,234 mM CuSO₄) w stężeniach subletalnych dla pająka. Materiał poddano sterylizacji antybiotykowej, a następnie zasiedlono fibroblastami mysimi (ATCC® CCL-1 NCTC clone 929) i inkubowano przez 24 i 72 godziny. Po tym czasie analizowano żywotność i adhezję nahodowanych komórek do powierzchni jedwabnych nici, techniką mikroskopii świetlnej i fluorescencyjnej. Analiza żywotności komórkowej oraz potencjału adhezyjnego nie wykazała istotnych różnic pomiędzy grupą intoksykowaną metalem, a grupą kontrolną. Miedź w dawkach subletalnych nie zmienia właściwości biologicznych jedwabiu pajęczego związanych z oddziaływaniem komórka – biomateriał. Ze względu na wysoką biokompatybilność przędza analizowanego gatunku pająka może być wykorzystana w aplikacjach związanych z inżynierią tkankową.

Ocena możliwości zastosowania fali ultradźwiękowej w degradacji kurdlanu i innych glukanów

Eliza Malinowska, emalinowska@wum.edu.pl, Katedra i Zakład Technologii Leków i Biotechnologii Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Ewelina Rączkowska, raczkowska.ewelina@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Biotechnologii Leków, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Piotr Podsadni, piotr.podsadni@wum.edu.pl, Katedra i Zakład Technologii Leków i Biotechnologii Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Celem badań było przeprowadzenie degradacji nierozpuszczalnego w wodzie, bakteryjnego polisacharydu kurdlanu, a także biosyntetyzowanego przez grzybnię *Lentinula edodes* trudno rozpuszczalnego glukanu do fragmentów o wyższym stopniu rozpuszczalności. Do jego realizacji wykorzystano efekty mechanochemiczne związane z działaniem fali ultradźwiękowej. W celu ustalenia, czy degradacja wielkocząsteczkowych polisacharydów o różnym stopniu polimeryzacji, budowie i giętkości łańcucha jest możliwa, a także czy parametry zastosowanej techniki degradacji zostały dobrane we właściwy sposób, wstępne badania przeprowadzono na próbkach standardowych roztworów α - i β -glukanów o znanej strukturze i wielkości molekuly. Postęp fragmentacji polisacharydów monitorowano poprzez pomiar ich masy cząsteczkowej z zastosowaniem techniki HPSEC oraz ocenę zmiany rozpuszczalności w wodzie. Optymalizacja procesu degradacji umożliwiła wyznaczenie parametrów, przy których rozpad cząsteczki polimeru zachodzi w sposób możliwie najszybszy i najbardziej efektywny.

Wyniki badań są dowodem na skuteczność oddziaływania fali ultradźwiękowej względem długołańcuchowych glukanów o różnej budowie. W rezultacie ekspozycji na ultradźwięki otrzymano produkty o granicznej wartości masy cząsteczkowej rzędu 20 kDa (około 4% wartości początkowej) i dobrej rozpuszczalności w wodzie, które mają potencjalne zastosowanie w immunoterapii.

Ocena potencjału antybakteryjnego jaj pająka *Parasteatoda tepidariorum* po narażeniu na kontakt z *Micrococcus luteus*

Izabela Zogata, izabela.zogata@vp.pl, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii

Agnieszka Babczyńska, agnieszka.babczynska@us.edu.pl, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii

Pająki są jedyną grupą zwierząt, którą charakteryzuje wytwarzanie kokonów jajowych z włókien tzw. jedwabiu pajęczego. Prowadzone badania z użyciem kokonów pająków *Parasteatoda tepidariorum* wskazały szczególne etapy w rozwoju odporności wrodzonej u zarodków tego gatunku pająka, przypadające ok. 4 i 6 doby rozwoju embrionalnego. Na podstawie tych wyników do niniejszych badań wykorzystano kokony w dwóch grupach wiekowych oznaczonych jako: 96h i 144h. Potencjał antybakteryjny zarodków pająków był analizowany poprzez infekowanie kokonów wybranym potencjalnym patogenem *Micrococcus luteus*. Zgodnie z powyższymi założeniami w każdej grupie wiekowej kokonów, wyodrębniono warianty badawcze: grupę kokonów nietraktowanych patogenem, z przerwana ciągłością osłonki, poddanych iniekcji zawiesiną wyżej wymienionych bakterii do wnętrza oraz zbiór kokonów, w których zawiesinę bakterii nakrapiano na zewnętrzną powłokę kokonu. Poziom białek antybakteryjnych został określony przy użyciu jednego z powszechnie stosowanych testów immunodetekcyjnych – test ELISA. Badania te są innowacyjne, gdyż to kolejny krok w badaniach nad odpornością nieswoistą w świecie

pająków. Ponadto analiza wyników pozwoli pośrednio ocenić rolę osłon kokonu w obronie antybakteryjnej pająków.

Ocena wpływu glukozy na ekspresję i lokalizację poryn VDAC oraz heksokinazy I i II w komórkach raka endometrium

Olga Kuźmycz, *olgakuzmycz@gmail.com*, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl

Paulina Machała, *paulina.machala.wp.pl@wp.pl*, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl

Paweł Józwiak, *pawel.jozwiak@biol.uni.lodz.pl*, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.biol.uni.lodz.pl

Poryny VDAC (ang. *voltage dependent anion channel*) należą do białek megakanалу mitochondrialnego, głównie zaangażowanego w wymianie metabolitów pomiędzy zewnętrzną a wewnętrzną błoną mitochondrialną. W komórkach ssaków zidentyfikowano trzy izoformy poryn tj. hVDAC1, hVDAC2 oraz hVDAC3. Białka te uczestniczą m.in. w regulacji glikolizy, apoptozy oraz potencjału transbłonowego mitochondriów. Zaburzenia tych procesów stanowią charakterystyczną cechę komórek nowotworowych. Komórki nowotworowe silnie uzależniają swój metabolizm energetyczny od glukozy. Uważa się, że wysokie zapotrzebowanie nowotworów na glukozę jest związane z oddziaływaniem poryn VDAC z heksokinazą. W związku z tym, celem przeprowadzonych badań była ocena wpływu glukozy na ekspresję i lokalizację poryn VDAC oraz heksokinaz I i II w komórkach raka endometrium linii Ishikawa. W tym celu z komórek hodowanych w medium o różnej zawartości glukozy odpowiadającej warunkom hipo-, normo- i hiperglikemii izolowano frakcję mitochondrialną i cytoplazmatyczną. Detekcję specyficznego antygeny wykonano techniką Western blotting z zastosowaniem metody chemiluminescencji. Zaobserwowano zależną od stężenia glukozy w środowisku komórek ekspresję poryn VDAC1, VDAC2 i VDAC3. Ekspresja tych białek we frakcji mitochondrialnej korelowała z ekspresją heksokinazy I, która rosła wraz ze wzrostem stężenia glukozy. Z kolei, we frakcji cytoplazmatycznej zaobserwowano spadek ekspresji tego enzymu wraz ze wzrostem stężenia glukozy. Nie stwierdzono wpływu stężenia glukozy na ekspresję heksokinazy II w obu frakcjach badanych komórek.

Ochrona mikrosymbiontów bakteryjnych przez brodawki korzeniowe przed negatywnymi skutkami zasolenia

Patrycja Cieślikowska, *patrycjacieslikowska@wp.pl*, Koło Naukowe Studentów Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Monika Elżbieta Jach, *monijach@kul.lublin.pl*, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Katedra Biologii Molekularnej

Ewa Sajnaga, *esajnaga@kul.pl*, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Interdyscyplinarne Centrum Badań Naukowych, Laboratorium Biokontroli, Produkcji i Aplikacji EPN

W badaniu wykorzystano mikrosymbionty moszerek południowych. Krzewy te zaliczane są do rodziny bobowatych i mają zdolność do wchodzenia w symbiozę w bakteriami wiążącymi azot atmosferyczny. Przeprowadzone badanie miało na celu ocenę zdolności ochronnych brodawek korzeniowych przed negatywnymi skutkami zasolenia wobec mikrosymbiontów roślinnych.

Wyizolowano mikrosymbionty z brodawek korzeniowych i oznaczono jako: M3, M15, M19, M29 i M51. Określono tolerancję uzyskanych bakterii na zasolenie poprzez obserwację ich wzrostu na podłożach YMA z dodatkiem: 0,1%, 0,5%, 1%, 2%, 3% NaCl. Wszystkie izolaty wykazały wysoką wrażliwość na zasolenie powyżej 0,1%. Jedynie dwa z pięciu badanych izolatów wykazało słaby wzrost w obecności 0,5% NaCl, a tylko jeden przy stężeniu 1% NaCl. W następnym etapie badania przygotowano hodowle roślinne moszerek południowych, których korzenie zaszczepiono badanymi wcześniej izolatami. Po wytworzeniu brodawek, korzenie oczyszczono i wysterylizowano za pomocą 75% etanolu i 3% NaOCl. Następnie brodawki korzeniowe umieszczono w jałowych roztworach 0,1%, 0,5%, 1%, 2%, 3% NaCl. Po upływie 1 i 2h z brodawek wyizolowano mikrosymbionty, wysiano je na podłoże YMA i inkubowano przez 7 dni w 28°C. Z wszystkich badanych brodawek wyizolowano bakterie zdolne do aktywnego wzrostu co świadczy o ochronnych zdolnościach brodawek korzeniowych.

Porównanie odporności na herbicyd Roundup roślin *G. robertianum*

Olga Bemowska-Kałabun, olga.bemowska@biol.uw.edu.pl, Pracownia Ekotoksykologii,
Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego

Małgorzata Wierzbicka, wierzbicka@biol.uw.edu.pl, Pracownia Ekotoksykologii, Wydział
Biologii Uniwersytetu Warszawskiego

Geranium robertianum to roślina zielna, preferująca zacienione, żyzne i wilgotne siedliska leśne. Poza lasami, można ją spotkać również na obszarach kolejowych, gdzie panują całkowicie odmienne warunki od tych, które preferują rośliny *G. robertianum*. Ponadto stosuje się tam opryski wysokimi dawkami herbicydów, m.in. nieselektywnym herbicydem Roundup. Celem badań było sprawdzenie wpływu herbicydu Roundup na rośliny *G. robertianum* z populacji torowych i leśnych. Wykonano obserwacje struktury i ultrastruktury komórek liści dorosłych roślin *G. robertianum* z populacji torowych i leśnych po oprysku herbicydem Roundup. Do badań wykorzystano techniki mikroskopii świetlnej, fluorescencyjnej, oraz transmisyjnej i skaningowej mikroskopii elektronowej. Rośliny *G. robertianum* z populacji leśnej po oprysku herbicydem miały silnie zmienioną ultrastrukturę komórek liści. U roślin z populacji torowych po oprysku herbicydem nie obserwowano zmienionej ultrastruktury komórek liści w porównaniu do kontroli. Wykazano, że rośliny z populacji torowych charakteryzuje wyższa odporność na herbicyd niż rośliny z populacji leśnej. Różnice w odporności na herbicyd Roundup pomiędzy populacjami torowymi i leśnymi roślin *G. robertianum* to doskonały przykład zachodzenia procesów mikroewolucyjnych u roślin na siedliskach antropogenicznych.

Projekt sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki, przyznanych na podstawie decyzji DEC-2015/19/N/NZ8/00184.

Potencjał wybranych bakterii endofitycznych do biokontroli fitopatogenów

Daria Chlebek, *daria.chlebek@gmail.com*, Katedra Biochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl

Katarzyna Hupert-Kocurek, *katarzyna.hupert-kocurek@us.edu.pl*, Katedra Biochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, www.us.edu.pl

Ważną rolę w biologicznej ochronie roślin mogą pełnić bakterie endofityczne kolonizujące wewnętrzne tkanki roślin bez wywoływania objawów chorobowych, czy negatywnego wpływu na swojego roślinnego gospodarza. Antagonistyczne oddziaływanie bakterii endofitycznych wobec fitopatogenów obejmuje mechanizmy bezpośrednie i pośrednie. Bezpośrednie hamowanie wzrostu fitopatogenów odbywa się głównie za pośrednictwem produkowanych przez endofity allelozwiązków. Natomiast pośrednie mechanizmy biokontroli obejmują indukowanie odporności systemicznej roślin. Celem pracy była ocena potencjału wybranych bakterii endofitycznych pozyskanych z roślin wzrastających na terenach zanieczyszczonych związkami fenolowymi, do ochrony roślin przed fitopatogenami. Zdolność endofitów do produkcji cyjanowodoru, lotnych związków organicznych, enzymów litycznych, kwasu salicylowego oraz sideroforów badano wykorzystując hodowle bakterii na odpowiednich podłożach mikrobiologicznych. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że pozyskane szczepy mogą znaleźć zastosowanie jako czynniki kontroli biologicznej, stanowiąc alternatywę dla chemicznych środków ochrony roślin.

Przestrzenna lokalizacja etapów dojrzewania małych jądrowych RNA (snRNA) – badania z użyciem laserowej fluorescencyjnej mikroskopii konfokalnej

Magdalena Kuradczyk, *magdakuradczyk@wp.pl*, Katedra Biologii Komórkowej i Molekularnej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, www.umk.pl

SnRNP to kompleks rybnukleoproteinowy odgrywający kluczową rolę w procesie splicingu. SnRNA są transkrybowane przez Polimerazę RNA II. W kolejnych etapach zachodzi proces ich dojrzewania. Po transkrypcji, na terenie jądra następuje przetwarzanie końca 3' pre-snRNA oraz metylacja pierwszego nukleotydu. Kolejnym etapem jest montaż kompleksu eksportowego i transport wstępnie zmodyfikowanych snRNA do cytoplazmy. Tam następuje dimetylacja pierwszego nukleotydu oraz przyłączenie białek Sm. Ostatni proces dojrzewania, po powrocie pre-snRNP do jądra, to 2'-O-metylacja i pseudourydylacja wybranych nukleotydów snRNA poprzez scaRNP w ciałach Cajala.

Celem pracy było prześledzenie cyklu dojrzewania i powstawania dojrzałych cząsteczek snRNP, które są niezbędne podczas obróbki nowo powstałych transkryptów, na tle aktywności metabolicznej komórki.

Aby prześledzić całą drogę dojrzewania snRNP niezbędne było opracowanie metody podwójnego immunoznakowania dla Polimerazy RNA II z modyfikacją Seryny 2, 5 i 7 oraz dla białek Sm, wraz z fluorescencyjną hybrydyzacją in situ dla scaRNA. Badania prowadzono na mikrosporocytach modrzewia europejskiego.

W wyniku badań ustalono, że stadia o wysokiej aktywności transkrypcyjnej charakteryzują się nagromadzeniem dojrzałych form snRNP w jądrze, natomiast scaRNA jest stałym rezydentem ciał Cajala, niezależnie od fazy cyklu dojrzewania snRNA/snRNP i aktywności transkrypcyjnej komórki.

Rola izoform kinazy AKT w procesie nowotworzenia

Agnieszka Zaczek, agnieszka.zaczek@biol.uni.lodz.pl, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Cytobiochemii, Uniwersytet Łódzki

Piotr Ciesielski, piotr.ciesielski@biol.uni.lodz.pl, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Cytobiochemii, Uniwersytet Łódzki

Anna Krześlak, anna.krzeslak@biol.uni.lodz.pl, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Cytobiochemii, Uniwersytet Łódzki

AKT to białkowa kinaza serynowo-treoninowa, która jest głównym przekaźnikiem sygnału w szlaku 3- kinazy fosfatydyloinozytolu (PI3K). Odgrywa ona istotną rolę w regulacji szeregu procesów komórkowych związanych z proliferacją, wzrostem, przeżyciem i metabolizmem komórek. U ssaków występują trzy izoformy kinazy AKT (AKT1, AKT2, AKT3).

W komórkach nowotworowych obserwuje się zwiększoną ekspresję i aktywację szlaku kinazy AKT. Badania sugerują, że w zależności od typu nowotworu izoformy kinazy AKT wykazują zróżnicowaną lokalizację i wpływ na szlaki komórkowe promujące progresję nowotworów. W przeważającej części nowotworów najczęściej dochodzi do wzmożonej aktywacji AKT1, która zaangażowana jest we wzrost, inwazję komórek nowotworowych, a także ich oporność na leczenie. Zwiększoną ekspresję AKT2 obserwuje się w raku piersi, jajnika, trzustki i jelita grubego, gdzie związana jest z inwazyjnym charakterem guza bardziej niż z jego indukcją. Wzrost ekspresji AKT3 wpływa na wzrost guza i jego oporność na leczenie głównie w czerniakach, glejakach i niektórych typach raka piersi.

W przyszłości dokładne poznanie roli izoform AKT w progresji nowotworów przyczyni się do opracowania skuteczniejszych leków przeciw nowotworowych ukierunkowanych na specyficzną izoformę AKT.

Sztywne pianki poliuretanowe o zwiększonej odporności termicznej

Dominik Szczęch, dominik.szczech@gmail.com, Zakład Chemii Organicznej, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://w.prz.edu.pl>

Renata Lubczak, rlubczak@prz.edu.pl, Zakład Chemii Organicznej, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://w.prz.edu.pl>

Ewelina Chmiel, ewelinachmiel@prz.edu.pl, Zakład Chemii Organicznej, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://w.prz.edu.pl>

W pracy przedstawiono metodę syntezy oligoeteroli w reakcjach skrobi rozpuszczalnej z formaldehydem, glicydołem i węglanem etylenu w środowisku wodnym. Produkty reakcji scharakteryzowano za pomocą spektroskopii IR, ¹H-NMR oraz MALDI ToF. Następnie oligoeterole zostały użyte do otrzymania sztywnych pianek poliuretanowych, wykazujących zespół właściwości fizycznych takich jak: gęstość pozorną, chłonność wody i skurcz polimeryzacyjny zbliżony do właściwości klasycznych, sztywnych pianek poliuretanowych, ale przewyższających je znacznie pod względem odporności termicznej. Wytrzymują one długotrwałe działanie temperatury wynoszącej nawet 200°C. Po ekspozycji temperaturowej ich wytrzymałość na ściskanie wyraźnie wzrasta, co wskazuje na ich korzystne właściwości użytkowe. Zastosowanie skrobi jako substratu oraz wody jako rozpuszczalnika w syntezie oligoeteroli wpisuje się w pojęcie tzw. „zielonej chemii”. Pianki poliuretanowe otrzymane z takich oligoeteroli powinny stanowić potencjalnie biodegradowalne produkty.

Wpływ kurkuminy na metylację DNA

Michał Juszczak, *michajuszczak1@gmail.com, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl*

Aleksandra Szustka, *aleksandra.szustka@biol.uni.lodz.pl, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl*

Małgorzata Rogalińska, *malgorzata.rogalinska@biol.uni.lodz.pl, Katedra Cytobiochemii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, www.uni.lodz.pl*

Termin epigenetyka w dosłownym tłumaczeniu oznacza „poza genetyką” i odnosi się bezpośrednio do wpływu innych czynników na ekspresję genów poza sekwencją nukleotydową DNA. Posiadamy w komórkach swego ciała tę samą informację genetyczną, ale w różnych tkankach naszego ciała dochodzi do różnic w odczycie genów prowadząc do ujawnienia się różnic fenotypowych.

Metylacja jest jedną z modyfikacji, mającą wpływ na regulację ekspresji genów. Podlegają jej zwykle wyspy CpG genów i prowadząc do unieczynnienia ekspresji tych genów. Metylację czyli przeniesienie grupy metylowej –CH₃ katalizują metylotransferazy.

Kurkumina jest pochodną polifenolową, występującą w kłączach ostryżu długiego (*Curcuma longa*). Przeprowadzone badania wykazały, że kurkumina posiada bardzo szeroki zakres działania biologicznego, w tym może wpływać na poziom metylacji DNA.

Zaobserwowano hamujący wpływ kurkumina na aktywność metylotransferaz DNA w wielu typach nowotworów. Obniżony poziom metylacji genu supresorowego jak np. RARβ, którego niską ekspresję obserwuje się m.in. w nowotworach okrężnicy. Dzięki temu powstający produkt białkowy mógł spełniać swoją funkcję, prowadząc do supresji rozwoju nowotworu.

Dzięki temu, że kurkumina jest związkiem naturalnym możliwe jest pozyskiwanie jej dużych ilości. Problemem jest jednak podanie odpowiedniej dawki terapeutycznej. Z uwagi na słabą wchłanialność związku do krwi konieczne jest przeprowadzenie badań mających na celu zwiększenia efektu terapeutycznego kurkuminy.

Wykorzystanie konsorcjum mikroorganizmów do stymulacji metanogenezy węgla kopalnych

Kinga Weronika Proc, *kinga_proc@wp.pl*, Koło Naukowe Biotechnologii, Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.pl/czlonkowie,14410.html

Anna Szafranek-Nakonieczna, *anna.szafranek@kul.lublin.pl*, Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.lublin.pl

Anna Pytlak, *apytlak@kul.lublin.pl*, Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.lublin.pl

Andrzej Górski, *araa@kul.pl*, Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.lublin.pl

Adam Kubaczyński, *a.kubaczynski@ipan.lublin.pl*, Zakład Biogeochemii Środowiska Przyrodniczego, Instytut Agrofizyki im. Bogdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk

Zofia Stępniewska, *stepz@kul.pl*, Katedra Biochemii i Chemii Środowiska, Instytut Biotechnologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, www.kul.lublin.pl

Metanogeneza stanowi czwarty i ostatni etap beztlenowego rozkładu materii organicznej przeprowadzanego przez mikroorganizmy zwane metanogenami oraz towarzyszące im bakterie syntroficzne. Współdziałanie tych mikroorganizmów a także zachowanie beztlenowych warunków jest niezbędne do tego aby materia organiczna mogła ulec konwersji w metan. Procesem biotechnologicznym, z którym związane są duże nadzieje i który w ostatnim czasie budzi ogromne zainteresowanie, jest mikrobiologiczna konwersja węgla kopalnych do metanu.

Celem pracy było zbadanie potencjalnej możliwości zastosowania konsorcjum metanogenicznego izolowanego z gleby torfowej do biogazyfikacji węgla brunatnych i kamiennych. Badania obejmowały następujące etapy: sprawdzenie możliwości namnażania konsorcjum metanogenicznego pochodzącego z torfu w warunkach laboratoryjnych, określenie jego aktywności, składu mikrobiologicznego a także zbadanie efektywności konsorcjum w zgazowaniu substratu węglowego.

Przeprowadzone badania potwierdziły możliwość hodowli konsorcjum metanogenicznego, obecność w konsorcjum metanogenów oraz bakterii towarzyszących oraz możliwość biostymulacji metanogenezy w węglach kamiennych. Praca powstała w wyniku realizacji projektu badawczego o nr 2015/17/B/NZ9/01662 współfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauk. Przedsięwzięcie współfinansowane ze środków Funduszu Grantowego Uczelnianego Samorządu Studentów KUL

Zastosowanie techniki GC/MS oraz metod spektroskopowych do badania podobieństwa mięty zielonej i mięty pieprzowej

Kamila Kucharska-Ambrożej, *kakucharska@o2.pl*, Uniwersytet w Białymstoku, Instytut Chemii, Zakład Chemii Środowiska

Lech Szczepaniak, *lech@uwb.edu.pl*, Uniwersytet w Białymstoku, Instytut Chemii, Zakład Chemii Środowiska

Joanna Karpińska, joasia@uwb.edu.pl, Uniwersytet w Białymstoku, Instytut Chemii, Zakład Chemii Środowiska

Skład chemiczny roślin zwłaszcza o znaczeniu zielarskim pozwala na wykorzystanie tych informacji w kontroli jakości leków ziołowych, ustaleniu pochodzenia geograficznego surowca, uzupełnienia danych w klasyfikacji taksonomicznej. Wiedza o chemotypie ziół może zostać również wykorzystana w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym oraz spożywczym. Dane dotyczące profilu chemicznego uzyskiwane są zwykle za pomocą metod chromatograficznych, jednakże metody spektroskopowe mogą uzupełniać lub stanowić samodzielne narzędzie do badania różnic i podobieństw pomiędzy próbkami. Celem badań była identyfikacja i analiza porównawcza składu chemicznego ekstraktów z czterech odmian mięty. Surowiec roślinny stanowiły dwie odmiany mięty zielonej (*Mentha spicata* L., *Mentha spicata* „Crispa”) oraz dwie odmiany mięty pieprzowej (*Mentha x piperita* „Granada”, *Mentha x piperita* „Multi-mentha”) rosnące na terenie Polski. Ekstrakty heksanowe poddano analizie przy pomocy metod chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC/MS) oraz rejestrowano ich widma FTIR-ATR oraz UV-VIS. Następnie uzyskane wyniki poddano analizie chemometrycznej: analizie głównych składowych (ang. PCA). Można zaobserwować wyraźne różnice w profilu chemicznym poszczególnych odmian mięty: mięty zielonej i mięty pieprzowej, mimo przynależności wszystkich gatunków do tej samej rodziny jasnotowatych Lamiaceae.

Zastosowanie kompozytów $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$, $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3$ oraz $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$, $\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ jako fotokatalizatorów w procesie fotodegradacji dichloranu w roztworze wodnym

Paweł Rogala, pawel.krzysztof.rogala@o2.pl, Zakład Fizyki Chemicznej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Beata Szczepanik, beata.szczepanik@ujk.edu.pl, Zakład Fizyki Chemicznej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Piotr M. Słomkiewicz, piotr.slomkiewicz@ujk.edu.pl, Zakład Fizyki Chemicznej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Dichloran (2,6-dichloro-4-nitroanilina) jest fungicydem powszechnie stosowanym w rolnictwie. Jego obecność stwierdza się w wodach gruntowych, rzekach i jeziorach. Wykazuje toksyczny wpływ na organizmy żywe i jest potencjalnym czynnikiem kancerogennym dla ludzi. Do metod usuwania dichloranu ze środowiska zalicza się m.in.: degradację fotokatalityczną, adsorpcję i fotolizę. W procesach fotodegradacji katalitycznej zanieczyszczeń powietrza i wody stosuje się najczęściej fotokatalizatory półprzewodnikowe, takie jak TiO_2 oraz rzadziej Fe_2O_3 .

Zbadano możliwość zastosowania kompozytów: $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$, $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3$ oraz $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$, $\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ jako fotokatalizatorów w procesie degradacji fotokatalitycznej dichloranu w roztworze wodnym. Kompozyty otrzymano hydrotermalną metodą zol – żel w niskiej temperaturze, stosując jako prekursorzy tlenku tytanu(IV) i tlenku żelaza(III) odpowiednio: tetraizopropanolan tytanu(IV) i zol wodorotlenku żelaza(III).

Wykazano, że otrzymane nanokompozyty wykazują znacznie wyższą aktywność fotokatalityczną w procesie fotodegradacji dichloranu w porównaniu z niemodyfikowanym TiO_2 oraz fotokatalizatorem komercyjnym P25.

Zastosowanie pomiarów fluorescencji chlorofilu w badaniach stanu fizjologicznego roślin

Izabela Borkowska, *izabelaborkowska4@gmail.com*, Zakład Fizjologii Roślin, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Wzrastająca produkcja roślinna stała się jedną z przyczyn poszukiwania metod przewidywania oraz oceny wpływu niesprzyjających warunków na wzrost i rozwój roślin. Skutkami oddziaływania stresorów na rośliny są zaburzone procesy metaboliczne i zmiany w strukturach komórkowych. Do najczęściej występujących zaburzeń zaliczane jest zahamowanie wzrostu oraz zahamowanie procesu fotosyntezy. Celem opracowania było przybliżenie możliwości wykorzystania pomiarów fluorescencji chlorofilu w ocenie ogólnego stanu fizjologicznego roślin. Pomiar fluorescencji chlorofilu pozwala na określenie sprawności aparatu fotosyntetycznego roślin oraz innych organizmów fotosyntezujących. Współczesne fluorymetry typu PAM (ang. *pulse amplitude modulation*) służą do oceny wydajności przetwarzania energii fotonów światła fotosyntetycznie czynnego w energię chemiczną oraz wyznaczeniu parametrów fluorescencji. Pomiar jest stosunkowo łatwy i nieinwazyjny w wykonaniu. Aparaty obrazujące dodatkowo pozwalają na obserwację rozkładu fluorescencji na powierzchni liścia. Uniwersalność tej czułej metody pozwala na wykonywanie badań na pojedynczych roślinach jak i całych ekosystemach. Obecnie, analiza parametrów fluorescencji chlorofilu stała się podstawowym kryterium selekcji roślin w programach hodowlanych, ochronie środowiska i innych dziedzinach gospodarki.

Zawartości metali śladowych w świerku pospolitym *Picea abies* i koniczynie białej *Trifolium repens* wzdłuż drogi numer E77 w okolicy Chyżnego

Joanna Korzeniowska, *jkorzen@up.krakow.pl*, Instytut Geografii, Wydział Geograficzno-Biologiczny, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, www.up.krakow.pl

Celem badań było określenie zawartości metali śladowych (Cr, Cu, Ni, Pb i Zn) w dwóch gatunkach roślin: świerku pospolitym *Picea abies* i koniczynie białej *Trifolium repens*. Próbkę świerka (2-letnie igły) oraz koniczyny (liście) pobrano w 12 transektach wzdłuż drogi numer E77 w pobliżu Chyżnego. Transekty zlokalizowano po wschodniej (zawietrznej) i zachodniej (nawietrznej) stronie drogi. Próbkę pobrano w odległości: 5, 50, 100, 300 i 500 metrów od krawędzi jezdni. Koncentracje wszystkich metali w obu gatunkach roślin były podobne. Rośliny kumulowały cynk w największej ilości, a ołów w najmniejszej. Koncentracje metali w roślinach spadały wraz z wzrostem odległości od drogi. Zaobserwowano różnice w koncentracji Cr, Ni

i Zn w świerku i koniczynie pomiędzy zawietrzną a nawietrzną stroną drogi. Zawartości chromu, niklu i cynku w badanych roślinach były wyższe po zawietrznej stronie drogi w porównaniu z koncentracjami metali po nawietrznej stronie. Dominującym kierunkiem wiatru na badanym obszarze był kierunek południowo-zachodni, który wpływał na wielkość kumulacji metali w opisywanych roślinach przydrożnych. Wpływ dominującego kierunku wiatru na wielkość koncentracji metali (Cr, Ni i Zn) stwierdzono dla odległości 100, 300 i 500 metrów od drogi.

Związki biologicznie czynne i właściwości antyoksydacyjne ekstraktów z kwiatów lawendy wąskolistnej (*Lavandula angustifolia* Miller.)

Natalia Dobros, dobros.natalia@gmail.com, Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, chemiafizyczna.wum.edu.pl

Katarzyna Zawada, katarzyna.zawada@wum.edu.pl, Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, chemiafizyczna.wum.edu.pl

Agnieszka Zielińska, agnieszka.zielinska@wum.edu.pl, Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, chemiafizyczna.wum.edu.pl

Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia* Miller.) należy do rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*). Pochodzi z terenów basenu Morza Śródziemnego. Uprawiana jest w wielu krajach Europy, także w Polsce. Surowcem leczniczym są kwiaty lawendy (*Lavandulae flos*) zebrane w stadium pąka. Głównym składnikiem kwiatów lawendy jest olejek eteryczny. Surowiec zawiera ponadto kwasy fenolowe, triterpeny, kumaryny, fitosterole oraz flawonoidy.

Celem pracy było określenie zmienności składu chemicznego kwiatów lawendy wąskolistnej w zależności od regionu pochodzenia. Surowiec pozyskano z województwa podlaskiego, wielkopolskiego i małopolskiego. Materiał badawczy stanowiły wysuszone kwiaty, z których przygotowano ekstrakty wodne, etanolowe, wodno-etanolowe oraz acetonowe. Zakres pracy obejmował analizę związków biologicznie czynnych przy użyciu techniki HPLC. Określono również całkowitą zawartość polifenoli metodą Folina-Ciocalteu, w tym zawartość flawonoidów, a także aktywność antyoksydacyjną z wykorzystaniem testów DPPH, ORAC oraz FRAP.

We wszystkich badanych ekstraktach stwierdzono obecność związków polifenolowych: kwasów fenolowych (głównie kwasu rozmarynowego i kawowego) oraz flawonoidów. Wszystkie badane ekstrakty wykazywały również właściwości antyoksydacyjne. Największą zawartością związków biologicznie czynnych oraz aktywnością antyoksydacyjną charakteryzował się ekstrakt wodno-etanolowy z surowca pochodzącego z województwa podlaskiego i wielkopolskiego.

Postery naukowe

Obszar nauk ścisłych

Analiza powierzchni Hirshfelda jako sposób wyznaczania profilu oddziaływań międzycząsteczkowych wybranych pochodnych benzenu

Andrzej Nowok, andrzejnowok@interia.eu, Instytut Chemii, Uniwersytet Śląski,
www.chemia.us.edu.pl

Bogumiła Szostak, szostakbogumila@gmail.com, Instytut Fizyki, Uniwersytet Śląski,
<http://www.if.us.edu.pl>

Piotr Kuś, pkus@ich.us.edu.pl, Instytut Chemii, Uniwersytet Śląski, www.chemia.us.edu.pl

Analiza powierzchni cząsteczkowych Hirshfelda jest jedną z metod dostarczających cennych informacji o oddziaływaniach międzycząsteczkowych, występujących w kryształach różnych związków chemicznych. Może ona służyć do porównywania krystalicznych substancji między sobą, czego przykładem jest porównawcza analiza profili kontaktów międzycząsteczkowych tetra-podstawionych halogenowych pochodnych benzenu: 1,2,4,5-tetrafluorobenzenu, 1,2,4,5-tetrachlorobenzenu, 1,2,4,5-tetrabromobenzenu oraz 1,2,4,5-tetrajobenzenu. Dotychczas opublikowane badania wskazują, iż w kryształach wyżej wymienionych związków istnieją silne oddziaływania halogen-halogen, dla których odległości między atomami fluorowców są mniejsze od sumy ich promieni van der Waalsa. Badania te nie dostarczają jednak pełnych informacji o profilu oddziaływań międzycząsteczkowych. Z tego względu dokonano analizy powierzchni cząsteczkowych Hirshfelda struktur krystalicznych tej grupy związków. Obliczenia przeprowadzono w programie CrystalExplorer.

Wykazano, iż największe znaczenie w stabilizacji analizowanych struktur krystalograficznych mają oddziaływania π - π , wodór-halogen oraz halogen-halogen. Zaobserwowano ponadto, iż wraz ze wzrostem promienia van der Waalsa atomu fluorowca rośnie procentowy udział oddziaływania halogen-halogen, natomiast zmniejsza się udział kontaktów międzycząsteczkowych między atomami wodoru oraz fluorowca, co znalazło również swoje odzwierciedlenie w wartościach parametru enrichment ratio.

Analiza składu pierwiastkowego i struktury tlenu grafenu oraz zredukowanego tlenu grafenu

Justyna Jonik, justyna.jonik@wp.pl, Instytut Chemii, Wydział Nowych Technologii i Chemii,
Wojskowa Akademia Techniczna, www.wat.edu.pl

Henryk Grajek, henryk.grajek@wat.edu.pl, Instytut Chemii, Wydział Nowych Technologii
i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna, www.wat.edu.pl

Tlenek grafenu (GO) i zredukowany tlenek grafenu (RGO) to materiały węglowe pochodzące od grafenu, który z kolei otrzymano z grafitu. Zasadnicza różnica między tymi materiałami tkwi w ich strukturze. Otóż grafen składa się wyłącznie z atomów węgla połączonych w skondensowane pierścienie benzenowe, zaś w strukturze GO i RGO znajdują się różne defekty oraz atomy innych pierwiastków. O grafenie mówi się tylko w przypadku występowania pojedynczej warstwy węglowej, zaś GO i RGO

składają się z kilku takich warstw. Żeby odróżnić od siebie te materiały należy wykonać szereg analiz. Dlatego też w tej pracy podjęto się takiego zadania. Stosując metody spektroskopii jądrowego rezonansu magnetycznego (NMR), fotoelektronów w zakresie promieniowania rentgenowskiego (XPS), dyspersji energii promieniowania rentgenowskiego (EDS) i Ramana oraz metody dyfrakcji rentgenowskiej (XRD) wykonano bardzo szczegółową analizę składu pierwiastkowego i struktury grafitu, grafitu utlenionego metodą Hummersa, a także dwóch komercyjnie dostępnych próbek grafenowych. Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono między innymi, że GO i RGO są materiałami wielowarstwowymi zawierającymi defekty. Wyniki własne porównano także z wynikami literaturowymi.

Barwniki fluorescencyjne jako wrażliwe na warunki mikrośrodowiska sondy molekularne

Anna Wychowaniec, *anna.adel.wych@gmail.com*, Naukowe Koło Chemików UAM, Wydział Chemii UAM, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, www.chemia.amu.edu.pl

Badanie interakcji molekuł wewnątrz organizmu należy do jednych z najtrudniejszych zadań, przed jakimi stoją medycyna, biotechnologia czy chemia biologiczna. Część obecnie stosowanych sposobów może naruszać funkcjonowanie badanych analitów, wpływając na wynik pomiaru i końcowo prowadząc do zafałszowania wyników. Jedną z alternatyw wobec tradycyjnych metod stanowią fluorescencyjne sondy molekularne, które ze względu na swój sposób funkcjonowania w nieznanym stopniu zaburzają porządek i działanie molekuł wewnątrz komórek. Fluorescencyjne sondy molekularne to specjalnie zaprojektowane barwniki wrażliwe na warunki środowiska (jego polarność, lepkość czy ułożenie cząsteczek w przestrzeni), które zmieniają intensywność swojej fluorescencji (barwniki fluorescencyjne) lub jej kolor (np. barwniki solwatochromowe) w odpowiedzi na zmianę mikrośrodowiska. Badania ostatniej dekady wskazują, że cząsteczki te mogą stać się uniwersalnymi narzędziami obrazowania fluorescencyjnego interakcji biomolekuł. Podczas prezentacji zostały omówione podstawowe grupy barwników fluorescencyjnych oraz mechanizmy ich odpowiedzi na zmiany *in vitro*.

Fenole jako substraty do alkilowanych węglowodorów aromatycznych

Aleksandra Piontek, *olszowyaleksandraa@gmail.com*, Zakład Chemii Organicznej i Biochemii, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.wch.uni.opole.pl

Michał Szostak, *ms2223@newark.rutgers.edu*, Zakład Chemii Organicznej i Biochemii, Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.wch.uni.opole.pl

Opracowanie alternatywnych strategii obejmujących aktywację wiązań obojętnych zrewolucjonizowało syntezę organiczną. Wykorzystanie zatem nowych sposobów aktywacji wiązania C-O katalizowanych związkami żelaza wydaje się być rozwiązaniem uzasadnionym, biorąc pod uwagę zarówno kwestię ekonomiczną, jak i ekologiczną. Po pierwsze, żelazo jest czwartym najbardziej rozpowszechnionym

pierwiastkiem na Ziemi, zatem jego cena nie jest wysoka. Ponadto żelazo jest właściwie nietoksyczne, o czym świadczy występowanie metaloprotein z jego udziałem w różnych układach biologicznych. W pracy zostały zaprezentowane nasze najnowsze badania nad selektywną aktywacją wiązań C-O w węglowodorach poliaromatycznych za pomocą katalizy związkami żelaza. Reakcje te są możliwe dzięki elektronowej aktywacji pierścienia aromatycznego przez koniugację i pozwalają na krzyżowe sprzęganie C(sp²)-C(sp³) ze związkami metaloorganicznymi podatnymi na eliminację β-wodoru. W przedstawionej pracy zostaną zaprezentowane m.in.: przykłady sprzęgania substratów zawierających różne grupy funkcyjne, proces optymalizacji warunków reakcji, czy przykładowe zastosowania wynalezionej metody. Dodatkowo przedstawione zostaną badania nad mechanizmem omawianej reakcji. Podziękowania: Praca finansowana przez Narodowe Centrum Nauki grant nr 2014/15/D/ST5/02731.

Funkcjonalizacja mezoporowatych krzemionek metodą TIE dla potrzeb katalizy środowiskowej

Aleksandra Borcuch, borcuch@chemia.uj.edu.pl, Zakład Technologii Chemicznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński, www.zchts.chemia.uj.edu.pl

Andrzej Kowalczyk, kowalczy@chemia.uj.edu.pl, Zakład Technologii Chemicznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński, www.zchts.chemia.uj.edu.pl

Lucjan Chmielarz, chmielar@chemia.uj.edu.pl, Zakład Technologii Chemicznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński, www.zchts.chemia.uj.edu.pl

Mezoporowata krzemionka typu MCM-41 została zmodyfikowana poprzez wprowadzenie na jej powierzchnię wybranych metali przejściowymi (Cu, Mn, Fe) metodą jonowej wymiany templaty (TIE) w celu uzyskania katalizatorów aktywnych i selektywnych w procesie selektywnego utleniania amoniaku do azotu (NH₃-SCO). Jako prekursorzy fazy aktywnej zastosowano roztwory soli CuCl₂, MnCl₂ oraz FeCl₂ w metanolu. Wykorzystanie metody TIE do funkcjonalizacji MCM-41 pozwoliło na otrzymanie materiałów, w których miedź oraz żelazo występuje głównie w formie izolowanych jonów, natomiast dla próbek modyfikowanych miedzią zaobserwowano także obecność krystalitów CuO. W przypadku materiałów, w których skład wchodziły jednocześnie dwa metale: Cu i Fe oraz Cu i Mn, agregaty tlenku miedzi nie były już obecne. MCM-41 dotowany metalami przejściowymi (Cu, Mn, Fe) wykazywała duża aktywność katalityczną w reakcji selektywnego utleniania amoniaku do azotu. Własności katalityczne badanych próbek ściśle zależały od formy, w której występuje wprowadzona faza aktywna. Mezoporowata krzemionka modyfikowana Mn i Fe wykazywała bardzo dobre własności katalityczne w wysokotemperaturowym procesie NH₃-SCO, natomiast obecność Cu wpływa na zwiększenie aktywności już w niższych temperaturach. Katalizatory oparte na układach Cu-Mn oraz Cu-Fe wykazują wysoką aktywność katalityczną oraz selektywność w stosunku do pożądanego produktu reakcji w stosunkowo szerokim zakresie temperatur.

Geny czy środowisko? Różnice w poziomie umiejętności matematycznych i rezultatów ich treningu w parach bliźniąt dwu- i jednojajowych

Julia Rodkiewicz, *rodkiewiczjulia@gmail.com*, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Małgorzata. Gut, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Jacek. Matulewski, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii w Toruniu, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Łukasz. Goraczewski, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii w Toruniu

Katarzyna. Mańkowska, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Aleksandra. Mielewczyk, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Natalia. Witkowska, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Domonika Ciechalska, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Natalia Sobolewska, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Sara Watrak, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Jakub. Słupczewski, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Karolina Finc, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii w Toruniu

Włodzisław Duch, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii w Toruniu, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Trudności w nauce matematyki są częściowo uwarunkowane genetycznie.

W niniejszym badaniu natomiast podjęto w próbę odpowiedzi na pytanie, czy geny warunkują nie tylko deficyt, ale również poziom podstawowych umiejętności matematycznych u zdrowych dzieci oraz czy trening tych umiejętności tak samo wpływa na dzieci o tym samym genotypie. W tym celu przeanalizowano różnice w zakresie tych umiejętności w 2 parach bliźniąt jednojajowych i 3 parach dwujajowych w wieku 6-9 lat. Użyto w tym celu dwóch testów: typu papier-ołówek oraz komputerowego. Oba testy te pozwalają na ocenę takich umiejętności jak porównywanie liczb w różnych formatach, szacowanie liczebności oraz arytmetyka (test papierowy) czy określanie miejsca liczby na osi (test komputerowy). Dzieci dodatkowo odbyły 5-godzinny trening poznawczy (podzielony na 10 sesji) przy użyciu komputerowej gry matematycznej z rejestracją ruchu technologią Kinect. Gra ma na celu trenowanie zależności numeryczno-przestrzennej (mentalnej osi liczbowej). Testy zostały przeprowadzone przed i po treningu. Badania wykazały różnice między bliźniętami w poszczególnych parach zarówno w wynikach pretestów jak i posttestów. Wyniki testu komputerowego wskazują na różnice zarówno w czasie reakcji i poprawności w porównywaniu liczb oraz w dokładności we wskazywaniu liczby na osi. Zaobserwowane różnice sugerują, że w kształtowaniu umiejętności matematycznych, poza determinantą genetyczną istotny jest wpływ czynników innych niż biologiczne.

Kompleksy inkluzyjne apigeniny z β -cyklodekstryną

Piotr Jakubowski, piotr.jakubowski@urk.edu.pl, Katedra Technologii Węglowodanów, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, www.urk.edu.pl

Apigenina (4',5,7- trihydroksyflawon) jest związkiem zaliczanym do flawonoidów. Obficie występuje w pomarańczach, selerze, grejpfrucie, pietruszce, rumianku czy też cebuli. Jest flawonoidem o niskiej toksyczności i licznych właściwościach prozdrowotnych. W literaturze pojawia się coraz więcej doniesień odnośnie zastosowania apigeniny np. w leczeniu choroby Alzheimera, uszkodzeń niedokrwienno-reperfuzyjnych (I/R), regulacji homeostazy acetylacji histonów.

Celem pracy było zbadanie trwałości kompleksów inkluzyjnych apigeniny z metylowaną β -cyklodekstryną za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC). Apigenina jest związkiem termolabilnym, natomiast cyklodekstryny mogą działać dla niej jako powłoka ochronna. Przeprowadzone analizy posłużyły do wyznaczenia stałych trwałości powstających kompleksów. Na podstawie stałych określono stechiometrię reakcji kompleksowania oraz podstawowe parametry termodynamiczne. Wyznaczenie warunków zachodzenia reakcji kompleksowania apigeniny z metylowaną β -cyklodekstryną może być niezbędne przy dalszych pracach nad praktycznym ich zastosowaniem w technologii żywności jako dodatków do olejów, pieczywa czy suplementów diety.

Badania zostały sfinansowane z dotacji celowej na naukę przyznanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Krzywe energii potencjalnej jonu LiNa^+ na podstawie metody EA-EOM-CCSD

Magdalena Tomanek, tomanekmagdalena0@gmail.com, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Chemii

Monika Musiał, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Chemii

Jon LiNa^+ jest układem otwartopowłokowym, co powoduje konieczność użycia funkcji UHF (*Unrestricted Hartree-Fock*, metoda Hartree-Focka bez ograniczeń spinowych). Jednak wykonywanie obliczeń przy użyciu tej funkcji generuje pewne niedogodności, takie jak: problemy z uzbieżnieniem równań czy kontaminację spinową. By uniknąć problemów wynikających z użycia funkcji UHF skorzystano z nowatorskiego schematu mianowicie: krzywe energii potencjalnej wygenerowano korzystając z metody EA-EOM-CC (*electron affinity equation-of-motion coupled cluster*). Wymieniona metoda zapewnia opis stanów po przyłączeniu jednego elektronu, a także pozwala na wykonanie obliczeń metodą RHF (*Restricted Hartree-Fock*, metoda Hartree-Focka z ograniczeniami spinowymi) w całym zakresie odległości międzyatomowych dla rozważanego układu startując z jonu LiNa^{2+} jako referencji. Uzyskane krzywe energii potencjalnej oraz obliczone na ich podstawie stałe spektroskopowe dla sześciu stanów o symetrii: $1^2\Sigma^+$, $2^2\Sigma^+$, $3^2\Sigma^+$, $4^2\Sigma^+$, $1^2\Pi$ oraz $2^2\Pi$ pozostają w dobrej zgodności z danymi eksperymentalnymi i/lub teoretycznymi.

O współczynnikach pewnych funkcji typowo-rzeczywistych

Magdalena Figiel, *magdalena_figiel@wp.pl*, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, *www.umcs.pl*

Funkcje typowo-rzeczywiste stanowią jedno z istotniejszych zagadnień analizy zespolonej. Badaniem takich funkcji zajmowali się m.in. S. A. Gelfer, A. W. Goodman, J. Zamorski, M. P. Remizowa, Z. J. Jakubowski, K. Skalska oraz G.M. Goluzin. Główne rozważania dotyczą problemu estymacji współczynników funkcji w klasie $T(\lambda)$, czyli funkcji typowo-rzeczywistych, związanych z rodziną wielomianów Gegenbauera. Wielomiany Gegenbauera są szczególnym rodzajem wielomianów Jacobiego. Funkcje typowo rzeczywiste są funkcjami spełniającymi warunek $\text{Im}(z) \text{Im}[f(z)] \geq 0$ w kole jednostkowym D . W pracy zaprezentowane zostały podstawowe informacje dotyczące klasy funkcji typowo-rzeczywistych. Dodatkowo przedstawione zostały kluczowe pojęcia dotyczące rodziny wielomianów Gegenbauera. Ponadto wprowadzone zostało pojęcie wyznacznika Hankela dla klasy funkcji typowo-rzeczywistych, w szczególności górne oszacowanie wyznacznika Hankela drugiego stopnia. Problem szacowania współczynników funkcji typowo-rzeczywistych jest jednym z ciekawszych tematów podejmowanych przez współczesnych matematyków.

Pochodne kaliks[4]arenu zawierające amid kwasu kwadratowego jako receptory jonów H_2PO_4^- , w metodach kolory- i potencjometrycznych

Radosław Pomećko, *radoslaw.pomecko@pg.edu.pl*, Katedra Chemii i Technologii Materiałów Funkcjonalnych, Wydział Chemiczny, Politechnika Gdańska

Związki fosforu odgrywają ważną rolę dla funkcjonowania organizmów żywych, będąc jednocześnie istotnym elementem w wielu technologiach rozwijanych przez człowieka. Ryzyko antropogenicznego wprowadzenia do środowiska soli fosforanowych powoduje potrzebę rozwijania metod analitycznych umożliwiających kontrolę ich stężenia w środowisku naturalnym jak również w zakładach produkcyjnych. Praca przedstawiła możliwości kolorymetrycznego oraz potencjometrycznego oznaczania stężenia jonu H_2PO_4^- , z wykorzystaniem zsyntezowanych pochodnych R1, R2 kaliks[4]arenu zawierających w strukturze amidy kwasu kwadratowego zróżnicowanych pod względem właściwości chromoforowych oraz lipofilowości. Właściwości otrzymanych receptorów zbadano metodami spektrofotometrii UV-Vis, oraz z wykorzystaniem membranowych elektrod jonoselektywnych. W przypadku receptora R1 uzyskano wyraźną zmianę barwy w obecności jonu H_2PO_4^- . Receptor R2 posłużył jako materiał potencjałotwórczy w membranowych elektrodach jonoselektywnych. Otrzymane elektrody charakteryzowały się nachyleniem Nernstowskim (-60.2 ± 0.3 mV/dec) i zakresem liniowości $10^{-6} - 10^{-2.5}$ mol/L, w reakcji na zmiany stężenia jonu H_2PO_4^- . Uzyskane wyniki sugerują możliwość zastosowania zbadanych receptorów w czujnikach chemicznych.

Prace zrealizowane dzięki wsparciu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, grant nr NN 209 41 79 39.

Synteza i wybrane właściwości fizykochemiczne nowych pochodnych malononitrylu

Aleksandra Fabiańczyk, aleksandra.fabianczyk92@gmail.com, Instytut Chemii, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Sonia Kotowicz, kotowicz.sonia@gmail.com, Instytut Chemii, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Ewa Schab-Balcerzak, ebalcerzak@cmpw-pan.edu.pl, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych, Polska Akademia Nauk, www.cmpw-pan.edu.pl, Instytut Chemii, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

W ostatnich dekadach obserwuje się dynamiczny rozwój (opto)elektroniki opartej na związkach organicznych. Intensywny rozwój tej dziedziny stymuluje do poszukiwań nowych materiałów o odpowiednich właściwościach. Interesującą grupę związków organicznych cechującą się prostotą syntezy, a także ciekawymi właściwościami fizykochemicznymi, stanowią pochodne malononitrylu. W ramach pracy otrzymano w reakcji kondensacji Knoevenagla (aldehidów z malononitrylem) szereg nowych związków zawierających w swej strukturze podstawniki aromatyczne (np. (piperydyn-1-yl)fenylowy, (morfolin-4-yl)fenylowy)). Syntezowane pochodne oczyszczono za pomocą chromatografii kolumnowej, a ich budowę potwierdzono za pomocą technik spektroskopowych (^1H i ^{13}C NMR), a także analizy elementarnej. Następnie przeprowadzono badania ich właściwości elektrochemicznych (CV), termicznych (DSC, TGA), absorpcyjnych i emisyjnych w zakresie UV-vis. Dodatkowo obliczono położenia poziomów HOMO i LUMO stosując teorię funkcjonałów gęstości (DFT). W dalszej kolejności przeprowadzono badania wstępne mające na celu zweryfikowanie zdolności otrzymanych związków do elektroluminescencji. W tym celu przygotowano diody elektroluminescencyjne typu gość-gospodarz, w których rolę gościa pełniły syntezowane związki. Pod wpływem przyłożonego napięcia obserwowano emisję światła w zakresie 567-662 nm. Przeprowadzone badania pozwoliły na szczegółową dyskusję zależności między budową chemiczną otrzymanych związków, a ich właściwościami.

Synteza związków z wiązaniem sulfinylowym

Magdalena Marcinkowska, magdalena.marcinkowska@ujk.edu.pl, Zakład Chemii Organicznej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Sulfotlenki obok sulfidów i sulfonów należą do grupy anionów stabilizowanych przez atom siarki. Posiadają cztery różne podstawniki, gdzie rolę czwartego podstawnika pełni wolna para elektronowa siarki, która jest odpowiedzialna za tworzenie wiązania z tlenem. Większość sulfotlenków to bezbarwne ciecze lub ciała stałe, o niskich temperaturach topnienia. Sulfotlenki występują także naturalnie. Są aktywnymi związkami biologicznymi, które tworzą syntetyczne związki pośrednie oraz mają zdolność do tworzenia kompleksów z metalami przejściowymi. Organiczne sulfotlenki są użyteczne jako pośrednie produkty syntezy różnych cząsteczek chemicznych i biologicznych. Wykazują szereg właściwości biologicznych. Często

odgrywają one ważną rolę jako środki terapeutyczne. Wykazują działania przeciw-wrzodowe, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, przeciwzapalne, przeciwmiażdżycowe i wiele innych. Stosowane są jako środki stymulujące serce oraz rozszerzające naczynia krwionośne

W ostatnich latach opracowano wiele metod dotyczących otrzymywania czystych sulfotlenków. W pracy dokonano syntezy związków z wiązaniem sulfinylowym, na przykładzie sulfotlenków oraz przeglądu literaturowego metodyki syntezy tych połączeń. Uzyskane związki zostaną wykorzystywane podczas badania efektu SDE self-disproportionation of enantiomers.

Własności i zastosowania funkcji cylindrycznych

Anna Futa, anna-futa@wp.pl, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, www.umcs.pl

Funkcje Bessela, nazywane funkcjami walcowymi a także cylindrycznymi, mają szereg zastosowań w dziedzinie matematyki fizycznej, m.in. w analizie rozkładu pola elektromagnetycznego czy przy przetwarzaniu sygnałów. Funkcje te pojawiały się już w pierwszej połowie XVIII wieku w rozwiązaniach równań różniczkowych podczas prób matematycznego opisu różnych problemów fizycznych wykonywanych przez ówczesnych badaczy. Dokładniej, stanowią one rozwiązanie równania różniczkowego liniowego rzędu drugiego, znanego również pod nazwą równania Bessela. Rozważania dotyczą funkcji cylindrycznych, a w szczególności funkcji Bessela I, II i III rodzaju. Funkcje Bessela II rodzaju nazywamy funkcjami Neumanna lub Webera, zaś funkcje Bessela III rodzaju – funkcjami Hankela. W pracy przedstawione zostały najistotniejsze własności różniczkowe i całkowe tych funkcji, m.in. relacje rekurencyjne, asymptotyczne zachowanie się funkcji Bessela dla dużych i małych argumentów oraz przedstawienia całkowe. Funkcje cylindryczne odgrywają znaczącą rolę w naukach ścisłych, w szczególności wykorzystywane są przez inżynierów.

Właściwości fizykochemiczne oraz mechaniczne wybranych kopolimerów etylenu z norbornenem otrzymanych wobec katalizatora wanadowego

*Anna Bihun-Kisiel, abihun@uni.opole.pl, Katedra Technologii Chemicznej i Chemii Polimerów,
Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl*

*Szymon Mycer, Katedra Technologii Chemicznej i Chemii Polimerów, Wydział Chemii,
Uniwersytet Opolski, www.uni.opole.pl*

Kopolimery etylenu z norbornenem ze względu na swoje wyjątkowe właściwości pozwalają na ich potencjalnie szerokie zastosowanie. Jednak w zależności od warunków prowadzenia syntezy, a przede wszystkim od zastosowanego katalizatora, właściwości takiego kopolimeru mogą się zmieniać w szerokim zakresie.

W prezentowanej pracy zbadano właściwości wybranych kopolimerów etylenu (E) z norbornenem (NB) otrzymanych przy wykorzystaniu homogenicznego katalizatora wanadocenowego Cp_2VCl_2 . Określono zależność pomiędzy stopniem wbudowania

komonomeru w łańcuchach kopolimeru a mikrostrukturą, masą molową, rozkładem mas molowych, temperaturą zeszklenia i właściwościami wytrzymałościowymi badanych makrocząsteczek. Badania wykazały, że wraz ze wzrostem stopnia wbudowania norbornenu m. in. wzrasta temperatura zeszklenia a spada masa molowa. Natomiast na podstawie prób wytrzymałościowych stwierdzono, że kopolimer o niższej zawartości NB wykazuje właściwości mechaniczne zbliżone do HDPE, a ten o wyższej zawartości NB – do LDPE.

Wpływ międzycząsteczkowych wiązań wodorowych w poliimidach na ich właściwości fizykochemiczne w tym fotoindukowaną dwójłomność

Karolina Bujak, bujak.karolina@outlook.com, Instytut Chemii, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Jolanta Konieczkowska, jolanta.konieczkowska@gmail.com, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych, Polska Akademia Nauk, www.cmpw-pan.edu.pl

Anna Kozanecka-Szmigiel, annak@if.pw.edu.pl, Wydział Fizyki, Politechnika Warszawska, www.pw.edu.pl

Ewa Schab-Balcerzak, ebalcerzak@cmpw-pan.edu.pl, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych, Polska Akademia Nauk, www.cmpw-pan.edu.pl, ewa.schab-balcerzak@us.edu.pl
Instytut Chemii, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Śląski, www.us.edu.pl

Azopolimery stanowią interesującą grupę związków dla potencjalnych zastosowań w fotonice i optoelektronice min. jako warstwy porządkujące ciekłe kryształy, elementy dyfrakcyjne, czy w optycznym zapisie informacji. Tego typu polimery są zdolne do zmiany właściwości optycznych pod wpływem działania światła spolaryzowanego. W wyniku odwracalnych cykli izomeryzacji trans-cis-trans molekuł azobenzenu, dochodzi do generowania w materiale fotoindukowanej anizotropii optycznej, obserwowanej jako zmiany współczynnika załamania (dwójłomność) i/lub absorpcji (dichroizm) światła.

Celem pracy było otrzymanie nowych azopoliimidów różniących się budową łańcucha głównego oraz przeprowadzenie badań dotyczących tworzenia międzycząsteczkowych wiązań wodorowych i ich wpływu na właściwości fizykochemiczne polimerów, w tym fotoindukowaną dwójłomność optyczną. Przeprowadzono min. badania właściwości termicznych (DSC, TGA), optycznych (UV-vis), określono masy molowe (SEC), rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych oraz właściwości indukowane światłem spolaryzowanym syntezowanych materiałów. Stwierdzono, że obecność międzyłańcuchowych wiązań wodorowych może hamować izomeryzację grup azobenzenowych, w wyniku czego, nie obserwowano fotoindukowania dwójłomności w poliamidoimidzie. Przeprowadzone badania wykazały znaczenie wiązań wodorowych, co pozwala na bardziej świadome projektowanie azopolimerów, o odpowiednich właściwościach z aplikacyjnego punktu widzenia.

Wybrane przykłady zastosowania monowarstw Langmuira w praktyce

Katarzyna Janicka, *katarzynajanicka91@onet.pl, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, <http://www.uwb.edu.pl>*

Aneta Dorota Petelska, *aneta@uwb.edu.pl, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, <http://www.uwb.edu.pl>*

Niemalże do końca lat 90-tych XX wieku najpowszechniejszym zastosowaniem monowarstw oraz dwuwarstw lipidowych, były modele błon biologicznych. Modele te służyły do analizy zjawisk zachodzących zarówno wewnątrz, jak i na powierzchni błon.

Współcześnie monowarstwy wykorzystywane są głównie do pomiaru upakowania pojedynczych cząsteczek lipidów na swobodnej powierzchni cieczy. Te cienkie, monomolekularne warstwy najczęściej tworzone są z fosfolipidów, steroli, ceramidów oraz kwasów tłuszczowych. Poza klasycznymi pomiarami izoterm ciśnienia powierzchniowego, potencjału powierzchniowego i lepkości powierzchniowej, monowarstwy bada się także techniką mikroskopii kąta Brewstera (BAM), za pomocą dyfrakcji promieni rentgenowskich (GID) czy spektroskopii odbiciowej w podczerwieni z transformacją Fouriera – PM-IRRAS. Wyżej wymienione metody z pewnością pozwalają na lepsze poznanie struktury molekularnej badanych układów.

Obecnie badania monowarstw są o wiele bardziej rozwinięte i oprócz pierwotnego zastosowania jako modeli błon żywych komórek, monowarstwy Langmuira są też wykorzystywane w biosensorach, czujnikach elektrochemicznych, elektronicznie molekularnej czy diagnostyce medycznej.

Zastosowanie spektroskopii w podczerwieni oraz mikroskopii kąta Brewstera w badaniach monowarstw Langmuira

Paulina Laszuk, *paula2602@wp.pl, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, <http://www.uwb.edu.pl>*

Aneta Dorota Petelska, *aneta@uwb.edu.pl, Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku, <http://www.uwb.edu.pl>*

W układach dwufazowych istnieje obszar przejściowy, w którym zachodzi zjawisko adsorpcji. Dużą skłonność do gromadzenia się w warstwie powierzchniowej wykazują surfaktanty, substancje o budowie amfipatycznej. Owe związki są zdolne do utworzenia, na powierzchni wody, cienkiej monomolekularnej warstwy. Dla takich monowarstw, możliwe są przejścia fazowe: gaz → ciecz → ciało stałe, z równoczesnym występowaniem stanów przejściowych.

Celem pracy było opisanie spektroskopii w podczerwieni oraz mikroskopii kąta Brewstera w badaniach monowarstw Langmuira. Poprzez analizę danych literaturowych stwierdzono, że obie metody mają ogromne znaczenie w badaniach właściwości monowarstw. Mikroskopia kąta Brewstera umożliwia obserwację i analizę tworzenia się domen, monitorowanie przejść fazowych, jest doskonałym narzędziem

dostarczającym informacji na temat orientacji cząsteczkowej oraz pozwala na obrazowanie właściwości morfologicznych monowarstw. Spektroskopia w podczerwieni jest powszechnie stosowaną metodą dostarczającą wiadomości na temat obecności grup funkcyjnych, stopnia jonizacji oraz orientacji części hydrofobowej i hydrofilowej cząsteczki.

Zastosowanie tych metod w badaniach naukowych pozwala na dokładniejszy pomiar a co za tym idzie na lepsze poznanie właściwości monowarstw Langmuira.

Zielona alternatywa dla tetrahydrofuranu w syntezie organicznej

*Aleksandra Skoczeń, skoczen.ola@gmail.com, Naukowe Koło Chemików UAM, Wydział Chemii,
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*

Coraz częściej dichlorometan czy tetrahydrofuran zostają wypierane przez tzw. „zielone rozpuszczalniki”, które jako zużyte media reakcyjne są mniej groźne dla środowiska czy łatwiejsze w utylizacji. Jeden z nich – 2-Metylotetrahydrofuran (MeTHF) jest handlowo dostępnym rozpuszczalnikiem, pozyskiwanym z odnawialnych surowców, stanowiący coraz większe zainteresowanie chemików pracujących wg nurtu „zielonej chemii”. MeTHF jest pozyskiwany z odnawialnych zasobów takich jak kolby kukurydzy czy buraki cukrowe poprzez wewnątrzcząsteczkową cyklizację pentoz, które są obecne w surowcach, a następnie hydrogenację. Dzięki swoim właściwościom MeTHF traktowany jest jako opłacalny zamiennik THF – dzięki przeprowadzonym testom m.in. w reakcjach Reformatsky’ego, redukcji przy użyciu glinowodoru litu czy syntezie związków Grignarda staje się realną konkurencją dla popularnego rozpuszczalnika. Na posterze zostały omówione właściwości „zielonego rozpuszczalnika”, porównanie względem THF, a następnie opublikowane rezultaty badań naukowców w zakresie syntezy organicznej przy jego użyciu.

Postery naukowe

Obszar nauk technicznych

Analiza deformacji pomierzonych na linii pomiarowej po eksploatacji w dwóch pokładach

Artur Pistelok, artur.pistelok@polsl.pl, Wydział Górnictwa i Geologii, Politechnika Śląska

Damian Zadeberny, damian.zadeberny@gmail.com, JSW SA. KWK „Budryk”

Zofia Zadeberny, zofia.zadeberny@gmail.com, JSW SA. KWK „Budryk”

W pracy przedstawiono analizę obniżen pomierzonych na linii pomiarowej założonej prostopadle do wybiegu ścian eksploatowanych na jednej z kopalń węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Eksploatacja dokonana została kolejno w dwóch pokładach położonych na różnej głębokości. Końcowe obniżenia zarejestrowane zostały po wybraniu węgla w jednym oraz w dwóch pokładach. Posłużyły one do wyznaczenia najlepszych w sensie metody najmniejszych kwadratów wartości parametrów wzoru teorii wpływów Jana Białka. Obliczone przy ich zastosowaniu teoretyczne wartości nachyleń końcowych i krzywizn końcowych porównano z wartościami pomierzonymi oraz wyznaczono błędy opisu pomierzonych wartości tych wskaźników deformacji przez wartości teoretyczne. Zobrazowano również w jaki sposób kształtują się teoretyczne i rzeczywiste niecki osiadania w przypadku wyeksploatowania jednego pokładu, a jak w przypadku dwóch. Do obliczeń prognostycznych użyto pakietu programów EDNOPN autorstwa Prof. Jana Białka.

Analiza i ocena systemów telematycznych stosowanych w aglomeracjach miejskich

Dariusz Masłowski, d.maslowski@po.opole.pl, Katedra Logistyki, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska, www.wipil.po.opole.pl

Ewa Kulińska, e.kulinska@po.opole.pl, Katedra Logistyki, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska, www.wipil.po.opole.pl

Wiek XXI niesie ze sobą szereg utrudnień komunikacyjno-społecznych wywołanych rozwojem gospodarczym miast. Coraz to większe potoki ludności poruszających się po mieście utrudniają sprawną komunikację w aglomeracjach, co w konsekwencji wywołuje opóźnienia związane z dostawami towarów do przedsiębiorstw. Z pomocą na przepełnione aglomeracje miejskie przychodzą systemy telematyczne, potrafiące wpłynąć na poprawę wielu negatywnych czynników zachodzących w logistyce miejskiej. Artykuł opisuje wybrane systemy telematyczne, które mają na celu poprawę bezpieczeństwa, ekologii jak również czasów przejazdu pojazdów we współczesnych systemach ruchu w miastach. Celem pracy była analiza wybranych systemów telematycznych stosowanych w aglomeracjach i ocena ich wpływu na funkcjonowanie miast. Zaprezentowany materiał jest próbą odpowiedzi na problem badawczy: czy systemy telematyczne potrafią neutralizować problemy współczesnych aglomeracji miejskich. Do zweryfikowania tak postawionego problemu użyto narzędzi badawczych teoretycznych (analiza, synteza, uogólnienia, porównania) i praktycznych (metoda porządkowania, obserwacja, wywiady bezpośrednie).

Analiza możliwości praktycznego wykorzystania rezultatów modeli numerycznych w predykcji trasy dryfu rozbitka na Zalewie Szczecińskim

Monika Kijewska, m.kijewska@am.szczecin.pl, Instytut Technologii Morskich, Akademia Morska w Szczecinie

Krzysztof Pleskacz, k.pleskacz@am.szczecin.pl, Instytut Nawigacji Morskiej, Akademia Morska w Szczecinie

Zalew Szczeciński jako akwen, w którym jest uprawiane żeglarstwo i sporty wodne, jest w miarę bezpieczny, ale różne wypadki mają miejsce. W niniejszej pracy podjęto próbę zbadania możliwości wykorzystania rezultatów modeli numerycznych do zbudowania modelu znosu wiatrowego, a w konsekwencji modelu dryfu rozbitka w wodach Zalewu Szczecińskiego.

Do przeprowadzenia niniejszych badań, wygenerowane zostały mapy parametrów prądów powierzchniowych i wiatru, a także z IMGW pobrane zostały dane dotyczące parametrów wiatru. Przeanalizowano dane pochodzące z systemu SatBałtyk, a także z modeli prognoz pogody UM, NEMS, ECMWF, GFS. W pierwszej części badań zastosowano metodę ekspercką, aby ocenić parametry prądów powierzchniowych. Następnie, przeanalizowano zmierzone i prognozowane parametry wiatru poprzez ich wzajemne porównanie. Na bazie analizy eksperckiej pól prądów powierzchniowych zauważono, iż rozważany model hydrodynamiczny nie bierze pod uwagę wszystkich istotnych (z punktu widzenia modelowania trasy dryfu rozbitka) cech Zalewu Szczecińskiego, tj. mielizny, płycizny, linia brzegowa, głębokowodny tor wodny. Z kolei, przy analizie zmierzonych i prognozowanych parametrów wiatru w pewnych okolicznościach zostały zaobserwowane znaczne różnice między ich wartościami.

W rezultacie, badania te wykazały, iż należy poprawić jakość rozważanych parametrów poprzez odpowiednie przeskalowanie tych modeli do odzwierciedlenia warunków hydrometeorologicznych panujących na obszarze Zalewu Szczecińskiego. W kolejności, należałoby zamodelować niepewności prognozowanych parametrów.

Analiza porównawcza protokołów routingu

Helena Waclawik, helena.waclawik@gmail.com, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl

Dobór właściwego protokołu routingu dynamicznego ma kluczowy wpływ na czas trwania konwergencji w sieciach komputerowych oraz pozwala na efektywne zarządzanie siecią. Różnice w działaniu danych protokołów trasowania wynikają z wykorzystywanych przez nie algorytmów wyszukiwania najkrótszej trasy.

Celem pracy było przeprowadzenie badań szybkości zachodzenia zbieżności sieci oraz dobór właściwego protokołu trasowania w zależności od typu oraz topologii sieci komputerowej. Ponadto zbadano też czas występowania konwergencji oraz towarzyszące temu obciążenie pasma, a także możliwość skalowalności sieci

w zależności od użytego protokołu. Przetestowano protokoły: RIP, OSPF, IS-IS, EIGRP oraz BGP.

Wyniki oparto na podstawie własnych badań przeprowadzonych za pomocą oprogramowania Riverbed Modeler, symulatora Cisco Packet Tracer oraz emulatora GNS3. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż najszybszym protokołem routingu dynamicznego, pod względem szybkości zachodzenia zbieżności sieci, niezależnie od użytej topologii, jest protokół EIGRP. Omówiono także możliwości oraz ograniczenia pozostałych protokołów trasowania.

Analiza skuteczności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na przykładzie województwa lubelskiego

Joanna Szulżyk-Cieplak, *j.szulzyk-cieplak@pollub.pl, Katedra Podstaw Techniki, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska*

Anna Lewandowska, *lewandowska1620@gmail.com, Katedra Podstaw Techniki, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska*

W pracy przedstawiono problematykę gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa lubelskiego, ze szczególnym uwzględnieniem uzyskanych poziomów recyklingu poszczególnych frakcji odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia i odzysku. W oparciu o dostępne dane statystyczne z roczników GUS Ochrona Środowiska i internetowej bazy Bank Danych Lokalnych podjęto próbę oceny skuteczności systemu gospodarki odpadami komunalnymi w aspekcie realizacji celów polityki w tym zakresie, zawartych m.in. w realizującym założenia polityki unijnej Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego. Zgodnie z dyrektywami UE Polska do 2020 r. musi osiągnąć 50% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia czterech frakcji odpadów komunalnych, tj. papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Dane zaprezentowane w pracy wskazują, że w 2016 r. poziom ten wyniósł niespełna 27%, plasując Polskę zdecydowanie poniżej średniej dla krajów UE. Stan gospodarki odpadowej w Polsce, w świetle dostosowania się do dyrektyw unijnych, pozostawia więc wiele do życzenia i może skutkować nałożeniem na Polskę kar unijnych. Istnieje więc potrzeba intensyfikacji działań w tym względzie, wśród których jako istotny czynnik wymienić należy wzrost aktywnego udziału społeczeństwa, m.in. poprzez odpowiednie postawy i decyzje odnośnie postępowania z odpadami w gospodarstwach domowych.

Analiza statystyczna sygnałów z detekcji wad head-checking szyn kolejowych przy pomocy Metody Magnetycznej Pamięci Metalu

Anna Gockiewicz, *agockiewicz@gmail.com, Katedra Fizyki, Wydział Mechaniczny, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, <http://www.mechaniczny.uniwersytetradom.pl>*

Tadeusz Szumiata, *t.szumiata@uthrad.pl, Katedra Fizyki, Wydział Mechaniczny, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, <http://www.mechaniczny.uniwersytetradom.pl>*

Piotr Lesiak, piotr.lesiak@wsei.lublin.pl, Wydział Transportu i Informatyki, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, <http://www.wsei.lublin.pl>

Wykrywanie płytkich, podpowierzchniowych, wad typu head-checking szyn kolejowych (wynikających ze zmęczenia poprzez kontakt toczny) jest wciąż wielkim wyzwaniem technicznym, ponieważ są one niemal niewidoczne w klasycznej defektoskopii ultradźwiękowej. W tym przypadku Metoda Magnetycznej Pamięci Metalu (MMM) wydaje się bardzo obiecującą techniką nieniszczącej ewaluacji wad, jednak nadal jest ona bardzo trudna do interpretacji i standaryzacji. W naszej pracy kilkakrotnie powtarzana była detekcja wad metodą MMM wzdłuż tego samego odcinka fragmentu szyny kolejowej za pomocą dedykowanego magnetometru typu fluxgate firmy Energodiagnostyka. Następnie przeprowadzona została szczegółowa analiza statystyczna powtarzalności sygnałów, a także klasyfikacja amplitud sygnałów. Wykazaliśmy, że stosunkowo złożona metoda histogramowania można być skutecznie zastąpiona przez prostszą analizę kwartyłową. Uzyskana została również dobra liniowa korelacja między sygnałami, odpowiadającymi gradientowi podłużnej i poprzecznej składowej pól magnetycznych. Powstają one w pobliżu obszarów o niezerowej pozostałości magnetycznej wywołanej naprężeniem wewnątrz wad dzięki istnieniu zjawisk magnetoelastycznych np. efektu Villari, czyli odwrotnej magnetostrykcji. Jednakże związek między wartościami bezwzględnych rejestrowanych amplitud sygnałów a wielkością i istotnością wad pozostaje wciąż kwestią otwartą.

Analiza świadomości ekologicznej mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie gospodarki odpadami

Joanna Szulżyk-Cieplak, j.szulzyk-cieplak@pollub.pl, Katedra Podstaw Techniki, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska

Patrycja Klimek, patrycja.klimek@pollub.edu.pl, Katedra Podstaw Techniki, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska

W pracy zaprezentowano wyniki badań, których celem była próba oceny świadomości ekologicznej mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z użyciem autorskiego kwestionariusza badań ankietowych. Badania przeprowadzono w styczniu 2018 r. na grupie 120 losowo wybranych mieszkańców obszarów miejskich oraz wiejskich województwa lubelskiego. Z uzyskanych danych wynika, że respondenci w znacznej większości (ponad 90%) uważają segregację odpadów za celową i pożyteczną. Jednak pomimo tej świadomości nie wszyscy spośród nich stosują ją na co dzień. Wśród przyczyn takiego postępowania ankietowani wymieniają m.in. problemy z organizacją miejsca w domu na przechowywanie poszczególnych frakcji odpadów, brak chęci oraz czasu na segregację, a także niedostateczny poziom infrastruktury wynikający m.in. z niewłaściwego ustawienia pojemników na odpady zbierane selektywnie. Jak wskazują dane statystyczne poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów w Polsce kształtuje się na poziomie niespełna 30%, co nie jest wynikiem zadowalającym.

jącym w kontekście wymogów unijnych. Niezbędne więc jest zintensyfikowanie działań promocyjnych i informacyjnych odnośnie segregacji odpadów oraz sposobu ich odbioru oraz uświadamianie społeczeństwu konieczności dalekowzrocznego postrzegania wpływu aktualnie podejmowanych działań na poszczególne elementy środowiska naturalnego.

Badania strukturalne i elektryczne na LNCO

Katarzyna Wiciak, *WKPol@outlook.com, Nanotechnologia, Wydział Fizyki i Matematyki Stosowanej, Politechnika Gdańska*

Protonowe ceramiczne ogniwa paliwowe (PCFC) wykazują ogromny potencjał jako ekologiczne i bez-emisyjne źródła prądu, dzięki wysokim wartościom przewodnictwa jonowego i niskiej energii aktywacji w zakresie tzw. średnich temperatur (poniżej 650 °C). W ramach opisywanej pracy badawczej wytworzono materiał katodowy, do zastosowania w ogniwach PCFC, o wzorze sumarycznym LiNiCo_{0.2}O₂. Materiał ten jest świetnym kandydatem na katodę gdyż należy do tlenków trójprzewodzących, tzn. jednocześnie przewodzi trzy nośniki ładunku – jony tlenu, protony oraz elektrony. Jako prekursorzy do syntezy LiNiCo_{0.2}O₂ wykorzystano stochiometryczną mieszaninę LiCO₃, Ni_xO_y oraz Co_xO_y. Proszki te wstępnie wymieszano w moździerz agatowym, a następnie zmielono w młynie kulowym. Tak przygotowany proszek prekursorowi sprasowano w pastylki za pomocą prasy hydraulicznej. Otrzymane pastylki zostały poddane kalcynacji w temp. 900 °C na czas 2 godzin. Strukturę i mikrostrukturę uzyskanego materiału poddano badaniom odpowiednio XRD oraz SEM. Właściwości elektryczne zbadano za pomocą metody 4-punktowej (DC) w atmosferze stałoprądowej w atmosferze suchego i mokrego powietrza. Uzyskane wyniki wskazują, że wytworzone próbki są jednofazowe i wykazują wartości przewodności odpowiednie dla materiału katodowego. W przyszłości planowane są pomiary uwodnienia próbki oraz pomiar tzw. liczby przenoszenia czyli składowych przewodnictwa jonowego odpowiadających poszczególnym nośnikom ładunku za pomocą techniki Hebba-Wagnera. Poster powstał w wyniku realizacji projektu badawczego

Tlenki trójprzewodzące; o nr 2016/23/B/ST5/02137 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki

Determinanty wymuszające transformację łańcuchów dostaw

Małgorzata Dendera-Gruszka, *m.dendera-gruszka@po.opole.pl, Katedra Logistyki, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska*

Ewa Kulińska, *e.kulinska@po.opole.pl, Katedra Logistyki, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska*

Właściwości nowoczesnej logistyki, w dobie globalizacji pomagają wypracować zamierzone cele oraz osiągnąć odpowiedni status. Zastosowanie właściwych narzędzi logistycznych umożliwia ciągły rozwój organizacji wraz z zdobyciem pozycji lidera na rynku. Jedną z koncepcji logistyki mimowolnie wykorzystywaną przez przedsiębiorców jest łańcuch dostaw. Łańcuch dostaw ukierunkowany jest na sprawnym

i efektywnym przepływie towarów od miejsca pozyskania do miejsca zbytu oraz na odpowiednim sterowaniu zapasami w celu ich optymalizacji. W zależności od charakteru i specyfiki organizacji, istnieje wiele koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw. Istotą łańcucha dostaw jest pomyślna i korzystna współpraca pomiędzy jego ogniwami. Współcześnie działalność w pojedynkę, nie może przynieść oczekiwanych korzyści. Pogłębiając współpracę partnerską pomiędzy elementami łańcucha dostaw osiąga się wzrost potencjału i umocnienie pozycji rynkowej. Określenie wszystkich czynników wpływających na konkretny łańcuch dostaw, umożliwia prawidłowe zarządzanie przepływem dóbr i usług co może przyczynić się do maksymalizacji zysków. Zdefiniowanie determinant wpływających na konkretny łańcuch dostaw umożliwia także minimalizację ryzyka oraz jego wpływu na zarządzanie łańcuchem dostaw.

Diboran melaminy jako reaktywny i addytywny uniepalniacz pianek poliuretanowych

Ewelina Chmiel, chmielewelina@gmail.com, Zakład Chemii Organicznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://wch.prz.edu.pl>

Jacek Lubczak, jml@prz.edu.pl, Zakład Chemii Organicznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://wch.prz.edu.pl>

Dominik Szczęch, dominik.szczech@gmail.com, Zakład Chemii Organicznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, <https://wch.prz.edu.pl>

W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczących syntezy oligoeterolu opartego na diboranie melaminy i węglanie etylenu zawierającego w swojej strukturze pierścienie 1,3,5-triazynowe i atomy boru. Przebadano jego podstawowe właściwości: gęstość, lepkość i napięcie powierzchniowe oraz oznaczono liczbę hydroksylową, skład elementarny i wykonano widma IR, ¹H-NMR i MALDI-ToF. Na jego bazie otrzymano samogasnące, sztywne pianki poliuretanowe, które charakteryzują się zespołem właściwości podobnych do właściwości klasycznych, sztywnych pianek poliuretanowych, przewyższają je natomiast odpornością termiczną i wytrzymałością mechaniczną.

W celu uniepalnienia otrzymanej pianki, postanowiono zastosować dodatek uniepalniacza addytywnego w postaci diboranu melaminy. Niepalną piankę poliuretanową uzyskano wprowadzając dodatkowo do kompozycji spienianej 11,5% mas. diboranu melaminy. Tak otrzymane pianki poliuretanowe wykazują dużą odporność termiczną i wytrzymują długotrwałe działanie temperatury wynoszącej 175°C. Zbadano szczegółowo właściwości otrzymanych pianek (gęstość, chłonność wody, współczynnik przewodzenia ciepła, wytrzymałość na ściskanie, odporność termiczną metodą statyczną i dynamiczną, palność wg testu poziomego, indeks tlenowy, wielkość porów przed i po ekspozycji temperaturowej) i porównano je z właściwościami pianek niemodyfikowanych dodatkiem diboranu melaminy. W pracy zastosowano surowce tanie, przyjazne ekologicznie i produkowane w Polsce.

Dobór linii przejazdu samochodu wyścigowego ze względu na czas pokonywania okrążenia

Arkadiusz Gita, arkadiusz.gita@pollub.edu.pl, Katedra Pojazdów Samochodowych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska, www.pollub.pl

Opracowanie miało na celu określenie wytycznych dotyczących doboru toru ruchu samochodu wyścigowego wpływających na czasu przejazdu. Z biegiem lat, wraz z rozwojem technicznym w Motorsporcie powstawały nowe konstrukcje pojazdów i konkurencje. Niezmiennym natomiast pozostał cel zawodów czyli osiągnięcie jak najlepszego wyniku – przeważnie czasu pokonania określonego dystansu. Istotnym czynnikiem wpływającym na niego jest określona linia, po której pojazd porusza się pomiędzy początkiem i końcem tego dystansu. Niniejsze opracowanie przedstawiło sposób modelowania toru ruchu pojazdu oraz informację o wybranych narzędziach wspomagających ten proces. Przeprowadzono badania symulacyjne wpływu linii przejazdu bolidu wyścigowego klasy Formula SAE na ostateczny czas pokonywania toru wyścigowego. Badania wykonano dla samochodu wyścigowego napędzanego silnikiem elektrycznym na torze owalnym. Powstało kilka linii przejazdu. Określono różnice pomiędzy nimi oraz wpływ tych różnic na osiągnięcie ostatecznego wyniku. Na tej podstawie określono wytyczne, którymi należy się kierować prowadząc samochód wyścigowy oraz najkorzystniejszą linię przejazdu.

Edycja geometrii modeli wytwarzanych przyrostowo poprzez przetwarzanie poleceń g-code

Adrian Dubicki, a.dubicki@doktoranci.pb.edu.pl, Zakład Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka, www.pb.edu.pl

Druk 3D staje się powoli równorzędnym sposobem wytwarzania w stosunku do metod ubytkowych lub odlewnictwa. Główną zaletą wytwarzania przyrostowego jest możliwość wykonania produktów o skomplikowanej geometrii. Niekiedy ograniczeniem w budowie modeli nie jest technologia czy urządzenie które wykorzystujemy, a sterujące procesem oprogramowanie.

Działanie większości dostępnych na rynku urządzeń przyrostowych oparte jest na sterowaniu przez tzw. g-code. Zestaw poleceń może być przygotowywany nawet poprzez ręczne wpisywanie w edytorze tekstu lub generowany automatycznie przez darmowe lub dostarczane wraz z drukarką oprogramowanie. Ręczne przygotowywanie poleceń g-code jest niemal niemożliwe przy bardziej skomplikowanych modelach, natomiast oprogramowanie nie daje pełnej kontroli nad procesem. Dużą rolę w generowaniu poleceń przez oprogramowanie odgrywa jego stopień zaawansowania i ilość oferowanych opcji.

Celem pracy było przedstawienie metod edycji wygenerowanych przez oprogramowanie g-codów. Przeanalizowano metodę ręcznej zmiany ustawień takich jak retrakcja, ilość podawanego materiału i szybkość druku. Dokonano analizy oprogramowania RapR3D Visual GCode Editor, przeznaczonego do wizualizacji

i edycji ścieżek g-code. Wskazane oprogramowanie pokazuje ruch głowicy na każdej warstwie modelu. Wybór miejsca pracy urządzenia i wprowadzenie w nim korekty daje możliwość dokonywania precyzyjniejszych zmian poleceń i znacząco skraca czas edycji, w porównaniu do metody ręcznego wprowadzania zmian w edytorze tekstu.

Integracja zadajnika ruchu Robin Hand z jednoramiennym robotem chirurgicznym Robin Heart PVA wyposażonym w mechatroniczne narzędzie laparoskopowe Robin INCITE

Dariusz Krawczyk, *darek240@vp.pl, Pracownia Biocybernetyki, Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi w Zabrzu, www.frk.pl*

Jan Fraś, *fras.jan@gmail.com, Pracownia Biocybernetyki, Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi w Zabrzu, www.frk.pl*

Łukasz Mucha, *lmucha@frk.pl, Pracownia Biocybernetyki, Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi w Zabrzu, www.frk.pl*

W pracy opisano integrację zadajnika ruchu Robin Hand z jednoramiennym robotem chirurgicznym Robin Heart PVA wyposażonym w mechatroniczne narzędzie laparoskopowe Robin INCITE. Poszczególne elementy systemu składającego się z laparoskopowego narzędzia mechatronicznego wyposażonego w czujniki siły, robota chirurgicznego oraz zadajnika ruchu zostały przedstawione w postaci szczegółowo opisanych bloków funkcyjnych. W każdym z nich przedstawiono wykorzystane elementy elektroniczne, głównie mikrokontrolery wraz z oprogramowaniem, składające się na całość algorytmu sterowania. Omówiono koncepcję zwiększenia zakresu pomiarowego czujnika siły poprzez zastosowanie cyfrowego układu automatycznej regulacji wzmocnienia. Scharakteryzowano sposób komunikacji pomiędzy poszczególnymi elementami systemu. Przesyłanie danych może odbywać się w sposób bezprzewodowy lub tradycyjnym łączem internetowym, umożliwiając zdalną manipulację ramieniem robota z dowolnego miejsca na świecie. Elementy systemu opisanego w publikacji znajdują zastosowanie w modułowej konsoli sterowania robotem chirurgicznym RobinSTIFF-FLOP współpracującej z rodziną robotów Robin Heart.

Jak rozwiązać konflikt reguł akcji systemu informacyjnego?

Katarzyna Ignatiuk, *ignatiukkatarzyna@gmail.com, Zakład Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka, pb.edu.pl*

Agnieszka Dardzińska-Głębocka, *a.dardzinska@pb.edu.pl, Zakład Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Białostocka, pb.edu.pl*

Wiedza przechowywana w dużych zbiorach danych staje się użyteczna dopiero, gdy użytkownik jest w stanie z jej pomocą podjąć działania prowadzące do osiągnięcia przez niego korzyści. W dużych systemach informacyjnych wiedza ta jest często utajona. Aby wydobyć istotne dla użytkownika informacje, z pomocą przychodzą techniki data mining.

Data mining jest procesem odkrywania wiedzy, w postaci wzorców, z dużych zbiorów danych. Na podstawie tych wzorców można opisać relacje między danymi systemu informacyjnego, podjąć próbę sklasyfikowania nowych obiektów w systemie lub też zmienić stan obiektów istniejących. Jedną z technik data mining są reguły akcji. Wskazują one bezpośrednią akcję, jaką należy podjąć, aby przekwalifikować obiekt z jednego stanu w inny, najczęściej bardziej pożądany. Problem pojawia się, gdy w systemie informacyjnym istnieje kilka reguł mogących sugerować takie same działania i różne konsekwencje tych działań.

Celem pracy było skonstruowanie miary, która wspomagałaby rozwiązywanie konfliktów między regułami akcji. Zaproponowano miarę, która łączy wsparcie reguły, długość poprzednika reguły oraz umożliwia ocenę użyteczności reguły w systemie na tle innych, skonfliktowanych reguł. Miara ta wykorzystwała metodę przycinania reguł. Dla potwierdzenia przydatności zaproponowanego rozwiązania, przeanalizowano reguły i konflikt między nimi w przykładowym systemie informacyjnym.

Mikrostruktura elementów z dwufazowego stopu tytanu otrzymywanych za pomocą przyrostowego kształtowania laserowego

Justyna Aniszewska, justyna.aniszewska@wat.edu.pl, Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego, www.wat.edu.pl

Tomasz Durejko, tomasz.durejko@wat.edu.pl, Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego, www.wat.edu.pl

W ostatnich latach można zaobserwować rosnące zapotrzebowanie na wyroby medyczne, które wykonywane są z tworzyw metalowych, w tym stopów na osnowie tytanu. Ze względu na dobre właściwości wytrzymałościowe, wysoką odporność korozyjną i niski ciężar właściwy tytan stosuje się w przemyśle medycznym. Zastosowanie metod szybkiego prototypowania, w tym technologii LENS (ang. *Laser Engineered Net Shaping*), do wytwarzania warstw wierzchnich na rdzeniach implantów znacznie przyspiesza proces otrzymywania nowych, czy modyfikację już istniejących rozwiązań konstrukcyjnych.

W niniejszej pracy przedstawiono proces wytwarzania próbek elementarnych z wykorzystaniem techniki LENS, przeprowadzono zabieg obróbki cieplnej oraz wykonano ilościową analizę mikrostruktury. Obróbka cieplna przeprowadzana była w piecu w temperaturze 1100°C. Badania strukturalne wykonano w oparciu o analizę fazową XRD, analizę mikrostrukturalną SEM wraz z analizą składu chemicznego oraz badania mikrotwardości.

Dla próbek otrzymanych bezpośrednio po procesie LENS, na podstawie przeprowadzonej analizy fazowej, stwierdzono obecność martenzytycznej fazy α' , tworzącej się w wyniku dużych przechłodeń podczas wytwarzania elementów. W celu

wygenerowania struktury dwufazowej $\alpha+\beta$, charakterystycznej dla stopu Ti6Al4V, przeprowadzono zaproponowany proces obróbki cieplnej.

Modelowanie sekwestracji CO₂ w pokładach węgla; model MSW względem modelu ECBM-CO₂

Grzegorz Jodłowski, jodlowsk@agh.edu.pl, **Marta Wójcik**, mwojcik@agh.edu.pl, *Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie, Wydział Energetyki i Paliw, www.weip.agh.edu.pl*

Sekwestracja geologiczna CO₂ wydaje się najbardziej realną technologicznie metodą magazynowania tego gazu. Jednym z rozważanych utworów geologicznych, w których można składować CO₂ są pokłady węgla. Węgiel jest skomplikowaną substancją o zarówno sztywnym i elastycznym charakterze. Ta właściwość węgla kamiennego była podstawą do opracowania Modelu Sorpcji Wielorakiej (MSW). Za pomocą tego modelu można wyznaczyć właściwości sorpcyjne węgla i na tej podstawie oszacować pojemność sekwestracyjną złoża węglowego z wykorzystaniem badań laboratoryjnych prowadzonych poza złożem. Inną metodyką badawczą powszechnie stosowaną do szacowania pojemności złoża względem CO₂ jest model Enhanced Coal Bed Methane for CO₂ (ECBM-CO₂). Ta metoda oparta jest na badaniach prowadzone bezpośrednio na złożu i wymaga określenia metanonośności próbek węgla. Została ona opracowana dla szacowania ilości metanu, który można odzyskać ze złóż węglowych podczas zatłaczania innego gazu (np. CO₂). Estymaty przyjęte w tym model są bardzo ogólne i przyjmuje się, że objętość CO₂ możliwa do zmagazynowania w złożu jest około dwa razy większa niż objętość odzyskanego CH₄. MSW daje możliwość w miarę precyzyjnego wyznaczenia ilości CO₂ i CH₄, które mogą być zmagazynowane sorpcyjnie w próbce węgla przy danych warunkach ciśnienia i temperatury. Otrzymane wyniki wskazują, że objętość CO₂ zasorbowana w złożu może być ponad dwukrotnie większa niż objętość CH₄.

Praca przygotowana w ramach prac statutowych AGH nr 11.11.210.373

Nahełmowy system celowniczy dla Polskich Sił Zbrojnych

Wojciech Paterek, paterw@itwl.pl, *Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, www.itwl.pl*

Andrzej Szelmanowski, szelma@itwl.pl, *Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, www.itwl.pl*

Paweł Janik, pawel.janik@itwl.pl, *Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, www.itwl.pl*

Przedstawiono problematykę wykorzystania pola magnetycznego w nahełmowym systemie celowniczym opracowanym w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych. Omówiono wybrane rozwiązania techniczne w zakresie zagranicznych nahełmowych systemów celowniczych, wykorzystujących pole magnetyczne. Głównymi zadaniami systemu są: sterowanie systemem uzbrojenia lub głowicami obserwacyjnymi bez udziału rąk, zwiększenie możliwości funkcjonalnych pilota oraz zmniejszenie wpływu czynnika ludzkiego na pilotaż. Na bazie modelu Jamesa Resona wskazano korzyści ze stosowania nahełmowych systemów celowniczych w pracy pilota wojkowego.

W części teoretycznej przedstawiono założenia oraz podstawowe zależności matematyczne dla przyjętej metody wykorzystania pola magnetycznego do wyznaczania położenia kąтового hełmu pilota względem kabiny statku powietrznego. Dokonano analizy błędów określania położenia kąтового hełmu pilota w warunkach występowania chwilowych zakłóceń pola magnetycznego Ziemi (fluktuacji i anomalii magnetycznych). Analizy przeprowadzono dla dwóch różnych układów pomiarowych: pierwszego bazującego na naturalnym polu magnetycznym Ziemi, oraz drugiego wykorzystującego sztuczne pole magnetyczne, generowane na pokładzie statku powietrznego.

Na podstawie otrzymanych wyników badań analitycznych przedstawiono warunki wykorzystania pola magnetycznego do wyznaczania położenia kąтового hełmu pilota oraz możliwości jego kształtowania na bazie pokładowego układu generacji sztucznego pola magnetycznego.

Ocena realizacji zamówienia klienta w przedsiębiorstwie usługowym

Justyna Suchan, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska,
suchan.justyna@wp.pl

Ewa Kulińska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska,
e.kulinska@po.opole.pl

Julia Giera, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Politechnika Opolska, *juliagiera@onet.pl*

W niniejszej pracy przedstawiono zagadnienie oceny realizacji zamówienia klienta w przedsiębiorstwie usługowym. Głównym celem było określenie poziomu realizacji zamówienia klienta. Nabywca w obecnych czasach stanowi punkt wyjścia dla działań przedsiębiorstwa. Nawiązanie z nim długofalowych relacji w obecnych czasach jest nadrzędnym posunięciem. Głównym procesem poddanych badaniom to realizacja zamówienia. Ma na celu uruchomienie całego cyklu logistycznego a także nadaje mu właściwe tempo. Od jego szybkości i elastyczności zależy czy klient podejmie decyzję o kolejnym procesie zakupowym w tym punkcie. To w jaki sposób zostanie zrealizowane zamówienie jest głównym czynnikiem mającym wpływ na to czy kupujący stanie się klientem lojalnym. W pracy przedstawiono ocenę realizacji zamówienia klienta, którą uzyskano na podstawie przeprowadzonej ankiety. Respondentom postawiono pytania związane z logistyczną obsługą klienta, m.in.: szybkość realizacji zamówienia, kompletność złożonego zamówienia, sposób złożenia zamówienia. Otrzymane wyniki opracowano także pod kątem wskaźników zamówienia doskonałego. Przeprowadzone badania potwierdziły fakt, iż sposób realizacji zamówienia klienta jest głównym determinantem wyboru przedsiębiorstwa usługowego do realizacji własnych celów. Terminowość czy biegłość personelu sprzyja kolejnym decyzjom klientów o zaopatrywaniu się w wybranym przedsiębiorstwie usługowym.

Ocena skuteczności metod obliczania lepkości zawiesin cząstek roślinnych w cieczy nieniutonowskiej

Adriana Szydłowska, a.szydłowska@doktorant.po.edu.pl, Katedra Inżynierii Procesowej,
Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska, www.po.opole.pl

Jerzy Hapanowicz, j.hapanowicz@po.opole.pl, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział
Mechaniczny, Politechnika Opolska, www.po.opole.pl

Celem pracy było określenie skuteczności wykorzystania modeli lepkości w obliczaniu wartości tego parametru w odniesieniu do zawiesin cząstek roślinnych w cieczy nieniutonowskiej w zależności od udziału ciała stałego oraz szybkości ścinania. W ocenie wykorzystano wyniki własnych eksperymentów. Jako ciecz nieniutonowską zastosowano roztwór płynnego polimeru, a jako cząstki roślinne wchodzące w skład zawiesiny użyto zmielonych łupin orzechów włoskich. Udziały ciała stałego w zawieszynie mieściły się w zakresie od 5-20% obj. Porównanie obejmowało modele lepkości dostępne w literaturze przedmiotu, które są rekomendowane do obliczania lepkości zawiesin w cieczach niuonowskich. Postanowiono sprawdzić, czy modele te są skuteczne również w obliczaniu lepkości zawiesin nieniuonowskich przy małej, średniej i wysokiej szybkości ścinania, których wartości są adekwatne dla zjawisk przepływu, mieszania lub wyłaczania substancji. Wyniki analizy wykazały, że żaden z porównywanych modeli nie jest skuteczny w obliczeniu lepkości rozpatrywanych zawiesin w obszarze niskich szybkości ścinania. Z kolei przy średniej szybkości ścinania każdy z tych modeli jest w zadowalającym stopniu skuteczny w obliczaniu lepkości, ale tylko dla zawiesin do 10% obj. c. s. Przy największej szybkości ścinania część modeli lepkości okazała się być odpowiednia do obliczania lepkości zawiesin do 10% obj. c. s., podczas gdy inna grupa modeli jest skuteczna w obliczaniu lepkości bardziej skoncentrowanych zawiesin.

Osobiste narażenie na nanocząsteczki w zależności od wykonywanych czynności i miejsca pobytu

Sławomira Maria Dumala, s.dumala@wis.pol.lublin.pl, Katedra Jakości Powietrza
Wewnętrznego i Zewnętrznego, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska,
www.wis.pollub.pl

Toksyczność substancji zależy w głównej mierze od budowy chemicznej. Jednak ostatnie doniesienia wskazują, że rozmiar cząstek zawierających te same substancje chemiczne wpływa na zróżnicowanie ich potencjału toksycznego. Ekspozycja na najdrobniejsze cząstki (z ang. *ultrafine particles* – *UFP*) uważana jest za poważne zagrożenie dla zdrowia człowieka. Dlatego w ostatnich latach wiele uwagi poświęcono badaniom nanocząstek unoszących się w powietrzu, ocenie ich negatywnego wpływu na zdrowie człowieka, interakcji z innymi związkami czy identyfikacji głównych źródeł emisji. Aby właściwie ocenić ekspozycję na UFP, wymagany jest osobisty monitoring. Uważa się, że jest on jedynym sposobem powiązania narażenia na cząstki drobne z wykonywanymi działaniami i odwiedzanymi mikro środowiskami.

W pracy przedstawiono wyniki analizy mającej na celu ukazanie wpływu codziennych aktywności na osobiste narażenie UFP. Badania przeprowadzono na grupie studentów. Całodobowo monitorowano narażenie na nanocząstki w trakcie typowych, codziennych czynności – podczas nauki, w środkach komunikacji miejskiej, w domu, podczas spaceru itp.

Produkcja ETBE z wykorzystaniem bioetanolu oraz tert-butanolu w instalacji reaktywnej destylacji

Grzegorz Skalski, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St.Staszica w Krakowie, Wydział Energetyki i Paliw, www.weip.agh.edu.pl Grzegorz Jodłowski, jodlowsk@agh.edu.pl, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St.Staszica w Krakowie, Wydział Energetyki i Paliw, www.weip.agh.edu.pl

Etanol pozyskiwany na drodze fermentacji alkoholowej jest najczęściej stosowanym biokomponentem paliw do silników o zapłonie iskrowym. Do jego zalet należy wysoka liczba oktanowa oraz poprawa jakości spalania. Inną grupą związków stosowaną jako dodatki do benzyn są etery, w tym ETBE (ang. *ethyl tert-butyl ether*). Przynoszą one podobne korzyści, jednak mniejsza polarność oraz słabsze powinowactwo do wody czynią je bardziej kompatybilnym z benzyną niż alkohole. Niestety, ETBE jest uważane za odnawialne jedynie w 47% v/v. Najbardziej popularna metoda produkcji ETBE to reakcja etanolu z izobutenem z użyciem kwaśnej żywicy jonowymiennej jako katalizatora. Proces ten wymaga użycia pokrakingowej frakcji C4 jako źródła izoalkenu. Inną metodą produkcji jest reakcja alkoholu etylowego z alkoholem tert-butylovym, zyskująca coraz większe zainteresowanie wśród naukowców. W niniejszej pracy przedstawiono proces produkcji ETBE w laboratoryjnej instalacji reaktywnej destylacji, łączącej w sobie etapy reakcji oraz oczyszczania produktu. Jako substraty zostały użyte alkohol tert-butylovym oraz bioetanol wyprodukowany z owoców jabłoni domowej (*Malus domestica* Borkh.). Otrzymany destylat został zanalizowany w mieszaninach z benzyną za pomocą spektroskopii w podczerwieni (FTIR).

Badanie przeprowadzone w ramach prac statutowych nr 11.11.210.373 prowadzonych na Wydziale Energetyki i Paliw Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie.

Przepływ cieczy nieniuetonowskiej w przewodzie elastycznym

Izabela Wardach, i.wardach@po.opole.pl, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska

Jerzy Hapanowicz, j.hapanowicz@po.opole.pl, Katedra Inżynierii Procesowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska

Praca dotyczy badania oporów przepływu cieczy nienewtonowskiej w przewodzie elastycznym. W procesach przemysłowych coraz częściej wskazuje się na możliwość stosowania przewodów z elastycznych tworzyw sztucznych, które swoimi właściwościami przypominają właściwości naczyń krwionośnych. W trakcie przepływu cieczy przez takie przewody następuje zmiana ich geometrii, co wpływa na zmianę

oporów przepływu. Dodatkowo w przypadku cieczy nienewtonowskich zmiana średnicy przewodu wpływając na zmianę prędkości przepływu cieczy powoduje zmianę lepkości układu, która również ma wpływ na zmianę oporów przepływu. Zwiększenie średnicy przewodu powoduje zmniejszenie oporów natomiast równocześnie zmniejszenie prędkości przepływu wpływa na wzrost lepkości cieczy nienewtonowskiej. Z tego względu istotne wydaje się prowadzenie badań związanych z określeniem oporów transportu podczas przepływu substancji w takich przewodach. W pracy własnej wskazano na takie możliwości, a w początkowym jej zamierzeniu jest ocena hydrodynamiki przepływu cieczy przez elastyczne przewody.

Rozwój selektywnej zbiórki odpadów w makroregionie lubelskim w aspekcie konwersji energii

Magdalena Paśnikowska-Lukaszuk, m.pasnikowska-lukaszuk@pollub.pl, Katedra Podstaw Techniki, Wydział Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska, www.wpt.pollub.pl

Wraz z rozwojem gospodarki pojawia się wzrost ilości produkowanych odpadów. W makroregionie lubelskim funkcjonuje dwu-frakcyjny podział odpadów, który sprzyja także zmniejszeniu zużycia energii, ale w dużej mierze obniża również koszty produkcji nowych opakowań, które mogą być wykonane z materiałów powstałych z recyklingu. Nowoczesne rozwiązania pozwalają na odzyskanie znaczącej ilości odpadów pochodzących z frakcji suchej, jednakże pozostała część jest przetwarzana na paliwo alternatywne lub ulega długotrwałemu procesowi rozkładu. Frakcja zielona może być wykorzystana do produkcji biogazu w procesie fermentacji metanowej. W procesie termicznej utylizacji odpadów uzyskuje się energię elektryczną. Niektóre przedsiębiorstwa korzystają z surowców powstałych z odpadów, uzyskując przy tym znaczny wzrost udziału energii pochodzącej z OZE w całkowitym bilansie energetycznym. W artykule zwrócono uwagę na aktualizację i stałe dopasowanie działań zmierzających w tym kierunku za pomocą prognozowania. Przedstawione wyniki poddano analizie służącej prawidłowemu zarządzaniu i zagospodarowaniu odpadów, co przyczynia się do zrównoważonego rozwoju.

Skuteczność procesu sterylizacji w układzie przepływowym, dla zmiennej konfiguracji lamp UVC, przy wykorzystaniu bakterii *Micrococcus luteus*

Sławomira Maria Dumala, s.dumala@wis.pol.lublin.pl, Katedra Jakości Powietrza Wewnętrzny i Zewnętrzny, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska, www.wis.pollub.pl

W powietrzu, poza składnikami stanowiącymi jego niezmienny skład, znajduje się wiele elementów niepożądanych, m.in. zanieczyszczenia. Środkami aktywnymi zapobiegającymi zagrożeniom zdrowotnym związanych z ich obecnością jest likwidowanie źródeł emisji, odpowiednia wentylacja, filtracja, sterylizacja wykorzystująca właściwości dezynfekujące promieniowania UVC, proces utleniania fotokatalitycznego lub ozonowanie.

Liczne badania potwierdzają, że promieniowanie UVC unieczynnia wirusy, komórki bakterii i zarodniki grzybów. Skuteczność procesu zależy od natężenia światła, czasu ekspozycji oraz długości fali. W literaturze odnaleźć możemy wiele prac związanych z wykorzystaniem UVC do usuwania zanieczyszczeń z powierzchni lub powietrza. Badacze koncentrowali się w nich między innymi na określeniu skuteczności procesu na wybranych szczepach bakterii, czy badaniu wpływu wybranych czynników na żywotność i moc lamp (wiek, cykle włączania i wyłączania, temperatura otoczenia i prędkość powietrza, wilgotność). Z uwagi na coraz szersze zastosowanie lamp w układach przepływowych, kolejnym parametrem wpływającą na skuteczność procesu sterylizacji UVC okazał się sposób ich montażu względem strumienia powietrza.

W pracy przedstawiono wpływ ułożenia lamp na proces sterylizacji powietrza. Badania przeprowadzono w układzie przepływowym, dla bakterii *Micrococcus luteus* i dwóch konfiguracji lamp – prostopadłej i równoległej względem przepływającego strumienia powietrza.

Sprawdzenie możliwości wykorzystania proszków czystych technicznie, żelaza i aluminium do budowy elementów za pomocą Laserowej Techniki Przyrostowej LENS

Magda Pęska, magda.peska@wat.edu.pl, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie

Marek Polański, marek.polanski@wat.edu.pl, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie

Krzysztof Karczewski, krzysztof.karczewski@wat.edu.pl, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie

W związku z rozwojem nowych technologii oraz coraz trudniejszymi warunkami pracy, poszukuje się nowych materiałów o unikatowych właściwościach. Do tej grupy zaliczamy stopy na osnowie faz międzymetalicznych z układu żelazo-aluminium. Niestety otrzymywane klasycznymi metodami charakteryzują się niską plastycznością oraz kruchością. Do najnowszych metod otrzymywania tych materiałów należy laserowa technika przyrostowa LENS, w której przez sterowanie parametrami można otrzymać materiały o określonej budowie fazowej. Jednak proszki stosowane w tej metodzie muszą spełniać określone wymagania, przez co ich cena jest relatywnie wysoka. Celem pracy była ocena możliwości wytwarzania materiałów na osnowie faz z układu Fe-Al, wykorzystując technikę LENS, stosując mieszaninę proszków czystych technicznie. Pierwszym etapem było wykonanie podłoży do budowy próbek, następnie przygotowano mieszaniny z czystych technicznie proszków Fe i Al, w stosunkach atomowych takich aby każda próbka charakteryzowała się występowaniem innej fazy. Kolejnym etapem było wybudowanie, za pomocą techniki LENS elementów z przygotowanych mieszanin. Część eksperymentalna zawierała również późniejsze badania składu chemicznego, analizy fazowej wybudowanych elementów. Analiza wyników wykazała, że technika LENS stanowi alternatywę dla typowych metod wytwarzania stopów z układu Fe-Al. Wykorzystując proszki czyste technicznie można otrzymać wyrób o założonym składzie chemicznym i budowie fazowej.

Stanowisko do badań przekładni spiroidalnych aplikowanych w stołach obrotowych

Kamil Wojtko, *kamil.wojtko@put.poznan.pl, Zakład Obróbki Plastycznej, Instytut Technologii Materiałów, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Politechnika Poznańska, www.itmat.put.poznan.pl*

Piotr Frąckowiak, *piotr.frackowiak@put.poznan.pl, Zakład Obróbki Plastycznej, Instytut Technologii Materiałów, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Politechnika Poznańska, www.itmat.put.poznan.pl*

W pracy przedstawiono stanowisko do badań przekładni spiroidalnych, które są wykorzystywane do napędu tarczy stołu obrotowego. Każda przekładnia zębata przed dopuszczeniem do eksploatacji wymaga sprawdzenia śladu współpracy, który decyduje o jakości wykonania przekładni. Istotnymi parametrami jakościowymi przekładni spiroidalnych stosowanymi w stołach obrotowych są również: moment nominalny, sprawność i dokładność pozycjonowania. Przedstawione w pracy stanowisko badawcze umożliwia badanie różnych odmian przekładni spiroidalnych (współpraca ślimaka walcowego lub stożkowego z płaskim lub stożkowym uzębieniem czołowym, przekładnie typu dupleks – z dwoma uzębieniami). Opracowane stanowisko badawcze posiada możliwość regulowania położenia ślimaka względem uzębienia za pomocą trzech osi liniowych i jednej obrotowej. Rozwiązanie konstrukcyjne stanowiska badawczego przekładni spiroidalnej umożliwia zmianę położenia ślimaka względem uzębienia w trakcie trwania badań (włączony silnik napędowy), co umożliwia szybkie określenie zarówno poprawności wykonania elementów przekładni jak i określenie wzajemnego położenia między elementami przekładni, co z kolei umożliwia określenie położenia otworu jaki ma być wykonany w korpusie stołu obrotowego, w którym na łożyskach będzie osadzony ślimak przekładni spiroidalnej.

Własności strukturalne i elektrochemiczne ceramiki 3YSZ domieszkowanej tlenkiem niobu

Małgorzata Dziubaniuk, *dziubaniuk@o2.pl, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie*

Jan Wyrwa, *jwyrwa@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie*

Mieczysław Rekas, *rekas@agh.edu.pl, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie*

Spadek ilości rezerw nieodnawialnych źródeł energii przyczynił się do wzrostu aktywności poszukiwania alternatywnych źródeł energii oraz bardziej wydajnych sposobów konwersji energii chemicznej w elektryczną. Jednym z rozwiązań są coraz intensywniej rozwijane ogniwa paliwowe. Wśród nich wyróżnia się grupa stałotlenkowych ogniw paliwowych (z ang. SOFC).

Kluczowym elementem ogniwa decydującym o jego efektywności pracy jest elektrolit stały. Materiał go stanowiący powinien z jednej strony charakteryzować wysoką wytrzymałością mechaniczną i chemiczną w niesprzyjających warunkach pracy (wysokie temperatury) a z drugiej strony wysokim przewodnictwem jonowym.

Jednym z materiałów, który spełnia powyższe kryteria jest tlenek cyrkonu stabilizowany itrem (ozn. YSZ). Niemniej jednak cały czas trwają badania nad polepszaniem własności materiału, co w konsekwencji prowadzi do obniżenia temperatur pracy ogniw oraz zwiększenia ich wydajności oraz wydłużenia czasu pracy.

Modyfikacja własności materiałów możliwa jest dzięki opracowaniu nowych metod syntez, odpowiedniemu doborowi warunków preparatyki lub też zastosowaniu odpowiednich domieszek. Niniejsze badania miały na celu określenie wpływu dodatku tlenku niobu w ilości 5, 10, 15% w stosunku wagowym w materiale 3YSZ na właściwości strukturalne i elektrochemiczne elektrolitu. Do wytworzenia proszku 3YSZ wykorzystano innowacyjną metodą syntezy żelatynowej. W trakcie badań wykorzystano techniki XRD, SEM, EIS oraz piknometrię helową. Wyniki potwierdzają możliwość zastosowania aplikacyjnego badanych materiałów.

Znaczenie produktu w konstruowaniu strategii logistycznej w przedsiębiorstwie branży obuwniczej

Julia Giera, Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, juliagiera@onet.pl

Ewa Kulińska, prof. PO, Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, e.kulinska@po.opole.pl

Justyna Suchan, Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, suchan.justyna@wp.pl

Celem postera naukowego było określenie znaczenia produktu w konstruowaniu strategii logistycznej w przedsiębiorstwie branży obuwniczej. Tematyka dotycząca produktu, nieodłącznego elementu strategii logistycznej, to problem, którego opracowanie jest konieczne do prawidłowego i efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Obiektem badawczym jest zakład produkcyjno-usługowo-handlowy z branży obuwniczej. Strategia logistyczna badanego przedsiębiorstwa rozpoczyna się od momentu przyjęcia zamówienia od klienta, a kończy się po dostarczeniu towaru do odbiorcy. Scharakteryzowano wszystkie obszary wchodzące w skład strategii logistycznej przedsiębiorstwa. Zastosowana metodologia badawcza – analiza danych przedsiębiorstwa ukazała, które obszary strategii logistycznej, funkcjonują prawidłowo, a które wymagają wprowadzenia zmian. Wielkość sprzedaży obuwia na przestrzeni ostatnich czterech lat to podstawowe kryterium oceny organizacji. Analizując dane sprzedaży określono formy dostępu potencjalnych klientów do produktu oraz jak wygląda i funkcjonuje kanał dystrybucji. Przeprowadzone badania wykazały nieprawidłowości funkcjonowania przedsiębiorstwa na dwóch płaszczyznach: strategii cenowej oraz stale obniżającym się poziomie sprzedaży produktów. Konieczne jest wdrożenie mechanizmów naprawczych, pamiętając o możliwościach przedsiębiorstwa. Rozwiązaniem tych problemów to podniesienie ceny produktu oraz rozszerzenie kanału dystrybucji, wprowadzając detalistę.

Postery naukowe

**Obszar nauk rolniczych,
leśnych i weterynaryjnych**

Oznaczanie aktywności aminotransferazy asparaginianowej (AST) i glutationowej (ALT) u larw mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*)

Jerzy Ziętek, *achantina@op.pl*, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Anna Wilczyńska, *a.osinska@eyosys.pl*, Studenckie Koło Medyków Weterynaryjnych, Sekcja Drobnych Ssaków, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Łukasz Adaszek, *lukasz.adaszek@up.lublin.pl*, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

Mącznik młynarek (*Tenebrio molitor*) jest chrząszczem z rodziny czarnuchowatych, którego larwa osiąga rozmiary do 30 mm. Zwierzę odżywia się głównie produktami zbożowymi. Jest hodowany na dużą skalę jako zwierzę karmowe. W niektórych krajach stanowi pokarm dla ludzi.

Do doświadczenia użyto 12 larw mączniaka o rozmiarze około 30 mm. Zwierzęta były utrzymywane w temperaturze 20C, odżywiały się płatkami owsianymi i świeżym ogórkiem (źródło wody). Hemolimfa była pobierana z naczynia grzbietowego. Po ułożeniu larwy na pulpicie operacyjnym przyciskano lekko jej przednią część ciała do podłoża. Za pomocą igły 0,4 mm dokonywano punkcji naczynia w między 5 a 6 segmentem licząc od tylnej strony ciała. Uciskając przednią i tylną część ciała larwy powodowano wypływ około 5 mikrolitrów hemolimfy, która była natychmiast zbierana za pomocą pipety automatycznej do próbki zawierającej cytrynian sodu. Materiał był następnie mieszany z płynem fizjologicznym w stosunku 1:10. Uzyskany roztwór był badany przy użyciu aparatu do badania biochemicznego surowicy krwi kręgowców. Oznaczano aktywność AST i ALT, enzymów biorących udział w metabolizmie aminokwasów. Uzyskane wyniki mnożono x10. Przedstawiona metoda jest skutecznym sposobem na pobieranie hemolimfy od larw mączniaków, wykazano możliwość oznaczania wybranych parametrów biochemicznych za pomocą standardowego aparatu do oznaczeń biochemicznych w surowicy krwi.

Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi marketingowych w celu promocji usług agroturystycznych na przykładzie gospodarstw leżących na terenie powiatu leskiego i bieszczadzkiego

Beata Prukop, *bprukop@ur.edu.pl*, Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Turystyki i Rekreacji

Celem opracowania było ukazanie możliwości wykorzystania nowoczesnych narzędzi promocji i reklamy we współczesnym zarządzaniu gospodarstwem agroturystycznym. W badaniach podjęto próbę uchwycenia najważniejszych związków pomiędzy wysokością sprzedaży produktu turystycznego a formą zastosowanych instrumentów marketingowych, pozwalających formułować wnioski na temat ich pozytywnych i negatywnych zastosowań. Cechą charakterystyczną współczesnego rynku usług agroturystycznych jest to, że komunikacja marketingowa

opiera się na dialogu prowadzonym między rolnikiem a turystą, w tym zakresie gospodarstwa mogą wykorzystać szeroki wachlarz działań promocyjnych. Narzędzia te można użyć jako zmodyfikowane lub użyte w niestandardowy sposób, można także zastosować interaktywne narzędzia marketingowe. Teren objęty badaniami to powiat leski i bieszczadzki, gdzie zbadano 112 gospodarstw agroturystycznych, funkcjonujących minimum dwa lata. W pracy pokazano wyniki badań, które odzwierciedlają kierunek rozwoju form promocji stosowanej przez rolników z badanego terenu.

Zastosowanie azytromycyny w terapii CRD u szczurów

Anna Wilczyńska, a.osinska@eyosys.pl, Studenckie Koło Medyków Weterynaryjnych, Sekcja Drobnych Ssaków, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Jerzy Ziętek, achantina@op.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Łukasz Adaszek, lukasz.adaszek@up.lublin.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

CRD (*Chronic Respiratory Disease*) u szczurów, zwane popularnie mykoplazmozą jest przewlekłą zakaźną i zaraźliwą chorobą o charakterze polietiologicznym. Do najważniejszych patogenów należą *Mycolasma pulmonis*, wirus Sendai oraz CAR (*Cilia associated-respiratory*) *Bacillus*. Objawy kliniczne obejmują wypływ porfirykowy z worków spojówkowych i nozdrzy, duszność i kichanie. Terapia obejmuje podawanie antybiotyków o szerokim spektrum działania. W związku z faktem używania szczurów, jako zwierząt laboratoryjnych oraz towarzyszące istnieje potrzeba stałych badań nad wdrażaniem skutecznych metod leczenia.

Azytromycyna jest antybiotykiem azalidowym, pochodną erytromycyny, zaliczaną do makrolidów nowej generacji. Działa bakteriostatycznie, a w większych dawkach bakteriobójczo. Mechanizm działania polega na hamowaniu syntezy białka w komórce bakteryjnej w wyniku przyłączenia do podjednostki 50S rybosomu. Wykazuje bardzo szerokie spektrum działania. Gromadzi się w fagocytach, które migrują do miejsca zakażenia, co zwiększa dystrybucję leku do tkanek objętych procesem zapalnym. Jest stosunkowo mało toksycznym lekiem. Wspomniany antybiotyk został użyty w terapii 30 szczurów, u których stwierdzono początkowe stadium CRD. Stwierdzono, że 10 dniowa kuracja lekiem podawanym do pyska w dawce 20 mg/kg m.c. spowodowała powrót do zdrowia 22 osobników, u 4 obserwowano znaczną poprawę, choć wymagały one zmiany antybiotyku na inny, zaś u 4 osobników nie obserwowano efektów terapeutycznych.

Zastosowanie podofiliny w leczeniu brodawczycy u chomiczników dzungarskich

Jerzy Ziętek, achantina@op.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Anna Wilczyńska, a.osinska@eyosys.pl, Studenckie Koło Medyków Weterynaryjnych, Sekcja Drobnych Ssaków, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Łukasz Adaszek, lukasz.adaszek@up.lublin.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

Brodawczaki skóry są to nowotwory wywodzące się z warstwy kolczystej naskórka, najczęściej powodowane przez wirusy z rodziny *Pallovmaviridae*. Infekcja powoduje widoczny efekt w postaci zmian brodawkowych, charakteryzujących się powstawaniem widocznych struktur o charakterze guzowatym, kalafiorowatym lub nitkowatym. Do transmisji dochodzi drogą płciową oraz przez uszkodzoną skórę w wyniku kontaktu bezpośredniego lub pośredniego z chorym osobnikiem. Na ogół chorują zwierzęta o osłabionej odporności, choroba u zwierząt obniża ich wartość hodowlaną i wystawową, powoduje dyskomfort lub cierpienie, niesie też pewien potencjał epizootyczny.

Leczenie brodawczycy u ludzi i zwierząt obejmuje między innymi podawanie miejscowo działających leków cytostatycznych, na przykład podofiliny. Jest to lek przeciwmiotyczny o nieznanym mechanizmie działania. Stosowany miejscowo powoduje nekrozę komórek nabłonkowych.

Chomicznik (chomik) dzungarski (*Phodopus sungorus*) jest niewielkim ssakiem z rodziny chomikowatych (*Cricetidae*) często utrzymywanym jako zwierzę towarzyszące. U 4 osobników z brodawczą zastosowano leczenie miejscowe przy pomocy maści zawierającej podofilinę w stężeniu wynoszącym 0,7%. Tak przygotowany lek okazał się skuteczny u 100% leczonych osobników, nie obserwowano żadnych skutków ubocznych, zmiany brodawczakowate zaczynały się obkurczać po 3-5 dniach terapii, zaś po około 2 tygodniach odpadały w postaci niekształtnego strupa.

Zjawisko tonic immobility u królików miniaturowych – jako potencjalny stresor

Anna Wilczyńska, a.osinska@eyosys.pl, Studenckie Koło Medyków Weterynaryjnych, Sekcja Drobnych Ssaków, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Jerzy Ziętek, achantina@op.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Łukasz Adaszek, lukasz.adaszek@up.lublin.pl, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <http://www.up.lublin.pl>

Tonic immobility (TI) nazywane również tanatozą jest zjawiskiem obronnym występującym u wielu gatunków zwierząt. Polega ono na pozorowaniu śmierci.

W poprzednio prowadzonych badaniach, jako zwierzęta modelowe użyto królików laboratoryjnych. Badania wykazały, że podczas trwania TI zwierzęta znajdują się w stanie silnego stresu. Dlatego też jego wykorzystanie w celu poskromienia niektórych osobników nie jest mile widziane przez właścicieli tych zwierząt. Wśród lekarzy weterynarii nie ma zgodności, co do opinii nad stresogennością zjawiska oraz wykorzystują je do niektórych czynności np. pielęgnacyjne.

Niniejsza praca opisywała badania, które zostały przeprowadzone na 10 królikach miniaturowych będących pacjentami Oddziału Drobnych Ssaków na UP w Lublinie. Za pomocą trzech wybranych parametrów postanowiono określić czy zjawisko działa stresogennie. Podczas doświadczenia wykonano pomiary: średnicy źrenicy, liczba tętna oraz oddechów na minutę. Wybrane wskaźniki miały pomóc w określeniu czy podczas TI przeważający udział ma układ współczulny czy przywspółczulny. U badanych zwierząt nie zaobserwowano objawów stresu a parametry pośrednie uległy obniżeniu.

Zmiana poglądu na temat tego zjawisk ułatwiłaby pracę lekarzom weterynarii oraz umożliwiła wykonywanie niektórych czynności diagnostycznych bez potrzeby wykorzystania narkozy. Praca jest wstępem do dalszych badań nad tym zjawiskiem i wskazuje, że badań wykonanych na królikach laboratoryjnych nie należy odnosić do królików miniaturowych.

Postery naukowe
Obszar nauk humanistycznych

Kompensacja po uszkodzeniu mózgu – zdolności plastyczne

Sylwia Filipczak, *sylwia.filipczak24@gmail.com, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, www.umcs.pl*

Każde uszkodzenie mózgu zakłóca homeostazę wewnętrzną, mechanizm sprzężenia zwrotnego, zaburzenia neurohormonalne i metaboliczne w różnych strukturach mózgu. Dotyczy to także trudnych sytuacji, kiedy działają szkodliwe czynniki zewnętrzne, wymagające mobilizacji specjalnych strategii adaptacyjnych. Uszkodzenie mózgu powoduje pojawienie się wewnątrz organizmu czynników patogennych, dezorganizujących jego funkcjonowanie poprzez niszczenie struktur. Może to prowadzić z jednej strony do procesów dezintegracyjnych, których skutkiem jest pogłębienie stanu chaosu, z drugiej do procesów kompensacyjnych, mających na celu ponowną integrację funkcji mózgowych. Celem wystąpienia było ukazanie możliwości kompensacyjnych mózgu na podstawie studium przypadku pacjentki z afazją po operacji neurochirurgicznej krwiaka lewej okolicy czołowo-ciemieniowo-skroniowej. Kobieta podczas rekonwalescencji odkryła, że odbudowując sprawności językowe zyskała też nowe możliwości – szczególnie rodzaj wyobraźni, wyjątkową wrażliwość na piękno i talent artystyczny, które zaowocowały budzącym się i wciąż rozwijającym talentem artystycznym. Przed chorobą wiedzę z zakresu sztuki kobieta wykorzystywała jedynie w teorii, obecnie wykształciła nowe umiejętności: maluje obrazy, pisze ikony, tworzy kompozycje, wkracza w coraz to nowe dziedziny twórczości artystycznej, również literackiej.

Kompetencje przywódcze jako kierunek rozwoju szkoły

Anna Hesse-Gawęda, *ania.hg48@gmail.com, Instytut Spraw Publicznych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński*

Specyfika działań podejmowanych przez dyrektorów polskich szkół określona jest pewną grupą posiadanych kompetencji. Praca została opracowana w celu sprawdzenia jakie kompetencje dominują wśród przywódców szkół podstawowych i gimnazjalnych mieszczących się na terenie Polski oraz w jaki kierunek rozwoju mogą wyznaczać. Wyróżniono pięć typów kompetencji zaproponowanych przez R. Dorczaka: edukacyjne, techniczne, interpersonalne, intrapersonalne i kulturowe. Z badań, w których wzięło udział 266 dyrektorów wynika, że przywódcy posiadają różne kluczowe kompetencje potrzebne do właściwego zarządzania placówką edukacyjną w której pracują. Dyrektorzy najwięcej uwagi poświęcają kompetencjom technicznym tworząc bazę materialną szkoły. Najmniej istotne są kompetencje interpersonalne związane z rozumieniem siebie, swoich zachowań, stanów emocjonalnych oraz reakcji. Może wynikać to z braku umiejętnego wykorzystywania własnego potencjału wiedzy i umiejętności. Wyniki uzyskane w badaniu nie mają na celu rozciągnięcia wniosków na całą populację a przyjrzenie się problemowi.

Rozumienie metafor u pacjentów z zespołem czołowym

Sylwia Filipczak, sylwia.filipczak24@gmail.com, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej,
www.umcs.pl

Płaty czołowe jako najwyżej zorganizowana struktura funkcjonalna mózgu regulują zachowania charakterystyczne tylko dla człowieka. Uszkodzenia płatów czołowych związane są z zaburzeniami funkcji wykonawczych, odpowiedzialnych m.in. za myślenie abstrakcyjne, niezbędne w interpretowaniu związków frazeologicznych, przysłów czy humoru rysunkowego. Rozumienie wypowiedzi o znaczeniu metaforycznym związane jest z aktywizacją procesów orientacyjnych na poziomie kodu hierarchicznego warunkującego twórcze podejście do rzeczywistości i rozwiązywanie problemów. W pracy przedstawiono przypadki pacjentów, którzy w wyniku urazów czaszkowo-mózgowych doznali uszkodzeń w obrębie przedniej części płatów czołowych. Pomimo podobnej lokalizacji uszkodzenia, analogicznych objawów we wczesnym etapie zdrowienia i systematycznej terapii, ich obecne funkcjonowanie znacząco się różni. W związku z brakiem wystandaryzowanych narzędzi, sprawdzających rozumienie metafor u pacjentów z lezjami czołowymi, na posterze przedstawiono próby badające dekodowanie przenośni.

Studenci w powieści kampusowej i filmie studenckim

Marzena Kraszewska, mkraszewska3@st.swps.edu.pl, SWPS Uniwersytet
Humanistycznospołeczny

Spółeczność akademicka nie istniałaby bez studentów, którzy zmienili się od czasu powstania uniwersytetu. Średniowieczni, europejscy studenci byli starsi od współczesnych i rozpoczynali studia pracując, aby poszerzyć swoje kwalifikacje zawodowe. Znaczna ich część wędrowała z miejsca na miejsce, by słuchać znanych i wybitnych profesorów, wokół których zaczęli tworzyć stowarzyszenia. Miały one bronić ich wspólnych interesów, a ich członkowie mieli udzielać sobie wzajemnej pomocy, co dało początek dzisiejszemu uniwersytetowi. Pierwsze fikcyjne wizerunki studentów można znaleźć w utworach literackich z XVI wieku. Były one znacznie bardziej popularne niż wizerunki profesorów, a uniwersytet stanowił jedynie tło opowieści o ich życiu, przedstawianym jako wielka przygoda. Stali się oni też bohaterami powieści kampusowych – gatunku literackiego wywodzącego się z tradycji Bildungsroman – który powstał w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych w latach 50. XX wieku oraz filmów studenckich, które pojawiły się na przełomie XIX i XX wieku w Ameryce i osiągnęły szczyt popularności w latach 90. XX wieku. Celem pracy było przedstawienie i analiza portretów studentów w brytyjskich, amerykańskich i polskich powieściach kampusowych i filmach studenckich oraz ich porównanie z rzeczywistymi odpowiednikami. W wyniku przeprowadzonej analizy udowodniono, że fikcyjni studenci, są przedstawiani w sposób stereotypowy, nie zawsze zgodny z rzeczywistością, co ma znaczący wpływ na ich postrzeganie przez społeczności na całym świecie.

Środowisko lokalne jako czynnik wspomagający rozwój szkół

Anna Hesse-Gawęda, *ania.hg48@gmail.com*, Instytut Spraw Publicznych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński

Praca została opracowana w celu przedstawienia znaczenia środowiska lokalnego dla rozwoju szkół. Sposób nawiązywania współpracy dostarcza wielu możliwości rozwojowych uczniów. Analizie poddano losowo wybrane szkoły, które w trakcie badania zostały podzielone na dwie grupy. Pierwszą z nich stanowiły placówki, w których podejmowane były nieliczne działania zmierzające do nawiązywania i podtrzymywania kontaktów ze środowiskiem lokalnym. Drugą grupę stanowiły szkoły w których działania na rzecz środowiska lokalnego były znaczące. Główną metodą zastosowaną w badaniu była analiza danych pochodząca z prowadzonego nadzoru pedagogicznego. Pytania badawcze dotyczyły wykorzystywania zasobów środowiska lokalnego na rzecz wzajemnego rozwoju, współpracy i wpływu na obopólny rozwój. Z przeprowadzonej analizy można wnioskować, że większość dyrektorów badanych szkół systematycznie nawiązuje kontakt z przedstawicielami środowiska lokalnego. Przywódcy edukacyjni dostrzegają potrzebę współpracy i wykorzystują potencjał intelektualny oraz organizacyjny środowiska lokalnego.

Związek Inteligencji Emocjonalnej z popełnianiem błędów poznawczych

Zaneta Żaczek, *zbz@onet.pl*, Studenckie Koło Naukowe Psychoterapii, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, www.ukw.edu.pl

Błędy poznawcze wynikające ze stosowania heurystycznych sposobów myślenia są popełniane nawet przez ekspertów w dziedzinach, których dotyczą zadawane im pytania. Odpowiada za nie System automatycznego myślenia, zwany Systemem 1. Korekcja tych błędów zależy od motywacji do podjęcia wysiłku sprawdzenia, czy automatycznie nasuwająca się odpowiedź jest rzeczywiście poprawna. Za wychwycenie błędów odpowiada wolicjonalny System 2. Jednym ze składników inteligencji emocjonalnej w ujęciu zdolnościowym Saloveya i Mayera jest emocjonalne wspomaganie myślenia, które może mieć związek ze wzbudzeniem motywacji do poprawiania błędów poznawczych popełnianych automatycznie. Celem pracy było zbadanie tego związku i odpowiedź na pytanie czy osoby korygujące automatyczne odpowiedzi i niekorygujące ich różnią się poziomem inteligencji emocjonalnej badanej Kwestionariuszem Inteligencji Emocjonalnej INTE. Błędy poznawcze zbadano za pomocą pytań zaczerpniętych z prac Daniela Kahnemana i Amosa Tversky'ego, w badaniu wzięło udział 76 studentów. Wyniki badania wykazały, że nie istnieje istotny statystycznie związek pomiędzy inteligencją emocjonalną i stosowaniem heurystycznych sposobów myślenia.

Postery naukowe

Obszar nauk społecznych

Ekspersckość w grze w Go a poziom zdolności wzrokowo-przestrzennych i rozpoznawania wzorców

Marcin Wojtasiński, *wojtasiniskimarcin@gmail.com*, Katedra Psychologii Eksperymentalnej, Instytut Psychologii, Wydział Nauk Społecznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Wyniki badań fMRI wskazują na wyższą aktywność obszarów odpowiedzialnych za zdolność do przetwarzania wzrokowo-przestrzennego i rozpoznawania wzorców (kora ciemieniowa i płat potyliczno-skroniowy) u ekspertów, w porównaniu do amatorów. Celem niniejszego badania była weryfikacja, czy eksperci w grze w Go, w porównaniu do amatorów, osiągają będą wyższe wyniki w testach mierzących zdolności wzrokowo-przestrzenne i rozpoznawania wzorców. Przeprowadzono behawioralne testy, w których wzięło udział 60. mężczyzn, w tym 30. ekspertów w grze w Go i 30. amatorów. Badani rozwiązywali testy Matryc Ravena w wersji dla zaawansowanych oraz APIS-Z, które mierzą odpowiednio zdolność rozpoznawania wzorców i zdolności wzrokowo-przestrzenne. Wyniki badań behawioralnych są spójne z wynikami badań fMRI i potwierdziły hipotezy, zgodnie z którymi eksperci w Go posiadają istotnie wyższe zdolności wzrokowo-przestrzenne i rozpoznawania wzorców, niż amatorzy. Do wyjaśnienia nadal pozostaje problem, czy wyższy poziom tych zdolności u ekspertów jest przyczyną ich mistrzostwa w Go czy skutkiem intensywnego treningu w grze.

Logo województwa a rozpoznawalność regionu

Marcin Widomski, *m.widomski@onet.pl*, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński

Opracowanie podejmuje zagadnienie z obszaru marketingu terytorialnego, a konkretnie, skuteczności komunikacji marketingowej. W dobie zaostrzającej się konkurencji, również pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, jednym z wyzwań stojących przed samorządami jest prowadzenie polityki wizerunkowej. Do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w obszarze marketingu terytorialnego podstawą jest posiadanie własnej marki oraz logo, które pozwoliłyby się wyróżnić na tle pozostałych jednostek samorządu terytorialnego. Praca była próbą oceny strategii marketingowych samorządów wojewódzkich ze szczególnym naciskiem na rozpoznawalność w oparciu o logo. Podstawą do oceny są krytyczna analiza zastanej literatury przedmiotu oraz wyniki anonimowych badań ankietowych przeprowadzonych na mieszkańcach Polski. Wyniki te zostały przedstawione za pomocą statystyki opisowej. Wyniki wskazują na województwa, które posiadają najskuteczniejszą politykę marketingową w obszarze logo, dzięki czemu mają szansę na uzyskanie przewagi konkurencyjnej.

Sieci działań budowane z udziałem humans i non-humans na przykładzie innowacyjnego urzędu elektronicznego (aktanta organizacji)

Patrycja Kumięga, patrycja.kumiega@doctoral.uj.edu.pl, Instytut Kultury, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński, www.kultura.uj.edu.pl

Przedmiotem posteru naukowego było przedstawienie sieci działań budowane z udziałem humans i non-humans (czynników ludzkich i poza-ludzkich) na przykładzie innowacyjnego urzędu elektronicznego stworzonego przez firmę zajmującą się tworzeniem systemu operacyjnego na świat rzeczywisty. Cel przeprowadzonych badań stanowiła analiza sieci działań związanych z powstaniem innowacji i jej oddziaływanie na kolejne kroki rozwoju organizacji i produktu. Również przedstawienie wpływu wprowadzenia innowacji na rynek na otoczenie zewnętrzne (powstawanie nowych zawodów, wymagane umiejętności i kompetencje, aktywność uczelni), a także sposoby komunikacji pomiędzy urzędem a człowiekiem oraz pomiędzy samymi urządzeniami. Wykorzystane metody badawcze obejmowały badania jakościowe (wywiady z pracownikami organizacji) oraz analizę literatury przedmiotu. Rezultatem badań było przedstawienie sieci działań prowadzącej od idei stworzenia urzędu do powstania organizacji i oddziaływania produktu na otoczenie zewnętrzne.

Sposoby komunikacji pomiędzy ludźmi i maszynami w organizacjach wykorzystujących zaawansowane technologie

Patrycja Kumięga, patrycja.kumiega@doctoral.uj.edu.pl, Instytut Kultury, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński, www.kultura.uj.edu.pl

Przedmiotem posteru naukowego były sposoby komunikacji pomiędzy ludźmi i maszynami (urządzeniami) w organizacji posiadającej infrastrukturę badawczo-laboratoryjną, wykorzystującą zaawansowane technologie w celu prowadzenia badań naukowych. Cel przeprowadzonych badań stanowiło zidentyfikowanie i opisanie sposobów komunikacji pomiędzy ludźmi i maszynami oraz pomiędzy samymi urządzeniami. Także przedstawienie wpływu wprowadzania innowacyjnych urządzeń i rozwiązań na zarządzanie organizacją oraz na podział pracy pomiędzy człowiekiem i maszyną (podział zadań w poszczególnych etapach rozwoju organizacji). Metody badawcze, wykorzystane w celu przeprowadzenia badań, obejmowały badania jakościowe (wywiady z pracownikami zatrudnionymi w organizacji), obserwację uczestniczącą oraz analizę literatury przedmiotu. Badania posiadają charakter oryginalny, ponieważ zostały przeprowadzone w organizacji, która posiada jedyne w Polsce urządzenie badawcze, będące akceleratorem elektronów oraz generujące promieniowanie elektromagnetyczne.

Wpływ ukierunkowania eksploracji dzieła na zwerbalizowane doświadczenie emocjonalne u ekspertów i laików w dziedzinie sztuki

Marcin Wojtasiński, wojtasinskimarcin@gmail.com, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Psychologii, Katedra Psychologii Eksperymentalnej

Anna Szymańska, ania.szym.91@gmail.com, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Psychologii, Katedra Psychologii Eksperymentalnej

Na doświadczenie estetyczne składa się ocena i emocja estetyczna. Jak dotąd nie wiadomo, czy istnieją specyficzne prawidłowości dotyczące uczuć estetycznych wyrażonych werbalnie przez osoby, które ich doświadczają. Jest to obszar mało eksplorowany. Celem badania było przetestowanie, czy i w jaki sposób kontekst nadany instrukcją będzie mieć wpływ na zwerbalizowane doświadczenie ekspertów i laików podczas eksploracji dzieła sztuki. W badaniu wzięły udział 44 osoby, w tym 21 laików i 23 ekspertów w dziedzinie sztuki. Ich zadaniem była eksploracja reprodukcji 9 obrazów malarskich i odpowiedzi na pytania zawarte w instrukcji dotyczące oceny estetycznej. Celem instrukcji było ukierunkowanie osoby na ocenę estetyczną i jej aspekty uznane za istotne przez grupę ekspertów, takie jak: (1) rozumienie, (2) ważność elementów (w znaczeniu zawartości informacyjnej), (3) tajemnicę, (4) emocje i uczucia, (5) temporalność, i (6) empatię. Do frekwencyjnej analizy tekstu wypowiedzi osób badanych wykorzystano program LIWC służący analizie tekstu pisanego lub transkrypcji wypowiedzi. Otrzymane wyniki poszerzają dotychczasową wiedzę na temat różnic między ekspertami i laikami w dziedzinie sztuki. Wskazują również na konkretny kontekst dzieła, który może wpływać na jego odbiór.

Zmiana jakości życia związana z przejściem na emeryturę

Agnieszka Bielińska, agnieszka.bielinska1984@gmail.com, Zakład Badań nad Jakością Życia, Gdański Uniwersytet Medyczny

Badania nad jakością życia zyskały w ostatnich latach na znaczeniu wraz z całościowym i interdyscyplinarnym spojrzeniem na sytuację jednostek. W związku z faktem postępującego starzenia się społeczeństw i zwiększającego się udziału osób starszych w ogólnej strukturze ludności, zasadne wydają się być badania nad jakością życia seniorów. Kluczową rolę w kształtowaniu jakości życia osób starszych ma przejście na emeryturę, które w literaturze opisywane jest jako jedno z najważniejszych wydarzeń krytycznych w tym okresie życia, wyznaczające pewien symboliczny moment przekroczenia progu starości.

Celem badań było określenie jakości życia emerytów oraz zbadanie wpływu przejścia na emeryturę na ocenę zadowolenia z życia i psychiczny dobrostan człowieka. Jako, że najbardziej rozpowszechnioną w Polsce instytucjonalną formą aktywizacji seniorów są uniwersytety trzeciego wieku, celem podjętych badań jest również ocena jakości życia słuchaczy UTW w porównaniu z osobami niepodlegającymi tej formy aktywności.

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od lutego do maja 2017 w Bydgoszczy wśród 449 osób powyżej 50. roku życia (160 osób czynnych zawodowo oraz 289 emerytów). Opierało się na metodzie sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem anonimowej techniki ankietowej. Zastosowano polską wersję kwestionariusza WHOQOL-BREF i Geriatryczną skalę depresji. Analizę stosunku badanych zarówno do okresu pracy zawodowej, jak i przejścia na emeryturę dokonano na podstawie ankiety własnej.

Indeks autorów

Adamczuk G.....	54, 56, 81	Boratyński W.....	95
Adamek E.....	284, 301	Borcuch A.....	342
Adaszek Ł.....	370, 371, 372	Borkowska I.....	337
Alińska A.....	311	Boruch W.....	180
Al-Rubaye H.....	97	Borzym K.....	246
Al-Shemary M.....	98	Bragoszevska E.....	324
Ambroziak D.....	77	Brenet T. J.....	220
Andruiów T.....	143	Brożek G.....	84, 105
Andrzejewski D.....	161	Brudecki K.....	155
Aniszewska J.....	360	Bryniarska N.....	67, 310
Artykiewicz K.....	55, 74	Brzezińska-Gębicka A.....	252
Auguścik A.....	165	Brzozowska V.....	287
Babczyńska A.....	326, 329	Budnicka M.....	146, 147
Baj A.....	152	Budzyńska B.....	292, 293, 316
Bajda S.....	187	Bujak K.....	348
Balcerczyk A.....	303	Bukowska I.....	205
Baltaziak K.....	63, 95	Bulsara D.....	97
Baltaziak L.....	63	Bulska E.....	326
Bałabuszek K.....	60	Buś A.....	305
Banach A.....	219	Buś J.....	302
Bandola Ki.....	31	Bździuch P.....	178
Bandola Kl.....	31	Całyniuk B.....	306
Baran W.....	284	Całyniuk Z.....	306
Baranowski A.....	265	Cecotka A.....	313, 314
Barańska A.....	31, 87	Cel W.....	176
Barański B.....	217	Cembrowska P.....	51, 108
Barnat-Marcinkowska M.....	36	Chamera K.....	67, 310
Basta-Kaim A.....	67, 310	Chlebek D.....	332
Bazior G.....	171, 194	Chmiel E.....	333, 357
Bąk K.....	100	Chmielarski M.....	73
Becker R.....	153	Chmielarz L.....	342
Bednarz G.....	228	Chmielewska P.....	103
Bednarzak M.....	327	Chmurska A.....	294, 306
Bemowska-Kałabun O.....	331	Chodorowski Ł.....	225
Berlińska E.....	112	Cholewa K.....	74
Bernat M.....	308	Chomik P.....	296
Białek K.....	300	Chromiec T.....	48, 71, 80
Biedroń I.....	324	Chudoba A.....	152
Bielecka A.....	303	Chudzik B.....	27
Bielecka M.....	247	Ciążela A.....	245
Bielińska A.....	381	Ciechalska D.....	343
Biernasiuk A.....	297	Ciechański K.....	33
Bihun-Kisiel A.....	144, 347	Ciećko K.....	183
Bijak M.....	75, 102	Ciesielski P.....	333
BinJawad H.....	97	Cieślak D.....	324
Błazińska P.....	128, 148	Cieślilkowska M.....	276
Błońska A.....	139	Cieślilkowska P.....	330
Bogdański P.....	42, 49, 99	Cybul P.....	122
Bogdzińska M.....	76	Czajka B.....	188
Bogusz R.....	51	Czajka Ł.....	80
Boguszevska-Czubar A.....	100	Czaplewska S.....	246
Bohacz J.....	324	Czarnecka J.....	139
Bohatyrewicz W.....	206	Czech M.....	98
Boniecka D.....	242	Czekajska-Chehab E.....	56
Bonio K.....	27	Czernel G.....	27

Czop M.	97, 296	Fryc M.	159, 166, 191
Czosnyka M.	183	Fuhrmann M.	88
Danielewicz D.	130, 134	Futa A.	347
Daniszevska A.	262	Gabryanczyk A.	294, 306
Dardzińska-Głębocka A.	359	Gadomska-Gajadhur A.	53, 146
Darowski M.	170	Gagoś M.	27
Dąbek A.	303	Gajak-Toczek M.	230
Dąbrowska J.	116, 123	Gajewska A.	313, 314
Dąbrowska-Prokopowska E.	259	Gajewski P.	248, 267
Dendera-Gruszka M.	356	Gala-Milczarek B.	230
Denysenko M.	208	Gallina A.	171
Długosz M.	130	Gałaś A.	156
Dmoch-Gajzlerska E.	59, 61	Garczyk Ż.	181
Dobosz Ł.	294	Gaweł W.	212, 266
Dobros N.	338	Gawrych M.	75
Dobrowolska A.	110	Gerkowicz A.	303
Dołhańczuk-Śródka A.	127, 129	Gibuła E.	55
Dorosz A.	170	Gibuła-Bruzda E.	80
Dranka M.	135	Giera J.	362, 368
Drapalska-Grochowicz M.	216	Gierasimiuk N.	319
Dro B.	31	Gil-Kulik P.	296
Dropek M.	57	Gimlewicz J.	292, 293
Drop B.	87	Girejko G.	77
Drzazga E.	244	Gita A.	267, 358
Dubicki A.	358	Gładys A.	61
Dubiel M.	302, 312	Głowacz A.	275
Duch W.	343	Głuszak P. K.	210
Duda S. M.	176, 194	Głuszek M.	47
Dudek I.	224	Gockiewicz A.	354
Dudek M.	163	Godlewska E.	179
Dudzińska D.	234	Goede A.	62, 73, 290, 292
Dugiełto B.	309	Golański G.	159, 160
Dumała S. M.	363, 365	Golba D.	238
Durejko T.	360	Golba S.	178, 185
Durniat K.	252	Gold D.	287, 304
Dybka-Stepień K.	130, 134	Golińska J.	62, 109, 290, 293
Dyjakon A.	168, 189	Goliński P.	243
Dymek S.	187	Gołaszewska K.	290
Dyrda G.	154	Gołaszewski F.	219, 238
Dziedzic A.	101	Gontarz M.	113
Dziubaniuk M.	367	Goraczewski Ł.	343
Dziurkowski D.	236	Gorzelańczyk E. J.	90
Fabiańczyk A.	346	Góral N.	127
Fałkowska U.	36	Górski A.	335
Fedorowicz Z.	100, 285	Grabarek D.	143
Feit J.	90	Grabiński J.	199
Fic J.	66	Gracz J.	322
Figiel M.	345	Gradzik A.	176
Filarowska J.	100	Grajek H.	340
Filip R.	177	Grajek M.	287, 304
Filipczak S.	237, 375, 376	Gralak Z.	278
Filipiak P.	257	Grochala M.	95
Finc K.	343	Grudzińska A.	55, 74
Flisiak D.	206	Grzegorzczak A.	296
Florczak S.	76	Grzegorzczak M.	65
Francikowski J.	107	Grzęda E.	320, 322
Fraś J.	359	Gullstad A.	97
Fraćkowiak P.	367	Gułkowski S.	179

Gumienna A.....	110	Kała K.	72
Gumilar D. T.	280	Kałabun M.	326
Gut M.	343	Kamiński P.	76, 90
Gwizda G.	32	Kania G.	124, 125
Habiera K.	168, 189	Kania K.	264
Hagner W.	298, 317	Karaśiński R.	78
Hajduga D.	112	Karaźniewicz-Łada M.	110
Hałgas M.	59, 86	Karczewski K.	366
Hamruk E.	40, 106	Kardas J.	287, 304
Hapanowicz J.	363, 364	Karolus M.	159, 166
Harasimowicz A.	94	Karoń M.	47
Hesse-Gawęda A.	227, 375, 377	Karpińska J.	79, 336
Hordyjewska-Kowalczyk E.	285	Kasprzak P.	180
Hryń W.	139	Kaszyński K.	109
Humeniuk E.	54, 56, 81	Kawiak-Jawor E.	43, 93
Hupert-Kocurek K.	332	Kazanecka-Olejnik L.	193
Ignatiuk K.	359	Kazimierska A.	208
Jabłonka K.	171	Każmierczak A.	282
Jach M. E.	330	Kempka K.	76
Jackowski M.	181	Kędzia A.	138
Jakubczak A.	202	Kędzierawska S.	32
Jakubczyk K.	91	Kędzierska E.	55, 80
Jakubowski P.	344	Kędzierska M.	313
Jamróż I.	70, 83	Kędziora A.	33
Janas M.	205	Kida G.	271
Janas W.	89	Kijewska M.	353
Janeczko M.	321	Kilisch J.	137
Janicka K.	349	Kimszal E.	38, 45, 289, 305
Janicki J.	222, 272, 280	Klepacz R.	286
Janik P.	361	Klimaszewska K.	160
Janiszewska A.	256	Klimczuk P.	133
Janiszewska M.	31, 87	Klimek E.	40, 70, 106
Jankowski M.	84, 105	Klimek M.	36
Jarmuł A.	299	Klimek P.	355
Jarosińska M.	89	Kłuba M.	255
Jaruga A.	291	Kmiotek M.	130, 134
Jaworski J.	78	Knap B.	55, 84
Jaworski P.	38, 79	Knapik A.	111
Jedynak K.	319	Knopik K.	43
Jeżewska-Zychowicz M.	137	Knura M.	84, 105
Jędrzak M.	280	Koceva-Chyła A.	307
Jodłowski G.	361	Kochana J.	148
Jonik J.	340	Kocki J.	98
Jończyk G.	229	Kocot K.	154
Jóźwiak P.	307, 330	Kocyan B.	111
Juda A.	46, 70	Kołodziejczyk P.	184
Jung M.	124	Komorowska D.	313, 314
Jurewicz M.	260	Konarska J.	87
Juszczak M.	334	Konca P.	245
Kacprzak M.	75	Kondej K.	153
Kaczmarek A.	253	Konieczkowska J.	348
Kaczmarczyk D.	255	Kopiś N.	272
Kaczmarek L.	91	Korga A.	54, 81
Kaczor R.	309	Korpysz A.	273
Kaczorowska A.	301	Korpysz T.	237
Kaczor-Szkodny P.	43, 94	Kortas W.	234
Kaczoruk M.	43, 93	Korulczyk K.	192
Kalembkiewicz J.	135	Korzeniowska J.	337

Kosk-Joniec K.	141	Kwaśniak P.	82
Kossakowska K.	158	Kwiatkowska K.	44, 52
Kossakowska-Maras M.	239	Kwiatkowski S.	55, 84
Kostrzewa M.	133	Kwiatkoń P.	192, 195
Kosztyła A.	44, 52	Kwolczak J.	64
Kot D.	103	Kwolek P.	161, 163
Kotarska K.	67, 310	Laskowska B.	126, 288
Kotlińska J. H.	100	Laskowski M.	126, 288
Kotowicz S.	346	Laszuk P.	349
Kowal K.	44, 52	Lazur J.	72
Kowalczyk A.	342	Lembryk I.	286
Kowalczyk J.	104	Lenartowicz K.	221
Kowalczyk M.	202	Lesiak P.	355
Kowalska A.	156	Lesiczka A. E.	221
Kozanecka-Szmigiel A.	348	Lewandowska A.	288, 354
Koziarski M.	308	Lewczuk A.	116
Kozioł M.	39, 60, 86	Lewińska A.	177
Kozłowska B.	129	Lipowska A.	189
Kozłowska M.	112	Lis K.	193
Kożuszek R.	132	Lis P.	286
Kraciński P.	264, 269, 271	Lisoń A.	145
Krakowska A.	72	Lorek M.	90
Kramek-Romanowska K.	169	Lubański J.	84, 105
Krasowska D.	303	Lubczak J.	357
Kraszewska M.	376	Lubczak R.	333
Krawczyk D.	193, 359	Łażny R.	119, 136
Krawiec A.	167, 169	Łepecka-Klusek C.	96
Król P.	171, 194	Łodyga-Chruścińska E.	128, 148
Kruk K.	200	Łogoźna-Wypych K.	218
Kruszewski M. A.	142	Łoński S.	121
Krześlak A.	117, 333	Łoński W.	185
Krzewicka-Romaniuk E.	312, 315	Łozińska-Czerniak A.	59, 61
Krzyżanowski M.	187, 190, 223	Łuczak A.	37
Książkiewicz J.	291	Łuczynski T.	63, 85, 92
Kubacka J.	51, 107	Łukasiewicz A.	58
Kubaczyński A.	335	Łukowska M. A.	214
Kubczak M.	117, 120	Łupina M.	100
Kubik I.	192, 195	Łyp M.	287, 290, 309
Kucharska B.	171	Machała E.	286
Kucharska-Ambrożej K.	335	Machała P.	307, 330
Kuczynski J.	322	Maciąg M.	292, 293
Kujawska J.	184	Maciejczuk M. K.	261
Kukła M.	47	Maćkowiak M.	268
Kuleń-Stawińska D.	68	Magda Ł.	136
Kulesza K.	68	Magiera M.	37
Kulik T.	93	Magierowicz K.	202, 203
Kulińska E.	352, 362, 368	Maini R.	97
Kumięga P.	380	Mainka A.	324
Kunicka-Styczyńska A.	116, 118, 123	Majchrzak A.	39
Kupka T.	159, 166	Majchrzyk A.	132
Kuradczyk M.	332	Majek P.	83, 105
Kurowska K.	38, 44, 288, 305	Majewska K.	323, 325
Kuś P.	340	Majewski Ł.	188, 192
Kuś R.	60, 86, 113	Makuch D.	58
Kuźma N.	119, 136	Malec A.	179
Kuźmycz O.	307, 330	Malec M.	85
Kuźnik M.	36	Maleszewski W.	149
Kwaśniak N.	108	Malinowska E.	328

Malinowski-Rubio M. P.	275	Mycer S.	347
Malukiewicz G.	76	Naumowicz M.	142
Małaczek M.	63, 95, 108	Nawieśniak K.	122
Mandziuk J.	215	Nawrotek E.	207
Mańkowska K.	343	Niedzielski A.	32
Marcinkowska M.	346	Nieradko-Iwanicka B.	299
Markiewicz M.	32	Niewiadomy A.	27
Markiewicz R.	39	Niewiara E.	136
Markowski M.	130	Noszka M.	117
Mars K.	179	Nowacka K.	298, 302
Marszałek N.	162	Nowak W.	175
Marszałek W.	75	Nowakowska D.	31, 63, 95, 108
Marzęda A.	45	Nowakowski K.	194
Marzęda M.	45	Nowok A.	340
Marzęda P.	45	Nowomiejska K.	95, 108
Masłowska K.	103	Nurzyńska-Flak J.	48
Masłowski D.	352	Nurzyńska-Flak J.	41
Maślankiewicz P.	254	Odrzywółek W.	34, 49
Matryba P.	91	Odziomek M.	170
Matulewski J.	343	Ogonowska J. M.	213
Matuszewski A.	250	Ogurkowska A.	298, 302, 312, 317
Matysek-Nawrocka M.	308	Ogurkowski K.	298, 302, 312, 317
Matysik-Woźniak A.	31	Okrzeja P.	169
Mazur-Rylska A.	88	Oksiuta Z.	188
Mentel P.	268	Olajossy M.	40
Merda A.	159	Olchanowski M.	274
Micał W.	299	Olejnik E.	182
Michalik M.	309	Olek M.	324
Michalski A.	46	Olender A.	60, 86
Michaluk K.	250	Olszewska N.	221
Michałkiewicz M.	162	Orwat Z.	129
Mielewczyk A.	343	Osiak K.	226
Mielnik D.	258	Ostafiński K.	28
Mielnik-Niedzielska G.	32	Ostrowska M.	54, 81
Milanowski J.	113	Ozga E.	256
Miltyk W.	79	Ozga W. K.	258
Miłowska K.	313	Pacia A.	127
Mirek J.	215	Pacian A.	93
Miszczyk J.	155	Pajchert B.	255
Mitek J.	212	Pajdzik K.	39
Mitoraj-Królikowska M.	179	Palimąka P.	183
Mokrzycka K.	262	Palonka M.	86, 113
Moniczewski A.	305	Pałuch-Oleś J.	34
Moraczyński O.	196	Pałka A.	36
Morenc M.	328	Pałucka K.	96
Możejko M. T.	324	Panek A.	156
Mroczek A.	104	Parчета A.	224
Mroczko P.	274	Parzymies M.	131
Mrówka-Nowotnik G.	190	Pańnikowska-Łukaszuk M.	365
Mucha Ł.	193, 359	Paterek W.	361
Mucha M.	180	Patyna A.	119
Müller M.	218	Pawlak F.	164, 175
Murzyn M.	231	Pawlicka M.	110
Musiałik K.	41	Petelska A. D.	349
Musiał M.	145, 344	Petit V.	45
Muszyńska B.	72	Pęska M.	366
Muszyński S.	200	Piecewicz-Szczęсна H.	33, 55, 74
Muzyczka A.	321	Piechowiak M.	222

Piekarska W.	195	Rodacka A.	313, 314
Pieniążek E.	135	Rodkiewicz J.	343
Pietraś R.	125	Rogal D.	254
Pietrzyk S.	183	Rogala P.	336
Pijanowska D. G.	69	Rogalińska M.	334
Pikula T.	63	Rogowska A.	155
Pilczuk S.	167	Rogóż M.	145
Pilewska-Kozak A. B.	96	Romańczuk E.	188
Piontek A.	150, 341	Rossa-Tarchalska I.	82
Pistelok A.	352	Roszkowska A.	64
Pleskacz K.	353	Rozwalka T.	28
Pluskota R.	106, 299, 301	Rój R.	100
Pluta K. D.	69	Rudzki A.	153
Płaczek M.	119	Ruman T.	126
Płazińska K.	243	Ruszała M.	58, 93
Podhorecka M.	44, 50, 52, 78	Rychtyk K.	155
Podsadni P.	329	Rylski M.	261
Pogorzeleczyk K.	35	Rymuszka A.	57, 327
Polak E.	66	Sadłowski M.	168
Polański M.	366	Sadowska B.	247
Poleszak E.	104	Sajnaga E.	330
Polkowska-Pruszyńska B.	303	Salamon A.	303
Pollap A.	148	Salamonczyk M.	59, 61
Pomećko R.	345	Sapota W.	172
Poniewozik M.	131	Sawczuk R.	79
Popiołek Ł.	89	Sawicka P.	170
Popyk A.	269	Schab-Balcerzak E.	346, 348
Porada-Jurek A.	158	Setlak W.	87, 229
Porzych P.	317	Sęk J.	174
Proc K. W.	335	Siebielec G.	320, 322
Prudskaya V.	270	Siebielec S.	320, 322
Prukop B.	370	Siedlecka D.	311, 315
Prusik K.	191	Sielezniew M.	134
Pruszkowska-Przybylska P.	113	Sierosławska A.	57, 327
Prystupa A.	70, 83	Sikora A.	64
Przędka M.	48, 71, 80	Sikora D.	111
Przepiórski J.	168	Sikora W.	172
Przybyła K.	107	Sikorska A.	63, 86, 92
Pustuła A.	161	Siłuszyk M.	146
Pyczal J.	209	Siminska J.	298, 302, 312, 317
Pyszna J.	209	Siomak O. S.	72
Pytlak A.	335	Skalicka-Woźniak K.	104, 316
Radoń A.	141	Skalski G.	364
Radosh J.	112	Skoczeń A.	350
Radzikowski K.	199, 201	Skoczylas D.	249
Rahnama D.	97	Skoczylas K.	125, 165
Rainforth W. M.	190	Skoczylski M.	56
Rak E.	268	Skórczewska K.	173
Ratajczak-Parzyńska D.	233	Skrypnik D.	41, 42, 49
Rawojć K.	156	Skrypnik K.	41, 42, 49, 99, 102, 114
Rączkowska E.	328	Skrzypczak D.	142
Rech J.	98	Skrzypek E.	29
Redestowicz K.	36	Słapek K.	303
Rejdek K.	45	Sławiński A.	39
Rejdek R.	31, 63, 95, 108	Słomkiewicz P.	319
Rędzia N.	319	Słomkiewicz P. M.	336
Rękas M.	367	Słota R.	91, 154
Robakowska M.	35	Słupczewski J.	343

Smola J.	228	Szczepański M.	196
Smyczek S.	266	Szczęch D.	333, 357
Sobczyk E. L.	226	Szczodry A.	156
Sobek J.	251	Szelenberger R.	75
Sobieska M.	99	Szelmanowski A.	361
Sobolewska N.	343	Szewczyk A.	58, 93
Sobstel A.	294	Szewczyk R.	242
Soja S.	232	Szklanny F.	289, 295
Sokal A.	66	Szmytkowska P.	309
Sokolovski K.	281	Szołtysek-Boldys I.	289, 295
Sokołowska K.	233	Szostak B.	340
Solecka P.	190	Szostak M.	150, 341
Sołtysik G. E.	174	Szot P.	131
Sowa L.	195	Szulżyk-Cieplak J.	354, 355
Sroka J.	190	Szumiata T.	354
Stach S.	172, 181	Szustka A.	117, 120, 334
Stachurska K.	144	Szydłowska A.	363
Stachurski M.	211	Szymański M.	53, 146, 147
Stanisławczyk B.	251	Szymanik P.	63, 85, 92
Stanisławska I.	287, 290, 309	Szymańska A.	381
Stasiak P.	167, 169	Szymańska K.	54, 56, 81
Staszowska A.	186	Szymański Ł.	182
Stążka J.	86	Szymański M.	227
Stecka A.	170	Szymczyk A.	44, 46, 50, 52, 78
Stefaniuk M.	91	Szymkiewicz A.	284
Stefaniuk P.	34, 41, 50	Szymona-Pałkowska K.	31
Stefańska A.	51, 108	Ściślak R.	34, 41, 50
Stelmach A.	92, 111	Śleziona M.	101
Stępień K.	321	Ślęzak D.	35
Stępniewska Z.	335	Śliwiński T.	300
Stiler S.	65, 178, 185	Śmigiełski K.	116, 123
Stocka J.	312	Śpiewak B.	149
Stolarczyk M.	236	Świerszcz M.	32
Stopa K.	53	Tabęcka-Łonczyńska A.	65, 97
Stój A.	268	Tadeja A.	106, 299, 301
Struzińska K.	270	Talaga J.	235
Strzałka D.	279	Talamantes-Silva J.	190
Strzelec A.	289, 295	Talarek S.	77
Styk E.	263	Tarkowska P.	232
Styk K.	248	Tarnowska K.	103
Suchan J.	362, 368	Teresiński T.	306
Sujkowska E.	97	Tkacz R.	163
Suliburska J.	99, 102	Tofilski M.	210
Surmiak K.	328	Tomanek M.	344
Surtel A.	286	Tomaszewska E.	200
Suska M.	253	Tomaszewska J.	164, 173, 175
Sykuła A.	128, 148	Tomczak A.	316
Szafranek-Nakonieczna A.	335	Tomczyk-Warunek A.	200
Szafrąńska J.	126	Torczyńska M.	223
Szakiel A.	130, 153, 155	Trojan E.	67, 310
Szalka M.	288	Tumiłowicz J.	279
Szałek E.	37	Twardowski M.	207, 231
Szaruga P.	175	Twardowski T.	322
Szatałowicz M.	248, 267	Tyczewska A.	322
Szczeblewska J.	260	Tyfa A.	118
Szczepanek A.	302	Tykwirńska-Rutkowska D.	273
Szczepaniak L.	335	Tylzanowski P.	285
Szczepanik B.	336	Tylzanowski P.	291

Urbańczyk P.	160	Wojtko K.	367
Wacławik H.	353	Wolszczak M.	63, 86
Walencik-Łata A.	129	Woźniak B.	98
Wardach I.	364	Woźniak K.	296, 297
Warpas A.	311, 315	Wójcicka G.	312, 315
Wasielewska E.	237	Wójcik G.	186
Wasil D.	180	Wójcik K.	225
Wasilewska Ma.	122	Wójcik P.	301
Wasilewska Mi.	137	Wójtowicz A.	34, 41, 50
Wasylczyk P.	145	Wójtowicz B.	244
Watrak S.	343	Wrona I.	151
Wawer J.	324	Wrona K.	31
Wątor E.	123	Wronikowska O.	316
Welz A.	106, 299, 301	Wróbel Z.	173, 181
Wencel A.	69	Wróblewska P.	323, 325
Werle S.	162	Wrzcionek M.	53, 147
Wesołowska A.	214	Wychowaniec A.	341
Wędrowska E.	62, 73, 109, 290, 292	Wypchło A.	103
Wędrychowicz D.	172	Wyrwa J.	367
Wiciak K.	356	Wysokińska-Miszczuk J.	286
Widlak K.	48, 71, 80	Wyszyński S.	65
Widomski M.	379	Wyzińska M.	199
Wierzbicka M.	326, 331	Zaczek A.	333
Wigner P.	101, 300	Zadebny D.	352
Wilczek G.	326, 328	Zadebny Z.	352
Wilczek P.	328	Zagata D.	83, 105
Wilczewski S.	173	Zajkowska M.	259
Wilczyńska A.	370, 371, 372	Zakrzyk M.	154
Wilińska J.	98	Zalewski S.	151
Wilk B.	176	Zaremba M.	220
Wilk J.	284	Zarychta A.	121
Wilkosz K.	136	Zarzycka M.	296, 297
Winclaw D.	216	Zawada K.	338
Wiśniewska K.	326	Zawitkowska J.	70
Wiśniewska M.	165	Zdrada J.	34, 50
Wiśniewski S.	175	Zdun S.	40, 70, 83
Witczak S.	119	Zielińska A.	338
Witek-Krowiak A.	142	Zielińska-Danch W.	289, 295
Witkowska A. M.	68	Zieliński A.	159
Witkowska N.	343	Ziętek J.	370, 371, 372
Witkowski S.	152	Zinchuk A.	166
Wlazły A.	82	Zioło K.	278
Wodziński M.	211	Zogata I.	329
Wojciechowska P.	316	Zych M.	179
Wojcieszek J.	263	Żaboklicki M.	217
Wojtala M.	303	Żaczek Ż.	239, 377
Wojtanowska W.	235	Żarnowska-Grabarz P.	257
Wojtasiński M.	379, 381		