

53. MSKN

53. Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych w Olsztynie

„Interdyscyplinarny charakter
inteligentnych specjalizacji”

TOM 4

AKTUALNE PROBLEMY BADAWCZE
KSIĘGA ABSTRAKTÓW

Organizatorzy:



Patronat honorowy:

Rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
dr. hab. Jerzy A. Przyborowski, prof. UWM
Wojewoda Warmińsko-Mazurski Radosław Król
Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego Marcin Kuchciński
Samorząd Studencki UWM

Patronat medialny:

Studenckie Koło Telewizyjne ZOOM UWM
Radio UWM FM
Wiadomości Uniwersyteckie

Sponsorzy i partnerzy:



AGROWIT

Aktualne problemy badawcze.

Tom 4.

Księga abstraktów

Redakcja naukowa

mgr Magdalena Łada

Korekta i redakcja

Aleksandra Radziszewska

Jolanta Rżanek

Projekt okładki

Kaja Żabińska

© Copyright by Grupa Wydawnicza FNCE

© Copyright by texts Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydawnictwo Naukowe FNCE



ISBN 978-83-68074-89-5

Poznań 2024

SEKCJA NAUK O ZDROWIU

Katarzyna Cieloszczyk, Michał Kikoła, Patryk Sędrowski

Studenckie Koło Naukowe Pielęgniarstwa W Stanach Zagrożenia Życia

Opiekun: dr n. med. i n. o zdr. Katarzyna Młynarska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Szkoła Zdrowia Publicznego

Doświadczenia i bio-psycho-społeczne potrzeby na przykładzie niepełnosprawnych pacjentów pediatrycznych oraz ich rodzin

Streszczenie: Szerokie spojrzenie na problem niepełnosprawności pozwala dostrzec, iż zjawisko to dotknąć może każdego. Konsekwencje ograniczenia sprawności, typowej dla zdrowego człowieka, można przeszerzować kategorii biologicznej, psychologicznej oraz społecznej. Niniejsze badanie, przeprowadzono metodą analizy wyników z autorskiego narzędzia kwestionariusza ankiety, a jej celem było określenie doświadczeń oraz wyłonienie najważniejszych potrzeb bio-psycho-społecznych, wpływających na życie niepełnosprawnych pacjentów oraz ich rodzin. W badaniu udział wzięło 116 respondentów, opiekunów i dzieci z stwierdzoną niepełnosprawnością z czego większość stanowiły kobiety. Średnia wieku ankietowanych wynosiła 40 lat. Przez rozpoczęciem badania uzyskano Do zgodę zespołu etycznego oraz Dyrektorów z: Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie, Centrum Rehabilitacyjno-Edukacyjnego im. Jana Pawła II w Szczytnie oraz Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dzieci w Ameryce. Do największych problemów podawanych przez opiekunów należą między innymi brak edukacji społeczeństwa w zakresie niepełnosprawności, oraz system który nie wspiera w długotrwałym leczeniu i poprawianiu sprawności podopiecznych. Zdecydowana większość respondentów podaje również, iż często korzysta z mediów społecznościowych oraz grup nieformalnych jako formy wsparcia. Wyniki badań wskazują również, że większość ankietowanych korzysta z opieki psychologicznej, oraz wskazuje na występowanie dużych potrzeb w tym zakresie. Z kolei jeśli chodzi o wsparcie w postaci opieki koordynowanej i jej założeń, zdecydowana większość respondentów wykazuje brak wiedzy o istnieniu takiej formy pomocy oraz nie zna jej założeń.

Słowa kluczowe: niepełnosprawność, pediatria, potrzeby, wsparcie

Experiences and bio-psycho-social needs based on the example of pediatric patients with disabilities and their families

Abstract: A broad view of the issue of disability allows us to see that this phenomenon can affect anyone. The consequences of impaired functionality, typical for a healthy individual, can be categorized into biological, psychological, and social aspects. This

study was conducted using the method of analyzing results from an author-designed survey questionnaire, aiming to determine the experiences and identify the most important bio-psycho-social needs affecting the lives of disabled patients and their families. The study involved 116 respondents, caregivers, and children with diagnosed disabilities, the majority of whom were women. The average age of the respondents was 40 years. Before commencing the study, ethical approval was obtained from the ethics committee and Directors of the Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy in Olsztyn, Centrum Rehabilitacyjno-Edukacyjne im. Jana Pawła II in Szczytno, and Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny dla Dzieci in Ameryce. Among the major issues reported by caregivers are the lack of public education on disabilities and a system that does not support the long-term treatment and improvement of the wards' functionality. The vast majority of respondents also indicate that they often use social media and informal groups as forms of support. The research results also indicate that most respondents utilize psychological care and point to significant needs in this area. However, regarding support in the form of coordinated care and its principles, the vast majority of respondents lack knowledge of the existence of such assistance and are unfamiliar with its principles.

Keywords: disability, pediatrics, needs, support

Jakub Ćwikliński, Wiktoria Baranowska, Karolina Uzorko

Koło Naukowe Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu

Opiekun: dr.hab.n o zdr. Ewa Kupcewicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Szkoła Zdrowia Publicznego

Analiza związku między natężeniem stresu i strategiami radzenia sobie a satysfakcją z życia wśród pielęgniarek/rzy na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Streszczenie: W czasie wykonywania zadań zawodowych pielęgniarki/rze narażeni są na działanie wielu czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych, które mogą mieć wpływ na satysfakcję z życia. Cel pracy. Poznanie związku między natężeniem stresu i strategiami radzenia sobie a satysfakcją z życia wśród pielęgniarek/rzy na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Materiał i metody. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w grupie 316 pielęgniarek/rzy pracujących w szpitalach w okresie od października 2023 roku do stycznia 2024. Do zebrania danych empirycznych wykorzystano kwestionariusz własnej konstrukcji oraz kwestionariusz PSS-10, Mini-COPE i SWLS. Analizy statystyczne wykonano za pomocą polskiej wersji STATISTICA 13 (TIBCO, Palo Alto, CA, USA). Wyniki. Poziom natężenia stresu i satysfakcji z życia w grupie badanej jest dość zróżnicowany. Pielęgniarki/rze najczęściej stosują aktywne strategie radzenia sobie ze stresem. Respondenci, którzy odczuwają niski poziom natężeniu stresu charakteryzują się wyższym poziomem satysfakcji z życia. Wnioski. Istotne jest umożliwienie pracownikom ochrony zdrowia szkoleń mających na celu nabycie umiejętności praktycznych w radzeniu sobie ze stresem w środowisku pracy, co w konsekwencji przełoży się na bezpieczeństwo pacjentów i zwiększenie satysfakcji z życia.

Słowa kluczowe: pielęgniarka, stres, jakość życia

The analysis of the relationship between stress intensity, coping strategies, and life satisfaction among nurses in the Warmian-Masurian Voivodeship

Abstract: During the performance of their professional duties, nurses are exposed to many harmful, burdensome, and hazardous factors that may influence life satisfaction. Objective. To understand the relationship between stress intensity, coping strategies, and life satisfaction among nurses in the Warmian-Masurian Voivodeship. Material and Methods. The study was conducted using a diagnostic survey method among a group of 316 nurses working in hospitals from October 2023 to January 2024. Data were collected using a self-constructed questionnaire as well as the PSS-10, Mini-

COPE, and SWLS questionnaires. Statistical analyses were performed using the Polish version of STATISTICA 13 (TIBCO, Palo Alto, CA, USA). Results. The level of stress intensity and life satisfaction in the study group is quite diverse. Nurses most frequently employ active coping strategies with stress. Respondents who experience low levels of stress intensity exhibit higher levels of life satisfaction. Conclusions. It is essential to provide healthcare workers with training aimed at acquiring practical skills in coping with stress in the workplace, which will ultimately translate into patient safety and increased life satisfaction.

Keywords: nurse, stress, quality of life

Julia Golombek, Jakub Wojtczak

Studenckie Koło Naukowe Pielęgniarstwa W Stanach Zagrożenia Życia

Opiekun: dr n. med. i n. o zdr. Katarzyna Młynarska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Szkoła Zdrowia Publicznego

Doświadczenia i bio-psycho-społeczne potrzeby pacjentów oraz ich rodzin na przykładzie chorych z dyzostozami twarzowymi

Streszczenie: Dyzostozy twarzowe stanowią grupę rzadkich, genetycznie uwarunkowanych chorób, które prowadzą do złożonych wad w rozwoju twarzoczaszki, mających poważne konsekwencje biologiczne, psychiczne i społeczne. Pomimo ich rzadkości, wpływ na jakość życia pacjentów i ich rodzin jest znaczący. Badanie przeprowadzone na grupie opiekunów pacjentów z dyzostozami twarzowymi miało na celu zidentyfikowanie głównych problemów biologicznych, psychologicznych i społecznych oraz potrzeb tej grupy. Wyniki wskazują, że większość respondentów to rodzice lub opiekunowie chorych dzieci. Mimo rozproszonego miejsca zamieszkania, wśród badanych przeważało wykształcenie wyższe, a większość była aktywna zawodowo. Pod względem dostępności sprzętu medycznego i specjalistów, istniały pewne niedobory, zwłaszcza w przypadku specjalistów takich jak chirurdzy szczękowi, logopedzi czy psychologowie. Respondenci ocenili kontakt z personelem medycznym i udzielane wsparcie jako zadowalające, co jest istotne dla jakości opieki. Wsparcie grup formalnych i nieformalnych odegrało istotną rolę w życiu respondentów, zapewniając im edukację, wsparcie emocjonalne i motywację do walki z chorobą. Pomimo tego, lokalna społeczność rzadko oferowała wsparcie dla osób z dyzostozami, co podkreśla potrzebę większej świadomości społecznej na ten temat. Największe problemy biologiczne pacjentów dotyczyły problemów ze słuchem, oddychaniem, nieprawidłowościami zgryzu i innymi problemami neurologicznymi. W sferze psychologicznej i społecznej, pacjenci doświadczali trudności w relacjach społecznych, niskiego poczucia własnej wartości, izolacji społecznej i lęku przed odrzuceniem. Opieka koordynowana może być kluczowym rozwiązaniem dla poprawy jakości życia pacjentów z dyzostozami twarzowymi, jednakże wyniki badania sugerują, że jest ona wciąż słabo znana wśród respondentów. Wdrażanie programów opieki koordynowanej oraz podnoszenie świadomości społecznej na temat tych chorób mogą przynieść korzyści dla pacjentów i ich rodzin.

Słowa kluczowe: dyzostozy twarzowe, niepełnosprawność, choroba rzadka

Experiences and bio-psycho-social needs of patients and their families, using the example of individuals with facial dysostoses

Abstract: Facial dysostoses constitute a group of rare, genetically determined disorders that lead to complex craniofacial developmental defects, with significant biological, psychological, and social consequences. Despite their rarity, the impact on the quality of life of patients and their families is substantial. A study conducted on a group of caregivers of patients with facial dysostoses aimed to identify the main biological, psychological, and social issues as well as the needs of this group. The results indicate that the majority of respondents are parents or caregivers of affected children. Despite living in dispersed locations, the respondents were predominantly educated to a higher level, with the majority being employed. In terms of the availability of medical equipment and specialists, there were some deficiencies, especially in the case of specialists such as maxillofacial surgeons, speech therapists, or psychologists. Respondents rated the contact with medical staff and the support provided as satisfactory, which is crucial for the quality of care. Support from formal and informal groups played a significant role in the lives of respondents, providing them with education, emotional support, and motivation to cope with the disease. However, local communities rarely offered support for individuals with facial dysostoses, highlighting the need for greater social awareness on this issue. The greatest biological problems for patients involved hearing issues, breathing difficulties, malocclusions, and other neurological problems. In the psychological and social sphere, patients experienced difficulties in social relationships, low self-esteem, social isolation, and fear of rejection. Coordinated care may be a key solution to improving the quality of life of patients with facial dysostoses, yet the study results suggest that it is still poorly known among respondents. Implementing coordinated care programs and raising social awareness about these diseases may benefit patients and their families.

Keywords: Facial dysostoses, disabilities, rare disease

Kaja Jendraszek, Zuzanna Kwaśniak

Studenckie Koło Naukowe „OIKOS”

Opiekun: dr hab. inż. Anna Goździejewska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Geoinżynierii

Nawyki żywieniowe młodzieży 17 i 18 letniej uprawiającej pływanie

Streszczenie: Dieta młodzieży, zajmującej się sportem powinna być racjonalnie zaplanowana i przestrzegana. Ilość i jakość spożywanych pokarmów ma duży wpływ na rozwój biologiczny zawodnika i osiągane wyniki sportowe. Jednak nawyki żywieniowe nastolatków często odbiegają od standardów, propagowanych przez instytucje zdrowotne, szkołę, czy kluby sportowe. Celem naszych badań była analiza nawyków żywieniowych pływaków, uczestniczących w Zimowych Mistrzostwach Polski w Pływaniu Juniorów 17 i 18 letnich, które odbyły się w grudniu 2023 roku w Olsztynie. Wśród zawodników przeprowadzona została ankieta mająca na celu ustalenie zachowań żywieniowych, częstości spożywania grup produktów oraz stosowania środków wspomagających. W badaniach wzięło udział 127 zawodników, w tym 38 kobiet i 89 mężczyzn. Wyniki sondażu skorelowano z charakterystyką każdego z badanych, dotyczącą stażu sportowego, preferowanego stylu i dystansu pływackiego oraz liczby i objętości jednostek treningowych w ostatnich 4 tygodniach bezpośredniego przygotowania startowego. Blisko 90% respondentów deklaruje spożywanie co najmniej 3 posiłków oraz mleka i produktów mlecznych, codziennie. Ponad połowa pływaków spożywa codziennie zalecaną porcję warzyw i owoców oraz pełnoziarniste produkty zbożowe, ale mniej niż 50% przynajmniej raz w tygodniu zjada ryby i ogranicza tłuszcze zwierzęce. Dziewczęta częściej ograniczają cukier oraz produkty typu fast food (65-73%), niż chłopcy (35-45%). Stosunkowo niewielki odsetek ankietowanych przyznaje się do stałego stosowania środków wspomagających typu odżywki białkowe i węglowodanowe, ale w grupie tej dominują mężczyźni. Natomiast blisko połowa pływaków regularnie pije płyny izotoniczne oraz suplementuje witaminy i minerały. Stwierdzono ujemną korelację długości stażu treningowego oraz liczby treningów w wodzie ze stosowaniem batonów węglowodanowo - białkowych.

Słowa kluczowe: odżywianie się, sport, trening pływacki

Eating habits of 17 and 18 year old adolescents involved in swimming

Abstract: The diet of young people involved in sport should be rationally planned and followed. The quantity and quality of the food consumed has a major impact on the

biological development of the athlete and the sports performance achieved. However, the dietary habits of adolescents often deviate from the standards promoted by health institutions, school or sports clubs. The aim of this study was to analyse the nutritional habits of swimmers participating in the Polish Winter Swimming Championships for 17- and 18-year-old Juniors, held in December 2023 in Olsztyn. A questionnaire was conducted among the athletes to determine dietary behaviour, frequency of consumption of product groups and use of supportive measures. A total of 127 athletes took part in the survey, including 38 women and 89 men. The results of the survey were correlated with the characteristics of each participant regarding sports seniority, preferred swimming style and distance, and the number and volume of training units in the last 4 weeks of direct competition preparation. Nearly 90% of respondents report eating at least three meals, plus milk and dairy products, every day. More than half of the swimmers eat the recommended portion of vegetables and fruit and whole grain cereal products every day, but less than 50% eat fish at least once a week and limit animal fats. Girls are more likely to limit sugar and fast food products (65-73%) than boys (35-45%). A relatively small percentage of respondents admit to regular use of supplements such as protein and carbohydrate supplements, but this group is dominated by men. In contrast, nearly half of the swimmers regularly drink isotonic fluids and supplement vitamins and minerals. A negative correlation was found between the length of training experience and the number of workouts in the water and the use of carbohydrate and protein bars.

Keywords: nutrition, sport, swimming training

Marta Kaczmarczyk

Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywnościowej UWM w Olsztynie

Opiekun: dr inż. Joanna Ciborska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Zastosowanie suplementów diety w rehabilitacji po zabiegach ortopedycznych

Streszczenie: Zabiegi ortopedyczne wiążą się z długotrwałą rehabilitacją, często również związane są z przeprowadzeniem prerrehabilitacji, w celu jak najszybszego powrotu do sprawności. Żywnienie w okresie kontuzji, a także przed i po zabiegach ortopedycznych odgrywa istotną rolę w leczeniu, jest to również aspekt budzący stałe zainteresowanie badaczy. Coraz większy rynek suplementów diety zmusza do refleksji, czy zastosowanie ich w okresie rehabilitacji jest użyteczne, a jeśli tak, to w jakim schemacie je stosować. Jest to temat szczególnie istotny dla osób, u których konieczność przeprowadzenia zabiegu związana była z uprawieniem sportu. Dokonano przeglądu danych literaturowych w celu identyfikacji suplementów diety, których zastosowanie w okresie rehabilitacji po zabiegach ortopedycznych może być skuteczne oraz identyfikacji schematów ich stosowania, które przynoszą najlepsze efekty. Celem pracy było zebranie danych dotyczących protokołów stosowania suplementów diety takich jak kreatyna, izolat białka serwatkowego, kolagen, preparaty witaminowe w okresie przed i po zabiegach ortopedycznych. Wykazano skuteczność stosowania niektórych z nich w celu skrócenia czasu powrotu do sprawności, jednakże stosowanie suplementów diety powinno podlegać kontroli ze strony lekarza, dietetyka lub fizjoterapeuty. Wiedza powyższego personelu może być istotna w celu indywidualnego dostosowania dawkowania oraz identyfikacji preparatów, które mogą być użyteczne w zależności od celu jego włączenia. W związku z dużym ryzykiem zanieczyszczenia suplementów diety rekomenduje się stosowanie preparatów znanych firm.

Słowa kluczowe: suplementy diety, zabiegi ortopedyczne, rehabilitacja

Use of dietary supplements in rehabilitation after orthopedic surgeries

Abstract: Orthopedic procedures involve long-term rehabilitation, and are often also associated with pre-rehabilitation in order to return to fitness as quickly as possible. Nutrition during injuries, as well as before and after orthopedic procedures, plays an important role, and it is also an aspect of constant interest to researchers. The growing market of dietary supplements forces us to consider whether their use during rehabilitation is useful, and if so, in what schedule they should be used. This is a particularly

important topic for people whose need for the procedure was related to practicing sports. Literature data was reviewed in order to identify dietary supplements whose use during the rehabilitation period after orthopedic procedures may be effective and to identify the regimens of use that bring the best results. The aim of the study was to collect data on the protocols for the use of dietary supplements such as creatine, whey protein isolate, collagen, and vitamin preparations before and after orthopedic procedures. Some of them have been shown to be effective in shortening the recovery time, but the use of dietary supplements should be monitored by a doctor, dietitian or physiotherapist. The knowledge of the above staff may be important in order to individually adjust dosage and identify preparations that may be useful depending on the purpose of its inclusion. Due to the high risk of contamination of dietary supplements, it is recommended to use preparations from well-known companies.

Keywords: dietary supplements, orthopedic surgeries, rehabilitation

Karolina Łukasiewicz, Paulina Prostko

Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej

Opiekun: dr inż. Joanna Ciborska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Żywieniowy aspekt niepłodności kobiet

Streszczenie: Niepłodność jest to niemożność zajścia w ciążę po 12 miesiącach rutynowego i bez zabezpieczenia stosunku płciowego. Szacuje się, że około 15% par na świecie oraz około 20% par w Polsce dotkniętych jest stale lub okresowo tym problemem, z czego wśród nich niepłodność kobieca dotyczy 35%, męska 30%, natomiast obu stron 20%. Do głównych czynników niepłodności kobiecej należą: zmniejszona rezerwa jajnikowa, zaburzenia owulacji, zaburzenia układu rozrodczego oraz choroby przewlekłe. Na zaburzenia płodności wpływają dodatkowo różnego rodzaju czynniki środowiskowe czy słabej jakości, nieodpowiednio zbilansowana dieta. Badania wskazują, że zarówno podwyższona, jak i zmniejszona masa ciała, nieprawidłowa podaż witamin, składników mineralnych oraz makroskładników wpływa m.in. na owulację oraz implantację zarodka. Określa się, że nieprawidłowe odżywianie może oddziaływać na występowanie zespołu policystycznych jajników czy zespołu metabolicznego, bezpośrednio zaburzając płodność. Tradycyjnym podejściem do leczenia niepłodności jest farmakoterapia, która obarczona jest dużą ilością skutków ubocznych, w przeciwieństwie do zmiany sposobu żywienia. Samo zmniejszenie podaży energii jest niezwykle pomocne w leczeniu niepłodności. Redukcja masy ciała u kobiet z nadwagą o 10–15% zwiększa odsetek ciąż samoistnych o 30%. Stosowanie jednej z najzdrowszych diet świata, diety śródziemnomorskiej pozytywnie wpływa na niepłodność spowodowaną zaburzeniami owulacji, natomiast dieta zachodnia zmienia cykl jajnikowy i wpływa na stężenie hormonów, zmniejszając progesteron, zwiększa liczbę pęcherzyków antralnych i opóźnia czas wystąpienia wyrzutu estradiolu.

Celem pracy był przegląd danych literaturowych w zakresie wpływu diety na profilaktykę i leczenie niepłodności kobiet.

W opracowaniu dokonano przeglądu rozproszonych danych literaturowych oraz badań w zakresie wpływu diety na profilaktykę oraz leczenie niepłodności kobiet

Słowa kluczowe: płodność kobieca, dieta, zaburzenia układu rozrodczego, nawyki żywieniowe

Nutritional aspect of female infertility

Abstract: Infertility is the inability to become pregnant after 12 months of routine and unprotected sexual intercourse. It is estimated that about 15% of couples world-

wide and about 20% of couples in Poland are permanently or intermittently affected by this problem, of which, female infertility affects 35%, male infertility 30%, and those affecting both sides 20%. The main factors of female infertility include reduced ovarian reserve, ovulation disorders, reproductive system disorders and chronic diseases. Fertility disorders are further influenced by various environmental factors or a poor quality, unbalanced diet. Studies indicate that both increased and decreased body weight and an incorrect supply of vitamins, minerals and macronutrients affect, among other things, ovulation and embryo implantation. It has been determined that abnormal nutrition can influence the occurrence of polycystic ovarian syndrome or metabolic syndrome, directly affecting fertility. The traditional approach to treating infertility is pharmacotherapy, which is fraught with a large number of side-effects, as opposed to changing the diet. Simply reducing energy supply is extremely helpful in the treatment of infertility. Reducing the weight of an overweight woman by 10-15% increases the spontaneous pregnancy rate by 30%. Following one of the healthiest diets in the world, the Mediterranean diet has a positive effect on infertility caused by ovulatory disorders, while the Western diet alters ovarian cycles and affects hormone concentrations, reducing progesterone, increasing the number of antral follicles and delaying the timing of oestradiol output.

The aim of this study was to review the literature data on the effect of diet on the prevention and treatment of female infertility.

The study reviewed scattered literature data and studies on the effect of diet on the prevention and treatment of female infertility.

Keywords: Female fertility, diet, reproductive disorders, eating habits

Martyna Magalska

Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej UWM

Opiekun: dr inż. Joanna Ciborska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Szkoła Zdrowia Publicznego

Aspekt dietetyczny w transplantacji nerki z uwzględnieniem stosowanej immunosupresji

Streszczenie: Jednym z czynników mających wpływ na prawidłowe funkcjonowanie przeszczepionego narządu i przeżywalności pacjentów jest sposób żywienia. Dostarczenie żywności odpowiedniej jakości i właściwej jej ilości sprzyja utrzymaniu dobrego stanu odżywienia pacjenta. Dzięki wprowadzeniu skutecznej diety chorzy mogą wspomóc proces gojenia ran, zmniejszyć ryzyko infekcji oraz ograniczyć uboczne efekty leków immunosupresyjnych, które powiązane są z zaburzeniami metabolizmu białek, tłuszczów, węglowodanów, składników mineralnych oraz witamin. Leki immunosupresyjne wywierają skutki uboczne w postaci różnych zaburzeń, a działania niepożądane leków nakładają się często na te problemy zdrowotne, które towarzyszą chorym z niewydolnością nerek, jak niedożywienie białkowo-energetyczne, zaburzenia lipidowe, nadciśnienie i nadczynność przytarczyc. Przeszczep jest optymalną metodą leczenia nerkozastępczego, poprawia jakość życia i je wydłuża, w porównaniu do leczenia hemodializą i dializą otrzewnową. Po transplantacji chorzy uczą się nowych zasad żywienia i zapoznają się z interakcjami żywności z lekami przyjmowanymi przeciwko odrzutowi przeszczepu. Odpowiednie żywienie zapewnić ma choremu odporność, która jest podstawowym aspektem utrzymania równowagi fizycznej i psychicznej oraz wspiera organizm po przebytych zabiegach dializ, podczas przyjmowania leków immunosupresyjnych i w momentach przedoperacyjnych. Celem pracy będzie analiza w oparciu o dane z piśmiennictwa sposobu żywienia i stanu odżywienia pacjentów po transplantacji nerki, a także w przypadku chorób współistniejących, często dietozależnych oraz omówienie wartości terapii immunosupresyjnej i jej wpływu na organizm pod względem metabolicznym.

Słowa kluczowe: transplantacja, immunosupresja, żywienie, nerki

Dietary aspect in kidney transplantation with consideration of applied immunosuppression

Abstract: One of the factors affecting the proper functioning of the transplanted organ and patient survival is nutrition. Providing food of adequate quality and quantity promotes the maintenance of the patient's nutritional status. With proper dietary manage-

ment, patients can promote wound healing, reduce the risk of infection and limit the side effects of immunosuppressive drugs, which are associated with disturbances in the metabolism of proteins, fats, carbohydrates, minerals and vitamins. Immunosuppressive drugs have side effects in the form of various disorders, and the side effects of the drugs often overlap with those health problems that accompany patients with renal failure, such as protein-energy malnutrition, lipid disorders, hypertension and hyperparathyroidism. Transplantation is the optimal method of renal replacement therapy, improving the quality of life and prolonging it, compared to treatment with hemodialysis and peritoneal dialysis. After transplantation, patients learn new dietary rules and become familiar with food interactions with drugs taken against transplant rejection. Adequate nutrition is expected to provide the patient with immunity, which is a fundamental aspect of maintaining physical and mental balance, and to support the body after dialysis treatments, while taking immunosuppressive medications and in pre-operative moments. The purpose of this study will be, based on data from the literature, to analyze the diet and nutritional status of patients after kidney transplantation, co-morbidities, often diet-related, and to discuss the value of immunosuppressive therapy and its metabolic impact on the body.

Keywords: transplantation, immunosuppression, nutrition, kidney

Patryk Sędrowski, Julia Lenkiewicz, Jakub Ćwikliński

Koło Naukowe Parazytologii „Vermis”

Opiekun: dr n. biol. Katarzyna Kubiak

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Szkoła Zdrowia Publicznego

Stan wiedzy studentek na temat zarażenia *Toxoplasma gondii*, ich następstw i profilaktyki

Streszczenie: Praca ta skupiła się na badaniu stanu wiedzy kobiet na temat zarażeń *Toxoplasma gondii*, ich następstw oraz metod profilaktyki. Do tego celu wykorzystano autorsko opracowaną ankietę, która zawierała 28 pytań dotyczących różnych aspektów związanych z zarażeniem *Toxoplasma gondii*, jego skutkami oraz sposobami zapobiegania. Badaniem objęto studentki kierunków medycznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Wyniki analizy danych zebranej za pomocą ankiety ujawniły poziom wiedzy respondentek na temat *Toxoplasma gondii* oraz środków zapobiegawczych. Badanie uwzględniało również dane socjodemograficzne, co pozwoliło na analizę ewentualnych zależności między poziomem wiedzy a cechami demograficznymi respondentek. Wnioski z pracy mają na celu zwiększenie świadomości kobiet na temat zagrożeń związanych z zarażeniem *Toxoplasma gondii* oraz istotność profilaktyki. Istotą pracy jest zwiększenie poziomu edukacji oraz profilaktyki infekcji oraz promowanie skutecznych metod zapobiegania zarażeniom, zwłaszcza wśród grup podwyższonego ryzyka, takich jak kobiety w ciąży czy osoby z obniżoną odpornością.

Słowa kluczowe: toksoplazmoza, stan wiedzy, profilaktyka

Students' knowledge about *Toxoplasma gondii* infection, its consequences, and prevention

Abstract: This study focused on examining the level of knowledge among women regarding *Toxoplasma gondii* infections, their consequences, and methods of prevention. For this purpose, a questionnaire developed by the authors was used, containing 28 questions concerning various aspects related to *Toxoplasma gondii* infection, its effects, and preventive measures. The study included female students from medical faculties at the University of Warmia and Mazury. The results of the data analysis collected through the survey revealed the level of knowledge among the respondents about *Toxoplasma gondii* and preventive measures. The study also took into account socio-demographic data, allowing for the analysis of potential relationships between the level of knowledge and demographic characteristics of the respondents. The conclusions of the study aim to increase women's awareness of the risks associated with

Toxoplasma gondii infection and the importance of prevention. The essence of the study is to enhance education and prevention levels of infection and promote effective methods of preventing infections, especially among high-risk groups such as pregnant women or immunocompromised individuals.

Keywords: toxoplasma, knowledge, prevention

Zuzanna Skrzecz, Rafał Skoczeń

Studenckie Koło Naukowe „Voyager”

Opiekun koła: dr Aneta Omelan

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Styl życia studentów Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Streszczenie: Wybór i realizacja określonego stylu życia bezsprzecznie wpływa na zdrowie i jakość życia człowieka. Dla kształtowania zachowań zdrowotnych ważnym okresem jest dzieciństwo i młodość. Jednak dbanie o siebie i wprowadzanie dobrych nawyków jest często przez młode osoby bagatelizowane, a przecież wiele spośród przewlekłych chorób cywilizacyjnych jest spowodowanych nieprawidłowymi zachowaniami zdrowotnymi, takimi jak nieregularne spożywanie posiłków, źle zbilansowana dieta, niewystarczająca ilość snu, spożywanie alkoholu, palenie papierosów czy brak aktywności fizycznej. Rozpoczęcie studiów wiąże się z dużymi zmianami w wielu obszarach życia, co może sprzyjać antyzdrowotnym zachowaniom wśród studentów. Dlatego podjęto próbę oceny stylu życia studentów pod kątem występowania zachowań pro- i antyzdrowotnych. W badaniu przeprowadzonym metodą sondażu diagnostycznego wzięło udział 155 studentów Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Respondenci odpowiadali na pytania dotyczące ich stylu życia. Wśród ankietowanych odsetek palących wyniósł 41,3%, a 25,8% spożywa alkohol 1–3 razy w tygodniu; ponad 47% badanych przeznacza na sen mniej niż 8 godzin na dobę; co najmniej raz w tygodniu spożywa owoce 46,1% ankietowanych i warzywa 38,3%, a nieliczni (4,5%) stosują specjalną dietę. Prawie 65% badanych studentów przyznało, że spędzają więcej niż 4 godziny w ciągu doby, używając urządzeń elektronicznych, natomiast prawie 60% podejmuje aktywność fizyczną kilka razy w tygodniu. Badania wykazały, że dość liczna grupa studentów podejmuje zachowania ryzykowne (palenie, nadużywanie alkoholu), co pozwala określić ich styl życia jako antyzdrowotny. Niepokój budzi również brak regularnej aktywności fizycznej wśród połowy badanych, co w przyszłości może skutkować poważnymi problemami zdrowotnymi.

Słowa kluczowe: styl życia, aktywność fizyczna, studenci

Lifestyle of students of the Faculty of Economics at the University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Abstract: The choice and adoption of a particular lifestyle significantly impacts an individual's health and overall quality of life. Childhood and youth are crucial periods

for shaping health behaviors. Unfortunately, many young people underestimate self-care and healthy habits, despite the fact that numerous chronic diseases stem from poor health behaviors such as irregular eating, unbalanced diets, insufficient sleep, alcohol consumption, smoking, and lack of physical activity. The transition to university often triggers major life changes that may promote unhealthy behaviors among students. The study, conducted using the diagnostic survey method, involved 155 students of the Faculty of Economic Sciences of the University of Warmia and Mazury in Olsztyn. Respondents answered questions about their lifestyle. Among the respondents, the percentage of smokers was 41.3%, and 25.8% drank alcohol 1-3 times a week; over 47% of respondents spend less than 8 hours a day sleeping; 46.1% of respondents eat fruit at least once a week and 38.3% vegetables, and only a few (4.5%) follow a special diet. Almost 65% of the surveyed students admitted that they spend more than 4 hours a day using electronic devices, while almost 60% engage in physical activity several times a week. Research has shown that quite a large group of students engage in risky behaviors (smoking, alcohol abuse), which allows their lifestyle to be considered unhealthy. Another concern is the lack of regular physical activity among half of the respondents, which may result in serious health problems in the future.

Keywords: lifestyle, physical activity, students

Mateusz Sosnowy, Jakub Rydelin
Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego
Opiekun: dr inż. Ewa Kowalska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Szkoła Zdrowia Publicznego

Stan wiedzy wśród aktywnych zawodowo nauczycieli i nauczycielek szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej

Streszczenie: Pierwsza pomoc przedmedyczna to działania podejmowane wobec poszkodowanej osoby, mające na celu ochronę jej zdrowia i życia do czasu przybycia specjalistycznej pomocy medycznej. Działania te obejmują między innymi sprawdzenie świadomości osoby poszkodowanej, udrożnienie dróg oddechowych, wezwanie pomocy medycznej, ułożenie w pozycji bocznej bezpiecznej, prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, postępowanie w hipoglikemii, czy udzielenie pomocy w przypadku zakrztuszenia ciałem obcym. Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem obowiązek udzielania poszkodowanemu pierwszej pomocy przedmedycznej ma każdy obywatel, o ile jego własnemu zdrowiu i życiu nie zagraża niebezpieczeństwo. Stąd niezwykle ważne jest, aby zasady udzielania pierwszej pomocy medycznej znali i stosowali nauczyciele szkół.

Celem badania było zweryfikowanie stanu wiedzy wśród aktywnych zawodowo nauczycieli i nauczycielek szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego przy pomocy autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z 27 pytań dotyczących zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w różnych sytuacjach. Ankiety przeprowadzono wśród nauczycieli i nauczycielek szkół podstawowych i ponadpodstawowych na terenie Olsztyna w województwie warmińsko-mazurskim. Na ankietę zgodę wyraziła dyrekcja poszczególnych szkół. Grupę badaną stanowiły 143 kobiety oraz 42 mężczyźni w przedziale wiekowym od 26 do 63 lat. Wyniki wskazują, że nauczyciele przedmiotów ścisłych dysponują większą wiedzą w zakresie zasad prowadzenia pierwszej pomocy, niż nauczyciele przedmiotów humanistycznych.

Słowa kluczowe: pierwsza pomoc przedmedyczna, nauczyciele, poszkodowany

The state of knowledge among professionally active teachers of primary and secondary schools in the field of providing first aid

Abstract: Premedical first aid is the action taken on an injured person to protect their health and life until specialized medical assistance arrives. These actions include

checking the consciousness of the injured person, establishing an airway, calling for medical assistance, placing in the lateral safe position, performing cardiopulmonary resuscitation, managing hypoglycemia, or providing assistance in case of foreign body choking. According to the applicable Polish law, it is the duty of every citizen to provide first premedical aid to an injured person, as long as there is no danger to their own health and life. Hence, it is extremely important that the principles of medical first aid are known and applied by school teachers.

The purpose of the survey was to verify the state of knowledge among professionally active male and female teachers of elementary and secondary schools in the field of premedical first aid.

The study was conducted using a method of diagnostic survey using the author's survey questionnaire, consisting of 27 questions on the principles of premedical first aid in various situations. The surveys were conducted among male and female teachers of elementary and secondary schools in the area of Olsztyn, Warmian-Masurian Voivodeship. Surveying was approved by the management of each school. The survey group consisted of 143 women and 42 men, aged between 26 and 63. The results indicate that science teachers have more knowledge of first aid principles than teachers of subjects in the humanities.

Keywords: premedical first aid, teachers, injured person

Agata Studenna

Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej

Opiekun: dr inż. Joanna Ciborska

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Badanie świadomości społecznej na temat niespecyficznych zaburzeń odżywiania

Streszczenie: Niespecyficzne zaburzenia odżywiania to różnorodne zachowania związane z jedzeniem i ciałem, które nie spełniają kryteriów diagnostycznych dla konkretnych zaburzeń, takich jak anoreksja nervosa czy bulimia nervosa. Mogą obejmować niezdrowe nawyki żywieniowe, zaniedbywanie posiłków, nadmierne skupianie się na masie lub kształcie ciała, a także inne niekorzystne praktyki związane z jedzeniem. Te zachowania mogą mieć wpływ na zdrowie psychiczne i fizyczne jednostki, wymagając uwagi i wsparcia specjalistycznego. Badanie przeprowadzono przy użyciu autorskiego kwestionariusza, sprawdzającego wiedzę i świadomość społeczną na temat niespecyficznych zaburzeń odżywiania. Zauważa się wzrastającą świadomość społeczną dotyczącą subtelnych, ale znaczących problemów zdrowia psychicznego związanych z niespecyficznymi zaburzeniami odżywiania. Ten rozwój jest rezultatem edukacji, prowadzenia kampanii społecznych oraz rosnącej otwartości na dialog na temat zdrowia psychicznego. Media odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu opinii publicznej na temat tych zaburzeń, prezentując informacje, artykuły i historie osób, które przeżyły te doświadczenia. Ważne jest, aby kontynuować edukację społeczeństwa na temat niespecyficznych zaburzeń odżywiania, promować zdrowe relacje z jedzeniem i ciałem oraz eliminować stygmatyzację związaną z problemami psychicznymi. Dostęp do odpowiedniej opieki zdrowotnej, wsparcia społecznego i zasobów edukacyjnych stanowi kluczowy element walki z tymi zaburzeniami i poprawy jakości życia osób dotkniętych tym problemem.

Słowa kluczowe: niespecyficzne zaburzenia odżywiania, zdrowie psychiczne, dietyka, psychodietetyka

Survey of public awareness of non-specific eating disorders

Abstract: Non-specific eating disorders are a variety of behaviors related to food and the body that do not meet diagnostic criteria for specific disorders such as anorexia nervosa or bulimia nervosa. They can include unhealthy eating habits, neglecting meals, excessive focus on body weight or shape, and other unfavorable eating practices. These behaviors can affect an individual's mental and physical health, requiring specialized

attention and support. The study was conducted using a proprietary questionnaire exploring public knowledge and awareness of non-specific eating disorders. There is a growing public awareness of the subtle but significant mental health problems associated with non-specific eating disorders. This development is the result of education, public campaigns and a growing openness to dialogue about mental health. The media plays a key role in shaping public opinion about these disorders by presenting information, articles and stories from survivors of these experiences. It is important to continue educating the public about non-specific eating disorders, promoting a healthy relationship with food and the body, and eliminating the stigma associated with mental health problems. Access to appropriate health care, social support and educational resources is a key element in combating these disorders and improving the quality of life for those affected.

Keywords: non-specific eating disorders, mental health, dietetics, psychodietetics

Kornelia Trościanko, Jędrzej Molski

Studenckie Koło Naukowe „OIKOS”

Opiekun: dr hab. inż. Anna Goździewicz, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Geoinżynierii

Skład ciała młodzieży 17 i 18 letniej uprawiającej pływanie

Streszczenie: Regularna aktywność fizyczna, jeśli jest wykonywana z odpowiednią intensywnością i częstotliwością, korzystnie wpływa na prawidłowe funkcjonowanie układu krążenia, układu mięśniowo-szkieletowego oraz zdrowie psychiczne. Regularne uprawianie sportu zmniejsza ilość tkanki tłuszczowej i zwiększa beztłuszczową masę ciała, ograniczając otyłość. Analizowaliśmy skład ciała młodzieży 17 i 18 letniej, wyczynowo uprawiającej pływanie. Badania przeprowadzono podczas Zimowych Mistrzostw Polski w pływaniu juniorów, które odbyły się w grudniu 2023 roku w Olsztynie. Pomiary prowadzone były przy pomocy analizatora składu ciała Tanita BC 418 MA i dotyczyły: masy ciała (kg), zawartości tkanki tłuszczowej (%), masy tkanki mięśniowej (kg), BMI, masy tkanki kostnej (kg), zawartości wody (%), zapotrzebowania energetycznego BMR (kcal) oraz wieku metabolicznego. W badaniach wzięło udział 127 zawodników, w tym 38 kobiet i 89 mężczyzn. Wyniki pomiarów skorelowano z charakterystyką każdego z badanych, dotyczącą stażu sportowego, preferowanego stylu i dystansu pływackiego oraz liczby i objętości jednostek treningowych w ostatnich 4 tygodniach bezpośredniego przygotowania startowego. Średnie wartości BMI kobiet i mężczyzn wynosiły odpowiednio 21,7 i 23,0 i mieściły się w prawidłowym zakresie. Stwierdzono istotną dodatnią korelację BMI z masą mięśniową i zawartością wody w organizmach pływaków. Czasy startowe odwrotnie korelowały z masą ciała, masą mięśniową oraz BMR, co oznacza istotnie wyższą muskulaturę ciała sprinterów niż zawodników specjalizujących się w dłuższych dystansach pływackich. Wraz ze wzrostem dystansu startowego rosła objętość treningowa oraz spadał udział tłuszczu wisceralnego w organizmie. Styl pływacki nie korelował istotnie z żadnym wskaźnikiem składu ciała zawodników 17 i 18 letnich (ANOVA, HSD Tukey test, $P < 0.05$). Wraz ze wzrostem stażu treningowego obniżał się wiek metaboliczny pływaków.

Słowa kluczowe: skład ciała, sport, trening pływacki

Body composition of 17- and 18-year-old adolescents practicing swimming

Abstract: Regular physical activity, if done at the right intensity and frequency, is beneficial to the proper functioning of the cardiovascular system, musculoskeletal system and mental health. Regular exercise reduces body fat and increases lean body mass, reducing obesity. We analyzed the body composition of 17 and 18-year-old youths

who competently practiced swimming. The research was conducted during the Polish Junior Winter Championships, which took place in December 2023 in Olsztyn. The measurements were carried out using the Tanita BC 418 MA body composition analyzer and included: body weight (kg), body fat (%), muscle mass (kg), BMI, bone mass (kg), water content (%), energy requirement BMR (kcal) and metabolic age. The study involved 127 athletes, including 38 women and 89 men. The results of the measurements were correlated with the characteristics of each of the subjects regarding sports experience, preferred swimming style and distance, and the number and volume of training units during the last 4 weeks of direct start preparation. Mean BMI values for women and men were 21.7 and 23.0 respectively and were within the normal range. There was a significant positive correlation between BMI and muscle mass and water content in swimmers. Starting times were inversely correlated with body weight, muscle mass and BMR, which means significantly higher body musculature of sprinters than athletes specializing in longer swimming distances. With the increase in the starting distance, the training volume increased and the proportion of visceral fat in the body decreased. Swimming style did not correlate significantly with any body composition index of 17- and 18-year-old athletes (ANOVA, HSD Tukey test, $P < 0.05$). As training seniority increased, the metabolic age of the swimmers decreased.

Keywords: body composition, sport, swimming training

SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH

Wiktoria Hander

Studenckie Koło Naukowe Ortopedii „Joint”

Opiekun: prof. dr n. med. Sławomir Snela

Uniwersytet Rzeszowski

Wydział medyczny

Zastosowanie sztucznej inteligencji w ortopedii

Streszczenie: Sztuczna inteligencja (AI) wzbudza coraz większe zainteresowanie co do zastosowania w ortopedii, jako kolejny krok w rozwoju tej dziedziny medycyny. AI umożliwia maszynom wykonywanie zadań poprzez wykorzystanie algorytmów opartych na rozpoznawaniu wzorców i samokorekcję, co pozwala na przetwarzanie dużych ilości danych. Żeby AI odgrywała istotną rolę w medycynie, konieczne jest dostarczenie czterech elementów: obszernych zbiorów danych, komputerów o dużej mocy, obliczeń w chmurze oraz rozwijania algorytmów o otwartym źródle. Istnieją wyzwania związane z etycznym wdrożeniem, regulacją oraz udowodnieniem klinicznej wyższości AI nad tradycyjnymi metodami statystycznymi i podejmowaniem decyzji. Celem badania jest wskazanie sposobów korzystania z AI w leczeniu ortopedycznym. Analizowano artykuły w języku polskim i angielskim z lat 2019-2024 w poszukiwaniu informacji na badany temat. AI może być pomocna w zawężaniu możliwości i uniknięciu błędów, rozwiązywaniu problemów, będących przyczyną wypalenia zawodowego lekarzy, rozwoju technologicznym, w tym komputerowej nawigacji robotycznej oraz trójwymiarowym planowaniu cyfrowym, umożliwiając coraz szersze wykorzystanie jej w praktyce klinicznej. Naukowcy wykazali, że AI w ortopedii może być wykorzystana do różnych zastosowań, takich jak: wykrywanie złamań, diagnozowanie guzów kostnych, wykrywanie luźnego osadzenia mechanicznego implantów biodrowych czy klasyfikacja artretyzmu. Sztuczna inteligencja ma również znaczny potencjał zastosowania w medycynie sportowej. Pomimo wyzwań etycznych, rozwój technologiczny umożliwia coraz szersze wykorzystanie AI w praktyce klinicznej, co może poprawić jakość opieki nad pacjentem ortopedycznym.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, ortopedia, rozwój technologiczny, medycyna

Application of artificial intelligence in orthopedics

Abstract: Artificial Intelligence (AI) is garnering increasing interest as an application in orthopedics, marking another step forward in the development of this medical field. AI enables machines to perform tasks by utilizing algorithms based on pattern recognition and self-correction, allowing for the processing of large amounts of data. For AI to play a significant role in medicine, four elements are necessary: extensive datasets, high-powered computers, cloud computing, and the development of open-source

algorithms. However, there are challenges associated with the ethical implementation, regulation, and demonstration of the clinical superiority of AI over traditional statistical methods and decision-making. The aim of the study is to identify ways of utilizing AI for orthopedic treatment. Articles in Polish and English from the years 2019-2024 were analyzed to gather information on the subject. AI can be helpful in narrowing down possibilities and avoiding errors, solving problems that contribute to physician burn-out, and technological advancements, including computer-assisted robotic navigation and three-dimensional digital planning, enabling its increasingly widespread use in clinical practice. Researchers have demonstrated that AI in orthopedics can be utilized for various purposes, such as detecting fractures, diagnosing bone tumors, detecting loose mechanical fixation of hip implants, or classifying arthritis. Artificial intelligence also holds great potential in sports medicine. Artificial intelligence also has significant potential for application in sports medicine. Despite ethical challenges, technological advancements enable increasingly broader utilization of AI in clinical practice, which can improve the quality of care for orthopedic patients.

Keywords: artificial intelligence, orthopedics, technological development, medicine

Karolina Jabłońska

Studenckie Koło Naukowe Ortopedii „Joint”

Opiekun: prof. dr n. med. Sławomir Snela

Uniwersytet Rzeszowski

Wydział medyczny

Techniki leczenia operacyjnego w dyskopatiach kręgosłupa

Streszczenie: Dyskopatia w odcinku lędźwiowym stanowi powszechną przyczynę bólu kręgosłupa. Uszkodzenie pierścienia włóknistego najczęściej na poziomie L4-L5 może prowadzić do jego pęknięcia i powstania szczeliny, przez którą zawartość jądra miazdżystego wydostaje się na zewnątrz i drażni otaczające struktury. W większości takie uszkodzenia mogą przebiegać bezobjawowo lub mogą wystąpić objawy rwy kulszowej mające nietypowy i często niestały charakter, co prowadzi do opóźnienia w postawieniu właściwej diagnozy i wdrożeniu skutecznego leczenia. Celem pracy jest podsumowanie oraz przedstawienie technik operacyjnych stosowanych współcześnie w leczeniu najczęstszych przyczyn bólu kręgosłupa. Przeanalizowano literaturę w języku polskim i angielskim z lat 2019-2024. Metody leczenia operacyjnego przepukliny krążka międzykręgowego są zróżnicowane i obejmują standardowe metody (mikrodyskektomie, endoskopia) oraz niestandardowe przezskórne dekompresje jądra miazdżystego (PLDD, ablacja termiczna, IDET). Zastosowanie ma także protezoplastyka dysku międzykręgowego lub zastąpienie go klatką międzykręgową. Badania kliniczne sugerują, że mikrodyskektomia jest skuteczniejsza niż leczenie niechirurgiczne w redukcji bólu u pacjentów z uporczywą rwą kulszową, trwającą dłużej niż 6 tygodni i jest tym samym złotym standardem operacyjnym. Decyzja o leczeniu operacyjnym musi być indywidualnie dostosowana do każdego pacjenta, uwzględniając zarówno potencjalne korzyści, jak i ryzyko związane z zabiegiem. Jednak istnieje ryzyko powikłań m.in. uszkodzenie struktur nerwowych, infekcji, powstanie krwiaka czy blizny. Przebieg operacji zależy m.in. od współpracy z pacjentem oraz zindywidualizowanego podejścia do leczenia przepuklin krążka międzykręgowego w odcinku lędźwiowym.

Słowa kluczowe: dyskopatia, leczenie operacyjne, ortopedia, kręgosłup

Surgical treatment techniques in spinal discopathies

Abstract: Lumbar discopathy is a common cause of back pain. Damage to the fibrous ring, most commonly at the L4-L5 level, can lead to its rupture and the formation of a gap, through which the contents of the nucleus pulposus protrude outward and irritate the surrounding structures. In most cases, such damage may be asymptomatic or may manifest as symptoms of sciatica with atypical and often intermittent characteristics, leading to a delay in making a correct diagnosis and implementing effective

treatment. The aim of this work is to summarize and present contemporary surgical techniques used in the treatment of the most common causes of back pain. Literature from the years 2019-2024 in Polish and English was analyzed. Surgical treatment methods for intervertebral disc herniation are diverse and include standard methods (microdiscectomy, endoscopy) as well as non-standard percutaneous decompressions of the nucleus pulposus (PLDD, thermal ablation, IDET). Prosthetic discoplasty or interbody cage replacement is also applicable. Clinical studies indicate that microdiscectomy surpasses non-surgical methods in alleviating pain for patients enduring persistent sciatica beyond 6 weeks, thus establishing it as the surgical gold standard. The decision regarding surgical treatment must be personalized to each patient, taking into account both the potential benefits and risks associated with the procedure. However, there is a risk of complications including nerve damage, infection, hematoma formation, or scarring. The course of the operation depends, among other factors, on patient cooperation and an individualized approach to the treatment of intervertebral disc herniation in the lumbar region.

Keywords: discopathy, surgical treatment, orthopedics, spine

Lilianna Jasińska

Studenckie Koło Naukowe Chorób Wewnętrznych w ujęciu holistycznym

Opiekun: dr n. med. Magdalena M. Zakrzewska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział lekarski

Wpływ niedoboru snu na wybrane aspekty funkcjonowania organizmu

Streszczenie: Codzienne funkcjonowanie człowieka jest regulowane przez cykl dobowy, a sen, będący jego nieodłączną częścią, jest jedną z głównych potrzeb fizjologicznych człowieka. Do niedawna sen był postrzegany jako źródło odpoczynku i okres regeneracji organizmu, natomiast badania prowadzone nad snem w ostatnich kilkudziesięciu latach udowodniły, że sen i cykl dobowy regulują gospodarkę hormonalną, wpływają na układ sercowo-naczyniowy, procesy pamięciowe oraz na zdrowie psychiczne. Przewlekły niedobór snu, zarówno ilościowy, jak i jakościowy, może prowadzić do zaburzonej tolerancji glukozy, gorszej kontroli glikemii, zwiększonego przyjmowania pokarmów oraz podwyższonego stężenia kortyzolu, co może skutkować rozwojem zaburzeń metabolicznych, takich jak otyłość i cukrzyca. Niedobór snu prowadzi do powstawania przewlekłego stanu zapalnego organizmu, a także uszkodzenia struktury naczyń krwionośnych, co może prowadzić do wystąpienia chorób z szerokiego zakresu chorób sercowo-naczyniowych. Dodatkowo wywiera negatywny wpływ na procesy koncentracji i zapamiętywania, a także może być przyczyną obniżonego nastroju oraz depresji. W obecnych czasach problem niedoboru snu oraz zaburzeń cyklu dobowego jest powszechnie obserwowany, szczególnie wśród młodych dorosłych. Wynika to między innymi z przedłużonej ekspozycji na sztuczne światło, na przykład przez korzystanie z ekranów urządzeń elektronicznych, pracy w trybie zmianowym czy odległych podróży związanych ze zmianą strefy czasowej. Celem badania jest przegląd literatury na temat wpływu niedoboru snu na funkcjonowanie organizmu człowieka. Wnioski z przeprowadzonego badania mają pomóc w zrozumieniu złożoności problemu, jakim jest niedobór snu oraz jego długofalowych konsekwencji.

Słowa kluczowe: niedobór snu, otyłość, cukrzyca, depresja

Effects of sleep deficiency on selected aspects of systems functioning

Abstract: Human everyday functioning is regulated by circadian cycle. Sleep is an intrinsic part of it and is one of the basic physiological human needs. Until recently, sleep was perceived as a source of rest and time of regeneration but studies on sleep showed that sleep and circadian cycle take part in hormonal balance, influence the

cardiovascular system, memory consolidation and mental health. Chronic sleep deprivation, in terms of duration and quality, might result in disturbed glucose tolerance, worsened glycaemic control, increased food intake and increased cortisol levels, which can result in development of metabolic disorders like obesity and diabetes. Shortage of sleep leads to chronic systemical inflammation and also endothelial damage, that can be reason for cardiovascular diseases development. Additionally, it can affect negatively concentration and memory and results in depressed mood and depression. Nowadays, sleep deprivation and circadian cycle disorders are common, especially among young adults. It is the result of extended blue light exposure due to screen time, working night shifts and long-haul travel. The purpose of the study is to review literature on effects of sleep deprivation on functioning of human organism. Conclusions of the review are supposed to help in understanding the complexity of the problem and its long-term consequences.

Keywords: sleep deficiency, obesity, diabetes, depression

Natalia Jaśkowska

Studenckie Koło Naukowe Badań w Zdrowiu Publicznym

Opiekun: dr hab. n. med. Anita Mikołajczyk, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Szkoła Zdrowia Publicznego

Sztuczna inteligencja kluczem w diagnozowaniu i leczeniu nowotworów

Streszczenie: Sztuczna inteligencja (AI) odnosi się do zbioru procesów, których zadaniem jest naśladowanie pracy ludzkiego mózgu i jego inteligencji w oparciu o Big Data. Algorytmy sztucznej inteligencji umożliwiają wykorzystywanie danych do analizy obrazów, mowy oraz tekstów, podejmowania trafnych decyzji i rozwiązywania trudnych problemów. AI może być potencjalnie stosowana w prawie każdej dziedzinie medycyny. Z uwagi na fakt, że walka z chorobami nowotworowymi stanowi jeden z głównych priorytetów zdrowia publicznego, celem badań było określenie roli AI w diagnozowaniu i leczeniu nowotworów. Badania zostały przeprowadzone w oparciu o informacje pozyskane na podstawie przeglądu literaturowego. Uczenie maszynowe oraz sieci neuronowe są elementami przyczyniającymi się do zrewolucjonizowania współczesnej medycyny, a w szczególności dziedziny onkologii. Wysokie prawdopodobieństwo wyleczenia w przypadku choroby nowotworowej jest wynikiem jej wczesnego zdiagnozowania. Dzięki wsparciu AI w pracy specjalistów radiologii i patomorfologii wykrywanie zmian nowotworowych jest szybsze i dokładniejsze. Najnowocześniejsze technologie umożliwiają zwiększenie czułości i efektywne wyróżnianie obiektów w badaniach obrazujących ciało człowieka na podstawie wprowadzonych wcześniej kryteriów, a jednocześnie innowacyjne cyfrowe sprzęty w pracowniach patologicznych otwierają drogę do jeszcze większego niż obecnie zautomatyzowania diagnostyki obrazów biopsji tkankowych. AI zaczyna już odgrywać szczególną i wiodącą rolę w prognozowaniu rozwoju choroby oraz stosowaniu metod leczniczych określonych nowotworów. Sztuczna inteligencja powinna być wykorzystywana w monitorowaniu pacjentów i we wprowadzaniu spersonalizowanych planów ich leczenia. Badania pokazują wysoką precyzję i skuteczność modeli opartych na AI w wykryciu i prowadzeniu terapii nowotworowej, ale potrzebne są dalsze poszukiwania, które pozwolą zrozumieć zarówno całkowity potencjał jak i ograniczenia AI w diagnozowaniu i leczeniu tej niejednorodnej grupy chorób.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, Big Data, choroby nowotworowe, zdrowie publiczne

Artificial intelligence is the key to diagnosing and treating cancer

Abstract: Artificial intelligence (AI) refers to a set of processes whose task is to mimic the work of the human brain and its intelligence based on Big Data. Artificial intelligence algorithms make it possible to use data to analyze images, speech and texts, make accurate decisions and solve difficult problems. AI can potentially be used in almost every field of medicine. As the fight against cancer is one of the top public health priorities, the aim of the study was to determine the role of AI in the diagnosis and treatment of cancer. The research was conducted on the basis of information obtained on the basis of a literature review. Machine learning and neural networks are elements contributing to the revolution of modern medicine, and in particular the field of oncology. The high probability of cure in the case of cancer is the result of its early diagnosis. Thanks to the support of AI in the work of radiology and pathology specialists, the detection of cancerous lesions is faster and more accurate. State-of-the-art technologies make it possible to increase sensitivity and effectively distinguish objects in examinations imaging the human body on the basis of previously introduced criteria, and at the same time, innovative digital equipment in pathology laboratories opens the way to even greater automation of diagnostics of tissue biopsy images than at present. AI is already beginning to play a special and leading role in predicting the development of the disease and using treatment methods for specific cancers. Artificial intelligence should be used to monitor patients and to introduce personalized treatment plans. The research shows the high precision and effectiveness of AI-based models in detecting and conducting cancer therapy, but further research is needed to understand both the total potential and limitations of AI in diagnosing and treating this heterogeneous group of diseases.

Keywords: artificial intelligence, Big Data, cancer, public health

Karolina Kaczmarczyk

Studenckie Koło Badań w Zdrowiu Publicznym

Opiekun: dr hab. n. med. Anita Mikołajczyk, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Szkoła Zdrowia Publicznego

Witamina D₃ a czerniak skóry w badaniach próbujących rozstrzygnąć problemy zdrowia publicznego

Streszczenie: W ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci na całym świecie zapadalność na czerniaka skóry stale wrasta, co stanowi problem dla zdrowia publicznego. Wysoka śmiertelność tego rodzaju nowotworu związana jest ze zbyt późną diagnozą, często równoznaczną z przerzutami do węzłów chłonnych oraz innych narządów. Celem pracy było wykazanie w oparciu o analizę literatury naukowej istnienia problemów związanych z zastosowaniem witaminy D₃ w odniesieniu do zwiększenia efektów leczenia lub profilaktyki choroby przerzutowej czerniaka. Witamina D₃, pomimo udowodnionego in vitro działania przeciwnowotworowego, nie ma powszechnie przyjętej strategii odnośnie jej stosowania, a optymalna dawka zmniejszająca ryzyko raka skóry nie została jeszcze potwierdzona. Przyczyną braku uniwersalnej zalecanej dawki mogą być polimorfizmy receptora VDR witaminy D₃, MC1R melanokortyny, odmienna ekspresja rs4588 i rs7041 w genie białka wiążącego witaminę, czy fotoautoochorna skóry. Czynniki te mogą korelować z różnicami w stężeniu witaminy w surowicy. Początkowy niedobór witaminy D₃ i niewystarczające jej uzupełnienie wiążą się z gorszym rokowaniem u pacjentów z czerniakiem z występującymi przerzutami, co uzasadnia potrzebę dalszych badań. Analiza literatury wskazuje na rolę witaminy D₃ w profilaktyce i zwiększeniu efektów terapii czerniaka oraz na trudności związane z optymalizacją dawkowania tej witaminy (ustalenie uniwersalnej dawki może być niemożliwe). Działania z zakresu zdrowia publicznego, w tym badania przesiewowe poziomu witaminy D₃ w połączeniu z edukacją społeczeństwa, mogą okazać się konieczne, by ochronić globalną populację przed czerniakiem i szkodliwym niedoborem witaminy D₃.

Słowa kluczowe: witamina D₃, czerniak, nowotwór, profilaktyka, zdrowie publiczne

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Vitamin D₃ and skin melanoma in studies attempting to resolve public health problems

Streszczenie: The incidence of cutaneous melanoma has been steadily rising worldwide over the past few decades, posing a serious public health problem. The high mortality rate of this type of cancer is related to late diagnosis, which often translates into metastases to lymph nodes and other organs. The study aimed to demonstrate, based on the analysis of scientific literature, the existence of problems related to the use of vitamin concerning increasing the effects of treatment or prevention of metastatic melanoma. Vitamin D₃, despite its in vitro proven anticancer effects, has no universally accepted strategy for its use, and the optimal dose to reduce the risk of skin cancer has not yet been confirmed. The source of the lack of a universal recommended dose may be polymorphisms of the VDR vitamin D₃ receptor, MC1R melanocortin, different expression of rs4588 and rs7041 in the vitamin-binding protein gene, or photoauto-protection of the skin. These factors may correlate with differences in serum vitamin concentrations. Initial vitamin D₃ deficiency and insufficient supplementation are associated with a worse prognosis in patients with melanoma with metastases, which justifies the need for further research. Literature analysis indicates the role of vitamin D₃ in preventing and increasing the effects of melanoma therapy and the difficulties associated with optimizing the dosage of this vitamin (it may be impossible to establish a universal dose). Public health actions, including vitamin D₃ screening combined with public education, may be necessary to protect the global population from melanoma and harmful vitamin D₃ deficiency.

Keywords: vitamin D₃, melanoma, cancer, prevention, public health

Maria Latacz

Międzywydziałowe Koło Naukowe Biochemii Medycznej

Opiekun: dr hab. Anna Cieślińska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii oraz Wydział Lekarski

Czy polimorfizm pojedynczego nukleotydu rs12794714 w genie *CYP2R1* może być biomarkerem predyspozycji do obluzowania endoprotezy stawu biodrowego?

Streszczenie: Streszczenie: Całkowita alloplastyka stawu biodrowego (THA) jest klinicznie skuteczną i opłacalną procedurą ortopedyczną, ale nie jest to zabieg wolny od powikłań. Jednym z nich jest obluzowanie endoprotezy stawu biodrowego. Mechanizm obluzowania nie został jeszcze poznany. Kalcytriol (aktywna postać witaminy D) odgrywa znaczącą rolę w homeostazie kości, a CYP2R1 jest ważnym enzymem w szlaku syntezy kalcytriolu. Celem tej pracy było określenie związku pomiędzy polimorfizmem w genie *CYP2R1* (rs12794714) a obluzowaniem endoprotezy stawu biodrowego. Częstość występowania alleli T i C w miejscu polimorficznym rs12794714 w genie *CYP2R1* porównano u 96 pacjentów ortopedycznych (w tym 42 z obluzowaną endoprotezą) i 68 osób zdrowych. Z komórek krwi obwodowej wyizolowano DNA, a następnie użyto metody PCR-RFLP do genotypowania. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania GraphPad Prism, przy czym wartość $p \leq 0.01$ uznano za istotną statystycznie. Genotyp TT stwierdzono znacznie rzadziej u pacjentów z obluzowaniem endoprotezy (5%) niż u pacjentów ortopedycznych bez powikłań (19%) i u osób zdrowych (16%). Porównanie w grupie pacjentów ortopedycznych wykazało korelację pomiędzy obecnością allelu T a zmniejszonym ryzykiem obluzowania endoprotezy stawu biodrowego (OR=0.20; 95% CI: 0.06-0.62; $p=0.0055$). Obecność allelu T w miejscu polimorficznym może być ważnym elementem związanym z obluzowaniem endoprotezy stawu biodrowego. Pomimo wykrycia istotności statystycznej, konieczne są dalsze badania z większą liczbą uczestników.

Słowa kluczowe: witamina D, CYP2R1, polimorfizm pojedynczego nukleotydu, obluzowanie endoprotezy stawu biodrowego, ortopedia

Single nucleotide polymorphism rs12794714 in *CYP2R1* gene as a biomarker of susceptibility to hip implant loosening?

Abstract: Total hip arthroplasty (THA) is a clinically successful and cost-effective orthopedic procedure, but it is not free from complications. Hip implant loosening is one of them and the underlying mechanism remains unknown. Calcitriol (active form

of vitamin D) has a significant role in bone homeostasis and CYP2R1 is an important enzyme for calcitriol synthesis. The aim of this study was to determine the association between *CYP2R1* (rs12794714) polymorphism and hip implant loosening. The frequency of the T- and C-alleles at rs12794714 polymorphic site in *CYP2R1* gene was compared in 96 orthopedic patients (including 42 with loosen implant) and 68 healthy individuals. DNA was isolated from peripheral blood cells and genotyped using PCR-RFLP method. Statistical analyses were performed using GraphPad Prism software with p-value ≤ 0.01 considered as significant. The TT genotype was found less frequently among patients with implant loosening (5%) than among orthopedic patients without complications (19%) and healthy people (16%). Comparison within orthopedic patients revealed a correlation between the presence of the T-allele and the decreased risk of implant loosening (OR=0.20; 95% CI: 0.06-0.62; p=0.0055). Therefore, the presence of the T-allele at the polymorphic site may be an important element associated with hip implant loosening. Despite detecting statistical significance, further studies with a greater number of participants are required to establish the association.

Keywords: vitamin D, CYP2R1, single nucleotide polymorphism, hip implant loosening, *orthopedics*

Emilia Lemkowska

Studenckie Koło Naukowe Badań w Zdrowiu Publicznym
Opiekun: dr hab. n. med. Anita Mikołajczyk, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Szkoła Zdrowia Publicznego

Papierosy elektroniczne w świetle medycyny opartej na dowodach naukowych

Streszczenie: Według WHO na całym świecie papierosy pali ok. 1,3 mld ludzi. Na przestrzeni ostatniej dekady znacznie wzrosło zainteresowanie alternatywnymi środkami dostarczania nikotyny. Dużą popularnością cieszą się e-papierosy. W Polsce stały się szczególnie popularne wśród młodzieży, z alarmujących badań wynika, że 23% nastolatków w wieku 16–19 lat pali e-papierosy. Celem pracy było zebranie informacji na temat podstawowych składników e-papierosów i analiza dotycząca bezpieczeństwa i ryzyka rozwoju potencjalnych chorób związanych z ich używaniem. Badania zostały przeprowadzone na podstawie przeglądu danych literaturowych, będących źródłem informacji zgodnym z zasadami medycyny opartej na wiarygodnych dowodach naukowych (EBM). W dymie tytoniowym lub tytoniu występują 93 substancje szkodliwe, z czego w aerozolu generowanym przez większość laudów, można znaleźć pięć związków chemicznych. Chociaż ich ilość została zmniejszona, wciąż nie pozostają bez wpływu na organizm człowieka i jego zdrowie. Mimo że w papierosie elektronicznym nie dochodzi do bezpośrednich reakcji spalania, płyn z zawartymi substancjami zostaje podgrzany do wysokich temperatur, w wyniku których dochodzi do powstania produktów degradacji termicznej i zwiększonej generacji reaktywnych form tlenu, które wykazują uszkadzający wpływ na materiał genetyczny. Nikotyna, główny składnik inhalowany, poza działaniem uzależniającym, również wykazuje właściwości toksyczne. Wyniki niniejszej analizy pokazują, że chociaż papierosy elektroniczne w porównaniu z papierosami tradycyjnymi zmniejszają ryzyko narażenia na substancje rakotwórcze, to wciąż nie można ich uznać za bezpieczne, a ich stosowanie może prowadzić do szkodliwych konsekwencji, zwłaszcza w kontekście długotrwałego użytkowania.

Słowa kluczowe: e-papierosy, nikotyna, uzależnienie, EBM, zdrowie i choroba

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Electronic cigarettes in the light of evidence-based medicine

Abstract: According to WHO, approximately 1.3 billion people around the world smoke cigarettes. Interest in alternative means of nicotine delivery has increased significantly over the last decade. E-cigarettes are very popular. In Poland, this method has become particularly popular among young people, alarming research shows that 23% of teenagers aged 16-19 smoke e-cigarettes. The analysis of the substances contained in e-cigarettes and the summary of their impact on health and the development of diseases were carried out based on a review of literature data, which is a source of information consistent with the principles of evidence-based medicine (EBM). There are 93 harmful substances in tobacco smoke or tobacco, of which five chemical compounds can be found in the aerosol generated by most liquids. Although their number has been reduced, they still have an impact on the human body and its health. Even though there are no direct combustion reactions in the e-cigarettes, the fluid with the substances contained is heated to high temperatures, resulting in the formation of thermal degradation products and increased generation of reactive oxygen species, which have a damaging effect on the genetic material. Nicotine, the main inhaled ingredient, apart from its addictive effect, also has toxic properties. The results of this analysis show that although electronic cigarettes reduce the risk of exposure to carcinogens compared to traditional cigarettes, they still cannot be considered safe and their use may lead to harmful consequences, especially in the context of long-term use.

Keywords: e-cigarettes, nicotine, addiction, evidence-based medicine, health and disease

Zuzanna Ostrowicz

Studenckie Koło Naukowe Gastroenterologii
Opiekun dr. n. med. Anna Woś-Zaniewska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Lekarski, Collegium Medicum

Krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego i przypadkowe odkrycie 21-cm guza. Opis przypadku

Streszczenie: Wprowadzenie: Krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego (UGIB) to częsty przypadek kliniczny spotykany w praktyce gastroenterologicznej, często wymagający natychmiastowej interwencji w celu złagodzenia potencjalnych powikłań. Chociaż etiologia UGIB jest szeroko zróżnicowana, jej leczenie zazwyczaj podąża za ustalonymi protokołami mającymi na celu osiągnięcie hemostazy i zapewnienie stabilności pacjenta. Jednakże, w trakcie rutynowego postępowania z takimi przypadkami, mogą pojawić się nieoczekiwane powikłania, wymagające ostrożnego podejścia. W niniejszym przypadku przedstawiam schemat postępowania UGIB, który został zaburzony przypadkowym odkryciem 21 cm zmiany podejrzanej o charakter nowotworowy. W grudniu 2023 76-letni mężczyzna został przyjęty na oddział Gastroenterologii w Olsztynie z powodu objawów krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego. Pacjent zgłaszał wymioty z domieszką treści fusowatej, wypróżnienie smolistym stolcem i zasłabnięcie. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono głęboką niedokrwistość normocytarną (hemoglobina 8,3 g/dl), leukocytozę i retencję ciał azotowych. W gastrokopii zobrazowano znaczny obrzęk opuszki dwunastnicy oraz duży wrzód, obecnie w klasyfikacji krwawienia z wrzodu Forrest III stopień. Pacjenta zakwalifikowano do leczenia pozajelitowego i przetoczono w sumie 8 jednostek koncentratu krwinek czerwonych. W trakcie hospitalizacji przeprowadzono u pacjenta szeroką diagnostykę m.in. TK klatki piersiowej i jamy brzusznej. W badaniu zobrazowano bardzo duży guz o wymiarach 21cmx15cmx3,5cm leżący nadprzeponowo. Guz spowodował ustawienie lewej kopuły przepony o 11 cm wyżej w stosunku do strony prawej. Dodatkowo modelował dystalny odcinek przełyku i odcinkowo dno żołądka - prawdopodobnie objęte naciekiem. Ze względu na rozmiary guza i nietypową lokalizację skierowano pacjenta na oddział chirurgii klatki piersiowej w celu poszerzenia diagnostyki. Ten przypadek podkreśla znaczenie czujności onkologicznej i zdolności adaptacyjnych w zarządzaniu krwawieniem z przewodu pokarmowego, wskazując, że kliniczne scenariusze nie zawsze rozwijają się tak, jak się spodziewano.

Keywords: krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego

Bleeding from the upper gastrointestinal tract and the accidental discovery of a 21-cm tumor. Case report

Abstract: Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) is a common clinical case encountered in gastroenterological practice, often requiring immediate intervention to alleviate potential complications. Although the etiology of UGIB is widely diverse, its treatment typically follows established protocols aimed at achieving hemostasis and ensuring patient stability. However, unexpected complications may arise during the routine management of such cases, requiring a cautious approach. In this case, I present the UGIB management scheme, which was disturbed by the accidental discovery of a 21 cm lesion suspected of being cancerous. In December 2023, a 76-year-old man was admitted to the Gastroenterology Department in Olsztyn due to symptoms of bleeding from the upper gastrointestinal tract. The patient reported vomiting with an admixture of fass content, defecation with tarry stool and fainting. Laboratory tests revealed profound normocytic anemia (hemoglobin 8.3 g/dl), leukocytosis and retention of nitrogen bodies. Gastroscopy showed significant swelling of the duodenal bulb and a large ulcer, currently grade III Forrest ulcer bleeding. The patient was qualified for parenteral therapy and transfused a total of 8 units of red blood cell concentrate. During hospitalization, the patient underwent extensive diagnostics: CT scan of the chest and abdominal cavity. The examination showed a very large tumor measuring 21cmx15cmx3.5cm lying supradiaphragm. The tumor caused the left dome of the diaphragm to be positioned 11 cm higher than the right side. In addition, he modeled the distal section of the esophagus and segmentally the gastric fundus, probably covered by infiltration. Due to the size of the tumor and the unusual location, the patient was referred to the thoracic surgery department to expand the diagnosis. This case highlights the importance of oncological vigilance and adaptability in the management of gastrointestinal bleeding, indicating that clinical scenarios do not always develop as expected.

Keywords: bleeding from the upper gastrointestinal tract

Zuzanna Ostrowicz

Studenckie Koło Naukowe Gastroenterologii
Opiekun dr. n. med. Anna Woś-Zaniewska
Uniwersytet Warmisko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Lekarski, Collegium Medicum

Jeden Na Milion – Opis Przypadku Zespołu Budda-Chariego

Streszczenie: Zespół Budda-Chiari to bardzo rzadki stan, dotyczący jedną osobę na milion. Może być zdefiniowany jako obstrukcja odpływu żylnego wątroby występująca na dowolnym poziomie między małymi żyłami wątrobowymi a połączeniem żyły głównej dolnej z prawym przedsionkiem. Obraz kliniczny może znacząco się różnić - wielu pacjentów może być bezobjawowych przez wiele lat lub prezentować się na pierwszy rzut oka jako ostra niewydolność wątroby. Dlatego diagnoza tego zespołu opiera się głównie na technikach obrazowania. Opis przypadku: W marcu 2023 roku 39-letnia kobieta została przyjęta na oddział Gastroenterologii Szpitala Wojewódzkiego Specjalistycznego w Olsztynie z powodu podwyższonych markerów cholestazy. Odchylenie od stanu normalnego w badaniu fizykalnym ujawniło powiększoną wątrobę, wyczuwalną na około 7 cm. Pacjentka zaprzeczyła spożyciu alkoholu, grzybów czy ziół, kontaktowi z substancjami chemicznymi oraz ekspozycji na toksyny. Ze względu na podejrzenie autoimmunologicznego tła w opisanych patologiach oraz historię pacjentki, przeprowadzono panel immunologicznych testów. Niestety, wyniki nie wyjaśniły przyczyny stanu pacjentki. Ostatecznie, metody obrazowania - rezonans magnetyczny jamy brzusznej oraz tomografia angiograficzna - wykazały brak kontrastu w środkowej żyłce wątrobowej, budząc podejrzenie zespołu Budda-Chiari. Dla potwierdzenia diagnozy przeprowadzono badanie ultrasonograficzne z funkcją Dopplera - żyły wątrobowe nie były widoczne oraz nie było przepływu w nich przepływu. Wnioski: Wyniki badań obrazowych, takich jak rezonans magnetyczny, tomografia komputerowa czy ultrasonografia z funkcją Dopplera, pozwalają precyzyjnie zlokalizować i ocenić obstrukcję w żyłach wątrobowych. Podkreślono znaczenie szybkiej i trafnej diagnozy Zespołu Budd-Chiari, zwłaszcza w kontekście różnorodności klinicznej tego schorzenia. Metody obrazowania, ze swoją wysoką czułością i specyficznością, stanowią nieocenione narzędzia wspomagające lekarzy w postawieniu trafnej diagnozy, co z kolei umożliwia skuteczne zarządzanie pacjentem i dostosowanie odpowiedniego planu leczenia.

Słowa kluczowe: zespół Budda-Chari

One in a Million – Case Study of Budd-Chiari Syndrome

Abstract: Budd-Chiari syndrome is a very rare condition, affecting one in a million people. It can be defined as obstruction of the venous outflow of the liver occurring

at any level between the small hepatic veins and the junction of the inferior vena cava with the right atrium. The clinical picture can vary significantly - many patients may be asymptomatic for many years or present at first glance as acute liver failure. Therefore, the diagnosis of this syndrome is mainly based on imaging techniques. Case report: In March 2023, a 39-year-old woman was admitted to the Gastroenterology Department of the Provincial Specialist Hospital in Olsztyn due to elevated markers of cholestasis. A deviation from the normal state on physical examination revealed an enlarged liver, palpable at about 7 cm. The patient denied the consumption of alcohol, mushrooms or herbs, contact with chemical substances and exposure to toxins. Due to the suspicion of an autoimmune background in the described pathologies and the patient's history, a panel of immunological tests was conducted. Unfortunately, the results did not explain the cause of the patient's condition. Finally, the imaging methods - abdominal magnetic resonance imaging and angiographic tomography - showed a lack of contrast in the medial hepatic vein, raising the suspicion of Budd-Chiari syndrome. To confirm the diagnosis, an ultrasound examination with Doppler function was performed - the hepatic veins were not visible and there was no flow in them. Conclusions: The results of imaging tests, such as magnetic resonance imaging, computed tomography or ultrasound with Doppler function, allow for precise localization and assessment of obstruction in the hepatic veins. The importance of a quick and accurate diagnosis of Budd-Chiari Syndrome is emphasized, especially in the context of the clinical diversity of this disease. Imaging modalities, with their high sensitivity and specificity, are invaluable tools to help clinicians make an accurate diagnosis, which in turn enables effective patient management and the adjustment of an appropriate treatment plan.

Keywords: Budd-Chari syndrome

Oliwia Płonkowska, Maria Jarząbek

Koło Chirurgii Dziecięcej

Opiekun: dr n. med. Michał Puliński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Lekarski

Zastosowanie Matrycy INTEGRA® DRT w leczeniu pourazowej rany uda u dziecka - opis przypadku i przegląd literatury

Streszczenie: Matryca INTEGRA® DRT, oparta na dwuwarstwowej strukturze matrycy i błony, odgrywa kluczową rolę w procesie regeneracji skóry poprzez czasowe zastąpienie uszkodzonej tkanki. Jej skład, w tym bydlęcy kolagen typu 1 i glukoza-minoglikan, tworzy doskonałe środowisko sprzyjające regeneracji tkanek poprzez rewaskularyzację i odtworzenie nowej skóry właściwej u pacjentów. Dynamiczny rozwój tego systemu sprawił, że zyskała ona znaczącą popularność i poszerzyła zakres swojego zastosowania. Matryca INTEGRA® DRT wykorzystywana jest w różnorodnych zabiegach medycznych, obejmujących zarówno zaopatrywanie rozległych oparzeń, jak i rekonstrukcję skóry właściwej. Jej wszechstronne właściwości, wsparte niepowtarzalną strukturą, umożliwiają skuteczne leczenie trudno gojących się ran. Celem pracy jest przedstawienie możliwości zastosowania matrycy u pacjentów pediatrycznych oraz pokazanie unikalności budowy i efektu wszczepienia systemu Integra® na podstawie opisu przypadku klinicznego i przeglądu dostępnej literatury. Przypadek ten przedstawia skuteczne zaopatrzenie martwiczych tkanek rany pourazowej uda u 12-letniego chłopca z wykorzystaniem matrycy INTEGRA® DRT w połączeniu z terapią podciśnieniową i przeszczepem skóry pośredniej grubości. Staranne opatrzenie i wdrożone leczenie na przestrzeni 6 miesięcy pozwoliło na całkowite zagojenie się rany. Następnie pacjent został zakwalifikowany do laseroterapii, aktualnie jest w trakcie cyklu terapii. Matryca INTEGRA® DRT, jako rewolucyjne narzędzie w regeneracji skóry, przyczynia się do szybszego procesu gojenia ran, do zmniejszenia ryzyka powikłań po zabiegach chirurgicznych oraz zmniejszenia występowania blizn i poprawy estetyki po zabiegach. Technologia ta to rewolucyjne narzędzie w regeneracji skóry, które nie tylko umożliwia skuteczne leczenie ran, ale także symbolizuje postęp w dziedzinie medycyny regeneracyjnej. Jej wszechstronne zastosowanie, poparte praktyką kliniczną i badaniami naukowymi, otwiera nowe perspektywy w leczeniu trudno gojących się ran.

Słowa kluczowe: Matryca INTEGRA® DRT, chirurgiczne leczenie ran u dzieci, regeneracja skóry, przeszczep

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Using the INTEGRA® DRT Matrix to treat a post-traumatic femoral wound in a child – Case report and literature review

Abstract: The INTEGRA® DRT matrix is a two-layer matrix structure with a membrane that temporarily replaces damaged tissue and plays a crucial role in skin regeneration. Its composition, which includes bovine type 1 collagen and glycosaminoglycans, creates an excellent environment for tissue regeneration through revascularization and reconstruction of new proper skin in patients. The INTEGRA® DRT matrix is used in a range of medical procedures, such as the management of extensive burns and the reconstruction of skin. Integra's unique structure allows for effective treatment of challenging-to-heal wounds. The objective of this study is to demonstrate the unique structure of the INTEGRA® system and its effectiveness in treating necrotic tissue in pediatric patients. Analysis contains a clinical case description and review of available literature. The case study presented in this work showcases the successful treatment of a post-traumatic thigh wound in a 12-year-old boy using the INTEGRA® DRT matrix in combination with negative pressure therapy and intermediate thickness skin graft. After six months of careful wound care and treatment, the patient's wound completely healed. The INTEGRA® DRT matrix is a revolutionary tool in skin regeneration that contributes to faster wound healing, reduces the risk of complications after surgical procedures, and improves aesthetics by decreasing the occurrence of scars. This technology is a revolutionary tool in skin regeneration, enabling effective wound treatment and symbolizing progress in the field of regenerative medicine. Its versatile application is supported by clinical practice and scientific research, opening up new perspectives in the treatment of difficult-to-heal wounds.

Keywords: INTEGRA® DRT matrices, pediatric surgical wounds, regenerative skin, skin graft

Jovan Radičević, Łukasz Klepacki

Koło Chirurgii Dziecięcej

Opiekun: dr n. med. Michał Puliński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Lekarski

Torbiel Tarlova jako rzadka przyczyna bólu brzucha

Streszczenie: Celem badania jest przedstawienie rzadkiego przypadku torbieli Tarlova jako przyczyny dolegliwości bólowych podbrzusza u dorosłego pacjenta. Opisane po raz pierwszy w 1938 roku torbiele Tarlova rozwijają się pomiędzy śródnierwiem a onerwem korzeni nerwowych rdzenia kręgowego, najczęściej w odcinku krzyżowym, choć znane są też przypadki torbieli zlokalizowanych w wyższych segmentach kręgosłupa. W populacji ogólnej torbiel Tarlova występuje z częstością około 4,3%. Częściej schorzenie dotyczy kobiet niż mężczyzn. Większość torbieli ma charakter bezobjawowy, tylko 15% to torbiele objawowe. Objawy mogą dotyczyć różnych dolegliwości. Głównym objawem jest ból, który dotyczy okolicy krzyżowej i lędźwiowej, ból w obrębie miednicy lub ból w trakcie oddawania moczu i stolca. Przedstawiony przypadek dotyczy sześćdziesięcioletniego mężczyzny z otyłością brzuszną oraz nadciśnieniem tętniczym, bez innych chorób współistniejących. Chory został przyjęty do oddziału chirurgii ogólnej z powodu trwających od około sześciu miesięcy dolegliwości bólowych podbrzusza z promieniowaniem do okolicy krzyżowej, celem pogłębienia diagnostyki. W badaniu przedmiotowym, jak i w badaniach laboratoryjnych nie stwierdzono istotnych odchyleń od stanu prawidłowego. Wykonano gastroskopię i kolonoskopię, które nie uwidoczniły patologii przewodu pokarmowego. Diagnostykę poszerzono o tomografię komputerową jamy brzusznej i miednicy mniejszej oraz rezonans magnetyczny odcinka krzyżowego kręgosłupa. Badania wykazały obecność torbieli Tarlova jako przyczyny dolegliwości pacjenta. Opis tego przypadku ma na celu ukazanie torbieli Tarlova jako rzadkiej, ale możliwej przyczyny bólów brzucha, którą należy uwzględnić w diagnostyce różnicowej.

Słowa kluczowe: torbiel Tarlova, ból podbrzusza, torbiel okołokorzeniowa

Tarlov cyst as a rare cause of abdominal pain

Abstract: The aim of the study is to present a rare case of a Tarlov cyst as the cause of lower abdominal pains in an adult patient. First described in 1938, Tarlov cysts develop between the endoneurium and perineurium of spinal cord nerve roots, most commonly in the sacral section, although there are known cases of cysts located in higher segments of the spine. In the general population Tarlov cysts occur with a frequency of about 4.3%. The disease is more common in women than in men. Most of

the lesions are asymptomatic; only 15% are symptomatic cysts. Clinical manifestations may vary. The main symptoms are sacral and lumbar pain, pelvic pain or pain during urine discharge and defecation. The presented case concerns a sixty-year-old male with abdominal obesity and arterial hypertension, without other coexisting diseases, showcasing symptoms of lower abdominal pains radiating to the sacral region which had been present for approximately six months. The patient was admitted to a general surgery ward for further diagnosis. Both the physical examination of the abdomen and performed laboratory tests showed no significant anomalies. The patient then underwent a gastroscopy and a colonoscopy, which revealed no pathological conditions of the gastrointestinal tract. The diagnostic process was expanded to include a CT scan of the abdomen and lesser pelvis, as well as an MRI scan of the sacral spine. The tests demonstrated the presence of a Tarlov cyst as the cause of the patient's pains. The description of this case aims to showcase Tarlov cysts as an uncommon, but possible cause of abdominal pains, which requires consideration in differential diagnosis.

Keywords: Tarlov cyst, lower abdominal pain, perineurial cyst

Anastasiia Shostak

Studenckie Koło Naukowe Badań w Zdrowiu Publicznym
Opiekun: dr hab. n. med. Anita Mikołajczyk, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Szkoła Zdrowia Publicznego

Wykorzystanie sztucznej inteligencji w obszarach nowych odkryć produktów leczniczych

Streszczenie: Sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI) może zarówno stanowić zagrożenie zdrowia publicznego, jak i zrewolucjonizować opiekę zdrowotną, chociażby poprzez znalezienie nowocześniejszych i skuteczniejszych metod leczenia. Celem pracy było określenie aktualnych i przyszłych zastosowań AI w procesie odkrywania nowych leków. Przedstawiono główne obszary, w których AI może usprawnić i przyspieszyć ten proces, a także omówiono wyzwania i bariery w jej implementacji. Przeprowadzono analizę literatury naukowej, obejmującą publikacje z lat 2018–2023, w następujących bazach danych: PubMed, Scopus, Web of Science i Google Scholar. Uwzględniono badania dotyczące wykorzystania AI na różnych etapach odkrywania leków, od identyfikacji celów terapeutycznych, po optymalizację związków chemicznych. Stwierdzono, że AI jest coraz powszechniej wykorzystywana w procesie odkrywania leków. Jeden z głównych obszarów zastosowania AI wiąże się z identyfikowaniem nowych celów terapeutycznych poprzez analizę danych genomicznych, proteomicznych i innych danych biologicznych. AI może być wykorzystywana do projektowania nowych związków chemicznych o potencjalnej aktywności leczniczej, a także do optymalizacji ich właściwości farmakologicznych. Ponadto AI może okazać się przydatna w przewidywaniu bezpieczeństwa i skuteczności leków na podstawie danych przedklinicznych, co może przyspieszyć proces rozwoju badań klinicznych. AI może pomóc w zautomatyzowaniu procesów pozwalających na wcześniejszą selekcję najbardziej obiecujących kandydatów na leki. Podsumowując, należy stwierdzić, że AI ma ogromny potencjał w rewolucjonizowaniu procesu odkrywania leków. Może ona pomóc w skróceniu czasu i obniżeniu kosztów badań, a także w zwiększeniu szans na odkrycie nowych produktów leczniczych. Głównymi wyzwaniami w implementacji AI są: dostęp do danych, kwestie etyczne i regulacyjne, a także konieczność kształcenia wyspecjalizowanej kadry.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, AI, nowe produkty lecznicze, odkrywanie leków

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Use of artificial intelligence in the new discovery areas of medicinal products

Abstract: Artificial intelligence (AI) can both pose a threat to public health and revolutionize health care, for example by finding more modern and effective treatment methods. The aim of the work was to determine applications of AI in the process of discovering drugs. The main areas in which AI can improve and accelerate this process were presented, the challenges and barriers in its implementation were discussed. The analysis of scientific literature, including publications from 2018-2023 was conducted. Studies on the use of AI at various stages of drug discovery, from the identification of therapeutic targets to the optimization of chemical compounds were included. It has been found that AI is increasingly used in the drug discovery process. One of the main areas of application of AI involves identifying new therapeutic targets through the analysis of genomic, proteomic and other biological data. AI can be used to design new chemical compounds with potential therapeutic activity, as well as to optimize their pharmacological properties. AI can help automate processes that allow for the earlier selection of the most promising drug candidates. In conclusion, AI has enormous potential in revolutionizing the drug discovery process. It can help shorten the time and reduce the costs of research, as well as increase the chances of discovering new medicinal products. The main challenges in implementing AI are: access to data, ethical and regulatory issues, as well as the need to train specialized staff.

Keywords: artificial intelligence, AI, new medicinal products, drug discovery

Paulina Wójcicka

Studenckie Koło Badań w Zdrowiu Publicznym

Opiekun: dr hab. n. med. Anita Mikołajczyk, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Szkoła Zdrowia Publicznego

Wybrane mechanizmy antybiotykooporności bakterii gram-ujemnych zagrożeniem zdrowia publicznego

Streszczenie: Antybiotyki są jednym z najważniejszych odkryć medycyny. Jednak wraz z rozwojem antybiotykoterapii powstało wielu mechanizmów oporności drobnoustrojów. Zaobserwowane narastanie oporności na stosowane środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR) u bakterii Gram-ujemnych stanowi jedno z najistotniejszych wyzwań dla współczesnej medycyny i zdrowia publicznego. Głównym celem przeprowadzonych, na podstawie zebranej literatury, analiz było omówienie mechanizmów powstawania antybiotykooporności bakterii Gram-ujemnych, w szczególności na antybiotyki β -laktamowe, fluorochinolony, aminoglikozydy, cefalosporyny III generacji czy karbapenemy. Nadużywanie antybiotyków oraz ich nie właściwe stosowanie, stanowi jedną z przyczyn powstawania antybiotykoodporności. Zarówno w Polsce, jak i w Europie przy wykrywaniu oporności obowiązują zalecenia Europejskiego Komitetu ds. Oznaczania Lekowrażliwości EUCAST. W ostatnim czasie na stosowane w leczeniu antybiotyki bakterie Gram-ujemne nabyły dodatkowe mechanizmy oporności takie jak: karbapenemazy, plazmidowo kodowane cefalosporynazy, czy plazmidowo kodowane mechanizmy oporności na fluorochinolony typu PMQR. Mechanizmy te zwiększyły możliwości adaptacyjne bakterii do środowiska szpitalnego. Kolejnym problemem jest występowanie genów kodujących powyższe mechanizmy oporności na ruchomych elementach genetycznych bakterii, co przyczyniało się i przyczynia się do szerzenia się oporności między szczepami i gatunkami. Dodatkowo znaczny odsetek pałeczek Gram-ujemnych ma zdolność do tworzenia biofilmu, który utrudnia dostęp antybiotyku do miejsc receptorowych. Przeprowadzona analiza wskazuje na ogromne zagrożenie jakie antybiotykooporność bakterii stanowi dla bezpieczeństwa zdrowia publicznego oraz na potrzebę dalszych badań nad mechanizmami tego zjawiska, co zapewne przyczyni się do ograniczenia szerzącej się oporności na leki przeciwdrobnoustrojowe.

Słowa kluczowe: antybiotykooporność, AMR, bakterie Gram-ujemne, antybiotyki, zdrowie publiczne

Selected mechanisms of antibiotic resistance of gram-negative bacteria as a threat to public health

Abstract: Antibiotics are one of the most important discoveries in medicine. However, with the development of antibiotic therapy, many mechanisms of microbial resistance have emerged. The observed increase in antimicrobial resistance (AMR) in Gram-negative bacteria is one of the most significant challenges for modern medicine and public health. The main objective of the analyses carried out, based on the collected literature, was to discuss the mechanisms of antibiotic resistance in Gram-negative bacteria, in particular to β -lactam antibiotics, fluoroquinolones, aminoglycosides, third-generation cephalosporins and carbapenems. The overuse of antibiotics and their improper use is one of the causes of antibiotic resistance. Both in Poland and in Europe, the recommendations of the European Committee for Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) apply to the detection of resistance. Recently, additional resistance mechanisms have acquired additional resistance mechanisms to Gram-negative bacteria used in medicine, such as: carbapenemases, plasmid-encoded cephalosporinases, or plasmid-encoded resistance mechanisms to PMQR fluoroquinolones. These mechanisms increased the adaptability of bacteria to the hospital environment. Another problem is the presence of genes encoding the above resistance mechanisms on mobile genetic elements of bacteria, which has contributed to the spread of resistance between strains and species. In addition, a significant percentage of Gram-negative bacilli have the ability to form a biofilm that hinders the antibiotic's access to receptor sites. The analysis indicates the huge threat that antibiotic resistance in bacteria poses to public health security and the need for further research on the mechanisms of this phenomenon, which will probably contribute to reducing the spread of resistance to antimicrobial drugs.

Keywords: antibiotic resistance, AMR, Gram-negative bacteria, antibiotics, public health

SEKCJA NAUK BIOLOGICZNYCH

Klaudia Andrzejczyk, Paweł Szymków
Koło Naukowe „Neuron”
Opiekun: dr Krystyna Bogus-Nowakowska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Wydział Biologii i Biotechnologii

Ocena immunoreaktywności peptydu regulowanego kokainą i amfetaminą w polu przedwzrokowym kawii domowej w 60. dniu rozwoju prenatalnego

Streszczenie: Peptyd regulowany kokainą i amfetaminą (CART) jest neuropeptydem, zaangażowanym w regulację szeregu procesów m.in. rozmnażania. Pole przedwzrokowe (POA) leży na granicy kreso- i międzymózgowia, będąc funkcjonalnie nieodłączną częścią podwzgórza i odpowiada m.in. za zachowania macierzyńskie i seksualne. Ważną rolę w realizacji funkcji POA pełnią obecne tam neurony wydzielające gonadoliberynę (GnRH). Obszar ten u kawii domowej składa się z czterech części: pola przedwzrokowego przysiodkowego (MPA), pola przedwzrokowego bocznego (LPA), jądra przedwzrokowego okołokomorowego (PPN) oraz jądra przedwzrokowego pośrodkowego (MPN). Celem niniejszych badań była ocena jakościowa i ilościowa immunoreaktywności CART w POA w 60. dniu rozwoju prenatalnego kawii domowej u obu płci. Badania przeprowadzono na skrawkach mrożeniowych mózgowi kawii domowej w 60. dniu rozwoju prenatalnego. Skrawki mrożeniowe, zawierające POA, zostały poddane technikom barwień immunofluorescencyjnych pośrednich. Wykonano zdjęcia poszczególnych części POA z wybarwionych skrawków. Zdjęcia następnie poddano analizie densytometrycznej w postaci zautomatyzowanej analizy skanów liniowych. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że CART wykazywał immunoreaktywność we wszystkich badanych obszarach POA, głównie w postaci włókien o zróżnicowanej morfologii. Komórki CART- reaktywne występowały w MPN oraz PPN. Immunoreaktywność CART była zróżnicowana płciowo, gęstość numeryczna elementów CART-reaktywnych we wszystkich obszarach POA była wyższa u samców niż u samic. Dymorfizm płciowy CART w POA kawii domowej może świadczyć o odmiennym wpływie tego peptydu na procesy związane z reprodukcją poprzez oraz możliwym wpływie na neurony GnRH w rozwoju prenatalnym w POA.

Słowa kluczowe: pole przedwzrokowe, CART, dymorfizm płciowy, kawia domowa, barwienie immunofluorescencyjne

Evaluation of cocaine- and amphetamine-regulated peptide immunoreactivity in the preoptic area of the guinea pig at day 60. of prenatal development

Abstract: Cocaine- and amphetamine-regulated peptide (CART) is a neuropeptide involved in the regulation of processes including reproduction. The preoptic area (POA)

is situated at the border of the telencephalon and diencephalon, being functionally inseparable from the hypothalamus, and is responsible for maternal and sexual behavior, among other things. An important role in POA function is played by the gonadoliberein (GnRH) secreting neurons present there. This area in the guinea pig consists of four parts: medial preoptic area (MPA), lateral preoptic area (LPA), periventricular preoptic nucleus (PPN) and median preoptic nucleus (MPN). The purpose of the present study was to evaluate the immunoreactivity of CART qualitatively and quantitatively in the POA at day 60 of prenatal development of the guinea pig in both sexes. The study was carried out on frozen brain sections of the guinea pig at day 60 of prenatal development. Frozen sections, containing POA, were subjected to indirect immunofluorescence staining techniques. Images of individual parts of POA from the stained sections were taken. The images were then subjected to densitometric analysis in the form of automated line scan analysis. Based on the study, it was demonstrated that CART showed immunoreactivity in all areas of the POA studied, mainly in the form of fibers with varying morphology. CART-reactive cells were present in the MPN and PPN. CART immunoreactivity was sexually differentiated, the numerical density of CART-reactive elements in all areas of the POA was higher in males than in females. The sexual dimorphism of CART in the POA of the guinea pig may indicate a differential effect of this peptide on reproductive-related processes and a possible effect on GnRH neurons during prenatal development in the POA.

Keywords: preoptic area, CART, sexual dimorphism, guinea pig, immunofluorescence staining

Natalia Brejnak

Koło Naukowe „Neuron”

Opiekun: dr Krystyna Bogus-Nowakowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Aktywność fizyczna i jej wpływ na samopoczucie

Streszczenie: Aktywność fizyczna wywiera zauważalny wpływ na funkcjonowanie organizmu, odgrywając kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia i dobrej kondycji. Coraz częściej poruszany jest również temat jej oddziaływania nie tylko na aspekty fizyczne, lecz także na stan psychiczny oraz ogólne samopoczucie organizmu człowieka. W przeprowadzonym badaniu analizowano nawyki żywieniowe oraz stopień i rodzaj aktywności fizycznej na podstawie odpowiedzi ankietowych udzielonych przez 152 osoby powyżej 18 roku życia – 108 kobiet, 43 mężczyzn (jedna osoba nie określiła płci). Ankietowanie trwało od 18 stycznia 2024 r. do 7 lutego 2024 r. Rezultaty wykazały, że 32,9% respondentów nie prowadzi regularnej aktywności fizycznej – z tej grupy 20% codziennie doświadcza wyraźnego obniżenia nastroju, a 50% odczuwa to kilka razy w tygodniu. Dla porównania wśród osób regularnie trenujących jedynie 8,7% doświadcza pogorszenia nastroju codziennie, a 30% kilka razy w tygodniu; pozostałe osoby z tej grupy rzadziej lub nigdy nie odczuwają pogorszenia nastroju. Wśród sportów uprawianych przez ankietowanych dominował trening siłowy (44,1%) oraz trening cardio (42,1%). Z ankiet wynika również, że samopoczucie poprawia się wraz z upływem czasu jednostki treningowej. Przed rozpoczęciem treningu negatywny nastrój zgłasza 23,1% ankietowanych, podczas treningu 9,8%, a po zakończeniu treningu 2,1%. Ogólną poprawę jakości życia po wprowadzeniu regularnych treningów deklaruje 57,4% respondentów, podczas gdy 35,5% nie jest w stanie odpowiedzieć na to pytanie. Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że aktywność fizyczna korzystnie wpływa na samopoczucie. Warto rozważyć dalsze badania w tym obszarze, aby zbadać wpływ wysiłku fizycznego na parametry biochemiczne, które mogą mieć znaczenie dla stanu psychicznego.

Słowa kluczowe: samopoczucie, aktywność fizyczna, tryb życia

The influence of physical activity on well-being

Abstract: Physical activity has a noticeable impact on the functioning of the body, playing a crucial role in maintaining health and fitness. Increasingly, the discussion extends beyond its physical aspects to include its effects on mental state and overall well-being. This study analyzed dietary habits and the extent and type of physical activity based on survey responses from 152 individuals above the age of 18 – 108 females, 43 males

(one person did not specify gender). The survey was conducted from January 18, 2024, to February 7, 2024. Results showed that 32.9% of respondents do not engage in regular physical activity – within this group, 20% experience a noticeable decrease in mood daily, and 50% feel this several times a week. In comparison, among those who exercise regularly, only 8.7% experience a daily worsening of mood, and 30% several times a week; the remaining individuals in this group experience mood deterioration less frequently or never. Strength training (44.1%) and cardio training (42.1%) were the dominant sports practiced by respondents. The surveys also indicated that respondents' well-being most often improved as the training session progressed. Before starting training, 23.1% of respondents reported a negative mood, during training 9.8%, and after completing training only 2.1%. Overall, 57.4% of respondents declared an improvement in quality of life after introducing regular training, while 35.5% were unable to answer this question. Based on the results obtained, it can be inferred that physical activity positively influences well-being. Further research in this area is advisable to explore the effects of physical exertion on specific biochemical parameters that may be relevant to mental health.

Keywords: mental health, physical activity, lifestyle

Wiktoria Czochór, Dominika Stępień

Koło Naukowe Botaników

Opiekun: dr hab. Szczecińska Monika, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko Mazurski

Wydział Biologii i Biotechnologii

Porównanie budowy genomów chloroplastowych gatunków z rodzaju *Solidago*

Streszczenie: Nadrzędnym celem przeprowadzonych badań było zsekwencjonowanie, opisanie i dokonanie analizy porównawczej dostępnych genomów chloroplastowych nawłoci kanadyjskiej (*Solidago canadensis* L.). Nawłoc kanadyjska jest wieloletnią byliną kłączową należącą do rodziny astrowatych. Jest jedną z najstarszych roślin ozdobnych, która obecnie notowana jest zarówno w Azji, Europie, Australii i Nowej Zelandii, gdzie uznawana jest za roślinę obcą i inwazyjną (IAS). Pierwotnie jej naturalny zasięg ograniczony był do Ameryki Północnej. Nawłoc kanadyjska jest rośliną niebezpieczną dla rodzimej flory, prowadząc do ograniczenia bioróżnorodności gatunkowej na siedliskach na których się pojawia. Mimo to przez wiele lat traktowana była jako roślina miododajna, hodowana na plantacjach. Materiał użyty do badań stanowiły fragmenty liści, pochodzące z populacji znajdujących się na terenie Olsztyna, z których to następnie wyizolowano DNA metodą CTAB. Do sekwencjonowania genomu chloroplastowego gatunku wykorzystano metodę nanoporową (Oxford Nanopore Technology). Zsekwencjonowany genom nawłoci charakteryzował się typową budową nie odbiegającą od budowy innych genomów chloroplastowych roślin. Wielkość genomu chloroplastowego nawłoci wynosi 153097 bp, w tym wielkość regionu LSC (ang. Large Single Copy) wyniosła 84921 bp, regionu SSC (ang. Small Single Copy) 18142 bp. Sekwencjonowanie nanoporowe umożliwiło również wyróżnienie regionów IRA i IRB (ang. Inverted Repeats) o wielkości odpowiednio 25017 i 25018 bp. Stosunek procentowy guaniny i cytozyny (GC) wynosił 37,2% dla całego genomu chloroplastowego. Na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej dostępnych w bazach danych genomów chloroplastowych *Solidago canadensis* obliczono wartości Pi (ang. nucleotide diversity). Większość wartości nie przekraczała 0,0025. Fragment genomu o najwyższej różnorodności miał wartość Pi 0,01633 i znajdował się w regionie LSC w pozycji 47301 bp.

Słowa kluczowe: sekwencjonowanie Nanopore, roślinny genom chloroplastowy, organizacja genomu

Comparison of the structure of chloroplast genomes of species in the genus *Solidago*

Abstract: The main goal of this study was a description and comparative analysis of the chloroplast genome of Canadian goldenrod (*Solidago canadensis* L.). Canadian goldenrod is a rhizomatous perennial belonging to the aster family. It is native to North America, but is also widely distributed in Asia, Europe, Australia and New Zealand, where it is considered an invasive alien plant (IAS). It is a dangerous plant for other species, as once established it can reduce their species diversity or locally compete with native plants. Samples were collected from a site in the city of Olsztyn. The chloroplast genome was sequenced using the nanopore method (Oxford Nanopore Technology). The size of the entire chloroplast genome is 153097 bp. The sequenced genome was characterized by a typical structure characteristic of vascular plant chloroplasts. The Large Single Copy (LSC) region size is 84921 bp, the Small Single Copy (SSC) size is 18142 bp. Inverted Repeat A (IRA) and Inverted Repeat B (IRB) regions are 25017 and 25018 bp. The guanine and cytosine (GC) ratio was 37.2% for the entire chloroplast genome. The comparative analysis included all chloroplast genomes of *Solidago canadensis* and other species of the genus *Solidago* available in the databases. Based on a comparative analysis of the available chloroplast genomes of *Solidago canadensis* in the databases, Pi (nucleotide diversity) values were calculated. Most of the values did not exceed 0.0025. The region with the highest diversity had a Pi value of 0.01633 and was located in the LSC region at position 47301.

Keywords: Nanopore sequencing, plant chloroplast genome, genome organization

Wiktoria Frączek, Marta Grodzik

Międzywydziałowe Koło Naukowe Nanobiotechnologii SGGW

Opiekun: dr Barbara Strojny-Cieślak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,

Instytut Biologii

Skutki ekspozycji szczurów na wysokie dawki kompleksu GO/ PtNPs - implikacje kliniczne w świetle ryzyka i obietnic

Streszczenie: Innowacyjny kompleks tlenku grafenu z nanocząstkami platyny (GO/PtNPs) znany jest ze swoich obiecujących właściwości przeciwnowotworowych. Dotychczas jednak brakowało kompleksowych danych na temat wpływu tych skoniurowanych nanomateriałów na organizmy żywe. W celu dokładnego zgłębienia tego zagadnienia przeprowadzono badania *in vivo*, zgodne z obowiązującymi wytycznymi regulacyjnymi, które koncentrowały się na ocenie ostrej toksyczności u szczurów. Po 14 dniach od dootrzewnowego podania dawki 300 mg/kg masy ciała, a także 2 000 mg/kg m.c. badanego kompleksu dokonano sekcji szczurów oraz analiz mikro i makroskopowych. Wyniki wykazały gromadzenie się agregatów GO/PtNPs głównie w jamie brzusznej, zwłaszcza w pobliżu miejsca iniekcji. Ponadto, obecność nanocząstek została także stwierdzona w licznych narządach, takich jak węzły chłonne krezkowe, wątroba, śledziona, płuca oraz nerki. Zidentyfikowano różnorodne zmiany degeneracyjne w mięśniu sercowym, mięśniach szkieletowych, a także w obszarze wątroby. Przeprowadzone obserwacje pozwoliły ponadto na odnotowanie ostrego zapalenia kanalików nerkowych oraz nadmiernego unaczynienia sitowia w mózgu, które związane było również z wynaczynieniem i glejozą. Uzyskane rezultaty sugerują, że dawki znacznie przekraczające uznane normy terapeutyczne mogą wywoływać pewne niepożądane działania toksyczne. Warty podkreślenia jest jednak brak obecności agregatów w tkance mózgowej. Najważniejszą konkluzją z przeprowadzonych badań jest brak wykluczenia potencjalnego zastosowania medycznego GO/PtNPs w terapii, przy uwzględnieniu zoptymalizowanych dawek, wystarczających do przynoszenia wymiernych korzyści zdrowotnych.

Słowa kluczowe: szczur, płatki grafenu, nanocząstki platyny, ostra toksyczność, histologia

The effects of high-dose exposure of rats to the GO/PtNPs complex - clinical implications considering risk and promise

Abstract: The innovative complex of graphene oxide with platinum nanoparticles (GO/PtNPs) is renowned for its promising anticancer properties. However, comprehensive

data on the impact of these conjugated nanomaterials on living organisms has been lacking. In order to thoroughly investigate this matter, *in vivo* studies were conducted, following regulatory guidelines, focusing on the assessment of acute toxicity in rats. Fourteen days after intraperitoneal administration of doses at 300 mg/kg body mass and 2,000 mg/kg body weight of the studied complex, rat specimens underwent necropsy and both micro and macroscopic analyses. The results revealed accumulation of GO/PtNPs aggregates mainly within the abdominal cavity, particularly near the injection site. Additionally, the presence of nanoparticles was observed in numerous organs, including the mesenteric lymph nodes, liver, spleen, lungs, and kidneys. Various degenerative changes were identified in cardiac and skeletal muscles, as well as in the liver. Furthermore, observations led to the identification of acute tubular necrosis in the kidneys and excessive vascularization of the brain parenchyma, associated with hemorrhage and gliosis. These findings suggest that doses significantly exceeding recognized therapeutic norms may induce certain undesirable toxic effects. Importantly, no aggregates were detected in brain tissue. The key conclusion drawn from these studies is the potential medical application of GO/PtNPs in therapy, provided that optimized doses are administered to yield tangible health benefits.

Keywords: rat, graphene flakes, platinum nanoparticles, acute toxicity, histology

Urszula Grykin

Studenckie Koło Naukowe Mykologów

Opiekun: dr hab. Anna Biedunkiewicz

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Mykologiczne zanieczyszczenia bakalii dostępnych w supermarketach

Streszczenie: Aktywność wody (a_w) jest stosunkiem ciśnienia pary wodnej do ciśnienia wody, której odpowiednie wartości wykorzystuje się między innymi w przemyśle spożywczym do zahamowania rozwoju drobnoustrojów. Parametry wynoszące od 0,80 do 0,88 są optymalne dla wzrostu drożdży i grzybów pleśniowych. Jednym z procesów obniżających udział wody w produktach jest suszenie, co stosuje się w produkcji suszonych owoców. Większość z bakalii ma tę wartość równą lub niższą niż 0,6. Celem przeprowadzonych badań była analiza zanieczyszczeń mykologicznych suszonych produktów owocowych, komercyjnie dostępnych w supermarketach. Obiektami badawczymi były suszone daktyle, rodzynki sultanańskie oraz żurawina. Każdą z próbek przygotowano poprzez włożenie owocu do płynnego podłoża Sabourauda i wstrząśnięciu probówek z zawartością. Następnie na podłoża stałe Sabouraud Agar z chloramfenikolem naniesiono zawiesinę metodą drop plate, a następnie inkubowano w 25°C. Jedynymi formami morfologicznymi, które wyrosły po 24 h inkubacji były grzyby pleśniowe. Charakteryzowały się one różnym tempem wzrostu. Najszybszy wzrost wykazał *Aspergillus niger*, którego stwierdzono we wszystkich próbach rodzynek oraz 2 próbach daktyli, a po 96 h zaobserwowano obecność *A. fumigatus*. Żurawina okazała się wolna od zanieczyszczeń mykologicznych. Występowanie grzybów pleśniowych w badanych próbach może być spowodowane obecnością chlamydospor, fragmentów grzybni czy wytwarzanych związków chemicznych – metabolitów, które warunkują oporność na działanie czynników stresowych, do których zalicza się także obniżona aktywność wody. Zanieczyszczenia te mogą pochodzić z niesterylnych opakowań, braku higieny pracowników czy nieodpowiedniego przygotowania surowca. Suszenie jest elementem stosowanym w produkcji, który ma na celu wyeliminowanie skażenia grzybiczego, jednak dzięki ich adaptacji proces ten może okazać się nieskuteczny przy złym przechowywaniu żywności.

Słowa kluczowe: suszone owoce, aktywność wody (a_w), grzyby pleśniowe, zanieczyszczenia grzybami

Mycological contamination of dried fruits available in supermarkets

Abstract: Water activity (a_w) are used in the food industry to inhibit the development of microbes. Parameters ranging 0.80 - 0.88 are optimal for the growth of yeast and mold

fungi. One of the processes that reduces the share of water in the products is drying, which is used in the production of dried fruits, and most of them have this value ≤ 0.6 . The purpose of the study was analyzing the mycological contamination of dried fruit products, available in supermarkets. The objects were dried dates, golden raisins and cranberries. Samples was prepared by placing the fruit in a liquid Sabouraud medium and shaking the tubes with the contents. Subsequently, samples were applied by drop plate metod on solid media of Sabouraud Agar with chloramphenicol, and incubated at 25°C. The only morphological forms (after 24h) were mold fungi. They are characterized by different growth time. *Aspergillus niger* showed the fastest growth, which was found in all raisin samples and 2 samples of dates, after 96 h the presence of *A. fumigatus* was observed. Cranberries were found to be free from contaminants. The presence of mold fungi in tested samples may be caused by the presence of chlamydo-spores, fungal fragments or produced metabolits that are resistant to stress factors, also reduced water activity. These contaminants can come from non-sterile packaging, low hygiene of workers or inadequate preparation of materials. Drying is an element used in production that aims to eliminate fungal contamination however, due to adaptation, this process can be ineffective in poor food storage.

Keywords: dried fruits, water activity (a_w), mold fungi, fungal contamination

Weronika Jabłońska

Międzywydziałowe Koło Naukowe Nanobiotechnologii

Opiekun: dr Barbara Strojny-Cieślak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Zastosowanie nanotechnologii w zwalczaniu infekcji bakteryjnych u zwierząt: nowe kierunki badawcze

Streszczenie: Nanotechnologia, jako interdyscyplinarna dziedzina nauki, stanowiąca szczególnie obiecującą technologię dwudziestego pierwszego wieku znacząco przyczynia się do innowacyjnych rozwiązań w zwalczaniu chorób bakteryjnych i grzybiczych u zwierząt. Celem systematycznego przeglądu było przedstawienie aktualnej wiedzy na temat zastosowania nanomateriałów, w tym nanocząstek metali, tlenków metali i ich kompozytów w diagnostyce, terapii i profilaktyce chorób u zwierząt. Omówiono wykorzystanie nanomateriałów wobec części izolowanych patogenów występujących wśród zwierząt domowych, w tym również szczepów wykazujących się wielolekoopornością. Nanotechnologia, oparta na manipulowaniu materiałami na skalę nanometryczną, stanowi również skuteczne narzędzie do zapobiegania rozprzestrzeniania się oporności szczepów na antybiotyki, co staje się coraz poważniejszym problemem dla zdrowia publicznego i weterynaryjnego. Wysoka stabilność, specyficzność, duża powierzchnia aktywna oraz złożoność mechanizmów działania nanocząstek definiują ich potencjał w zastosowaniu w dziedzinie mikrobiologii. Ich charakterystyczne cechy fizyko-chemiczne zapewniają także szerokie spektrum zastosowań. Pomimo obiecujących możliwości, istnieją także wyzwania związane z zastosowaniem tych materiałów. Potencjalne toksyczne efekty uboczne oraz konieczność dokładnego zrozumienia interakcji między nanomateriałami, a organizmem są kluczowe w celu opracowania skutecznych i bezpiecznych środków przeciwdrobnoustrojowych. Nanomateriały stanowią skuteczną, alternatywną strategię zwalczania drobnoustrojów chorobotwórczych zwierząt domowych w obliczu obecnego problemu antybiotykooporności szczepów, co potwierdzają liczne badania w warunkach *in vitro*. Należy jednak podkreślić potrzebę dalszych badań nad bezpieczeństwem i skutecznością nanomateriałów w warunkach klinicznych.

Słowa kluczowe: nanotechnologia, mikrobiologia, choroby zwierząt, antybiotykooporność

Application of nanotechnology in the control of bacterial infections in animals: New research directions

Abstract: Nanotechnology, as an interdisciplinary field of science and a particularly promising technology of the twenty-first century, makes major contributions to novel

strategies for battling bacterial and fungal illnesses in animals. The purpose of the systematic review was to present current knowledge on the use of nanomaterials, including metal nanoparticles, metal oxides and their composites in the diagnosis, therapy and prevention of diseases in animals. The use of nanomaterials against more commonly isolated pathogens found in domestic animals, including multidrug resistance strains, was discussed. Nanotechnology, which manipulates materials at the nanoscale scale, is also a great approach for reducing the spread of antibiotic resistant strains, which is becoming a growing problem for public and veterinary health. Nanoparticles' great stability, specificity, vast active surface area, and the intricacy of their methods of action indicate their potential for microbiological applications. Their unique physical and chemical properties allow for a wide range of applications. Despite their promising potential, there are also challenges associated with the application of these materials. Potential toxic side effects and the need for a thorough understanding of the interaction between nanomaterials and the organism are key to developing effective and safe antimicrobial agents. Nanomaterials represent an effective alternative strategy for controlling pathogenic microorganisms in domestic animals in the face of the current problem of antibiotic-resistant strains, as evidenced by numerous *in vitro* studies. However, the need for further research into the safety and efficacy of nanomaterials in clinical settings should be emphasized.

Keywords: nanotechnology, microbiology, animal diseases, antibiotic resistance

Paulina Kalinowska, Justyna Możejko-Ciesielska

Koło Naukowe Mikrobiologów

Opiekun: dr hab. Dorota Górniak, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Oszacowanie zdolności produkcji polihydroksyalkanianów przez *Pseudomonas antarctica* w hodowli zasilanej różnymi źródłami azotu

Streszczenie: Polihydroksyalkaniany (PHA) są ekologicznymi polimerami charakteryzującymi się biodegradowalnością i biokompatybilnością. Są one syntezowane w postaci wewnątrzkomórkowych granul przez wiele gatunków bakterii jako ich materiał zapasowy. Do producentów PHA należą m.in. *Cupriavidus necator* czy też *Pseudomonas oleovorans*. Z uwagi na swoje szczególne właściwości polimery te mogą znaleźć zastosowanie w różnych dziedzinach, od przemysłu ciężkiego po medycynę. Ponadto, PHA są brane pod uwagę jako potencjalne substytuty polimerów pochodzenia petrochemicznego i z tego powodu coraz częściej nazywa się je „zielonymi polimerami”. Celem pracy było oszacowanie wpływu rodzaju źródła azotu na efektywność produkcji PHA przez bakterię należącą do gatunku *Pseudomonas antarctica* pochodzącą ze środowiska polarnego. W pracy określono wpływ różnych źródeł azotu (siarczanu amonu, chlorku amonu, peptonu) na stężenie biomasy komórek bakteryjnych, a także na stężenie PHA w suchej masie. W badaniach zastosowano metodę hodowli wstrząsanej, analizę biomasy oraz analizę wydajności syntezy i kumulacji biopolimerów. Przeprowadzone badania wykazały, że rodzaj źródła azotu ma wpływ na efektywność syntezy i kumulacji badanych biopolimerów. Ponadto, suplementacja pożywki hodowlanej siarczanem amonu wpłynęła korzystnie na efektywność syntezy PHA. W hodowli zasilanej powyższym źródłem azotu uzyskano najwyższy procentowy udział PHA w suchej masie komórek *Pseudomonas antarctica*. Ponadto potwierdzono, że stężenie biopolimerów nie było zależne od wartości maksymalnej specyficznej szybkości wzrostu badanej bakterii.

Słowa kluczowe: biopolimery, polihydroksyalkaniany, PHA, *Pseudomonas antarctica*

Evaluation of the ability for polyhydroxyalkanoates production by *Pseudomonas antarctica* in the cultivation supplemented with different nitrogen sources

Abstract: Polyhydroxyalkanoates (PHAs) are environmentally friendly polymers characterized by biodegradability and biocompatibility. They are synthesized in the form of intracellular granules by many bacterial species as their storage material. PHA producers include among others *Cupriavidus necator* or *Pseudomonas oleovorans*.

Due to their special properties, these polymers can find applications in various fields, from heavy industry to medicine. In addition, PHAs are being considered as potential substitutes for polymers of petrochemical origin, and for this reason they are increasingly being called „green polymers”. The aim of this study was to evaluate the effect of nitrogen source on the efficiency of PHA production by a bacterium belonging to the *Pseudomonas antarctica* species from a polar environment. The study determined the effect of different nitrogen sources (ammonium sulfate, ammonium chloride, peptone) on the concentration of bacterial cell biomass, as well as on the concentration of PHA in the cell dry weight. The study used the shaking culture method, biomass analysis and analysis of the efficiency of biopolymer synthesis and accumulation. The study showed that the type of nitrogen source affects the efficiency of synthesis and accumulation of the investigated biopolymers. In addition, supplementation with ammonium sulfate had a beneficial effect on the efficiency of PHA synthesis. In the culture fed with the ammonium sulfate, the highest percentage of PHA in the dry weight of *Pseudomonas antarctica* cells was obtained. Moreover, it was confirmed that the concentration of biopolymers did not depend on the value of the maximum specific growth rate of the tested bacteria.

Keywords: biopolymers, polyhydroxyalkanoates, PHA, *Pseudomonas antarctica*

Kamil Koczwara, Natan Pupek, Kamil Ciborowski

Koło Naukowe Botaników

Opiekun: dr hab. Szczecińska Monika, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko Mazurski

Wydział Biologii i Biotechnologii

Charakterystyka genomu mitochondrialnego *Solidago* sp.

Streszczenie: Należący do rodziny Asteraceae Dum. rodzaj *Solidago* L. (nawłóć) na świecie reprezentowany jest przez ponad 130 gatunków roślin. W naszym kraju naturalnie występuje jedynie nawłóć pospolita, natomiast pozostałe znane taksony to gatunki obce. Gatunki te z ekologicznego punktu widzenia są ważne, ponieważ są wysoce inwazyjne i zagrażają bioróżnorodności rodzimej flory. Ekspansywność i wysoka tolerancja na zróżnicowane warunki siedliskowe przyczyniły się do tego, że obecnie gatunki inwazyjne *Solidago* sp. są powszechnie notowane na obszarze całego kraju. Choć morfologia *Solidago* sp. i mechanizmy rozmnażania w ujęciu ekspansywności zostały dobrze poznane, to aspekt genetyczny nie jest całkowicie zbadany. Problem ilustruje fakt, że baza NCBI (Luty 2024 r.) nie zawiera genomów mitochondrialnych *Solidago* sp. Nadrzędnym celem przeprowadzonych badań było zsekwencjonowanie i opisanie genomu mitochondrialnego *Solidago canadensis*. Materiał do badań stanowiły młode liście, które zebrano z populacji znajdującej się na terenie miasta Olsztyn. Izolację DNA przeprowadzono metodą CTAB, natomiast ocenę ilości i długości wyizolowanych fragmentów przeprowadzono za pomocą urządzenia Tape Station 4150 (Agilent). Sekwencjonowanie przeprowadzono metodą nanoporową (Oxford Nanopore Technology). Odczyty przeanalizowano i zadnotowano w programie Geneious Prime. Przeprowadzone analizy wykazały, że genom mitochondrialny badanego gatunku przyjmuje formę kolistą o rozmiarze 284829 par zasad (bp). W badanym genomie mitochondrialnym zidentyfikowano łącznie 67 genów. Zaobserwowano liczne powtórzenia nietandemowe (rozproszone) charakterystyczne dla genomów mitochondrialnych roślin, w tym parę dużych powtórzeń. Zawartość guaniny i cytozyny (GC) wyniosła 45,2%.

Słowa kluczowe: sekwencjonowanie Nanopore, roślinny genom mitochondrialny, organizacja genomu

Characterization of the mitochondrial genome of *Solidago* sp.

Abstract: Belonging to the Asteraceae Dum. family, the genus *Solidago* L. (goldenrod) is represented by over 130 plant species in the world. In our country, only common goldenrod occurs naturally, while the remaining known taxa are foreign species. These species are important from an ecological point of view because they are highly invasive and threaten the biodiversity of the native flora. Expansiveness and high tolerance

to diverse habitat conditions have contributed to the fact that the invasive species of *Solidago* sp. are now widely recorded throughout the country. Although the morphology of *Solidago* sp. and its mechanisms of reproduction in terms of expansion are well known, the genetic aspect is not fully understood. The problem is illustrated by the fact that the NCBI database (February 2024) does not contain the mitochondrial genomes of *Solidago* sp. The aim of this study was to characterize the mitochondrial genome of *Solidago canadensis*. The research material consisted of young leaves collected from the population located in the city of Olsztyn. Isolation was performed according to the CTAB protocol. The length of isolated fragments was assessed on the Tape Station 4150 (Agilent). Sequencing was performed using the nanopore method (Oxford Nanopore Technology). Readings were analyzed and annotated in Geneious Prime software. The total size of the circular mitochondrial genome was 284,829 base pairs (bp), and its content of guanine and cytosine (GC) was 45.2%. In the examined mitochondrial genome, 67 genes were identified. Numerous non-tandem (dispersed) repeats characteristic to the plant mitochondrial genomes were observed, including a pair of large repeats.

Keywords: Nanopore sequencing, plant mitochondrial genome, genome organization

Monika Komorowska, Mateusz Cichorek

Koło Naukowe Biologii Komórki

Opiekun: dr Katarzyna Głowacka

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

***Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. jako roślina modelowa do oceny fitotoksyczności kadmu**

Streszczenie: Kadm (Cd) jest składnikiem zanieczyszczeń środowiska, będącym przyczyną chorób roślin i zwierząt. W badaniach ekotoksykologicznych najczęstszym modelem jest *Lemna minor*, dużo rzadziej blisko spokrewnione gatunki, zdolne do szybkiej propagacji i bioakumulacji metali ciężkich. Celem pracy była ocena fitotoksyczności Cd z zastosowaniem *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. Spirodela uprawiano na płytkach 12-dółkowych w pożywce Steinberga (kontrola) oraz w pożywce zanieczyszczonej chlorkiem kadmu (0,5; 1; 5; 10 mg/L CdCl₂). Uprawę prowadzono w kontrolowanych warunkach przez 7 dni (fotoperiod 8/16 godz. dzień/noc, 6000 lx, temp. 20±2°C). Analizowano cechy biometryczne roślin oraz zawartość chlorofilu i jego widmo absorpcji. Dodatkowo wykonano barwienia histochemiczne w celu określenia lokalizacji Cd (Dithizone) i powstawania nadtlenu wodoru (3,3'-diaminobenzzydina) oraz analizy uszkodzeń błon komórkowych (błękit Evansa) w roślinach. Zaobserwowano istotne zmiany w relatywnym tempie wzrostu, liczbie korzeni, frondów i całkowitej powierzchni roślin traktowanych Cd w porównaniu z próbą kontrolną. Największe różnice zanotowano po zastosowaniu 5 i 10 mg/L CdCl₂. Zwiększonym stężeniom Cd towarzyszył spadek zawartości chlorofilu oraz różnice w widmie absorpcji. Obserwacje mikroskopowe potwierdziły obecność Cd, spadek żywotności komórek oraz obecność H₂O₂ we frondach. Uzyskane wyniki wskazują na fitotoksyczność Cd względem *S. polyrhiza*. Praca ta stanowi przesłankę do wykorzystania powyższego gatunku jako wskaźnika zanieczyszczeń metalami w biomonitoringu wód.

Słowa kluczowe: fitoremediacja, metale ciężkie, biomonitoring, rośliny wodne, degradacja chlorofilu

***Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. as a model plant for assessing cadmium phytotoxicity**

Abstract: Cadmium (Cd) is an environmental pollutant that causes diseases of plants and animals. In ecotoxicological research, the most common model is *Lemna minor*, with closely related species being used much less frequently, capable of rapid propagation and bioaccumulation of heavy metals. The aim of this study was to assess the phytotoxicity of Cd using *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. *Spirodela* was grown on 12-well

plates in Steinberg's medium (control) and in medium with cadmium chloride (0.5; 1; 5; 10 mg/L CdCl₂). The cultivation was carried out under controlled conditions for 7 days (photoperiod 8/16 hours day/night, 6000 lx, temp. 20±2°C). Biometric characteristics of the plants, as well as chlorophyll content and its absorption spectrum were analyzed. Additionally, histochemical staining was performed in order to determine the localization of Cd (Dithizone) and hydrogen peroxide formation (3,3'-diaminobenzidine), and analysis of cell membrane damage (Evans blue) in the plants. Significant changes were observed in the relative growth rate, number of roots, fronds, and total plant surface treated with Cd compared to the control. The most significant differences were noted after applying 5 and 10 mg/L CdCl₂. Increased Cd concentrations were accompanied by a decrease in chlorophyll content and differences in the absorption spectrum. Microscopic observations confirmed the presence of Cd, a decrease in cell viability, and the presence of H₂O₂ in the fronds. The obtained results indicate the phytotoxicity of Cd towards *S. polyrhiza*. This study provides a basis for using the above-mentioned species as an indicator of metal pollution in water biomonitoring.

Keywords: phytoremediation, heavy metals, biomonitoring, aquatic plants, chlorophyll degradation

Aleksandra Kozłowska

Neutrofil - SKN Immunobiologii Chorób Zakaźnych i Nowotworowych

Opiekun: prof. US dr hab. Paulina Niedźwiedzka - Rystwej

Uniwersytet Szczeciński

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

Stężenie i aktywność lizozymu u królików eksperymentalnie zakażonych wirusem *Lagovirus europaeus* GI.2

Streszczenie: Wirus RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease) jest czynnikiem zakaźnym wywołującym gorączkę krwotoczną u królików, zakwalifikowanym do rodziny *Caliciviridae*, rodzaju *Lagovirus*, obecnie jest określany jako *Lagovirus europaeus*. Cechuje się bardzo wysoką śmiertelnością oraz szybkim tempem rozprzestrzeniania. Lizozym (LZM) to białko występujące u zwierząt, roślin, bakterii i wirusów. Znajduje się m.in. w ziarnistościach neutrofilów, makrofagów, a także w surowicy, ślinie, mleku, miodzie i w białku jaja kurzego. Enzym ten działa hydrolitycznie na wiązania β -1,4-glikozydowe znajdujące się między kwasem N-acetylmuraminowym (MurNAc) a N-acetylglukozaminą (GlcNAc) peptydoglikanu (PG) bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych. LZM uznawany jest za najlepiej przebadane i poznane białko z grupy enzymów hydrolitycznych. W postaci monomeru wykazuje właściwości katalityczne, z kolei w postaci dimerycznej posiada właściwości antywirusowe i przeciwzapalne. Celem badania było ocena stężenia lizozymu i aktywności tego enzymu u królików eksperymentalnie zakażonych *Lagovirus europaeus* GI.2. Stężenie lizozymu oznaczane było w surowicy krwi królików metodą dyfuzji płytkowej, opisaną przez Hankiewicza. Metoda ta polega na badaniu właściwości bakteriolitycznych lizozymu na szczep bakteryjny *Micrococcus lysodeikticus*, który jest wrażliwy na działanie tego enzymu. Aktywność LZM została wyliczona na podstawie wzoru wg Szmigielskiego. Uzyskano następujące wyniki badań: stężenie lizozymu w grupie zwierząt zakażonych wynosiło od 0,2 mg/l do 3 mg/l natomiast u zwierząt z grupy kontrolnej wynosiło o od 0,4 mg/l do 2,3 mg/l. Aktywność lizozymu w grupie zakażonej od 0,00054 do 0,02278 i u zwierząt w grupie kontrolnej wynosiła od 0,00108 do 0,02237. Analiza statystyczna - Test t Studenta - nie wykazała istotności wyników grupy kontrolnej i badanej.

Słowa kluczowe: lizozym, immunologia, *Lagovirus europaeus* GI.2

Concentration and activity of lysozyme in rabbits experimentally infected with *Lagovirus europaeus* GI.2

Abstract: RHD virus (Rabbit Haemorrhagic Disease) is an infectious agent causing hemorrhagic fever in rabbits, classified as *Caliciviridae*, genus *Lagovirus*, currently

referred to as *Lagovirus europaeus*. It is characterized by a very high mortality rate and a fast rate of spread. Lysozyme (LZM) is a protein found in animals, plants, bacteria and viruses. It is found, m.in, in the granules of neutrophils, macrophages, as well as in serum, saliva, milk, honey and egg white. This enzyme acts hydrolytically on the β -1,4-glycosidic bonds located between N-acetylmuramic acid (MurNAc) and N-acetylglucosamine (GlcNAc) of peptidoglycan (PG) of gram-positive and gram-negative bacteria. LZM is considered to be the best studied and known protein from the group of hydrolytic enzymes. In the form of a monomer, it has catalytic properties, while in the dimeric form it has antiviral and anti-inflammatory properties. The aim of the study was to assess the concentration of lysozyme and the activity of this enzyme in rabbits experimentally infected with *Lagovirus europaeus* GI.2. The concentration of lysozyme was determined in the blood serum of rabbits by platelet diffusion, described by Hankiewicz. This method involves testing the bacteriolytic properties of lysozyme on the bacterial strain *Micrococcus lysodeikticus*, which is sensitive to this enzyme. The activity of LZM was calculated on the basis of the formula according to Szmigielski. The following results were obtained: lysozyme concentration in the infected group ranged from 0.2 mg/l to 3 mg/l, while in the control group it ranged from 0.4 mg/l to 2.3 mg/l. The activity of lysozyme in the infected group ranged from 0.00054 to 0.02278 and in the control group ranged from 0.00108 to 0.02237. Statistical analysis - Student's t-test - did not show the significance of the results of the control and the study group.

Keywords: lysozyme, immunology, *Lagovirus europaeus* GI.2

Urszula Mordacz, Oliwier Urbanek

Koło Naukowe Hydrobiologów

Opiekun: dr hab. Łukasz Sługocki

Uniwersytet Szczeciński

Instytut Biologii

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

Jesienna różnorodność mikroskorupiaków stawów zlewni Osówki w Szczecinie

Streszczenie: Małe miejskie zbiorniki wodne są ważne, gdyż stanowią unikatowe siedlisko dla zachowania bioróżnorodności fauny wodnej. Mikroskorupiaki są istotnym elementem sieci troficznych oraz pełnią funkcje filtracyjne poprawiające stan jakości wód. Jesienne zgrupowania mikrobezkręgowców są zazwyczaj mniej stabilne i poświęca się im mniej uwagi niż zgrupowaniom letnim. Osówka jest ciekim o długości ok. 12,5 km, zasilającym szereg zbiorników wodnych w Szczecinie. Historycznie wykorzystywana była do nawadniania stawów młyńskich. Próby pobrano z ośmiu stawów siatkami planktonowymi w listopadzie 2023 roku. Materiał zakonserwowano w 97% alkoholu etylowym. Organizmy oznaczono pod mikroskopem stereoskopowym i przypisywano do odpowiednich taksonów. W badanych zbiornikach zidentyfikowano osiemnaście taksonów mikroskorupiaków z czego dwanaście stanowiły wioślarki (*Acroperus* sp., *Alona* sp., *Bosmina* sp., *Ceriodaphnia* sp., *Chydorus* sp., *Daphnia* sp., *Eurycerus* sp., *Macrothrix* sp., *Pleuroxus* sp., *Scapholeberis* sp., *Sida* sp., *Simocephalus* sp.), pięć widłonogi (*Acanthocyclops* sp., *Eucyclops* sp., *Macrocylops* sp., Harpacticoida, *Paracyclops* sp.) oraz jeden Ostracoda. Najwięcej taksonów odnotowano w stawie „Obok Łomota” (czternaście taksonów), zaś najmniej taksonów w stawie „Zacisze” (dziewięć taksonów). Podobieństwo taksonomiczne nie było uzależnione od pozycji stawu w sieci rzecznej. Zbiorowiska mikrobezkręgowców charakteryzowały się dużą odmiennością co może sugerować, że na skład taksonomiczny istotny wpływ miały warunki lokalne w tych zbiornikach (np. porośnięcie powierzchni rzęsą, obecność makrofitów zanurzonych lub ich brak). Małe miejskie zbiorniki leżące w zlewni Osówki w Szczecinie pełnią ważną rolę dla zachowania lokalnej różnorodności mikrobezkręgowców.

Słowa kluczowe: bioróżnorodność, hydrobiologia, skorupiaki, bezkręgowce planktonowe

Autumn diversity of microcrustaceans in ponds of the Osówka catchment basin in Szczecin

Abstract: Small, urban water bodies are important for maintaining biodiversity because they provide an unique habitat for freshwater fauna. Microcrustaceans, crucial to food

webs, also function as filtrators that improving water quality. Autumn populations of microinvertebrates are typically less stable and receive less attention than their summer counterparts. Osówka is a 12.5 km stream that supplies a number of bodies of water in Szczecin. Historically, it was used to irrigate mill ponds. Samples were collected from eight ponds using plankton nets in November 2023. They were preserved in 97% ethyl alcohol. Organisms were identified under a stereoscopic microscope and assigned to appropriate taxa. In the studied ponds eighteen microcrustacean taxa were identified, twelve from *Cladocera* superorder (*Acroperus* sp., *Alona* sp., *Bosmina* sp., *Ceriodaphnia* sp., *Chydorus* sp., *Daphnia* sp., *Eurycerus* sp., *Macrothrix* sp., *Pleuroxus* sp., *Scapholeberis* sp., *Sida* sp., *Simocephalus* sp.), five from *Copepoda* class (*Acanthocyclops* sp., *Eucyclops* sp., *Macrocyclus* sp., Harpacticoida, *Paracyclops* sp.) and one from Ostracoda class. „Obok Łomota” pond had the most taxa (fourteen), while „Zacisze” had the fewest (nine taxa). Pond position in the stream network didn't affect taxonomic similarity.

Microinvertebrate populations were greatly diverse, which may suggest local conditions' significant influence on the taxonomic composition (e.g. presence of submerged macrophytes or *Lemna*). Small bodies of water of the Osówka catchment basin in Szczecin play an important role in preserving local microinvertebrate diversity.

Keywords: biodiversity, hydrobiology, crustaceans, planktonic invertebrates

Agata Niestępska

Studenckie Koło Naukowe Mykologów

Opiekun: dr hab. Anna Biedunkiewicz

Uniwersytet Warmińsko - Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii

Jak mikrobiota jelitowa wpływa na nasze zdrowie psychiczne?

Streszczenie: Dwukierunkowa komunikacja w osi mózg – jelita jest szeroko omawiana w dyskursie naukowym, a badania ostatnich lat wskazują na złożoność i ogromne znaczenie mikrobioty jelitowej w wielu aspektach funkcjonowania organizmu. Jednym z obszarów zainteresowań badaczy jest korelacja występująca pomiędzy mikroorganizmami jelitowymi a zdrowiem psychicznym. Światowa Organizacja Zdrowia wskazuje, że depresja dotyka około 280 milionów osób i prowadzi do 700 000 samobójstw rocznie. Dlatego też poszukiwanie nowatorskich rozwiązań profilaktyki i leczenia chorób psychicznych jest niezwykle ważne. Praca ta ma na celu przedstawienie roli mikrobioty jelitowej w zdrowiu psychicznym. Analizie poddano publikacje anglojęzyczne z ostatnich 20 lat dotyczące mikrobioty jelitowej i zdrowia psychicznego, w tym zaburzeń takich jak lęk oraz depresja. Badania wskazują na występowanie korelacji między zmianami mikrobioty jelitowej, a zmianami behawioralnymi. W zaburzeniach psychicznych takich jak depresja czy lęk odnotowano zmiany w składzie mikrobioty i zróżnicowanie stężenia metabolitów przez nią wytwarzanych, takich jak krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe czy kwas γ – aminomasłowy. Zachwianie równowagi między mikroorganizmami prowadzi do dysbiozy, która jest stanem niekorzystnym i wiązanym ze zwiększeniem stanu zapalnego. Jednakże mikroorganizmy mogą również wywierać korzystne działanie na zdrowie psychiczne. Niektóre ze szczepów – psychobiotyki wzmacniają pożądaną mikrobiotę jelitową oraz ograniczają niepożądane działanie szczepów szkodliwych. Sugeruje się, że mogą być elementem wspierającym leczenie zaburzeń psychicznych, jednak wymaga to prowadzenia dalszych badań.

Słowa kluczowe: mikrobiota, oś mózg – jelita, zdrowie psychiczne, depresja

How the gut microbiota affects our mental health?

Abstract: Bidirectional communication on the brain - gut axis is widely discussed in scientific discourse, and research in recent years has indicated the complexity and immense importance of the gut microbiota in many aspects of bodily function. One area of interest to researchers is the correlation occurring between the gut microbiota and mental health. The World Health Organisation shows that depression affects an approximate 280 million people and leads to 700 000 suicides per year. Therefore, the search for novel solutions for the prevention and treatment of mental illness is extremely

important. This work aims to present the role of the gut microbiota in mental health. English - language publications from the last 20 years on the gut microbiota and mental health, including disorders such as anxiety and depression, were analysed. Studies indicate that there is a correlation between changes in the gut microbiota and behavioral changes. In mental disorders such as depression and anxiety, changes in the composition of the microbiota and variations in the concentration of metabolites it produces, such as short - chain fatty acids and γ - aminobutyric acid, have been reported. An imbalance between microorganisms leads to dysbiosis, which is an unfavorable condition and associated with increased inflammation. However, microorganisms can also have beneficial effects on mental health. Some of the strains - probiotics - enhance the desired microbiota and reduce the adverse effects of harmful strains. It has been suggested that they may be a supporting element in the treatment of mental disorders, but this requires further research.

Keywords: microbiota, gut - brain axis, mental health, depression

Marta Popławska

Koło Naukowe Biologii Medycznej EXON

Opiekun: prof. dr hab. Nina Smolińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii

Wpływ wyciszenia genu prepro-oreksyny na poziom mRNA receptora oreksyn typu 2 w różnych rodzajach tkanki tłuszczowej samców myszy (*Mus musculus*)

Streszczenie: Oreksyny są to neuropeptydy syntetyzowane w neuronach w bocznej części podwzgórza, jednak ich obecność stwierdza się także w innych strukturach, takich jak tkanka tłuszczowa czy przewód pokarmowy. Główną rolą oreksyn jest regulacja snu i czuwania oraz kontrola przyjmowania pokarmu. Celem badań było określenie wpływu wyciszenia prepro-oreksyny (*PPO*) na poziom mRNA genu receptora oreksyn typu 2 (*OX2R*) w różnych rodzajach tkanki tłuszczowej samców myszy (*Mus musculus*). Badania zostały przeprowadzone przy użyciu metody real-time PCR z wykorzystaniem tkanek samców myszy linii *B6.129S6-Hcrttm1Ywa/J* oraz zwierząt o typie dzikim pochodzących z tego samego miotu. Ekspresję *OX2R* odnotowano w białej i brunatnej tkance tłuszczowej, zarówno u samców myszy typu dzikiego jak i z wyciszonym genem *PPO*. U samców myszy z aktywnym genem *PPO* poziom mRNA *OX2R* w białej tkance tłuszczowej był istotnie niższy od poziomu mRNA w brunatnej tkance tłuszczowej. U zwierząt z wyciszonym genem *PPO* nie zaobserwowano podobnych różnic. U zwierząt z nieaktywnym genem *PPO* w brunatnej tkance tłuszczowej ekspresja *OX2R* była istotnie niższa niż u zwierząt typu dzikiego, natomiast w przypadku białej tkanki tłuszczowej nie zaobserwowano istotnych różnic. Wyciszenie genu *PPO* nie wyłącza ekspresji *OX2R* w tkance tłuszczowej myszy, jednak wyciszenie zmienia poziomy transkryptu *OX2R* zależnie od rodzaju tkanki. Wyższa ekspresja *OX2R* w brunatnej tkance tłuszczowej niż w białej sugeruje, że brunatna tkanka może być bardziej wrażliwa na sygnały oreksynowe niż biała. Może mieć to implikacje dla takich procesów jak termogeneza, za którą jest ona odpowiedzialna.

Słowa kluczowe: Oreksyny, real-time PCR, ekspresja, myszy, prepro-oreksyna

The effect of prepro-orexin gene silencing on orexin type 2 receptor mRNA levels in different types of adipose tissue of male mice (*Mus musculus*)

Abstract: Orexins are neuropeptides synthesized in neurons of the lateral part of the hypothalamus but their presence is also found in other structures such as adipose tissue or the digestive tract. The main role of orexins is to regulate sleep and wakefulness

and control food intake. The purpose of the study was to determine the effect of PPO silencing on the mRNA levels of the orexin type 2 receptor gene (*OX2R*) in various types of adipose tissue from male mice (*Mus musculus*). The research was conducted by the real-time PCR method using tissues obtained from male mice of the *B6.129S6-Hcrttm1Ywa/J* line and their wild-type littermates. *OX2R* expression was noted in white and brown adipose tissue both in wild-type and *PPO*-silenced male mice. In male mice with an active *PPO* gene, the *OX2R* mRNA level in white adipose tissue was significantly lower than in brown adipose tissue. No similar differences were observed in animals with the silenced *PPO* gene. In animals with an inactive *PPO* gene, in brown adipose tissue, *OX2R* expression was significantly lower than in wild-type animals while no significant differences were observed in white adipose tissue. Silencing the *PPO* gene does not turn off *OX2R* expression in mouse adipose tissue but alters *OX2R* transcript levels depending on tissue type. Higher *OX2R* expression in brown adipose tissue than in white adipose tissue suggests that brown adipose tissue may be more sensitive to orexin signals than white tissue. This may have implications for processes such as thermogenesis for which it is responsible.

Keywords: Orexins, real-time PCR, expression, mice, prepro-orexin

Dominika Rozmus

Międzywydziałowe Koło Naukowe Biochemii Medycznej

Opiekun: dr hab. Anna Cieślińska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii

Polimorfizm TaqI w genie receptora witaminy D (VDR) u pacjentów z obluźnianiem endoprotezy

Streszczenie: Receptor witaminy D (VDR), członek nadrodziny regulatorów transkrypcji receptorów jądrowych, ma kluczowe znaczenie dla sygnalizacji kalcytriołu (witaminy D). VDR jest regulowany przez czynniki genetyczne i środowiskowe i przypuszcza się, że odpowiedź na suplementację witaminą D może być modulowana przez warianty genetyczne genu VDR. Najlepiej zbadanymi polimorfizmami pojedynczego nukleotydu (SNP) w genie VDR są Apal (rs7975232), BsmI (rs1544410), TaqI (rs731236) i FokI (rs10735810). Celem pracy było sprawdzenie, czy istnieje związek pomiędzy występowaniem TaqI i poziomem VDR w surowicy, a podatnością na obluźnianie endoprotezoplastyki u pacjentów ortopedycznych. Do badania włączono 459 pacjentów (obluźnianie protezy n= 54 pacjentów, proteza bez obluźniania n=91, grupa kontrolna n=314). Polimorfizm TaqI oznaczono metodą PCR-RFLP. Poziomy VDR mierzono metodą ELISA. Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu oprogramowania SheSIS i GraphPad Prism. Wyniki pokazują, że u pacjentów z wariantem TaqI TT ryzyko obluźniania protezy jest 6-krotnie wyższe niż u osób kontrolnych (OR = 6,27; 95%CI: 3,2883-11,9450, p<0,00001).

Słowa kluczowe: witamina D, receptor witaminy D, obluźnianie endoprotezy, TaqI

Vitamin D Receptor gene TaqI polymorphism among patients with endoprosthesis loosening

Abstract: The vitamin D receptor (VDR), a member of the nuclear receptor superfamily of transcriptional regulators, is critical for calcitriol signaling. The VDR is regulated by genetic and environmental factors, and it is hypothesized that the response to vitamin D supplementation may be modulated by genetic variants in the VDR gene. The best-studied polymorphisms in the VDR gene are Apal (rs7975232), BsmI (rs1544410), TaqI (rs731236) and FokI (rs10735810). The aim of the study was to investigate whether there is a correlation between the occurrence of SNPs, VDR levels and susceptibility to arthroplasty loosening in orthopedic patients. A total of 459 patients were included

in this study (prosthesis loosening n= 54 patients, prosthesis without loosening n = 91, control group n = 314). The polymorphism TaqI were determined using the PCR-RFLP method. The VDR level was measured by ELISA. Statistical analyzes were performed using SheSIS and GraphPad Prism software. The results show that patients carrying the TaqI TT variant have a 6-fold higher risk of prosthesis loosening than control subjects (OR = 6.27; 95%CI: 3.2883-11.9450, $p<0.00001$).

Keywords: vitamin D, vitamin D receptor, endoprosthesis loosening, TaqI

Karol Sarnecki

Koło Naukowe Botaników

Opiekun: dr hab. Monika Szczecińska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii

Ocena zdolności kiełkowania nasion rzadkiego i zagrożonego gatunku *Pulsatilla patens* (L.) Mill. w zależności od zastosowanego podłoża

Streszczenie: Celem pracy było porównanie zdolności kiełkowania nasion rzadkiego i zagrożonego gatunku sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. Sasanka otwarta jest jednym z najwcześniej zakwitających gatunków flory naszego kraju. To wieloletnia bylina, z rodziny jaskrowatych (*Ranunculaceae*), o cyrkumborealnym zasięgu występowania. W Europie ma status gatunku krytycznie zagrożonego lub zagrożonego, który w ciągu ostatnich dziesięcioleci drastycznie ograniczył swoje zasoby naturalne. Jest to gatunek światłolubny, występujący w zbiorowiskach ciepłolubnych muraw lub na obrzeżach lasów sosnowych. Celem podjętych badań było określenie zdolności kiełkowania nasion tego gatunku, którą badano w warunkach *in vitro* i *in vivo*. Do badań wykorzystano nasiona zebrane w latach 2018 i 2019 z osobników porastających dwa pagórki w okolicy wsi Kolimagi. Hodowle w warunkach *in vitro* prowadzono na dwóch zmodyfikowanych pożywkach Murashige & Skooga (MS). W obu wariantach zmniejszono zawartość soli mineralnych i sacharozy o połowę, do jednej pożywki dodano węgiel aktywny o stężeniu 2.0 g/L. W doświadczeniu użyto po 30 losowo wybranych nasion z obu lat zbiorów, każdy w trzech powtórzeniach. Wykazano, że na pożywce wzbogaconej węglem aktywnym odsetek kiełkujących nasion był wyższy w porównaniu do próby kontrolnej. Ponadto wykazano różnice istotne statystycznie w kiełkowaniu nasion pochodzących z różnych lat zbioru, jak i w obrębie rodzaju zastosowanego podłoża dla nasion z tego samego zbioru. Hodowle w warunkach *in vivo* prowadzono w zamkniętych szalkach Petriego wypełnionych do połowy jednym z trzech podłoży: ziemią ogrodową, mieszaną ziemi ogrodowej z perlitem w stosunku objętościowym 1:1 lub mieszaniną ziemi ogrodowej, perlitu, piasku i wermikulitu w równych proporcjach objętościowych. W doświadczeniu również użyto 30 losowo wybranych nasion z dwóch dat zbioru. Najwyższy współczynnik kiełkowania nasion osiągnięto dla mieszaniny ziemi ogrodowej, perlitu, piasku i wermikulitu. ($51.1 \pm 2.22\%$), w porównaniu do pozostałych zastosowanych typów podłoża.

Słowa kluczowe: sasanka otwarta, zdolność kiełkowania, hodowle *in vitro*, hodowle *in vivo*

Evaluation of the seed germination capacity of the rare and endangered species *Pulsatilla patens* (L.) Mill. depending on the applied medium

Abstract: The aim of this study was to compare the seed germination capacity of a rare and endangered species of Eastern pasqueflower (*Pulsatilla patens* L. Mill.). Eastern pasqueflower is one of the earliest flowering species in our country's flora. It is a perennial herb of the buttercup family (*Ranunculaceae*), with a circumboreal range. In Europe, it has the status of a critically endangered or endangered species, as its natural resources have drastically declined in recent decades. It is a photophilous species, occurring in thermophilous grassland communities or on the margins of pine forests. The aim of the study was to determine the germination capacity of the seeds of this species, which were examined both *in vitro* and *in vivo*. Seeds collected in 2018 and 2019 from individuals growing on two hills near the village of Kolimagi were used for the study. *In vitro* cultures were grown on two modified Murashige & Skoog (MS) media. In both variants, the content of mineral salts and sucrose was reduced by half, and 2.0 g/L of activated carbon was added to one medium. The experiment utilized 30 randomly selected seeds from both harvest years, each in triplicate. It was found that the percentage of germinated seeds was higher on the activated carbon-enriched medium compared to the control sample. Additionally, statistically significant differences were observed in the germination of seeds from different harvest years, as well as between the types of media used for seeds of the same harvest. *In vivo* cultures were grown in closed Petri dishes half-filled with one of three substrates: garden soil, a mixture of garden soil and perlite in a volume ratio of 1:1, or a mixture of garden soil, perlite, sand, and vermiculite in equal volume proportions. The experiment also utilized 30 randomly selected seeds from two harvest dates. The highest seed germination rate was achieved for the mixture of garden soil, perlite, sand, and vermiculite ($51.1 \pm 2.22\%$), compared to the other substrate types.

Keywords: Eastern pasqueflower, germination capacity, *in vitro* cultures, *in vivo* cultures

Bartosz Skierkowski

Koło Naukowe Mikrobiologów

Opiekun: dr hab. Dorota Górniak, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Antarktyczne szczepy bakterii jako potencjalni producenci polihydroksyalkanianów (PHA)

Streszczenie: Polihydroksyalkaniany (PHA) są to związki syntezowane przez mikroorganizmy jako substancje zapasowe. Mikroorganizmy syntezują PHA w warunkach niedoboru pierwiastków takich jak azot czy fosfor, przy jednoczesnym nadmiarze źródła węgla. Ze względu na podatność na biodegradację, biokompatybilność czy termoplastyczność PHA są brane pod uwagę jako alternatywny materiał w stosunku do polimerów syntetycznych, których utylizacja stanowi problem środowiskowy. Właściwości PHA sprawiają, że te biopolimery mogą zostać wykorzystane w wielu gałęziach przemysłu. Zdolność gromadzenia PHA posiada wiele gatunków mikroorganizmów. Są one syntezowane przez bakterie charakteryzujące się dużymi możliwościami metabolicznymi, a tym samym niewielkimi wymaganiami pokarmowymi. Aby zwiększyć produktywność syntezy PHA i ograniczyć koszty ich produkcji nadal prowadzone są intensywne badania nad poszukiwaniem mikroorganizmów zdolnych do efektywnej kumulacji tych biopolimerów. Dlatego też, celem pracy było oszacowanie zdolności produkcji PHA przez nowo wyizolowane bakterie mat mikrobialnych strefy proglacjalnej Lodowca Ekologii (Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka). Przeprowadzono identyfikację szczepów bakteryjnych zdolnych do syntezy zarówno polihydroksyalkanianów krótkołańcuchowych (scl-PHA) jak również średniołańcuchowych (mcl- PHA). Analiza genu 16S rRNA wykazała, że badane bakterie należały do rodzaju *Janthinobacterium* spp. oraz *Iodobacter* spp. Ponadto, oszacowano zdolność zidentyfikowanych mikroorganizmów do syntezy PHA w hodowlach zasilanych odpadową frakcją glicerynową pochodzącą z produkcji biodiesla. Otrzymane wyniki potwierdziły, że szczep 6/10 należący do rodzaju *Janthinobacterium* syntezował biopolimery z najwyższą efektywnością. W 48 godzinie hodowli procentowy udział PHA w suchej masie komórek wynosił 21,3 %.

Słowa kluczowe: PHA, Antarktyka, odpadowa frakcja glicerynowa, *Janthinobacterium* spp., *Iodobacter* spp.

Antarctic microbial strains as potential producers of polyhydroxyalkanoates (PHA)

Abstract: Polyhydroxyalkanoates (PHAs) are compounds synthesized by microorganisms as a storage substances. Microorganisms synthesize PHAs under conditions of

scarcity of elements such nitrogen or phosphorus, with a simultaneous excess of carbon sources. Because of their biodegradability, biocompatibility or thermoplasticity, PHAs are being considered as an alternative material to synthetic polymers, whose disposal is an environmental problem. The properties of PHAs make these biopolymers suitable for use in a wide range of industries. The ability to accumulate PHAs is possessed by many species of microorganisms. They are synthesized by bacteria characterized by high metabolic capacity and thus low nutritional requirements. In order to increase the productivity of PHA synthesis and reduce production costs, intensive research is being conducted to find microorganisms capable of efficiently accumulating these biopolymers. Therefore, the aim of this study was to estimate the capacity of PHA production by newly isolated bacteria of microbial mats of the proglacial zone of the Ecology Glacier (King George Island, Antarctica). Identification of bacterial strains capable of synthesizing both short-chain and medium-chain polyhydroxyalkanoates was carried out. Analysis of the 16S rRNA gene showed that the bacteria tested belonged to the genus *Janthinobacterium* spp. and *Iodobacter* spp. In addition, the ability of the identified microorganisms to synthesize PHA in cultures fed with a waste glycerin fraction from biodiesel production was estimated. The results obtained confirmed that strain 6/10 belonging to the *Janthinobacterium* genus synthesized biopolymers with the highest efficiency. At 48 hours of culture, the percentage of PHA in the dry weight of cells was 21.3%.

Keywords: PHA, Antarctic, waste glycerin, *Janthinobacterium* spp., *Iodobacter* spp.

Aniela Szymanek

Studenckie Koło Naukowe Mykologów

Opiekun: dr hab. Anna Biedunkiewicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Biologii i Biotechnologii

Czy grzyby zawsze mają aromat grzybowy? Przegląd związków chemicznych odpowiedzialnych za zapach grzybów

Streszczenie: Wszystkie dotychczas odkryte gatunki należące do królestwa *Fungi* wydzielają lotne związki organiczne (LZO), będące produktami ich metabolizmu. Każdy osobnik jest w stanie wydzielać nawet do kilkudziesięciu takich związków, których produkcja zależna jest od warunków środowiskowych, w których się on znajduje. Łącznie zaklasyfikowano ponad 250 LZO produkowanych przez grzyby – najczęściej do grupy tej zaliczane są ośmiowęglowe związki, takie jak 3-oktanol, 1-okten-3-ol oraz 3-oktanon, które nadają grzybom charakterystyczny dla większości z nich zapach; jednakże do grupy tej należą także związki o słodkim zapachu, na przykład sotolon, wydzielany przez gatunek *Lactarius camphoratus*, o aromacie palonego cukru. Grzyby strzępkowe są w stanie produkować *de novo* wiele aromatów wytwarzanych przez rośliny w niewielkich ilościach, a pożądanym w przemyśle spożywczym, takich jak wanilina bądź linalol, stąd też coraz częściej stosowane są w produkcji żywności. Mają one również wpływ na otaczające go organizmy – w przypadku trufli *Tuber sp* działają fitotoksycznie, natomiast u drożdży *Saccharomyces cerevisiae* służą one zwabianiu owadów. Można zatem sugerować, że nie są to jedynie uboczne produkty metabolizmu grzyba – ich wydzielanie nierzadko jest dla niego korzystne. Aromaty grzybów nie kończą się zatem wyłącznie na typowym dla nich gnilnym zapachu, który pomaga w wykrywaniu ich obecności bądź klasyfikacji – w całym królestwie *Fungi* ilość nut zapachowych jest bardzo liczna, tak samo jak liczba zastosowań tychże związków.

Słowa kluczowe: Fungi, aromat grzybowy, LZO

Do fungi always smell of mushrooms? – an overview of chemical compounds contributing to the smell of Fungi

Abstract: All of the species belonging to the *Fungi* kingdom that have been discovered so far are producing volatile organic compounds (VOC) which are their metabolites. Each specimen can emit several dozen of them, depending on their environment. So far there are over 250 discovered fungal VOCs – the ones commonly associated with the fungal aroma are 3-octanol, 1-octen-3-ol or 3-octanon; however, belonging to this group is also a compound called sotolone, produced by the species *Lactarius campho-*

ratus, which is associated with the smell of burned sugar. Some filamentous fungi are able to produce *de novo* many of the aromas which are produced by plants in small quantities and that are desired in the food industry, such as vanillin or linalool, which is why their use in food production is increasing. VOCs also impact other species in their environment – in case of *Tuber sp* they work as a phytotoxin, meanwhile in *Saccharomyces cerevisiae* yeasts they serve a purpose of attracting insects. Therefore, it can be hypothesized that these compounds aren't just by-products of fungi metabolism – their secretion is often beneficial for the fungus. In summary, the aroma of mushrooms isn't just their typical putrid smell, which helps in detecting their presence or in classification – throughout the kingdom of *Fungi*, the number of scent notes is almost uncountable, as is the number of uses of these compounds.

Keywords: Fungi, mushroom aroma, VOCs

Paweł Szymków

Koło Naukowe Biotechnologów

Opiekun: dr Agata Żmijewska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Wpływ mikroplastiku na ekspresję peroksyredoksyn, PRDX4 i PRDX6, w nadnerczach świni domowej (*Sus scrofa domestica* L.)

Streszczenie: Tworzywa sztuczne znajdują zastosowanie we wszystkich aspektach przemysłu i życia codziennego. Obecność mikroplastiku stwierdzono w organizmach żywych, żywności i wodzie pitnej. Do najczęściej znajdowanych polimerów należą poliakrylamid (PA), polietylen (PE), polistyren (PS) i politereftalan etylenu (PET). Wiele badań wskazuje na toksyczne działanie mikroplastiku na organizmy zwierząt, w tym zwiększenie stężenia reaktywnych form tlenu (RFT), które mogą zaburzać funkcjonowanie komórki i uszkadzać struktury komórkowe. Do biomarkerów stresu oksydacyjnego należy rodzina peroksyredoksyn (PRDX), białek enzymatycznych o właściwościach antyoksydacyjnych. Funkcją kory nadnerczy jest wydzielanie hormonów kortykosteroidowych, mineralokortykoidowych i androgenów. Wysoka aktywność metaboliczna tej tkanki wiąże się z narażeniem na wysoki poziom RFT. Celem niniejszego badania było określenie wpływu spożycia różnych dawek politereftalanu etylenu (PET) na ekspresję wybranych PRDX w nadnerczach świni domowej. Badanie przeprowadzono na niedojrzałych płciowo loszkach, które podzielono na 3 grupy: 1) kontrolną, 2) otrzymującą niską dawkę i 3) otrzymującą wysoką dawkę mikroplastiku. Mikroplastik podawano przez 4 tygodnie. Po eutanazji pobrano nadnercza. Następnie przeprowadzono izolację RNA i odwrotną transkrypcję. Ekspresję genów zbadano wykorzystując metodę Real-Time PCR. Otrzymane wyniki zostały poddane analizie statystycznej z wykorzystaniem testu ANOVA i testów post-hoc. Za istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$. W nadnerczach niedojrzałych płciowo loszek stwierdzono ekspresję genów PRDX4 i PRDX6 oraz wykazano zmniejszoną ekspresję genu PRDX6 w obu badanych grupach otrzymujących PET. Wyniki wskazują, że spożycie mikroplastiku PET obniżyło ekspresję genu PRDX6 w nadnerczach niedojrzałych płciowo loszek.

Słowa kluczowe: mikroplastik, PRDX, PET, świnia domowa, stres oksydacyjny

The effect of microplastic on the expression of peroxiredoxins, PRDX4 and PRDX6, in the adrenal glands of the domestic pig (*Sus scrofa domestica* L.)

Abstract: Plastics are used in all aspects of industry and daily life, leading to the observation of microplastics in living organisms, food and drinking water. The most com-

monly found polymers include polyacrylamide (PA), polyethylene (PE), polystyrene (PS) and polyethylene terephthalate (PET). Many studies indicate the toxic effects of microplastics on animal organisms, including increased levels of reactive oxygen species (ROS), which can disrupt cell functions and damage cellular structures. Peroxiredoxins (PRDX), enzymatic proteins with antioxidant properties, are biomarkers for oxidative stress. The functions of the adrenal cortex involve the secretion of corticosteroids, mineralocorticoids and androgen hormones. The high metabolic activity of this tissue is associated with exposure to high levels of ROS. The aim of this study was to determine the impact of consumption of different doses of polyethylene terephthalate (PET) on the expression of selected PRDX in the adrenal glands of domestic pigs. The study was conducted on sexually immature gilts, which were divided into 3 groups: 1) control, 2) receiving a low dose, and 3) receiving a high dose of microplastic. Microplastic particles were administered for 4 weeks. After euthanasia, the adrenal glands were collected. Total RNA isolation and reverse transcription were performed, followed by Real-Time PCR gene expression analysis. The obtained results were subjected to statistical analysis using ANOVA and post-hoc tests with statistical significance set at $p < 0.05$. The expression of PRDX4 and PRDX6 genes was detected in the adrenal glands of sexually immature gilt, and decreased PRDX6 gene expression was noted in both experimental groups. The results indicate that the consumption of PET microplastics reduced PRDX6 gene expression in the adrenal glands of sexually immature gilts.

Keywords: microplastic, PRDX, PET, domestic pig, oxidative stress

Ewa Wasilewska

Koło Naukowe Mikrobiologów

Opiekun: dr hab. Dorota Górniak, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Bakterie występujące na pokryciach siedzeń w autobusach komunikacji miejskiej – ocena ilościowa i jakościowa z wykorzystaniem MALDI-TOF MS

Streszczenie: W środowisku miejskim duże zagęszczenie samochodów oraz rosnąca świadomość ekologiczna mieszkańców wpływa na rezygnację z transportu indywidualnego na rzecz środków komunikacji zbiorowej. Drobnoustroje powszechnie występują w otoczeniu człowieka i często stanowią czynnik stwarzający potencjalne zagrożenie dla zdrowia. Wzrost liczby osób poruszających się komunikacją miejską stwarza ryzyko obecności oraz transferu mikroorganizmów zarówno saprofitycznych jak i patogennych. W pracy określono liczebność oraz skład taksonomiczny bakterii izolowanych z tkanin siedzeń w środkach transportu publicznego. Próby pobrano w autobusach komunikacji miejskiej dużego miasta – Olsztyn (populacja 180 tyś. mieszkańców) i małego miasta – Lidzbark Warmiński (populacja 16 tyś. mieszkańców). Próby pobierano metodą odciskową na podłoże TSA, szczepy izolowano, a następnie zidentyfikowano z zastosowaniem spektrofotometru masowego VITEK MS MALDI-TOF. Liczebność bakterii na siedzeniach w Olsztynie była wyższa w stosunku do Lidzbarka Warmińskiego. Średnio w Olsztynie wahała się od 18 jtk/cm² do 72 jtk/cm², a w Lidzbarku Warmińskim od 14 jtk/cm² do 57 jtk/cm². Większość wyizolowanych szczepów stanowiły bakterie Gram dodatnie. Zidentyfikowane drobnoustroje należały do rodzajów *Bacillus*, *Exiguobacterium*, *Brevibacterium*, *Lactobacillus*, *Micrococcus*, *Kocuria*, *Acinetobacter*, *Staphylococcus*, *Macrococcus* oraz *Pseudomonas*. Na siedzeniach autobusów komunikacji miejskiej obu środowisk miejskich nie stwierdzono obecności bakterii bezwzględnie patogennych. Zidentyfikowane drobnoustroje pochodziły głównie ze środowiska glebowego lub stanowiły saprofityczną mikrobiotę człowieka i nie stwarzają zagrożeń dla pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej.

Bacterial properties on seat covers in public transport buses - quantitative and qualitative assessment using MALDI-TOF MS

Abstract: In the urban environment, the high density of cars and the growing awareness of environmental protection of residents affects the abandonment of individual

transport in favour of means of public transport. Microbes are commonly found in the environment human being and are often a potential health hazard. Rise number of people using public transport poses a risk of presence and transfer of microorganisms, both saprophytic and pathogenic. The study determined the number of and the taxonomic composition of bacteria isolated from seat fabrics in means of transport Public. The samples were taken on public transport buses of a large city – Olsztyn (population of 180 thousand inhabitants) and a small town – Lidzbark Warmiński (population of 16 thousand inhabitants). Samples were taken by impression on the TSA substrate, the strains were isolated, and was then identified using the VITEK MS MALDI-TOF. The number of bacteria on the seats in Olsztyn was higher than in Lidzbark-Warmiński. On average, in Olsztyn it ranged from 18 cfu/cm² up to 72 cfu/cm², and in Lidzbark-Warmian from 14 cfu/cm² up to 57 cfu/cm². Most of the isolated strains constituted Gram positive bacteria. The identified microbes belonged to the genera *Bacillus*, *Exiguobacterium*, *Brevibacterium*, *Lactobacillus*, *Micrococcus*, *Kocuria*, *Acinetobacter*, *Staphylococcus*, *Macrococcus* and *Pseudomonas*. On the seats of public transport buses urban development of both urban environments, the presence of bacteria was absolutely pathogens. The identified microorganisms came mainly from the soil environment or constitute a saprophytic human microbiota and do not pose a risk to passengers using public transport.

Cezary Wawryło, Sławomir Jaworski

Międzywydziałowe Koło Naukowe Nanobiotechnologii

Opiekun: dr Barbara Strojny-Cieślak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,

Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt

Nanokompozyty tlenku grafenu dekorowane nanocząstkami wybranych metali jako czynnik antybakteryjny

Streszczenie: Rosnąca oporność bakterii na obecnie dostępne środki bakteriobójcze sprawia, że poszukiwane są alternatywne metody eliminacji mikroorganizmów. Jedną z dziedzin, która może w tym pomóc, jest nanobiotechnologia i wykorzystanie nanomateriałów o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych. Cel pracy stanowiło określenie antybakteryjnych właściwości nanocząstek wybranych metali oraz nanokompozytów tlenku grafenu dekorowanych tymi metalami. Analizy prowadzone były na bakteriach *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes* oraz *Pseudomonas aeruginosa* z wykorzystaniem nanopłatków tlenku grafenu oraz grafenu naturalnego, nanocząstek srebra, miedzi i tlenku cynku oraz nanokompozytów tlenku grafenu dekorowanych nanocząstkami srebra, miedzi i tlenku cynku. Badania obejmowały syntezę nanokompozytów, analizę fizykochemiczną badanych nanomateriałów, wyznaczenie minimalnego stężenia hamującego (MIC) dla badanych nanostruktur, analizę żywotności z wykorzystaniem testu XTT, wyznaczenie poziomu reaktywnych form tlenu (ROS) wytwarzanych przez bakterie, analizę formowania biofilmu z użyciem barwienia fioletem krystalicznym oraz analizę statystyczną. Wykazano, że część badanych nanomateriałów wykazuje właściwości antybakteryjne i istotnie wpływa na zahamowanie tworzenia przez bakterie biofilmu. Oznacza to, że część badanych nanomateriałów, która wykazała właściwości antybakteryjne, może w przyszłości posłużyć jako składnik innowacyjnych środków bakteriobójczych.

Słowa kluczowe: nanokompozyty GO, nanocząstki, bakterie, biofilm, czynnik antybakteryjny

Antibacterial activity of graphene oxide nanocomposites decorated with nanoparticles of selected metals

Abstract: The resistance of bacteria to currently available bactericides is constantly growing, which means that alternative methods of killing bacteria are sought. One of the fields of science that can help with this is nanobiotechnology and the use of nanomaterials with antimicrobial properties. The aim of the study was to determine the antibacterial properties of graphene oxygen nanocomposites decorated with nanoparticles

of selected metals and these metals used individually. The analyzes were conducted on the bacteria *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes* and *Pseudomonas aeruginosa* using graphene oxide and natural graphene nanoflakes, silver, copper and zinc oxide nanoparticles and graphene oxide nanocomposites decorated with silver, copper and zinc oxide nanoparticles. The studies included the synthesis of nanocomposites, physicochemical analysis of the tested nanomaterials, determination of the minimum inhibitory concentration (MIC) for the tested nanostructures, viability analysis using the XTT test, determination of the level of reactive oxygen species (ROS) produced by bacteria, analysis of biofilm formation using crystal violet staining and statistical analysis. It has been proven that some of the tested nanomaterials have antibacterial properties and significantly inhibit the formation of biofilm by bacteria. This means that some of the tested nanomaterials that showed antibacterial properties may be used as an element of bactericidal agents in the future.

Keywords: GO nanocomposites, nanoparticles, bacteria, biofilm, antibacterial activity

Dominika Wysocka

Koło Naukowe Biologii Medycznej EXON

Opiekun: prof. dr hab. Nina Smolińska

Uniwersytet Warmińsko- Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Porównanie ekspresji genu receptora oreksyny typu 1 w różnych rodzajach tkanki tłuszczowej samców myszy (*Mus musculus*) z wyciszonym i niewyciszonym genem prepro-oreksyny

Streszczenie: Oreksynę A (OXA) i oreksynę B (OXB) zidentyfikowano i opisano po raz pierwszy w 1998 roku. Oreksyny powstają w wyniku proteolitycznej aktywacji nieczynnego prekursora, prepro-oreksyny (PPO). Oreksyny działają za pośrednictwem dwóch receptorów, receptora oreksyn typu 1 (OX1R) i receptora oreksyn typu 2 (OX2R). Stwierdzono, że receptor OX1R jest selektywnym receptorem OXA, podczas gdy OX2R jest receptorem nieselektywnym, zdolnym do wiązania obu oreksyn. Tkanka tłuszczowa pełni funkcję zarówno magazynu tłuszczu jak i narządu wydzielania wewnętrznego. U ssaków wyróżnia się dwa rodzaje tkanki tłuszczowej, białą (WAT) i brunatną (BAT). W prezentowanej pracy postawiono hipotezę, że wyciszenie genu *PPO* wpływa na ekspresję genu *OX1R* w WAT i BAT samców myszy. Celem pracy było porównanie poziomu ekspresji genu *OX1R* w różnych rodzajach tkanki tłuszczowej samców myszy (*Mus musculus*) z wyciszonym i niewyciszonym genem *PPO* z wykorzystaniem metody real-time PCR. W niniejszej pracy po raz pierwszy wykazano ekspresję genu *OX1R* w WAT i BAT samców myszy. Nie stwierdzono różnic w poziomie mRNA *OX1R* pomiędzy WAT i BAT zarówno u myszy typu dzikiego jak i z wyciszonym genem *PPO*. Wykazano wyższą ekspresję genu *OX1R* w BAT u samców myszy typu dzikiego niż u samców myszy z wyciszonym genem *PPO*. W przypadku WAT nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy poziomem mRNA *OX1R* u myszy typu dzikiego i z wyciszonym genem *PPO*. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że wyciszenie genu *PPO* wpływa na ekspresję genu *OX1R* w BAT samców myszy.

Słowa kluczowe: oreksyny, receptory oreksyn, tkanka tłuszczowa, myszy, ekspresja genu

Comparison of orexin receptor type 1 gene expression in different types of adipose tissue of male mice (*Mus musculus*) with silenced and unsilenced prepro-orexin gene

Abstract: Orexin A (OXA) and orexin B (OXB) were first identified and described in 1998. Orexins are formed by proteolytic activation of an inactive precursor, prepro-

orexin (PPO). Orexins act via two receptors, orexin receptor type 1 (OX1R) and orexin receptor type 2 (OX2R). OX1R receptor was found to be OXA – a selective receptor, while OX2R is a non-selective receptor capable of binding both orexins. Adipose tissue serves as both a fat store and an endocrine organ. In mammals, there are two types of adipose tissue, white (WAT) and brown (BAT). In the present study, it was hypothesized that silencing of the *PPO* gene affects the expression of the *OX1R* gene in WAT and BAT of male mice. The study aimed to compare the expression level of the *OX1R* gene in different types of adipose tissue of male mice (*Mus musculus*) with silenced and unsilenced *PPO* gene using real-time PCR. In this study, the expression of the *OX1R* gene was demonstrated, for the first time in WAT and BAT of male mice. There were no differences in *OX1R* mRNA levels between WAT and BAT in both wild-type and *PPO* gene-silenced mice. *OX1R* gene expression was found to be higher in BAT in male wild-type mice than in male mice with silenced *PPO* gene. In the case of WAT, no statistically significant differences were observed between *OX1R* mRNA levels in wild-type and mice with the silenced *PPO* gene. Based on the obtained results, it can be concluded that silencing of the *PPO* gene affects *OX1R* gene expression in BAT of male mice.

Keywords: orexins, orexin receptors, adipose tissue, mice, gene expression

Dominika Zielińska

Studenckie Koło Naukowe Mykologów

Opiekun: dr hab. Anna Biedunkiewicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Biologii i Biotechnologii

Grzyby strzępkowe zanieczyszczające przyprawy – na przykładzie pieprzu czarnego

Streszczenie: Wśród najbardziej „podstawowych” przypraw stosowanych w Europie jest pieprz czarny, otrzymywany z rośliny *Piper nigrum* L. Powstaje on podczas procedury produkcyjnej, gdy niedojrzałe owoce rośliny poddawane są gotowaniu oraz suszeniu na słońcu. Przyprawa ta jest ogólnodostępna w sklepach w różnych formach, jednakże konsumenci częściej sięgają po ten produkt w formie mielonej – głównie ze względu na szybkość dodania do potraw. Drobinki uzyskane podczas mielenia pieprzu są podobne zarówno kształtem, jak i kolorem do zarodników grzybów strzępkowych. Przeprowadzono badanie porównujące czystość mykologiczną pieprzu czarnego, występującego w różnych formach (mielonej, ziarnistej oraz świeżo zmiażdżonej w moździerzu). W tym celu odważono próbki danych produktów, umieszczono je w pożywce płynnej Sabourauda i inkubowano przez 72 h w temperaturze 25°C. Po inkubacji, materiał posiano powierzchniowo, metodą *drop plate* na podłoża stałe – posiewy inkubowano 96 h w temperaturze 25°C. Wyhodowane kolonie grzybów strzępkowych poddano ocenie makroskopowej i mikroskopowej, umożliwiającej identyfikację otrzymanych izolatów. We wszystkich badanych próbach stwierdzono obecność grzybów pleśniowych z rodzaju *Aspergillus* sp. Na podstawie wyników stwierdzono, że najbardziej zanieczyszczoną formą pieprzu czarnego jest pieprz świeżo zmiażdżony w moździerzu (83,4%), natomiast pieprz mielony oraz ziarnisty wykazywały taki sam odsetek zanieczyszczenia mykologicznego (8,3%). Wyciągnięto wniosek, że konsument korzystając z pieprzu mielonego i ziarnistego, jest mniej narażony na niekorzystne działanie grzybów pleśniowych niż przy użyciu pieprzu świeżo zmiażdżonego.

Słowa kluczowe: zanieczyszczenie, grzyby strzępkowe, przyprawy, pieprz czarny

Filamentous fungi contaminating spices - the example of black pepper

Abstract: Black pepper's one of the „fundamental” types of spices used in Europe. It's obtained from the plants of *Piper nigrum* L. It's produced during a specific procedure - unripe fruit of the plant's cooked and left to dry underneath the sun. This spice's accessible in stores in different forms, however, consumers choose ground pepper more often - mainly because of how quickly one can add it to dish. A speck of pepper

made while mincing is similar in its shape and colour to filamentous fungi spores. A research has been made, comparing the mycological pureness of black pepper between its different forms (minced, grained and freshly ground in a mortar). Samples of given products were taken and placed in a liquid Sabouraud's medium and then incubated for 3 days in 25°C. After the incubation colonies were seeded on the surface, using the *drop plate* method on solid medium - the cultures were incubated for 4 days in 25°C. Cultured filamentous fungi colonies were taken under the macroscopic and microscopic observation, which allowed to identify the given isolate. The mildew of the genus *Aspergillus* sp. was present in every examined sample. Based on the results, the most contaminated form of black pepper's the one freshly ground in the mortar (83,4%), whereas ground pepper and pepper in grains showed comparable proportion of mycological contamination (8,3%). A conclusion has been made that a consumer using ground and grained pepper's less susceptible to the adverse impact of mildew, than using freshly ground pepper.

Keywords: contamination, filamentous fungi, spices, black pepper

SEKCJA NAUK O ŻYWNOŚCI

Szymon Andrzejewski, Bartosz Gąsiniak
Koło Naukowe Gastronomii Sztuki Kulinarnej
Opiekun: dr hab. inż. Marzena Danowska-Oziewicz, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Wydział Nauki o Żywności

Opinie i postawy pracowników gastronomii wobec wykorzystania owadów jadalnych

Streszczenie: Przy stale rosnącym globalnym popycie na mięso i związanym z tym znacznym obciążeniu środowiska, potrzeba znalezienia zrównoważonych alternatywnych źródeł żywności staje się coraz pilniejsza. Jedną z obiecujących strategii, która może pomóc w zmniejszeniu negatywnego wpływu produkcji żywności na środowisko, jest entomofagia, czyli spożywanie jadalnych owadów. Ten rodzaj żywności staje się nie tylko źródłem zrównoważonego białka, ale także potencjalnym rozwiązaniem problemów związanych ze zmianami klimatycznymi. Niniejsze badanie miało na celu zbadanie opinii i postaw pracowników gastronomii wobec wykorzystania jadalnych owadów w przemyśle. Do pozyskania danych wykorzystano ankietę on-line, utworzoną za pomocą aplikacji MS Forms. Do udziału w badaniu zostali zaproszeni przedstawiciele różnych segmentów branży gastronomicznej, a łącznie uzyskano 80 wypełnionych ankiet. Analiza wyników wskazuje, że owady jadalne znajdują największą akceptację jako składnik przystawek, na co wskazało 36% respondentów. Ponadto dania z makaronu zostały wskazane jako kategoria, w której jadalne owady mogą być najchętniej wykorzystywane przez pracowników. Warto zauważyć, że aż 43% respondentów uważa, że entomofagia ma potencjał, aby na stałe włączyć ją do gastronomii, podczas gdy 32% postrzega ją jako trend przejściowy. Pozostali respondenci wyrazili niepewność co do przyszłości tej praktyki w gastronomii. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że w branży gastronomicznej istnieje otwartość na wprowadzanie zrównoważonych praktyk żywieniowych, które obejmują nowe zjawiska, takie jak entomofagia. Badanie podkreśla również potrzebę dalszych działań edukacyjnych i promocyjnych w celu zwiększenia akceptacji i wiedzy na temat korzyści płynących ze spożywania owadów, co może przyczynić się do ich szerszego zastosowania w przyszłości.

Słowa kluczowe: entomofagia, owady jadalne, gastronomia, opinie i postawy pracowników

Opinions and attitudes of food service workers towards the use of edible insects

Abstract: With the ever-increasing global demand for meat and the significant environmental burden that comes with it, the need to find sustainable alternative food sources

is becoming increasingly urgent. One promising strategy that could help reduce the negative environmental impact of food production is entomophagy, or the consumption of edible insects. This type of food is emerging not only as a source of sustainable protein, but also as a potential solution to climate change issues. The present study aimed to investigate the opinions and attitudes of food service workers toward the use of edible insects in the industry. To obtain data, an online questionnaire, created with the MS Forms application, was used. Representatives from different segments of the food service industry were invited to participate in the survey and in total 80 completed questionnaires were obtained. Analysis of the results indicates that edible insects find the greatest acceptance as an ingredient in appetizers, as indicated by 36% of respondents. In addition, pasta dishes were indicated as the category in which edible insects could be most readily used by employees. It is interesting to note that as many as 43% of respondents consider entomophagy to have the potential to be permanently incorporated into food service, while 32% see it as a temporary trend. The rest of the respondents expressed uncertainty about the future of this practice in foodservice. Based on the results, it can be concluded that there is openness in the foodservice industry to introduce sustainable food practices that include new phenomena such as entomophagy. The survey also underscores the need for further educational and promotional efforts to increase acceptance and knowledge of the benefits of consuming insects, which may contribute to their wider use in the future.

Keywords: entomophagy, edible insects, gastronomy, employee opinions and attitudes

Amelia Czerwińska, Katarzyna Olszewska

Studenckie Koło Naukowe Higieny Żywności i Toksykologii

Opiekun koła: dr n. wet. inż. Magdalena Polak- Śliwińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Nauki o Żywności

Ocena zachowań konsumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem żywności – aspekty środowiskowe i społeczne w kontekście decyzji zakupowych

Streszczenie: W obliczu wyzwań środowiskowych i społecznych, zrównoważony rozwój żywności staje się coraz bardziej istotnym trendem, wpływającym na decyzje zakupowe konsumentów. Aspekty społeczne, takie jak sprawiedliwość w łańcuchu dostaw żywności i wsparcie lokalnych społeczności, nabierają znaczenia. Konsumentom zależy na zapewnieniu godziwych warunków pracy dla pracowników rolnych oraz przetwórczych. Ponadto, coraz częściej preferują produkty wspierające lokalne społeczności i inicjatywy społeczne. Aspekty środowiskowe również odgrywają kluczową rolę, w tym minimalizacja negatywnego wpływu produkcji na środowisko naturalne. Konsumentom zależy na produktach pochodzących z ekologicznych upraw, które ograniczają emisję gazów cieplarnianych i zużycie zasobów naturalnych. Decyzje zakupowe konsumentów odzwierciedlają obserwowane trendy, co prowadzi do wzrostu popytu na produkty zrównoważone. Firmy spożywcze starają się dostosować do tych oczekiwań, promując swoje produkty jako zrównoważone i podkreślając ich aspekty społeczne i środowiskowe. Ten rozwój zmienia rynek żywności, prowadząc do inwestycji w nowe technologie i edukację konsumentów w zakresie zrównoważonego żywienia. Trend zrównoważonego rozwoju żywności będzie prawdopodobnie się rozwijał, zmieniając nasze nawyki konsumenckie i sposób produkcji oraz spożywania żywności. Celem pracy było przeprowadzenie badania konsumenckiego wśród młodego i starszego pokolenia w oparciu o kwestionariusz ankiety, obejmujący m.in. ocenę przystępności cenowej żywności, wydatki na żywność, zaufania do źródeł informacji o zdrowej i zrównoważonej żywności, marnowania żywności, bezpieczeństwa żywnościowego, wpływu produkcji przetworzonej żywności na aspekt środowiskowy. Na podstawie otrzymanych wyników ankiet stwierdzono, że Polscy konsumenci wykazują rosnące zainteresowanie produktami rolnictwa zrównoważonego, są gotowi płacić wyższe ceny za żywność lepszej jakości, lokalną i ekologiczną. Ok. 76% Polaków uważa, że producenci żywności powinni korzystać z surowców pochodzących z upraw rolnictwa zrównoważonego, a 82% uważa, że sieci handlowe powinny oferować takie produkty.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój żywności; bezpieczeństwo żywnościowe; decyzje zakupowe konsumentów; aspekt środowiskowy i społeczny

Assessing consumer behaviour related to food sustainability - environmental and social aspects in the context of purchasing decisions

Abstract: In the face of environmental and social challenges, food sustainability is becoming an increasingly important trend, influencing consumer purchasing decisions. Social aspects, such as fairness in the food supply chain and support for local communities, are gaining importance. Consumers care about ensuring decent working conditions for agricultural and processing workers. In addition, they increasingly prefer products that support local communities and social initiatives. Environmental aspects also play a key role, including minimizing the negative impact of production on the environment. Consumers care about organically grown products that reduce greenhouse gas emissions and natural resource consumption. Consumers' purchasing decisions reflect observed trends, leading to increased demand for sustainable products. Food companies are trying to adapt to these expectations by promoting their products as sustainable and emphasizing their social and environmental aspects. This development is reshaping the food market, leading to investments in new technologies and consumer education on sustainable eating. The sustainable food trend is likely to grow, changing our consumer habits and the way we produce and consume food. The purpose of the study was to conduct a consumer survey among the younger and older generations based on a survey questionnaire including among others the assessment of food affordability, food spending, trust in sources of information about healthy and sustainable food, food waste, food security, the impact of processed food production on the environmental aspect. Based on the results of the questionnaires received, it was concluded that Polish consumers are showing a growing interest in sustainable agriculture products and are willing to pay higher prices for better quality, local and organic food. Approx. 76% of Poles believe that food producers should use raw materials from sustainable agriculture, and 82% believe that retail chains should offer such products.

Keywords: food sustainability; food security; consumer purchasing decisions; environmental and social aspects

Katarzyna Dołęgowska

Studenckie Koło Naukowe Technologów Przetwórstwa Surowców Roślinnych

Opiekun: dr. hab. inż. Małgorzata Tańska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie,

Wydział Nauk o Żywności

Preferencje konsumentów w zakresie spożycia czekolady

Streszczenie: Czekolada jest bardzo popularnym produktem żywnościowym, a preferencje konsumentów dotyczące jej spożycia są różnorodne. W pracy przeprowadzono badanie w formie autorskiej ankiety dotyczące preferencji spożycia czekolady wśród ludzi w różnym wieku, różnej płci, a także z różnych wsi i miast o różnej wielkości w Polsce. Wyniki badań wykazały, że gusta konsumentów są różne, jednak najbardziej pożądane okazują się być produkty firmy Mondelez, do których należą takie czekolady jak czekolada Milka, Alpen Gold, Toblerone. W przypadku smaku, respondenci wskazywali, że najbardziej przez nich lubiane są czekolady mleczne oraz czekolady uzupełnione o dodatki stałe, takie jak ciasteczka lub orzechy lub nadziewane słonym karmelem oraz karmelem, a także z nadzieniem owocowym. W badaniu sprawdzono również stosunek konsumentów do czekolad marek własnych. Wbrew założeniom konsumenci nie postrzegają tych produktów negatywnie, a nawet niektórzy zadeklarowali je jako najczęściej przez nich kupowane. W ankiecie zwrócono też uwagę na okres roku, w jakim najczęściej dokonywany jest zakup czekolad i okazało się, że są to okresy okołoswiąteczne. Czynniki osobnicze takie jak płeć, wiek i miejsce zamieszkania nie miały znaczącego wpływu na preferencje konsumentów. Jednakże bardziej wnikliwa analiza wskazała na pewne zależności wyjaśniające powód wyboru przez konsumenta określonego rodzaju lub marki czekolady. Stwierdzono na przykład, że osoby w wieku 20-30 lat najbardziej preferują nadzienia o smaku słonego karmelu i karmelu.

Słowa kluczowe: czekolada, preferencje, ankieta, marki własne

Consumer preferences for chocolate consumption

Abstract: Chocolate is a very popular food product and consumer preferences for its consumption are diverse. In this paper, a study in the form of the author's questionnaire was conducted on the preferences of chocolate consumption among people of different ages, different genders, and from different villages and cities of different sizes in Poland. The results of the survey showed that consumer tastes vary, but the most desirable products turn out to be those of the Mondelez company, which include such chocolates as Milka chocolate, Alpen Gold, Toblerone. As for flavor, respondents indicated that milk chocolates and chocolates supplemented with solid additives, such

as cookies or nuts, or filled with salted caramel and caramel, as well as with fruit filling, are the most liked by them. The survey also examined consumer attitudes toward private label chocolates. Contrary to assumptions, consumers do not perceive these products negatively, and even some declared them as their most frequently purchased products. The survey also looked at the period of the year when chocolates are most often purchased and found that these periods are around the holidays. Personal factors such as gender, age and place of residence did not have a significant impact on consumer preferences. However, a more in-depth analysis indicated some correlations explaining the reason for a consumer's choice of a particular type or brand of chocolate, for example people aged 20-30 prefer salted caramel and caramel flavored fillings the most.

Keywords: chocolate, preferences, questionnaire, private labels

Dominik Jakubowski

Studenckie Koło Naukowe Biotechnologów Żywności

Opiekun: dr hab. inż. Marek Adamczak, prof. uczelni

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Ocena składu frakcji tłuszczu z larw mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*)

Streszczenie: Jadalne owady są alternatywnym źródłem wielu składników odżywczych, w tym lipidów, do zastosowania w żywieniu ludzi i/lub zwierząt. Lipidy mogą stanowić od 10 do nawet ponad 30% suchej masy owada, a ich skład kwasów tłuszczowych jest zmienny i zależy od warunków hodowli jak i stosowanych operacji i procesów jednostkowych w celu pozyskania tłuszczu. Celem przeprowadzonych doświadczeń było opracowanie efektywnej metody ekstrakcji tłuszczu z larw mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*), analiza stężenia tłuszczu oraz profilu kwasów tłuszczowych. Zastosowano techniki ekstrakcji tłuszczu rekomendowane do pozyskiwania tłuszczu z biomasy, technikę chromatografii gazowej z detektorem mas (GC-MS), chromatografię cienkowarstwową (TLC) oraz technikę spektroskopii w podczerwieni (FTIR) do charakterystyki tłuszczu. Po zastosowaniu wybranych metod ekstrakcji tłuszczu wykazano, że średnie jego stężenie wynosiło 22 g/100g mączki z larw mącznika. Głównym kwasem tłuszczowym w oleju z larw mącznika młynarka był kwas oleinowy (C18:1, *n*-9, 42,5%) (monoenuowy kwas tłuszczowy), a następnie kwas linolowy (C18:2, *n*-6, 23,8%) (polienowy kwas tłuszczowy) i kwas palmitynowy (C16:0, 18,0%) (nasycony kwas tłuszczowy). Całkowity udział kwasów monoenuowych wynosił 47,9%, a polienowych *n*-6 23,9%. Skład tego oleju był bardzo podobny do składu olejów roślinnych, w tym oleju rzepakowego. Zastosowanie składników chemicznych z larw owadów w żywieniu zwierząt jest faktem, natomiast wymagane są prace nad bezpieczeństwem tłuszczów owadzych w żywieniu ludzi. Pierwsze badanie dotyczy tego aspektu, wykazując brak toksyczności oleju z larw owadów.

Słowa kluczowe: *Tenebrio molitor*, lipidy, kwasy tłuszczowe

Evaluation of the fat fraction composition of mealworm (*Tenebrio molitor*)

Abstract: Edible insects are an alternative source of many nutrients, including lipids, for use in human and/or animal nutrition. Lipids can make up from 10 to even more than 30% of an insect's dry weight, and their fatty acid composition is variable and depends on the culture conditions as well as the unit operations and processes used to extract the fat. The purpose of the experiments was to develop an effective method

for extracting fat from mealworm larvae (*Tenebrio molitor*), analyzing the fat concentration and fatty acid profile. Fat extraction techniques recommended for biomass fat extraction, gas chromatography-mass detector (GC-MS), thin-layer chromatography (TLC) and infrared spectroscopy (FTIR) techniques were used for fat characterization. After using the selected fat extraction methods, it was shown that the average fat concentration was 22 g/100g of mealworm larvae. The main fatty acid in mealworm larvae oil was oleic acid (C18:1, *n*-9, 42.5%) (monoenoic fatty acid), followed by linoleic acid (C18:2, *n*-6, 23.8%) (polyenoic fatty acid) and palmitic acid (C16:0, 18.0%) (saturated fatty acid). The total proportion of monoenoic acids was 47.9%, and polyenoic *n*-6 was 23.9%. The composition of this oil was very similar to that of vegetable oils, including rapeseed oil. The use of chemical components from insect larvae in animal nutrition is a fact, while work is required on the safety of insect fats

Keywords: *Tenebrio molitor*, lipids, fatty acids

Dominika Gąska

Koło Naukowe Towaroznawstwa Cargo

Opiekun: dr inż. Natalia Żak

Uniwersytet Morski w Gdyni

Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości

Porównawcza ocena jakości wybranych owoców jagodowych świeżych i mrożonych

Streszczenie: Zamrażanie staje się coraz bardziej popularną metodą utrwalania żywności. Niemniej jednak od chwili powstania przemysłu mrożonek uznano, że zamrażanie powoduje zmiany w teksturze żywności, a także owoców i warzyw. Szybkość zamrażania jest najważniejszym czynnikiem w procesie zamrażania, aby zapobiec uszkodzeniu tkanek żywności i utracie kropel podczas rozmrażania. Mrożone i świeże owoce oraz warzywa są dostępne w sprzedaży, a ich jakość jest różnorodna. W niniejszej pracy podjęto próbę sprawdzenia, czy proces mrożenia ma wpływ na jakość owoców. Materiałem badawczym były wybrane owoce jagodowe tj. borówki, maliny i truskawki. Ocenie poddano owoce świeże i owoce mrożone. Owoce świeże i owoce, które zostały poddane procesowi mrożenia, zakupiono w popularnej sieci handlowej na terenie Trójmiasta. W produktach dokonano oceny pH, kwasowości, zawartości witaminy C. Po przeprowadzonych badaniach postawiono następujące wnioski. Stwierdzono, iż proces mrożenia wpływa nieznacznie na zmianę wartości pH pomiędzy owocami świeżymi, a owocami poddanymi temu procesowi. Ponadto zaobserwowano, że owoce mrożone charakteryzowały się niższym poziomem kwasowości niż owoce świeże. Po przeprowadzeniu badania na zawartość witaminy C owoców świeżych, jak i mrożonych zaobserwowano, że w owocach świeżych jest większa zawartość witaminy C niż w owocach po procesie mrożenia. Przeprowadzone badania sensoryczne wykazały, że konsumenci pod względem wyglądu, ale przede wszystkim smaku preferują owoce świeże.

Słowa kluczowe: owoce jagodowe, ocena sensoryczna, proces mrożenia

Comparative assessment of the quality of selected fresh and frozen berries

Abstract: Freezing is becoming an increasingly popular method of food preservation. However, since the inception of the frozen food industry, it has been recognized that freezing causes changes in the texture of foods, as well as fruits and vegetables. Freezing speed is the most important factor in the freezing process to prevent damage to food tissues and loss of drops during defrosting. Frozen and fresh fruits and vegetables are available for sale and their quality varies. In this study, an attempt was made to check whether the freezing process affects the quality of fruit. The research material

included selected berries, i.e. blueberries, raspberries and strawberries. Fresh fruit and frozen fruit were assessed. Fresh fruit and fruit that had been frozen were purchased in a popular retail chain in the Tricity area. The products were assessed for pH, acidity and vitamin C content. After the research, the following conclusions were made. It was found that the freezing process slightly changes the pH value between fresh fruit and fruit subjected to this process. Moreover, it was observed that frozen fruits were characterized by a lower acidity level than fresh fruits. After testing the vitamin C content of fresh and frozen fruit, it was observed that fresh fruit contains a higher vitamin C content than fruit after freezing. The sensory tests carried out showed that consumers prefer fresh fruit in terms of appearance, but above all taste.

Keywords: berries, sensory evaluation, freezing process

Kinga Karwacka

Naukowe Koło Technologów Mleczarstwa

Opiekun: dr inż. Marika Bielecka

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Wpływ sztucznej inteligencji na innowacje w branży spożywczej

Streszczenie: Podmioty rynkowe, nie tylko zaawansowane technologicznie firmy produkcyjne i usługowe, ale także przedsiębiorstwa z branży rolniczo-spożywczej oraz konsumenci, coraz częściej korzystają z osiągnięć sztucznej inteligencji. Obecnie sztuczna inteligencja zaczyna wspomagać obszary branży spożywczej, które dotychczas były domeną ludzkich zespołów, takie jak działania marketingowe, analiza danych, wnioskowanie czy tworzenie innowacyjnych koncepcji reklamowych oraz nowych produktów. Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie systematycznego przeglądu źródeł internetowych w celu zidentyfikowania produktów spożywczych wytworzonych przy użyciu sztucznej inteligencji, aby zrozumieć sposoby wykorzystania sztucznej inteligencji w procesie produkcji żywności oraz ocenić ich wpływ na innowacyjność branży spożywczej. Badania wykazują, że wykorzystanie sztucznej inteligencji w produkcji żywności może prowadzić do znaczących oszczędności czasu, zasobów i kosztów, co może prowadzić do dalszego rozwoju tej dziedziny. Analiza danych za pomocą sztucznej inteligencji może pomóc producentom w zrozumieniu preferencji i potrzeb konsumentów, co umożliwi dostosowanie produktu do zmieniających się trendów rynkowych oraz indywidualnych wymagań klientów.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, produkty spożywcze, przegląd rynku

Impact of artificial intelligence on innovation in the food industry

Abstract: Market players, not only high-tech manufacturing and service companies, but also agri-food companies and consumers, are increasingly taking advantage of the achievements of artificial intelligence. Today, artificial intelligence is beginning to support areas of the food industry that have previously been the domain of human teams, such as marketing activities, data analysis, inference or the creation of innovative advertising concepts and new products. The purpose of this paper is to conduct a systematic review of online sources to identify food products produced using artificial intelligence to understand the ways in which artificial intelligence is being used in the food production process and to assess its impact on food industry innovation. Research shows that the use of artificial intelligence in food production can lead to significant savings in time, resources and costs, suggesting promising opportunities for further development in this field. Analyzing data through artificial intelligence

can help manufacturers understand consumer preferences and needs, enabling them to tailor products to changing market trends and individual customer requirements.

Keywords: artificial intelligence, food products, market review

Tadeusz K. Lorkowski, Gabriela H. Grugel

Koło Naukowe Towaroznawstwa CARGO

Opiekun Koła: dr inż. Natalia Żak

Opiekun pracy: dr hab. inż. Agnieszka Rybowska, prof. nadzw. UMG

Uniwersytet Morski w Gdyni,

Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości

Sensoryczna ocena jakości wybranych dodatków do deserów

Streszczenie: Artykuł opisuje badanie wpływu natężenia cech sensorycznych pięciu wybranych dodatków do deserów o konsystencji płynnej na ich akceptację przez konsumentów. Opisano przykładowe dodatki ze wskazaniem na ich aspekty zdrowotne, a także wskazano lukę badawczą w zakresie dodatków do żywności, w szczególności niedostrzeganego produktu regionalnego fjutu. Celem badania było poznanie opinii konsumentów na temat dodatków do deserów oraz wyznaczenie współzależności pomiędzy intensywnością cech sensorycznych i akceptacją pięciu z nich. Na potrzeby realizacji celu zastosowano metody analiz sensorycznych (metodę profilowania sensorycznego QDA i metodę kolejności) oraz metody sondażowe (metodę ankietową). Przedmiotem badania było pięć płynnych dodatków do deserów. Badania przeprowadzono w grupie studentów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Na podstawie badań konsumenckich wykazano, że konsumenci najbardziej lubią i najczęściej spożywają miody, a także syrop klonowy. Jako główne kryterium wyboru dodatków wskazano smak, a jako główne zastosowanie dodatek do naleśników i gofrów. Badania sensoryczne pozwoliły na skonstruowanie profili sensorycznych produktów. Wykazano, że konsumenci najbardziej lubią dodatki słodkie oraz o intensywnej barwie, bez niewłaściwego dla danego surowca zapachu, jednocześnie nie lubią produktów o mało słodkim smaku oraz o niskiej intensywności barwy. Z badań wynika, iż do najbardziej akceptowanych i najczęściej kupowanych dodatków należały produkty polskie i zagraniczne, ale znane i dostępne na polskim rynku od dłuższego czasu. Stwierdzono, że istnieje wyraźny związek pomiędzy natężeniem cech sensorycznych i akceptacją takich produktów przez konsumentów. Wykorzystany w badaniu produkt regionalny (fjut) był mało popularny i mało atrakcyjny sensorycznie, co wskazuje na konieczność promowania tego typu produktów i kształtowanie lepszej ich jakości.

Słowa kluczowe: profilowanie sensoryczne, QDA, metoda kolejności, fjut, miód

Consumer and sensory study of select dessert additions

Abstract: The article describes the study of the influence of the intensity of sensory features of five select liquid dessert additions on their consumer acceptance. Examples of such additions and a research gap in the field of food additions are explained, in

particular the overlooked regional product *fjut*. The aim of the study was to learn consumers' opinion about sweet dessert additions and to determine the correlation between the intensity of sensory features and their acceptance of five of them. Sensory analysis methods (QDA sensory profiling and ranking test) and survey methods were used. The subject of the study was five liquid dessert additions. The research was conducted in a group of students. Based on consumer research, it was shown that consumers like and consume honey and maple syrup the most. The main addition choice criterion was taste, and the most common uses included pancakes and waffles. Through sensory profiling it has been shown that consumers most like sweet and intensely colored additions without a foreign smell, but at the same time they do not like products with a weak taste and low color intensity. The research shows that the most accepted and most frequently purchased additions are products that have been known and available on the Polish market for a long time. It was found that there is a clear relationship between the intensity of sensory features and the consumer acceptance of such products. The regional product (*fjut*) was not popular and had little sensory appeal.

Keywords: sensory profiling, QDA, ranking test, *fjut*, honey

Wajeeha Mumtaz, Kamila Żukowska

Studenckie koło Naukowe Towaroznawczej Oceny Żywności

Opiekun koła: dr inż. Marta Czarnowska- Kujawska

Uniwersytet Warmińsko- Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Właściwości sensoryczne pieczywa tostowego wzbogaconego łuską gryczaną

Streszczenie: Łuska gryczana ma lepszy skład aminokwasowy i wartość odżywczą w porównaniu do innych zbóż, co czyni ją źródłem wysokiej jakości białka. Jest bogata w składniki mineralne, a także witaminy z grupy B, flawonoidy, polifenole, inozytol, kwasy organiczne i błonnik pokarmowy. Dzięki temu może być dobrym dodatkiem wzbogacającym podstawowe produkty spożywcze, takie jak chleb, o wartościowe składniki odżywcze. Badanie miało na celu ocenę właściwości sensorycznych pieczywa tostowego wzbogaconego łuską gryczaną w ilości 1,5 g (TB 1,5%), 3 g (TB 3%) i 4,5 g (TB 4,5%) na 1kg ciasta chlebowego w porównaniu do chleba kontrolnego bez dodatku łuski. Ocena sensoryczna przeprowadzona została metodą profilowania różnicowego przez przeszkolony zespół 10 panelistów. Wszystkie wzbogacone chleby tostowe wykazywały zauważalną zmianę zabarwienia. Wraz ze wzrostem ilości łuski gryczanej pieczywo tostowe nabierało ciemniejszej barwy. Im większy był dodatek łuski gryczanej, tym jej zapach i smak były w pieczywie bardziej intensywne. Wszystkie chleby tostowe z dodatkiem łuski gryczanej charakteryzowały się większą elastycznością w porównaniu do próby kontrolnej. Ogólna akceptowalność dla TB 3% była wyższa niż dla próbki kontrolnej. Wykorzystanie łuski gryczanej może stać się cenną strategią w rozwoju nowych, wysokiej jakości produktów piekarniczych.

Słowa kluczowe: gryka, chleb, błonnik pokarmowy, ocena sensoryczna

Sensory properties of toasted bread enriched with buckwheat husk

Abstract: Buckwheat husk has superior amino acid composition and nutritional value compared to other grains, making it a high-quality protein source. It is rich in minerals, as well as vitamins B, flavonoids, polyphenols, inositol, organic acid, and dietary fibre. Therefore it can be good addition to enrich staple food, like bread, in deficient nutrients. The study aimed to examine sensory properties of toasted bread enriched with buckwheat husk at the levels of 1.5 g (TB 1.5%), 3 g (TB 3%) and 4.5 g (TB 4.5%) per 1kg bread dough in comparison to control bread with no husk addition. Sensory evaluation was performed with the differential profiling method by a trained team of 10 panellists. All enriched toasted bread exhibited noticeable colour changes. With increasing amount of buckwheat husk, the colour of toasted bread became darker. The higher the buckwheat addition was, the smell and taste of husk was more intense. All

toasted breads with buckwheat husk addition has more flexibility in comparison to the control sample of toasted bread. The flexibility of toasted bread with buckwheat husk showed higher values. The general acceptability for TB 3% was higher than for control sample. The use of buckwheat husk could represent a valuable strategy in bread making for the development of new high-quality products.

Keywords: buckwheat, bread, dietary fibre, sensory evaluation

Marta Popielarczyk, Kamila Żukowska

Studenckie Koło Naukowe Towaroznawczej Oceny Sensorycznej

Opiekun: dr inż. Marta Czarnowska - Kujawska

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk o Żywności

Możliwości wykorzystania w gastronomii owadów jadalnych w opinii konsumentów

Streszczenie: Ze względu na globalnie pogarszającą się sytuację ekologiczną coraz częściej poszukuje się bardziej zrównoważonych metod produkcji żywności. Przykładem tego typu działań jest zastosowanie owadów jadalnych w przemyśle spożywczym. Dzięki zmniejszonemu wykorzystaniu w hodowli owadów zasobów wody oraz gruntów w porównaniu z tradycyjną hodowlą zwierząt, owady jadalne zyskały miano żywności przyszłości. Zaczęto wykorzystywać je zarówno jako dodatek do innych produktów, jak i w całości. By wspomóc rozwój tego typu produktów, należy zrozumieć potrzeby i obawy konsumentów. W pracy przeprowadzono ocenę konsumencką z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety dotyczącej wykorzystania owadów jadalnych w gastronomii. W badaniu wzięło udział 248 ankietowanych. 61% badanych zadeklarowało, że byliby skłonni zjeść owady jadalne. Zaledwie 25% ankietowanych próbowało owadów już wcześniej, co można tłumaczyć, m.in. słabą dostępnością tego typu produktów na rynku, wysoką ceną. Osoby, które w ogóle nie spróbowałyby owadów jadalnych, deklarują, że powodem tej decyzji są czynniki psychologiczne, w tym obrzydzenie, czynniki higieniczne i obawy o bezpieczeństwo żywności, a także możliwe zmian cech sensorycznych produktów z dodatkiem owadów. By zmienić pogląd społeczeństwa na temat owadów jadalnych, należałoby zebrać jeszcze więcej opinii, jak i prowadzić działania promocyjne i edukacyjne, mające na celu zrozumienie idei dodatku owadów jadalnych do produktów spożywczych.

Słowa kluczowe: owady jadalne, ocena konsumencka, preferencje konsumentów, gastronomia

Possibilities of using edible insects in gastronomy in the opinion of consumers

Abstract: Due to the globally deteriorating ecological situation, more and more sustainable methods of food production are being sought. An example of this type of activities is the use of edible insects in gastronomy. Thanks to the reduced use of water and land resources compared to traditional animal breeding, edible insects have become the food of the future. They began to be used both as an ingredient of other products and as a whole. To support the development of these types of products, it is necessary

to understand the needs and concerns of consumers. The study involved a survey of consumer preferences regarding the use of edible insects in gastronomy, involving 248 people. As many as 61% of respondents declare that they would be willing to eat edible insects. However, only 25% of respondents had ever tried insects before. This can be explained by the poor availability of this type of products on the market or their high price. People who would not try edible insects at all declare that the reasons for this decision are psychological factors (such as disgust), hygiene factors and concerns about food safety, as well as the possibility of changes in sensory characteristics. To change society's view of edible insects, it would be necessary to collect even more opinions and conduct promotional activities aimed at understanding the idea of additive edible insects to food products and educating people in this direction.

Keywords: edible insects, customer opinions, customer preferences, gastronomy

Piotr Radomski

Naukowe Koło Mikrobiologii Żywności „Kocuria”
Opiekun: dr inż. Wioleta Chajęcka-Wierzchowska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Wydział Nauki o Żywności

Wpływ warunków stresowych na przeżywalność i wirulencję pałeczek *Listeria monocytogenes* izolowanych z żywności

Streszczenie: Na walkę z mikroorganizmami chorobotwórczymi w przemyśle spożywczym poświęca się coraz więcej środków, opracowując nowe metody ich wykrywania i eliminacji. Powszechnie stosowane metody dbałości o mikrobiologiczne bezpieczeństwo surowców i produktów gotowych do spożycia praktykowane w branży przemysłu rolno-spożywczego nie przynoszą jednak 100% sukcesu w eliminacji szczepów bakterii *Listeria monocytogenes*. Czołowi liderzy jakości proponują więc nowe alternatywne metody zwalczania tej bakterii, między innymi stosowanie obróbki *sous vide* czy technologię wysokich ciśnień (HPP). Jednak i w przypadku obróbki nowoczesnymi metodami *L. monocytogenes* są w stanie je przetrwać. Jest to bezpośrednią konsekwencją wynikającą z faktu powszechnego występowania tego gatunku mikroorganizmu w różnych środowiskach, stosunkowo wysokiej odporności na fizyczne i chemiczne czynniki, jak również wyjątkowo dużej zdolności do egzystencji i namnażania w niskich i wysokich temperaturach. Celem pracy był przegląd literatury dotyczącej wpływu wybranych czynników stresowych występujących podczas przetwarzania żywności na zmiany oporności na antybiotyki, wirulencję i przeżywalność szczepów *L. monocytogenes* izolowanych z żywności. Pod wpływem warunków stresowych drobnoustroj ten jest w stanie uruchomić ekspresję tzw. „uśpionych” genów, co bezpośrednio przekłada się na zmiany antybiotykoodporności (MIC oraz MBC), zmiany wirulencji oraz produkcji toksyn. Zrozumienie wpływu poszczególnych czynników stresowych zachodzących podczas przetwarzania jest niezwykle istotne z punktu widzenia opracowywania skutecznych strategii eliminacji tych drobnoustrojów z żywności, zmniejszenia liczby przypadków listeriozy, a także zrozumienia odpowiedzi komórek na stres środowiskowy.

Słowa kluczowe: technologia HPP, warunki stresowe, antybiotykoodporność

Effect of stress conditions on survival and virulence of bacilli *Listeria monocytogenes* isolated from foods

Abstract: More and more resources are being devoted to the fight against pathogenic microorganisms in the food industry by developing new methods for their detection and elimination. Common methods of caring of microbiological safety of raw materials

and ready-to-eat products practiced in the agri-food industry, however, do not bring 100% success in eliminating strains of *Listeria monocytogenes* bacteria. Leading quality leaders are therefore proposing new alternative methods to combat this bacterium, including the use of sous vide processing or high-pressure technology (HPP). However, even when treated with modern methods, *L. monocytogenes* is able to survive them. This is a direct consequence of the widespread occurrence of this species of microorganism in various environments, its relatively high resistance to physical and chemical agents, as well as its exceptionally high ability to exist and multiply at low and high temperatures. The purpose of this study was to review the literature on the effects of selected stress factors occurring during food processing on changes in antibiotic resistance, virulence and survival of *L. monocytogenes* strains isolated from food. Under stressful conditions, the microorganism is able to trigger the expression of so-called “dormant” genes, which directly translates into changes in antibiotic resistance (MIC and MBC), changes in virulence and toxin production. Understanding the impact of the various stress factors occurring during processing is critical to developing effective strategies for eliminating these microorganisms from food, reducing the incidence of listeriosis, and understanding the cellular response to environmental stress.

Keywords: HPP technology, stress conditions, antibiotic resistance

Magdalena Skoroda

Studenckie Koło Naukowe Towaroznawczej Oceny Sensorycznej

Opiekun naukowy: dr inż. Marta Czarnowska-Kujawska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Ocena zawartości makroelementów w jogurtach wzbogaconych łuską gryczaną i ich jakość sensoryczna

Streszczenie: Celem badań była ocena zawartości makroelementów oraz analiza jakości sensorycznej jogurtów z wsadem w postaci łuski gryczanej. Materiał do badań stanowiły jogurty z dodatkiem łuski gryczanej w trzech wariantach: 1%; 2,5% oraz 4%. Ocenę zawartości makroelementów w jogurtach wykonano techniką atomowej spektrometrii absorpcyjnej. We wszystkich wariantach oznaczono sód, fosfor, potas, wapń i magnez, a zawartość tych pierwiastków porównano z ich ilością w jogurtach bez dodatku łuski gryczanej (standard). Na podstawie badań stwierdzono znaczny wzrost potasu i magnezu oraz mniejszą zawartość wapnia w jogurtach z łuską gryczaną w porównaniu ze standardem, co może wynikać z obecności błonnika nierozpuszczalnego w łusce, zmniejszającego jego wchłanianie. Analizę sensoryczną jogurtów z łuską gryczaną przeprowadzono metodą skali graficznej strukturowanej dwukierunkowej. Zadaniem respondentów było określenie podobieństwa każdego wariantu wyprodukowanego jogurtu do standardu, pod względem barwy, zapachu jogurtu naturalnego, zapachu łuski, smaku jogurtu naturalnego, wyczuwalności łuski podczas przeżuwania, konsystencji i pożywalności. Ocena sensoryczna jogurtów wykazała, że ze wzrostem dodatku łuski gryczanej zwiększała się głównie intensywność barwy, natomiast zmniejszała się odczuwalność smaku jogurtu naturalnego w porównaniu ze standardem. Wykazano, że najbardziej preferowanym wśród respondentów był jogurt z niską zawartością łuski gryczanej, głównie ze względu na jej mniejszą wyczuwalność w produkcie, jak również stosunkowo niewielką zmianę jego cech sensorycznych.

Słowa kluczowe: jogurty, łuska gryczana, jakość sensoryczna, makroelementy

Evaluation of the macroelement content in yoghurts enriched with buckwheat hulls and their sensory quality

Abstract: The aim of the research was evaluation of the macroelement content and analyze the sensory quality of yoghurts with buckwheat hulls. The research material consisted of yoghurts with the addition of buckwheat hulls in three variants: 1%; 2.5% and 4%. The content of macroelements in yoghurts was assessed using the atomic absorption spectrometry technique. In all variants, sodium, phosphorus, potassium,

calcium and magnesium were determined, and the content of these elements was compared with their amount in yoghurts without the addition of buckwheat hulls (standard). Based on the research, a significant increase in potassium and magnesium and a lower calcium content in yoghurts with buckwheat hulls compared to the standard were which may be due to the presence of insoluble fiber in the husk, reducing its absorption. Sensory analysis of yoghurts with buckwheat hulls was carried out using the two-way structured graphic scale method. The respondents' task was to determine the similarity of each variant of the produced yoghurt to the standard in terms of color, natural yoghurt smell, husk smell, natural yoghurt taste, husk perceptibility when chewing, consistency and desirability. Sensory evaluation of yoghurts showed that with the increase in the addition of buckwheat hulls, the color intensity mainly increased, while the perception of the taste of natural yoghurt decreased compared to the standard. It was shown that the most preferred among respondents was yoghurt with a low content of buckwheat hulls, mainly due to its less noticeable content in the product, as well as a relatively small change in its sensory characteristics.

Keywords: yoghurts, buckwheat hulls, sensory quality, macroelements

Kamila Żukowska

Koło Naukowe Technologów Przetwórstwa Surowców Roślinnych

Opiekun: dr hab. inż. Małgorzata Tańska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauki o Żywności

Porównanie cech organoleptycznych i właściwości zdrowotnych chałw przygotowanych z różnych surowców bazowych

Streszczenie: Chałwa to znany i ceniony przez Polaków wyrób cukierniczy. Jest sprowadzana z zagranicy, m.in. z Turcji, jak również produkowana przez niektórych polskich producentów. Na rynku dostępne są głównie chałwy sezamowe lub słonecznikowe. W ich składzie, oprócz surowca podstawowego, znajdują się również środki spulchniające (białko jaja kurzego lub ekstrakt z mydlnicy lekarskiej) i słodzące (syrop glukozowo-fruktozowy, syrop cukrowy, syrop glukozowy lub miód). Chałwy mogą mieć różne warianty smakowe (waniliowe lub kakaowe) oraz różne dodatki (orzechy lub mieszankę bakalii). Najbardziej popularna jest jednak chałwa klasyczna, która swój smak zawdzięcza surowcom podstawowym, tj. prażonym nasionom sezamu oraz syropowi cukrowemu. Celem pracy była ocena jakości różnych wariantów chałwy przygotowanych w warunkach laboratoryjnych z różnych surowców olejarskich. Do wytworzenia chałwy wykorzystano nasiona słonecznika, sezamu, siemienia lnianego oraz orzechów pistacjowych i migdałów. Każdy z wariantów chałw zawierał te same składniki dodatkowe, syrop cukrowy oraz środek spulchniający. Gotowe chałwy poddano ocenie fizycznej (barwa), chemicznej (zawartość tłuszczu, skład kwasów tłuszczowych, potencjał przeciwutleniający) oraz organoleptycznej (struktura, barwa, zapach, smak). W przeprowadzonych badaniach potwierdzono różnice w jakości chałwy w zależności od użytego surowca podstawowego. Biorąc pod uwagę skład kwasów tłuszczowych chałw, stwierdzono, że dobór surowca determinuje nie tylko konsystencję i trwałość tego rodzaju produktu, ale również jego wartość żywieniową. Użyty surowiec wpływał zwłaszcza na udział w chałwie kwasów tłuszczowych nasyconych i wielonienasyconych, w tym kwasu linolenowego. Pod względem cech organoleptycznych otrzymane wyroby odróżniały się przede wszystkim smakiem i barwą.

Słowa kluczowe: chałwa, karmel, nasiona, orzechy, cechy organoleptyczne

Comparison of organoleptic characteristics and health properties of halva prepared from various base raw materials

Abstract: Halva is a well-known and appreciated confectionery product by Poles. It is imported from abroad, including Turkey, as well as produced by some Polish manufac-

turers. The market mainly offers sesame or sunflower halva. In addition to the basic raw material, they include raising agents (egg white or soapberry extract) and sweeteners (glucose-fructose syrup, sugar syrup, glucose syrup or honey). Halva can be in different flavors (vanilla or cocoa) and with different additives (nuts or mixed nuts). However, the most popular is classic halva, which owes its flavor to the basic raw materials, i.e. roasted sesame seeds and sugar syrup. The purpose of this study was to evaluate the quality of different variants of halva prepared under laboratory conditions from different oil raw materials. Sunflower, sesame, flax seeds, pistachio nuts and almonds were used to make halva. Each variant contained the same additional ingredients, sugar syrup and raising agent. The finished halva was subjected to physical (color), chemical (fat content, fatty acid composition, antioxidant potential) and organoleptic evaluation (texture, color, aroma, taste). The study confirmed differences in the halva quality depending on the basic raw material used. Considering the fatty acid composition of halva, it was found that the choice of raw material determined not only the texture and shelf life of this type of product, but also its nutritional value. In particular, the raw material used influenced the proportion of saturated and polyunsaturated fatty acids in halva, including linolenic acid. In terms of organoleptic characteristics, the products obtained differed primarily in taste and color.

Keywords: halva, caramel, seeds, nuts, organoleptic characteristics

**SEKCJA NAUK ROLNICZYCH, LEŚNYCH
I OCHRONY ŚRODOWISKA**

Przemysław Białoskórski

Koło Naukowe Entomologów „Pasikonik”

Opiekun: dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Entomofauna szkodliwa uprawy rzepaku ozimego

Streszczenie: Rzepak ozimy stanowi strategiczną roślinę w gospodarce Polski. Jego powszechne wykorzystanie w przemyśle olejarskim, paszowym i paliwowym determinuje wzrost powierzchni zasiewów. Areal uprawy rzepaku w Polsce w ostatnich latach ciągle się zwiększa, prognozuje się również kolejne wzrosty znaczenia tej uprawy w strukturze zasiewów w naszym kraju. Rzepak ozimy jest formą rzadziej występującą w uprawach na świecie, jednak popularniejszą z uwagi na warunki klimatyczne w Polsce. Szkodniki w uprawach rzepaku to szkodniki wyspecjalizowane, tak zwane typowe szkodniki rzepaku, które wyrządzają najwięcej szkód oraz szkodniki polifagiczne, których bytowanie ma marginalne znaczenie w uszkodzeniu roślin rzepaku. W badaniach przeprowadzono monitoring plantacji rzepaku ozimego w województwie mazowieckim, co miało na celu określenie liczebności i okresów pojawu szkodników rzepaku na analizowanej plantacji oraz wpływu warunków atmosferycznych na ich liczebność. W wyniku przeprowadzonego monitoringu odłowiono 2608 osobników entomofauny szkodliwej: 1083 typowe szkodniki rzepaku oraz 1525 pozostałych owadów. Na plantacji stwierdzono najliczniejsze występowanie chowaczy łodygowych (*Ceutorhynchus napi*, *Ceutorhynchus pallidactylus*).

Słowa kluczowe: rzepak ozimy, szkodniki rzepaku, entomofauna

Pests of winter oilseed rape crop

Abstract: Winter rape is a strategic crop in the Polish economy. Its widespread use in the oil, feed and fuel industries determines the increase in the area sown. The area of oilseed rape cultivation in Poland has been constantly increasing in recent years, and further increases in the importance of this crop in the sowing structure of our country are forecast. Winter oilseed rape is a form of crop which occurs less frequently in the world, but is more popular due to climatic conditions in Poland. Pests in oilseed rape crops include specialised pests, the so-called typical pests of oilseed rape, which cause the most damage, and polyphagous pests, whose existence is of marginal importance in damage to oilseed rape plants. In the study, monitoring of winter oilseed rape plantations in the Mazowsze voivodship was conducted to determine the number and periods of occurrence of oilseed rape pests on the analysed plantation and the influence of weather conditions on their numbers. As a result of the conducted monitoring, 2608

individuals of pest entomofauna were caught: 1083 typical pests of oilseed rape, and 1525 other insects. The most numerous occurrence of stem borers (*Ceutorhynchus napi*, *Ceutorhynchus pallidactylus*) was found in the plantation.

Keywords: winter oilseed rape, entomofauna, pests of oilseed rape

Witold Durczyński

Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów

Opiekun: dr. hab. inż. Magdalena Zaborowska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie

Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

Reakcja mikrobiomu glebowego na zanieczyszczenie antybiotykami z grupy tetracyklin

Streszczenie: Antybiotyki i ich pochodne, charakteryzujące się selektywnym działaniem inhibicyjnym wobec mikroorganizmów, stosowane są coraz powszechniej w dzisiejszej medycynie, weterynarii czy ochronie roślin. Duże stężenie tej grupy ksenobiotyków w środowisku glebowym, jest konsekwencją ich słabej przyswajalności w układach pokarmowych ludzi oraz zwierząt, jak i strat powodowanych przez użytkowanie w ochronie roślin, i ostatecznie długiego zalegania w glebie. Wynika ono z możliwości ich sorpcji na minerałach ilastych, czy materii organicznej, jak również ich stabilności chemicznej. Największym problemem jest niekorzystny wpływ antybiotyków z grupy tetracyklin na mikrobiom gleby odpowiedzialny za jej kondycję, poprzez udział w takich procesach jak rozkład substancji organicznej, synteza humusu, fitohormonów wpływających na wzrost i rozwój roślin czy obieg azotu, fosforu i siarki. Ze względu na kluczowe funkcje jakie mikrobiom gleby pełni w prawidłowym funkcjonowaniu tego ekosystemu, wielu badaczy na świecie skupia się na opracowaniu technik niwelujących inhibicyjne działanie tetracyklin w sposób najmniej ingerujący w środowisko, często w oparciu o metody biostymulacji czy bioaugmentacji. Głównym celem prezentacji jest przedstawienie aktualnej wiedzy na temat antybiotyków z grupy tetracyklin, scharakteryzowanych przez pryzmat ich mechanizmów działania na poziomie komórki i ostatecznie niekorzystnym wpływie wywieranym na mikrobiom gleby. Podjęte będzie również zagadnienie dotyczące sposobów wyeliminowania tej puli zanieczyszczeń z gleby w celu jej regeneracji.

Słowa kluczowe: tetracykliny, antybiotyki, zanieczyszczenie, mikrobiom, gleba

The response of soil microbiome to contamination with tetracycline antibiotics

Abstract: Antibiotics and their derivatives, characterized by selective inhibitory action against microorganisms, are increasingly used in modern medicine, veterinary medicine, and plant protection. The high concentration of this group of xenobiotics in the soil environment results from their poor absorption in the gastrointestinal tracts of humans and animals, as well as losses caused by their use in plant protection, ultimately leading to their prolonged persistence in the soil. This persistence is due to

their potential sorption on clay minerals or organic matter, as well as their chemical stability. The greatest problem is the adverse effect of tetracycline antibiotics on the soil microbiome responsible for its condition, through involvement in processes such as the decomposition of organic matter, humus synthesis, plant growth and development affecting phytohormones, and the cycling of nitrogen, phosphorus, and sulfur. Due to the crucial functions of the soil microbiome in the proper functioning of this ecosystem, many researchers worldwide focus on developing techniques to mitigate the inhibitory effects of tetracyclines in a way that minimally impacts the environment, often based on biostimulation or bioaugmentation methods. The main goal of the presentation will be to present current knowledge on tetracycline antibiotics, characterized by their mechanisms of action at the cellular level and ultimately the adverse effects exerted on the soil microbiome. The issue of ways to eliminate this pool of contaminants from the soil for its regeneration will also be addressed.

Keywords: tetracyclines, antibiotics, contamination, microbiome, soil

Mateusz Gurtatowski, Maciej Rzanny
Koło Naukowe Entomologów „Pasikonik”
Opiekun: dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

Ocena zagrożenia powodowanego przez cetyńca większego *Tomicus piniperda* w drzewostanach sosnowych w Nadleśnictwie Brodnica w Leśnictwie Tęgowiec

Streszczenie: Cetyniec większy *Tomicus piniperda* (L.) jest chrząszczem należącym do podrodziny kornikowatych. Kornik ten jest szkodnikiem wtórnym sosn. Występuje we wszystkich klasach wieku drzewostanów sosnowych. Celem badań była ocena zagrożenia drzewostanów sosnowych powodowanego przez cetyńca większego w Leśnictwie Tęgowiec w Nadleśnictwie Brodnica. Uwzględniono wpływ warunków siedliskowych m. in. wpływ przeprowadzonej rekultywacji na badanym terenie w obrębie jednego typu siedliskowego lasu - boru mieszanego świeżego. Drzewa pułapkowe zostały wyłożone w 5 wydzieleniach zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Ochrony Lasu. Badania rozpoczęto 7 lutego 2024 r. Kontroli zasiedlenia drewna przez cetyńca większego i oceny długości chodników macierzystych dokonywano na wybranych losowo drzewach pułapkowych co 2 tygodnie. W badaniach terenowych wykorzystywano takie narzędzia jak: nóż, miara oraz aplikacja mBDL do nanoszenia lokalizacji drzew pułapkowych oraz przypisywania zdjęć z przeprowadzonych obserwacji. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono różnorodną liczbę zasiedleń jak i długości chodników macierzystych wykonanych przez tego owada.

Słowa kluczowe: *Tomicus piniperda*, rekultywacja leśna, drzewa pułapkowe, sosna

Assessment of the threat caused by the common pine shoot beetle *Tomicus piniperda* in pine stands in the Brodnica Forest District in the Tęgowiec Forestry

Abstract: The common pine shoot beetle *Tomicus piniperda* (L.) is a beetle belonging to the bark beetle subfamily. This bark beetle is a secondary pest of pine trees. It occurs in all age classes of pine stands. The research aimed to assess the threat in pine stands caused by *Tomicus piniperda* in the Tęgowiec Forest in the Brodnica Forest District. It was taking into account the impact of habitat conditions, including, the impact of the reclamation carried out in the studied area within one forest habitat type - fresh mixed coniferous forest. Trap trees were placed in 5 divisions in accordance with the guidelines contained in the Forest Protection Instruction. The research began on February 7, 2024. The control of the colonization of wood by the common pine shoot

beetle and the assessment of the length of parent galleries were carried out on randomly selected trap trees every two weeks. Field studies used tools such as a knife, a measure and the mBDL application to plot the location of trap trees and assign photos from observations. As a result of the research, different numbers of colonies and lengths of home galleries made by this insect were found.

Keywords: *Tomicus piniperda*, forest reclamation, trap trees, pine

Weronika Poteraj, Michał Langmesser

Koło Naukowe Zarządzania Środowiskowego „PROSPERO”

Opiekun: dr Wojciech Truszkowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

Reakcje społeczeństwa wobec określenia zboże techniczne

Streszczenie: W Polsce i Unii Europejskiej bardzo dużą wagę przykładą się do bezpieczeństwa żywności. Jest to spowodowane troską o zdrowie konsumentów oraz zapewnienie prawidłowego funkcjonowania rynku wewnętrznego. Pomimo podejmowanych działań pojawiają się informacje o kolejnych nieprawidłowościach. Niektóre określa się wręcz mianem afer. Ostatnio przyczyną wątpliwości dotyczących jakości spożywanych pokarmów jest zboże techniczne. Ta kategoria produktów pojawiła się podczas wojny Rosji z Ukrainą. Stało się to problemem zarówno polskiego rynku jak i rynków w innych krajach. Jest to też jeden z powodów protestów rolniczych, które wybuchły w całej Europie. Celem było zbadanie uwarunkowań produkcji, importu i wykorzystania zbóż technicznych. Badaniami objęto zarówno osoby pracujące w rolnictwie jak i grupę nie mającą z rolnictwem zawodowego związku. Zakres badań obejmował rozumienie tego określenia, wiedzę do czego jest używane i świadomość wpływu na różne branże sektora rolno-spożywczego. Badania przeprowadzono metodą ankietową. Termin „zboże techniczne” został wprowadzony niedawno. Nie powinno być ono wykorzystywane w celach spożywczych ani paszowych. Nie podlega ono kontroli takiej jak zboże przeznaczone do produkcji żywności. Dlatego może wiązać się z poważnymi konsekwencjami dla zdrowia. Obecność dodatkowej ilości zbóż na polskim rynku wpływa na obniżenie cen. Korzyść dla klientów jest tylko pozorna. Nielegalne wykorzystanie takiego zboża do produkcji żywności znacznie obniża zaufanie konsumentów. Dotyczy to nie tylko firm stosujących zboże techniczne, ale całej branży spożywczej.

Słowa kluczowe: zboże techniczne, bezpieczeństwo żywności, ceny zbóż

Opinions on the use of technical grain

Abstract: In Poland and the European Union the Food Security is important scope. This is due to significance for consumers' health and ensuring the proper functioning of the internal market. Every few years, information about irregularities appears. Some of them are even called scandals. Recently, doubts about food quality have been related to technical grain. This category of products appeared during the war between Russia and Ukraine. It has become a problem for both the Polish food market and food markets in other countries. This is also one of the reasons for the protests that broke out across Europe. The aim was to examine the determinants of production, import

and processing of technical grain. The scope of the research included understanding the term, knowing about the utility of technical grain and its impact on the agri-food sector. The term “technical grain” has been introduced recently. The “technical grain” should not be used for food or feed purposes. Control of production process of food and non-food product is not the same. It may have serious health consequences. The import of additional amounts of grain on the Polish market reduces prices. The benefit for customers is only apparent. The illegal use of this grain for food production significantly reduces consumer trust. This applies not only to companies using technical grain, but to the entire food industry.

Keywords: technical grain, food safety, grain prices

Sandra Sierocka

Koło Naukowe Zarządzania Środowiskowego „PROSPERO”

Opiekun: dr Wojciech Truszkowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

Opłacalność tłoczenia oleju na zimno w gospodarstwie rolnym

Streszczenie: Przepisy prawa od 2017 roku pozwalają rolnikom sprzedawać produkty wytworzone we własnym gospodarstwie. Nowe regulacje wymagają, aby co najmniej 80% surowców pochodziło z tego samego gospodarstwa. Ma to gwarantować, że produkty będą pochodzić rzeczywiście z lokalnej uprawy. Tłoczenie i sprzedaż oleju we własnym gospodarstwie to potencjalne źródło dodatkowego dochodu. Sprzedaż może się odbywać bezpośrednio w gospodarstwie lub za pośrednictwem sklepów. Olej wytwarzany w ten sposób ma unikalne właściwości prozdrowotne i odżywcze. Są one cenione przez klientów. Celem pracy jest analiza efektywności ekonomicznej procesu tłoczenia oleju rzepakowego na zimno. Badania przeprowadzono w wybranym gospodarstwie w woj. warmińsko-mazurskim, które poza podstawową produkcją roślinną zajmuje się również produkcją oleju tłoczonego na zimno. Główną barierą sprzedaży oleju z gospodarstwa jest jego wyższa cena w porównaniu z produktami masowymi. Kluczowe znaczenie ma przekonanie klientów o wysokiej jakości i unikalnych właściwościach produktu lokalnego. Zainteresowanie produktami lokalnymi i ekologicznymi to jeden ze współczesnych mega trendów na rynku żywności. Dodatkowo w ostatnim czasie niektóre duże podmioty zajmujące się przetwarzaniem rzepaku znalazły się na liście przedsiębiorstw, które importowały surowiec z Ukrainy. Podważyło to zaufanie konsumentów i wzmocniło zainteresowanie produktami o znanym składzie i sposobie produkcji.

Słowa kluczowe: rolniczy handel detaliczny, olej rzepakowy, sprzedaż bezpośrednia, ekonomika produkcji

Profitability of cold-pressed oil on the farm

Abstract: Since 2017 food law allows farmers to sell products made on their own farm. Regulations require that at least 80% of raw materials used in production come from the same farm. This could be an additional source of income for the farmers. Rapeseed oil produced in this way has unique health-promoting and nutritional properties. Customers appreciate the oil. The aim of the study is to analyze the economic efficiency of the cold pressing of rapeseed oil. The main barrier to popularity of the oil is higher price compared to mass products. It is important to convince customers of the high quality and unique properties of the local product. Among the contemporary megatrends on

the food market are food security and sustainable development. This strengthened interest in products with known composition and production method.

Keywords: agricultural retail, rapeseed oil, direct sale, production economics

SEKCJA NAUK WETERYNARYJNYCH

Mateusz Adamczyk

Studenckie Koło Naukowe Parazytologów

Opiekun: prof. dr hab. Rajmund Sokół

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Występowanie pierwotniaków z rodzaju *Eimeria* sp. w hodowli alpak

Streszczenie: Alpaki (*Vicugna pacos*) są ssakami należącymi do rodziny wielbłądowatych, zamieszkującymi tereny góryste Ameryki Południowej. W obecnych czasach można je spotkać na całym świecie, także w Polsce. Utrzymywane są głównie w celach hodowlanych, rozrywkowych oraz turystycznych. Celem badania było wykrycie i identyfikacja gatunków kokcydiów z rodzaju *Eimeria* sp. w hodowli alpak na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zwierzęta utrzymywane były w 8 boksach – w 4 z nich znajdowały się samce, a w pozostałych 4 samice z młodymi. Materiał badawczy stanowiły próbki kału pobrane z prostnicy od 26 alpak (21 samic i 5 młodych). Próbkę badano metodą flotacji według Fülleborna. Pod mikroskopem szukano jaj/oocyst pasożytów. W trakcie badania mikroskopowego stwierdzono obecność oocyst *Eimeria* sp. w 5 (19,23%) z 26 próbek (4 od młodych około 1. roku życia oraz 1 od dorosłej samicy). Wszystkie zarażone osobniki przebywały w tym samym boksie. Wśród wykrytych oocyst wyróżniono 2 gatunki: *Eimeria macusaniensis* i *Eimeria punoensis*, charakterystyczne dla południowoamerykańskich wielbłądowatych. U alpak, u których występowały kokcydia z rodzaju *Eimeria* sp., nie zaobserwowano żadnych zmian behawioralnych i objawów chorobowych typowych dla tej parazytozy. Można zatem stwierdzić, że konieczne jest regularne pobieranie i badanie próbek kału alpak hodowlanych pod kątem obecności parazytoz. Ma to znaczenie ze względu na możliwy podkliniczny przebieg kokcydiozy (bez widocznych objawów chorobowych). Zdobyte informacje pozwolą na odseparowanie osobników chorych i na zmniejszenie zapadalności alpak na infestację pierwotniakami z rodzaju *Eimeria* sp.

Słowa kluczowe: alpaki, *Eimeria* sp., oocysty, badanie kału

The occurrence of protozoa from the genus *Eimeria* sp. in alpaca farming

Abstract: Alpacas (*Vicugna pacos*) are mammals that belong to the camelid family, inhabit the mountainous regions of South America. Nowadays, they can be found worldwide, including Poland. They are mainly kept for breeding, recreational, and tourism purposes. The aim of the study was to detect and identify species of coccidia from the genus *Eimeria* sp. in alpaca farming in the Warmian-Masurian Voivodeship.

Animals were kept in 8 enclosures – 4 containing males and the remaining 4 containing females with juveniles. The research material were fecal samples collected from the rectum of 26 alpacas (21 females and 5 young individuals). The samples were examined using the Fülleborn flotation method. Parasite eggs/oocysts were sought under a microscope. During the microscopic examination, the presence of *Eimeria* sp. oocysts was found in 5 (19.23%) out of 26 samples (4 from young alpacas around 1 year old and one from an adult female). All infected individuals were housed in the same enclosure. Among the detected oocysts, 2 species were distinguished: *Eimeria macusaniensis* and *Eimeria punoensis*, both characteristic for South American camelids. Alpacas in which *Eimeria* sp. coccidia were detected, showed no behavioral changes or typical symptoms of this parasitosis. It can be concluded that regular collection and examination of fecal samples from farmed alpacas are necessary to detect the presence of parasitosis. This is important due to the possible subclinical course of coccidiosis. The obtained information will allow to isolate sick individuals and reduce the susceptibility of alpacas to infestation by protozoa from the genus *Eimeria* sp.

Keywords: alpacas, *Eimeria* sp., oocysts, fecal examination

Julia Adamowicz, Karolina Kulesza

Koło Naukowe „Rozród koni”

Opiekun: dr. hab., prof. UWM Anna Rapacz-Leonard

Uniwersytet Warmiński –Mazurski

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Nowe spojrzenie na znieczulenie klaczy zimnokrwistych podczas ciężkiego porodu - protokół sedacji i analgezji przy zabiegu fetotomii na klaczach w pozycji stojącej

Streszczenie: Badanie skupia się na kontrolowaniu bólu u klaczy ras zimnokrwistych podczas ciężkiego porodu. Celem projektu było opracowanie protokołu farmakologicznego do zabiegu fetotomii w pozycji stojącej u klaczy ras zimnokrwistych oraz dostosowanie odpowiedniego leczenia przeciwbólowego. Głównym punktem projektu było dostosowanie dawek leków do cech danej rasy klaczy, co stanowi innowacyjne podejście w porównaniu do powszechnie stosowanych protokołów znieczulenia, które nie uwzględniają różnic między rasami. Protokół został przetestowany na 9 klaczach ras zimnokrwistych przyjętych do kliniki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. Wszystkie konie prawidłowo zareagowały na zastosowane znieczulenie (zwiesiły głowę, nie reagowały na bodźce zewnętrzne, nie kopały, a skurcze tłoczni brzusznej były zniesione). Wszystkie pacjentki zachowały pozycję stojącą przez cały okres trwania zabiegu i nie wykazywały oznak odczywanego bólu. Kanał rodny nie został uszkodzony i nie doszło do pęknięcia macicy. Wszystkie konie przeżyły zabieg. Komplikacje jakie wystąpiły podczas zabiegu to początkowa hipertensja z późniejszą hipotensją, co jest efektem działania leków do sedacji. Po zabiegu u prawie wszystkich klaczy rozwinęło się endometritis, u kilku doszło do zatrzymania błon płodowych, ochwatu poporodowego i mastitis. Komplikacje po zabiegu związane były z długo trwającym martwym porodem, a nie stosowanym znieczuleniem. Wyniki wskazują, że protokół skutecznie zapewnia odpowiedni poziom sedacji i analgezji u klaczy zimnokrwistych, nie powodując powikłań. Dostosowanie protokołu znieczulenia do rasy klaczy poddawanej anestezji przynosi korzyści w postaci lepszego znieczulenia i analgezji, co z kolei przekłada się na większy komfort pacjentów oraz poprawę ich rekonwalescencji.

Słowa kluczowe: ból, koń, protokół

A new look at the anesthesia of draft mares during dystocia - a protocol for sedation and analgesia during fetotomy in mares in a standing position

Abstract: The study focuses on controlling pain in draft mare horses during dystocia. The project aimed to develop a pharmacological protocol for standing fetotomy in

draft heavy mares and to adjust appropriate analgesic treatment for their needs. The main point of the project was to adapt drug doses to the characteristics of these breed of horses, representing an innovative approach compared to commonly used anesthesia protocols that do not consider interbreed differences. The protocol was tested on 9 heavy draft mares admitted to the Faculty of Veterinary Medicine Clinic at the University of Warmia and Mazury in Olsztyn. All horses responded correctly to the administered anesthesia (they lowered their heads, did not respond to external stimuli, did not kick while being examined, and abolished abdominal contractions). All patients maintained a standing position throughout the procedure and showed no signs of perceived pain. The birth canal was not damaged, and there was no uterine rupture. All horses survived the procedure. Complications during the procedure included initial hypertension with subsequent hypotension, which resulted from the action of sedative drugs. Post-procedure complications included endometritis in almost all mares, with some experiencing retained fetal membranes, postpartum colic, and mastitis. Complications after the procedure were related to prolonged dystocia rather than the anesthesia used. The results indicate that the protocol effectively provides adequate sedation and analgesia in draft mare horses without causing complications. Adapting anesthesia protocols to the breed of horses undergoing anesthesia brings benefits in the form of improved anesthesia and analgesia, which in turn translates into greater patient comfort and improved recovery.

Keywords: pain, horse, protocol

Marta Durska

Studenckie Koło Naukowe Patologów Weterynaryjnych

Opiekun: dr hab. Michał Gesek, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Ziarniniakowo-ropne zapalenie skóry i kości u kameleona jemeńskiego (*Chamaeleo calypttratus*) wywołane infekcją grzybiczą

Streszczenie: *Chrysosporium* anamorph of *Nannizziopsis vriesii*-complex jest grupą pasożytniczych grzybów infekujących różne gatunki gadów. Zakażenie objawia się z reguły wieloogniskową martwicą skóry, jednak w zaawansowanym stadium zmiany mogą obejmować również tkankę podskórną, mięśnie oraz kości. Celem badania była ocena histopatologiczna zmiany skóry i kości u kameleona jemeńskiego (*Chamaeleo calypttratus*). Do lekarza weterynarii zgłosił się opiekun 3-letniego samca kameleona jemeńskiego (*Chamaeleo calypttratus*) z powodu opuchniętej prawej kończyny piersiowej, utrudniającej zwierzęciu poruszanie się. W obrazie RTG zaobserwowano liżę kości oraz mocny obrzęk tkanek miękkich. Ze względu na duże tempo postępowania zmian kończyna została amputowana, następnie utrwalona w 10% buforowanej formalinie oraz wysłana do badania histopatologicznego. Z przesłanej kończyny pobrano wycinki, a kości zostały odwapnione. Następnie wszystkie wycinki zostały poddane rutynowej obróbce histopatologicznej oraz barwieniu HE. Wykonano również barwienia dodatkowe metodami PAS według McManusa oraz Grocott'a. W badanych wycinkach stwierdzono obecność naskórka objętego hiperkeratozą i owrzodzeniem. W skórze, tkance podskórnej i kości obecne były ogniska martwicy z często peryferyjnie układającymi się naciekami makrofagów fagocytyzujących kruszywo komórkowe, komórek olbrzymich wielojądrzastych, heterofili, limfocytów, plazmacytów z towarzyszącym rozplemieniem tkanki łącznej. Ponadto stwierdzono destrukcję tkanki kostnej. Pęczki włókien mięśni poprzecznie prążkowanych były niekiedy inkrustowane solami wapnia. Barwieniem metodą PAS według McManusa oraz Grocott'a stwierdzono obecność strzępek oraz spor grzybiczych. Na podstawie przeprowadzonego badania histopatologicznego stwierdzono wieloogniskowe ziarniniakowo-ropne zapalenie skóry i kości wywołane infekcją grzybiczą. Grzyby kompleksu CANV stanowią poważny problem u gadów ze względu na szybki rozwój zakażenia oraz mieszane rezultaty leczenia. Poza obowiązkową kwarantanną dla nowych osobników należy rozważyć konieczność poddania ich badaniu mykologicznemu.

Słowa kluczowe: mykoza, histopatologia, CANV, *Chamaeleo calypttratus*

**Pyogranulomatous dermatitis and osteitis in a veiled chameleon
(*Chamaeleo calypttratus*) caused by mycosis**

Abstract: *Chrysosporium* anamorph of *Nannizziopsis vriesii*-complex (CANV-complex) is a pathogenic fungus that infects various reptiles. The mycosis commonly occurs as multifocal, necrotic lesions of the skin, followed by involvement of the subcutaneous tissue, muscles and bones. The aim of this study was to histopathologically evaluate skin and bone lesions of a veiled chameleon (*Chamaeleo calypttratus*). A 3-year-old male veiled chameleon (*Chamaeleo calypttratus*) was presented to the veterinarian due to swelling in the right, front limb, causing difficulty in movement. X-ray examination revealed osteolysis and soft tissue swelling. Due to the rapid progression of the lesions, the limb was amputated and immediately fixed in 10% buffered formalin. Tissues were sampled, and the bones were decalcified. All samples were processed routinely for histopathology. The histopathological diagnosis was based on HE, PAS according to McManus and Grocott's method staining. The histopathological examination revealed hyperkeratosis and ulceration of superficial epithelium. In the dermis, subcutis and bone, numerous necrotic foci were present, often surrounded by macrophages phagocytosing the cellular debris, multinucleated giant cells, heterophils, lymphocytes, and plasma cells with fibrosis. Additionally, bone destruction and muscle calcinosis were observed. Fungal hyphae and spores were revealed by PAS according to McManus and Grocott's staining. Based on the histopathological findings, the lesion was diagnosed as multifocal pyogranulomatous dermatitis and osteitis caused by mycosis. CANV-complex is a serious problem in reptiles due to the rapid progression of infection and obscure treatment results. In addition to the quarantine for new individuals, mycological examination should be considered.

Keywords: mycosis, histopathology, CANV, *Chamaeleo calypttratus*

Magdalena Filianowicz

Koło Naukowe – Rozród Koni

Opiekun: dr hab. Anna Rapacz-Leonard, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Czy uraz mechaniczny siekaczy mlecznych może wykluczyć z rozrodu?

Streszczenie: Artykuł przedstawia przypadek dwuipółletniego ogiera, który ze względu na swoje pochodzenie i walory estetyczne, został przez właścicieli przeznaczony do rozrodu jako ogier kryjący. Niestety doznał mechanicznego urazu mlecznych dolnych siekaczy wraz z otaczającym je dziąsłem w czasie przebywania z innymi końmi na pastwisku. Obrażenia ogiera mogły wykluczyć go z wpisu do księgi głównej ogierów, ponieważ jednym z elementów bonitacji jest ocena zgryzu i eliminowane są osobniki z jego zaburzeniami. Powyższy uraz najprawdopodobniej został spowodowany kopnięciem w żuchwę przez innego osobnika lub ogier w czasie zabawy ugryzł innego konia i przy szarpnięciu głową doszło do wypadku. Koń został przywieziony do Kliniki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. Po dokładnych oględzinach stwierdzono, że dolne mleczne cęgi uległy wychyleniu, a otaczające je dziąsło naderwaniu. Zęby stałe nie zostały naruszone. Wykonano zabieg usunięcia mlecznych dolnych siekaczy wraz z otaczającym je dziąsłem. Korzystając z okazji, że koń był znieczulony, usunięto również zęby wilcze, co w przyszłości zapewni ogierowi komfort w jego dalszym użytkowaniu. Wykonane zabiegi miały na celu zapobiec pogłębieniu lub powstaniu nowego urazu mechanicznego w obrębie jamy ustnej i pyska oraz poprawę komfortu życia pacjenta. Rokowanie jest pomyślne. Rana powinna zagoić się przez ziarninowanie i zastąpić ubytek dziąsła, zapewniając podparcie do prawidłowego wzrostu zębów stałych. Po sześciu miesiącach zalecana została kontrola zgryzu. Ten uraz nie wyklucza ogiera w udziału bonitacji, która zaplanowana jest na 23 marca 2024 r. i nie wpłynie negatywnie na jego użytkowanie w rozrodzie.

Słowa kluczowe: stomatologia, Księga Stadna, Związek Hodowców Koni

Can mechanical damage to primary incisors exclude a stallion from reproduction?

Abstract: The article presents the case of a two-and-a-half-year-old stallion who, due to his origin, was intended by his owners to be a breeding stallion. He suffered a mechanical injury to the lower incisors and surrounding gums while staying with other horses in the pasture. This injury could've excluded him from being entered in the

stallion general book because one of the elements of the evaluation is the assessment of bite and individuals with its disorders are eliminated. Most likely it was caused by a kick to the jaw by another animal or the stallion bit another horse and the accident occurred when he jerked his head. The horse was brought to the clinic. After careful examination, it was found that the lower primary incisors were tilted forward and the gum surrounding them was torn. The permanent teeth were not affected. The procedure was performed to remove the primary lower incisors and surrounding gums. Taking advantage of the fact that the horse was under anesthesia, the wolf teeth were also removed. The procedures were performed to prevent the exacerbation of the injury or the formation of new injuries in the mouth and ultimately improve the patient's quality of life. The prognosis is favorable. The wound should heal by granulation and filling of the gingival defect, supporting the proper growth of permanent teeth. After 6 months, a follow-up is recommended. This injury doesn't exclude the stallion from being used in breeding and participating in the bonitation scheduled for March 23, 2024.

Keywords: stomatology, Studbook, Horse Breeders Association

Maja Hartung

Studenckie Koło Naukowe „Patologów weterynaryjnych”

Opiekun: dr. Hab., prof. UWM Michał Gesek

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Badanie morfologiczne narządów wewnętrznych kurcząt brojlerów otrzymujących białko pochodzące od larw muchy czarnej (*Hermetia illucens* L.)

Streszczenie: *Hermetia illucens* należy do szeroko rozpowszechnionego gatunku muchówki z rodziny Iwinkowatych. Hodowana jest przez wiele firm jako alternatywne źródło białek i tłuszczu w celu wykorzystania w przemyśle paszowym. Wykorzystanie tych owadów w celach hodowlanych ma wiele zalet – charakteryzuje się minimalną ilością emisji gazów cieplarnianych oraz mniejszym zużyciem wody, niż przy utrzymywaniu zwierząt gospodarskich. Ich postać liofilizowana zawiera cenne białko, profil aminokwasy oraz chitynę, których właściwości wykorzystywane są w żywieniu zwierząt. Dodatkowo zawarte są w niej składniki odżywcze, takie jak witaminy czy pierwiastki, które wcześniej należało dodatkowo suplementować. Przeprowadzono eksperyment na 384 sztukach kurzych brojlerów podzielonych na 4 grupy, które utrzymywano do 42 dnia życia. Grupa kontrolna nie otrzymywała białka larwalnego, natomiast pozostałe zostały podzielone na trzy standardowe grupy żywieniowe: starter, grower i finisher. Pod koniec eksperymentu 6 ptaków z każdej grupy poddano badaniu sekcijnemu w celu skontrolowania wyselekcjonowanych narządów – żołądka mięśniowego i gruczołowego, wątroby, nerek, torby Fabrycjusza, śledziony, płuc oraz mięśnia piersiowego i uda. Próbkę z wyżej wymienionych organów poddano szczegółowej ocenie morfologicznej oraz weryfikacji histopatologicznej, w celu wykrycia wpływu jaki został na nie wywarzony przez badane żywienie. Największe zmiany zaobserwowano w wątrobie - glikogenowe i tłuszczowe zwyrodnienie oraz liczne złogi cholesterolu w hepatocytach, oraz w płucach, gdzie zauważono znaczny naciek komórek limfoidalnych oraz obecne ziarniniakowe zapalenie. Po zakończeniu eksperymentu stwierdzono, że w żywieniu brojlerów najlepiej sprawdziłoby się połączenie śruty sojowej i mączki larwalnej, ponieważ stosowanie wyłącznie białka pochodzącego od *Hermetia illucens* może mieć negatywny wpływ na morfologię narządów wewnętrznych.

Słowa kluczowe: hermetia illucens, morfologia, żywienie, brojler

Morphological study of internal organs of broiler chickens receiving protein derived from black soldier fly (*Hermetia illucens* L.) larvae

Abstract: *Hermetia illucens*, a common species of fly in the family Stratiomyidae, is farmed by many companies as an alternative source of protein and fat in the feed

industry. Farming these insects has several advantages, including minimal greenhouse gas emissions and reduced water use compared to traditional livestock farming. Their lyophilised form contains valuable proteins, amino acids and chitin, which are essential in animal nutrition, as well as essential vitamins and minerals, which previously required separate supplementation. In a trial involving 384 broiler chickens divided into 4 groups, larvae were fed to 42 days of age. The control group received no larval protein, while the others were divided into starter, grower and finisher diets. At the end of the trial, six birds from each group were necropsied to assess selected organs - the muscular and glandular stomach, liver, kidneys, Fabricius' bag, spleen, lung, pectoral muscle and thigh. Samples from these organs were subjected to detailed morphological and histopathological evaluation to determine the effects of the diet. The most notable changes occurred in the liver, which showed glycogen and fatty degeneration and numerous cholesterol deposits in the hepatocytes. In addition, significant infiltration of lymphoid cells and granulomatous inflammation were observed in the lungs. The experiment concluded that a combination of soybean meal and larval meal would be optimal for broiler diets. The use of *Hermetia illucens* protein alone may have a negative effect on internal organ morphology, when used individually.

Keywords: *Hermetia illucens*, morphology, nutrition, broiler chickens

Maria Jarząbek, Katarzyna Panek

Hipiatryczne Koła Naukowego

Opiekun: lek. Wet. Piotr Bobrowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Mało poznane schorzenie u koni – Shivering Syndrome

Streszczenie: Schorzenia neurologiczne w hipiatrii stanowią istotny problem diagnostyczny. Z biegiem rozwoju jeździectwa są one coraz częściej rozpoznawane. Shivering Syndrome jest zespołem chorobowym o słabo poznanej etiologii, coraz częściej podejrzewanym u koni, znacząco obniżającym ich komfort życia. Objawia się przede wszystkim charakterystycznym drżeniem kończyn miednicznych podczas cofania. Obecnie nie mamy jednoznacznej metody diagnostycznej. Rozpoznanie stawiane jest na podstawie objawów oraz diagnostyki różnicowej z innymi zaburzeniami neurologicznymi i ortopedycznymi. Celem pracy jest podniesienie świadomości na temat omawianej przypadłości w oparciu o przegląd literatury naukowej oraz przypadek kliniczny konia chorującego na Shivering Syndrome, a także opracowanie protokołu badania neurologicznego nakierowanego na Shivering Syndrome. Badanie opiera się przede wszystkim na diagnostyce różnicowej ze schorzeniami ortopedycznymi oraz badaniach laboratoryjnych. W przypadku Shivering Syndrome stwierdzamy charakterystyczne odchylenia od normy poszczególnych mikro i makroelementów. Podstawą jest także obszerne badanie neurologiczne, które w przypadku naszego pacjenta dało bardzo charakterystyczne objawy. W połączeniu z dotychczasowymi doniesieniami nauki dostępnymi w literaturze umożliwiło to wybranie najważniejszych testów neurologicznych, które zamieściliśmy w protokole. Artykuł zawiera przegląd literatury naukowej i podsumowanie dotychczasowych danych, diagnostyki, sposobów leczenia i postępowania z końmi dotkniętymi chorobą. Ze względu na coraz większą świadomość jeźdźców i dążenie do poprawy jakości życia koni, schorzenia neurologiczne są niezwykle ważne, gdyż prawidłowe rozpoznanie umożliwia skuteczne postępowanie i znacząco poprawia komfort życia koni. Shivering Syndrome jest schorzeniem stwierdzanym coraz częściej u koni. Stworzony protokół badania neurologicznego ułatwia lekarzom weterynarii postawienie diagnozy w kierunku Shivering Syndrome, a ona otwiera nowe perspektywy w radzeniu sobie ze schorzeniami neurologicznymi u koni.

Słowa kluczowe: hipiatria, Shivering Syndrome, schorzenia neurologiczne koni, drżenie

A still little-known disease in horses – Shivering Syndrom

Abstract: Neurological disorders in horses pose a significant diagnostic challenge. As equestrian activities progress, these disorders are increasingly recognized. Shivering

Syndrome is a pathologic condition with a poorly understood etiology, increasingly suspected in horses, significantly impacting their quality of life. It manifests primarily as characteristic shivers of the pelvic limbs during backward movement. Currently, there is no definitive diagnostic method. Diagnosis is based on symptoms and differential diagnosis. The aim of this study is to raise awareness of the discussed condition, through a review of scientific literature, a clinical case of a horse affected by Shivering Syndrome and the development of a neurologic examination protocol focused on Shivering Syndrome. The examination primarily relies on differential diagnosis and laboratory tests. In the case of Shivering Syndrome, characteristic deviations from the norm in various micro and macro elements are observed. Extensive neurological examination, which revealed very characteristic symptoms in our patient, is fundamental. Combined with existing literature, this enabled the selection of the most important neurological tests, which we included in the protocol. The article contains a review of scientific literature and summarizes existing data, diagnostics, treatment methods, and management of horses affected by Shivering Syndrome. Due to the increasing awareness among equestrians and the desire to improve quality of horses life, neurological disorders are incredibly important. Correct diagnosis enables appropriate management and significantly improves horse life. Shivering Syndrome is increasingly diagnosed. The developed neurological examination protocol facilitates veterinarians in diagnosing Shivering Syndrome, opening new perspectives in dealing with neurological disorders in horses.

Keywords: horse, Shivering Syndrome, horse neurological disorders, shivers

Laura Kielińska

Naukowe Koło Parazytologów

Opiekun: Prof. Dr hab. Wet. Rajmund Sokół

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Ocena skuteczności preparatu Exzolt (fluralaner) w zwalczaniu *Dermanyssus gallinae* w przemysłowym kurniku kur niosek

Streszczenie: Roztocz *Dermanyssus gallinae* stanowi istotne zagrożenie dla przemysłowego chowu kur niosek. Celem badania było ocena skuteczności preparatu Exzolt zawierającego fluralaner w zwalczaniu inwazji *D. gallinae* w przemysłowym kurniku kur niosek. Badania prowadzono przez okres 4 tygodni w kurniku zasiedlonym przez 120 tys. kur rasy Hy-Line Brown. Badanie miało na celu ocenę intensywności inwazji roztocza, wykorzystując system pułapek z podziałem na różne stadia rozwojowe. Następnie podawano *per os* kurom z wodą do picia Exzolt w dawce 0,5 mg fluralaneru na kg masy ciała, stosując 2 dawki w odstępie 7 dni. Pułapki do oceny umieszczono w kurniku w stałych wyznaczonych miejscach. Wyniki wskazały statystycznie istotne obniżenie populacji roztocza po leczeniu Exzoltem. Liczba jaj (J) obniżyła się o 33,1% po pierwszej dawce, a po drugiej dawce o 99,2%. Liczba protonimf (P) odpowiednio obniżyła się o 77,4% i o 99,7%. Po pierwszym i drugim podaniu preparatu nie zaobserwowano obecności deutonimf (D) oraz postaci dorosłych (I). Ocena skuteczności preparatu wobec wszystkich postaci rozwojowych wykazała obniżenie całkowitej populacji *D. gallinae* o 86,7% w porównaniu z grupą kontrolną. Otrzymane wyniki badań jednoznacznie wskazują na dużą skuteczność Exzoltu w ograniczaniu inwazji roztocza w przemysłowym chowie kur niosek. Dodatkowo, w trakcie badania monitorowano nieśność oraz liczbę upadków kur, wykazując 3% wzrost nieśności oraz 2% redukcję upadków ptaków w porównaniu ze standardem technologicznym dla tej rasy kur.

Słowa kluczowe: Exzolt, fluralaner, *Dermanyssus gallinae*, zwalczanie, kury, nioski

Evaluation of the Effectiveness of the Exzolt Preparation (fluralaner) in eliminating *Dermanyssus gallinae* in industrial laying hen farming

Abstract: The text describes a study on the effectiveness of the Exzolt product, containing fluralaner, in combating the infestation of *Dermanyssus gallinae* in industrial laying hen farming. The research spanned four weeks in a henhouse housing 120,000 Hy-Line Brown hens. The study involved assessing the mite infestation intensity using a trap system, categorized by its developmental stages. Subsequently, Exzolt was orally administered to the hens through drinking water at a dose of 0.5 mg of fluralaner per

kilogram of body weight, with two doses given seven days apart. Traps for evaluation were placed at designated locations within the henhouse. The results indicated a statistically significant reduction in the mite population after Exzolt treatment. The number of eggs (J) decreased by 33.1% after the first dose and 99.2% after the second dose. The number of protonymphs (P) decreased by 77.4% and 99.7%, respectively. No deutonymphs (D) and adult forms (I) were observed after the first and second administrations of the preparation. The assessment of the preparation's effectiveness against all developmental stages showed an 86.7% reduction in the total population of *D. gallinae* compared to the control group. The study results unequivocally indicate the high efficacy of Exzolt in limiting mite infestation in industrial laying hen farming. Additionally, the study monitored egg production and bird falls, demonstrating a 3% increase in egg production and a 2% reduction in bird falls compared to the technological standard for this breed of hens. Funded by the Minister of Science under "Regional Initiative of Excellence Program".

Keywords: exzolt, fluralaner, laying hens, hy-brown, *dermanyssus gallinae*

Karolina Kraujutowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Opiekun: dr hab. Anna Rapacz-Leonard, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Aplikacja jako narzędzie ułatwiające ocenę bólu u klaczy po porodzie oraz analiza użyteczności skali bólowej w pracy lekarza weterynarii, zootechnika i hodowcy zwierząt

Streszczenie: Praca skupia się na doskonaleniu oceny zdrowia i dobrostanu klaczy, ze szczególnym uwzględnieniem kontroli poziomu bólu po porodzie, ponieważ dotychczas nie stworzono odpowiedniej skali do oceny bólu u takich klaczy. W związku z trudnościami w ocenie bólu u koni wynikającymi z ich ewolucyjnych mechanizmów przystosowawczych oraz brakiem skali przystosowanej do okresu poporodowego, autorka prezentuje aplikację internetową ułatwiającą korzystanie ze skali bólowej stworzonej przez Koło Naukowe Rozród Koni. Projekt wykorzystuje nowoczesne technologie, a sama aplikacja, dzięki dodatkowym funkcjom, intuicyjnemu interfejsowi oraz opisom badań i rysunkom, staje się dostępna dla różnych profesji zajmujących się opieką nad klaczami po porodzie. Celem pracy nie jest tylko przedstawienie funkcji aplikacji, lecz także analiza jej przydatności w praktyce weterynaryjnej. W ramach badania subiektywna ocena bólu przeprowadzona przez różne grupy zawodowe jest porównywana z wynikami uzyskanymi za pomocą opracowanej aplikacji. Praca zawiera analizę statystyczną oraz dyskusję nad zaletami i ograniczeniami obu metod oceny. Wnioski z badania sugerują, że narzędzie to ułatwia ocenę bólu u klaczy po porodzie, przyczyniając się do podniesienia dobrostanu koni w okresie poporodowym i doskonalenia opieki nad klaczami reprodukcyjnymi. Dzięki zastosowaniu tej innowacyjnej aplikacji możliwe jest skuteczniejsze monitorowanie stanu zdrowia klaczy oraz szybsze podejmowanie decyzji terapeutycznych, co przekłada się na poprawę standardu opieki weterynaryjnej.

Słowa kluczowe: ocena dyskomfortu, pológ, dobrostan, skala oceny bólu, interaktywne narzędzie

Application as a tool facilitating pain assessment in postpartum mares and analysis of the utility of a pain scale in the work of veterinarians, zootechnicians and animal breeders

Abstract: The work focuses on improving the assessment of health and welfare in mares, with particular emphasis on controlling pain levels in mares after foaling, as

a scale adapted for such mares has not yet been developed. Due to the difficulties in assessing pain in horses arising from their evolutionary adaptive mechanisms, and the lack of a scale adapted to the postpartum period, the authors present an internet application facilitating the use of a pain scale created by the Scientific Circle of Horse Reproduction. The project utilizes modern technologies, and the application, equipped with additional features, an intuitive interface, and research descriptions and illustrations, becomes available to various professionals caring for postpartum mares. The aim of the work is not only to present the functions of the application but also to analyze its usefulness in veterinary practice. As part of the study, subjective pain assessment conducted by different professional groups is compared with the results obtained from the developed application. The paper includes statistical analysis and a discussion of the advantages and limitations of both assessment methods. The study's findings suggest that this tool facilitates the assessment of pain in mares after foaling, contributing to the welfare of horses in the postpartum period and improving care for reproductive mares. The application's innovative use allows for more effective monitoring of mare health and quicker therapeutic decision-making, improving the standard of veterinary care.

Keywords: discomfort assessment, postpartum, welfare, pain assessment scale, interactive tool

Adrianna Michniewicz

Studenckie Koło Naukowe Patologów Weterynaryjnych

Opiekun: dr. hab. Michał, Gesek, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Badanie morfometryczne jelit kurcząt brojlerów otrzymujących białko pochodzące od larw muchy czarnej (*Hermetia illucens* L.)

Streszczenie: Ze względu na zachodzące zmiany klimatyczne oraz wzrost populacji ludzkiej, poszukiwane są skuteczne alternatywne źródła białka zarówno dla zwierząt, jak i ludzi. Jednym z obszarów badań w tej dziedzinie są jadalne owady, które obecnie stanowią istotne źródło białka i innych składników odżywczych w paszach dla zwierząt. Szczególne zainteresowanie skupia się na gatunku muchy czarnej (*Hermetia illucens* L.), która jest powszechnie wykorzystywana jako składnik diety dla zwierząt. Jej larwy są bogatym źródłem białka, posiadając lepszy profil aminokwasowy niż mączka sojowa oraz dostarczając znaczną ilość tłuszczu (7-39% suchej masy). Celem prowadzonych badań było zbadanie wpływu częściowej (50%, 75%) i całkowitej (100%) zamiany zmodyfikowanej śruty sojowej na pełnotłustą mączkę z larw muchy czarnej (*Hermetia illucens* L.) w diecie kurcząt brojlerów. Analizie poddano wpływ takiego podejścia na morfometrię jelit badanych grup ptaków. Eksperyment przeprowadzono na 384 kurczętach brojlerach płci męskiej (Ross 308), które zostały podzielone na cztery grupy żywieniowe, otrzymujące pasze z różnym udziałem mączki z larw muchy czarnej. Po zakończeniu doświadczenia, sześć ptaków z każdej grupy poddanych zostało ubojowi, a następnie przeprowadzono sekcję zwłok, pobierając narządy do dalszych badań. Jelita (dwunastnica, jelito czcze, jelito biodrowe) poddane zostały analizie morfometrycznej, która wykazała różnice pomiędzy grupami eksperymentalnymi i kontrolną pod względem wysokości kosmków i głębokości krypt w dwunastnicy i jelicie biodrowym oraz stwierdzono we wszystkich grupach doświadczalnych zmiany w grubości warstwy mięśniowej jelit.

Słowa kluczowe: mucha czarna, brojler, morfometria

Morphometric study of the intestines of broilers fed with protein from the larvae of the black fly larvae, *Hermetia illucens* L.

Abstract: Due to the current global climate change and the growth of the human population, there is an ongoing search for effective alternative sources of protein for both animals and humans. One promising area of research is edible insects, which have become an important source of protein and other nutrients in animal feed. A species of

particular interest is the black soldier fly (*Hermetia illucens* L.), whose larvae are now widely used in animal diets. These larvae are rich in protein and have a superior amino acid profile compared to soybean meal. They also provide a significant amount of fat (7-39% of dry matter). The aim of this study was to investigate the effect of partially (50%, 75%) and fully (100%) replacing modified soybean meal with full fat black soldier fly larvae meal in the diet of broiler chickens. The effect of this dietary modification on the intestinal morphometry of the chickens was analyzed. The experiment was conducted on 384 male broiler chickens, which were divided into four feeding groups receiving diets with different levels of black soldier fly larvae meal. At the end of the experiment, six birds from each group were slaughtered and post-mortem examinations were performed to collect organs for further study. Morphometric analysis of the intestines revealed differences between the experimental and control groups in the height of the villi and the depth of the crypts in the duodenum and ileum. In addition, thickening of the intestinal muscularis was observed in all experimental groups.

Keywords: black soldier fly, broiler, morphometric

Gabriela Panek, Wiktoria Najberg

Studenckie Koło Naukowe Młodych Położników

Opiekun: dr Andrzej Jurczak

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Leczenie ropomacicza u suk: porównanie dostępnych protokołów leczenia

Streszczenie: Ropne zapalenie macicy (ropomacicze z łac. *pyometra*) to schorzenie układu rozrodczego występujące głównie u samic małych zwierząt, szczególnie u suk, polegające na gromadzeniu się śluzowo-ropnej lub surowiczowo-krwistej wydzieliny w świetle macicy. Występuje najczęściej u niesterylizowanych suk w średnim i starszym wieku. W patogenezie biorą udział bakterie takie jak *Escherichia Coli* (28-90%), ale również *Staphylococcus sp.* (2-42%), *Klebsiella pneumoniae* (2-33%), *Streptococcus sp.* (4-25%) *Proteus mirabilis* (1-17%), *Pseudomonas aeruginosa* (1-16%), *Enterobacter sp.* (1-11%) i *Enterococcus sp.* (<1-3%). Bakterie te fizjologicznie zasiedlają błonę śluzową pochwy, dlatego podejrzewa się, że do zakażenia dochodzi drogą wstępującą. Mechanizmy do tego prowadzące nie zostały szczegółowo opisane. Dodatkowymi czynnikami predysponującymi są wahania w stężeniach hormonów takich jak progesteron i estrogeny w trakcie cyklu, stąd okres 4-10 tygodni po wystąpieniu rui uważa się za typowy dla rozwinięcia się ropomacicza. Ze względu na niską swoistość objawów, bywa mylone z innymi chorobami o podobnym przebiegu. Z uwagi na ryzyko wystąpienia posocznicy, perforacji ściany macicy i zapalenia otrzewnej, wykryte późno wiąże się zazwyczaj ze stanem zagrożenia życia. Szczególnie poważnie należy traktować przypadki zaawansowanego stanu ropomacicza przy zamkniętej szyjce macicy. Oprócz danych uzyskanych w wywiadzie i badaniu klinicznym, w diagnostyce kluczowe są wyniki badań laboratoryjnych i obrazowych, szczególnie zastosowanie ma ultrasonografia. Rokowania uzależnione są od stanu ogólnego suki, czasu interwencji oraz wieku suki. Rozwiązaniem z wyboru jest owariohisterektomia. W przypadku chęci zachowania (użytkowania) suki do dalszego rozrodu, możliwe jest podjęcie alternatywnych metod leczenia. Proponowane protokoły leczenia zachowawczego różnią się czasem prowadzonej terapii. W niektórych przypadkach, leczeniu mogą towarzyszyć uciążliwe objawy uboczne, a ponadto ich skuteczność poddawana jest w wątpliwość. W publikacji autorzy pragną przybliżyć problem ropomacicza u suk, przedstawić przyjęte protokoły jego terapii oraz ich skuteczność w oparciu o przypadki zarejestrowane i leczone w Ambulatorium Kliniki Katedry Rozrodu Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Słowa kluczowe: ropomacicze, leczenie ropomacicza, rozród małych zwierząt

Pyometra treatment in bitches: comparison of different protocols

Abstract: Pyometra is a disease of the female reproductive system, occurring mainly in small animals, notably in bitches, characterised by the accumulation of a mucopurulent or seroanguineous fluid in the uterine lumen. It primarily affects intact bitches that are middle age or elder. Involved in the pathogenesis are the *Escherichia Coli* (28-90%), ale również *Staphylococcus sp.* (2-42%), *Klebsiella pneumoniae* (2-33%), *Streptococcus sp.* (4-25%) *Proteus mirabilis* (1-17%), *Pseudomonas aeruginosa* (1-16%), *Enterobacter sp.* (1-11%) i *Enterococcus sp.* (<1-3%). These bacteria physiologically colonize the vaginal mucosa, hence it is suspected that the infection spreads through the ascending route. The mechanisms leading to this have not been thoroughly described. Fluctuations in the concentration of hormones such as progesteron and estrogens during cycle constitute an additional predisposing factor, for this reason the period of 4 to 10 weeks after estrus is thought to be typical for the onset of pyometra. Low specificity of symptoms makes it easy for pyometra to be mistaken for other diseases with similar course. Due to the risks of bacteremia, perforation of uterine wall and peritonitis developing, a late diagnosis is often considered life-threatening. Cases of advanced stage pyometra with a closed cervix should be taken very seriously. Aside from the information obtained from patient's history and clinical examination, laboratory tests results and diagnostic imaging with the particular use of ultrasonography, are critical for making a diagnosis. The prognosis depends on the dog's age, general condition and time of medical intervention. Ovariohysterectomy is the treatment of choice. In the eventuality of owner's wish to keep the bitch in breeding, there are alternative treatment methods available. Proposed conservative protocols may vary in treatment time. In some cases, pyometra therapy can be accompanied by bothersome side effects and furthermore, its successfullness is deemed questionable. In this publication authors aim to discuss the problem of pyometra in bitches and to present established treatment protocols and their efficacy based on cases registered and treated in Clinic's Ambulatory of Animal Reproduction Department at University of Warmia and Masuria in Olsztyn.

Keywords: pyometra, pyometra treatment, small animals reproduction

Rafał Pysiak

Naukowe Koło Parazytologów

Opiekun: prof. dr hab. Rajmund Sokół

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Zwierzęta studentów weterynarii – stan wiedzy parazytologicznej na podstawie badania ankietowego

Streszczenie: Celem badania ankietowego była ocena świadomości studentów wobec postępowania z własnymi zwierzętami w odniesieniu do zagrożenia powodowanego przez pasożyty oraz zapobiegania mu. Na tym tle oceniono wiedzę studentów z zakresu parazytologii, którą nabywają w trakcie studiów.

W 2023 r. 847 studentom Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie rozdano ankietę złożoną z 20 pytań. Wypełniono i zwrócono 561 ankiet (zwrotność 66,2%), co pozwoliło na przeprowadzenie analizy. Najwięcej ankiet wypełnili studenci I roku (178). Analiza ankiet wykazała, że studenci posiadają łącznie 1104 zwierzęta, najwięcej na I roku (345), utrzymując 18 gatunków. Do najpopularniejszych należy pies i kot (odpowiednio 545 i 377 osobników). Najczęściej ankietowani posiadali jedno zwierzę (49% studentów), jednak są osoby, które mają 6 i więcej zwierząt (2%). Rozkład płci zwierząt był następujący: samice 55%, samce 45%. Dominowały zwierzęta powyżej 3 lat (61%). 60% ankietowanych wskazało, że ich zwierzęta nie miały problemów z pasożytami. Niemal połowa z tych osób nie wykonywała nigdy badania parazytologicznego kału swoich zwierząt. 50,2% wskazało, że wykonywali je dopiero przy podejrzeniu inwazji pasożytniczej. Najczęściej wykrywaniem pasożytami były nicienie (37%) i pierwotniaki (30%). 93% ankietowanych wskazało również, że podają preparaty przeciwpasożytnicze, jednak nie wykonują badania próbek kału przed podaniem leku. Studenci niezależnie od roku studiów wiedzę z zakresu parazytologii pozyskują głównie od swojego lek. wet. (38%) oraz z zajęć na uczelni (26%). Stwierdzili, że ich zwierzęta są regularnie wyprowadzane (76%), zazwyczaj 3x w ciągu dnia (51%), a najpopularniejszym sposobem żywienia jest karma komercyjna (47%). Ankiety wskazały, że studenci dbają o swoje zwierzęta, a wiedza z zakresu parazytologii rośnie wraz z rokiem studiów.

Słowa kluczowe: student weterynarii, badanie ankietowe, zwierzęta, pasożyty

The animals of veterinary students – state of parasitological knowledge based on a survey

Abstract: The aim of this study was to assess students' awareness of the threat posed by parasites to their pets and their knowledge of prevention methods. In 2023, 847

surveys comprising 17 questions were distributed to all Faculty students, with 561 surveys completed and returned (66,2% response rate) for analysis. The majority of respondents were first-year students (178). Collectively, students owned 1104 animals, primarily in the first year (345), spanning 18 species, with dogs and cats being the most prevalent (545 and 377 individuals). Notably, 49% of students owned one animal, while 2% owned six or more. Female animals constituted 55% and male 45%. Animals over 3 years old predominated (61%). 60% reported no parasite issues among their animals, with nearly half of these individuals never conducting fecal examinations. When suspicions arose, 50.2% performed parasitological tests. Nematodes (37%) and protozoa (30%) were the most common parasites detected. Although 93% administered antiparasitic treatments, fecal exams were not routinely conducted prior to medication. Parasitology knowledge was primarily acquired from veterinary doctors (38%) and university classes (26%). Students indicated regular walks for their animals (76%), typically thrice daily (51%). Commercial pet food being the preferred feeding method (47%). The surveys underscored students care for their animals and noted an increase in parasitology knowledge with each academic year.

Keywords: veterinary students, questionnaire, animals, parasites

Małgorzata Rasińska

Studenckie Koło Naukowe „Zebrafish”

Opiekun: dr hab. Piotr Podlasz, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko- Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Wpływ ekspozycji zarodków danio przęgowanego (*Danio rerio*) na etanol na wczesnym etapie rozwoju na ich dalszy rozwój i behavior

Streszczenie: W dzisiejszym świecie poziom toksyn, na które jest narażony rozwijający się organizm znacząco wzrósł. Zwiększa to szanse na pojawienie się nieprawidłowości w rozwoju osobniczym, co wywołuje nieodwracalne zmiany, zarówno morfologiczne, fizjologiczne, jak i behawioralne. Celem tego badania było zbadanie toksycznego wpływu etanolu na rozwój i behavior organizmu modelowego – danio przęgowanego (*Danio rerio*) podczas rozwoju osobniczego. Do badania użyto 360 embrionów danio przęgowanego, które poddano ekspozycji na etanol (0,25%, 0,5% i 1%) przez 24 h począwszy od 3. godziny po zapłodnieniu (hpf). Obserwacji dokonywano za pomocą mikroskopu stereoskopowego przez kolejne 4 dni. Oceniano śmiertelność, czas wykluwania się oraz ewentualne odchylenia od prawidłowej morfologii. Piątego dnia po zapłodnieniu (dpf) ich behavior został zbadany za pomocą automatycznego systemu do śledzenia i analizowania zachowania, ruchu i aktywności, podczas narażenia na czynnik stresowy, jakim było gwałtowne włączanie i wyłączanie światła. Już pierwszego dnia po ekspozycji na alkohol widoczne były znaczące zmiany morfologiczne u embrionów. Zmiany obejmujące obrzęk i deformacje kuli żółtkowej pojawiły się we wszystkich badanych grupach. Drugiego dnia po kontakcie z alkoholem można zaobserwować pogłębianie się obrzęku u grup 0,5% oraz 1%, dodatkowo wystąpiły wybroczyny w okolicy serca. Ekspozycja na alkohol także opóźniła wykluwanie się. Trzeciego dnia po zapłodnieniu (3 dpf) odsetek wykłutych osobników wyniósł: w grupie kontrolnej 33%; w grupie 0,25% etanolu – 43,75%; w grupie 0,5% etanolu – 24,67% oraz w grupie 1% etanolu – 1,15%. Piątego dnia zbadano ich ruchliwość oraz reakcję na stres – grupy 0,5% oraz 1% ruszały się zdecydowanie mniej oraz miały słabszą reakcję na czynnik stresowy. Ekspozycja na etanol znacząco wpływa na rozwój organizmu w życiu płodowym. Oprócz zmian fizjologicznych uniemożliwiających dalsze funkcjonowanie, następują zmiany behawioralne, które znacznie różnią się od prawidłowych.

Słowa kluczowe: danio rerio, etanol, narażenie

Effect of exposure of zebrafish (*Danio rerio*) embryos to ethanol on development and behavior

Abstract: In today's world, the level of toxins to which the developing body is exposed has increased significantly. This increases the chances of abnormalities in individual

development, which causes irreversible changes, both morphological, physiological and behavioral. The aim of this study was to investigate the toxic effects of ethanol on the development and behavior of a model organism – zebrafish (*Danio rerio*) during the development. Approximately 360 zebrafish embryos were used in the study and exposed to ethanol (0.25%, 0.5% and 1%) for 24 h starting at 3 h post fertilization (hpf). Observations were made using a stereoscopic microscope for the next 4 days. Mortality, hatching time and possible developmental abnormalities were examined. On the 5th day post fertilization (dpf), the behavior of zebrafish larvae exposed to the stress factor (sudden changes in lighting) was examined using an automatic system for tracking and analyzing behavior. Already on the first day after exposure to alcohol, significant changes in the morphology of embryos were visible. Changes such as swelling and deformation of the yolk sac appeared in all study groups. On the 2nd day of exposure, a deepening of edema could be observed in the 0.5% and 1% groups, and additional petechiae occurred around the heart. Ethanol exposure also delayed hatching. On 3 dpf, the ratio of hatched larvae in the control group was 33%; in 0.25% – 43.75%; in 0.5% – 24.67% and in the 1% group – 1.15%. On day 5, the movement and reaction to stress were examined – exposition to 0.5% and 1% ethanol caused decrease in movement and a weaker reaction to the stress factor. Exposure to ethanol significantly affects the development of the body; in addition to morphological changes that make further functioning impossible, also behavioral changes occur that differ significantly from normal ones.

Keywords: *danio rerio*, ethanol, exposure

Katarzyna Różańska, Nikola Durkowska
Studenckie Naukowe Koło Internistyczne Bujatryków
Opiekun: dr hab. Katarzyna Żarczyńska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Wykorzystanie badania ultrasonograficznego w wykrywaniu osadów mineralnych w pęcherzu moczowym krów mlecznych

Streszczenie: Gromadzący się piasek to złogi różnych substancji, które odkładają się w drogach moczowych, zamiast być wydalone wraz z moczem. Przyczyny powstawania to m.in. nieprawidłowe zbilansowanie diety, w tym nieprawidłowy stosunek pasz objętościowych do treściwych, zagęszczenie moczu związane z niewystarczającym poborem wody, zaleganie moczu oraz częste infekcje dróg moczowych. O piasku w moczu może świadczyć obecność ziarenek na włosach w okolicy krocza krowy, jednak objaw ten występuje w zaawansowanych przypadkach. Najczęściej jednak zmiany ograniczają się do odchyień we właściwościach fizyko-chemicznych moczu wynikających z uszkodzenia/drażnienia błony śluzowej dróg moczowych przez piasek (stany zapalne/mikrokrwawienia). Celem badań było wykazanie skuteczności wykorzystania badania ultrasonograficznego w wykrywaniu osadu (piasku) w pęcherzu moczowym krów mlecznych. Badania zostały przeprowadzone na 126 krowach rasy holsztyńsko-fryzyjskiej w wieku 4-6 lat, w okresie 60-90 dni po wycieleniu. U krów podczas rektalnego badania ginekologicznego w celu potwierdzenia lub wykluczenia ciąży wykonano badanie ultrasonograficzne pęcherza moczowego za pomocą aparatu ultrasonograficznego z głowicą liniową rektalną (4Vet Slim, Dramiński, częstotliwość 4 MHz, zakres penetracji wiązki 10 cm). U 7 krów w badaniu ultrasonograficznym pęcherza stwierdzono w bezechowym moczu liczne hiperechogeniczne ziarenka, które po poruszeniu pęcherza spowodowały efekt „płatków śniegu”. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że badanie ultrasonograficzne jest nieinwazyjnym, powszechnie dostępnym i skutecznym narzędziem pozwalającym na wykrycie zmian o charakterze mineralnym w pęcherzu moczowym bydła.

Słowa kluczowe: bydło, pęcherz moczowy, ultrasonografia, piasek

The use of ultrasound examination in the detection of mineral deposits in the urinary bladder of dairy cows

Abstract: Sand accumulations are deposits of various substances that build up in the urinary tract instead of being excreted with the urine. Causes of formation include an improperly balanced diet, including an improper ratio of roughage to concentrates,

urine thickening associated with insufficient water intake, urine retention and frequent urinary tract infections. Sand in the urine can be indicated by the presence of grains on the hair in the perineal area of the cow, but this symptom occurs in advanced cases. Most often, however, the changes are limited to deviations in the physico-chemical properties of the urine resulting from damage/irritation of the urinary tract mucosa by sand (inflammation/microinfections). The purpose of the study was to demonstrate the effectiveness of using ultrasound in detecting sludge (sand) in the urinary bladder of dairy cows. The study was conducted on 126 Holstein-Friesian cows aged 4-6 years, 60-90 days after calving. In cows, during a rectal gynecological examination to confirm or exclude pregnancy, an ultrasound examination of the urinary bladder was performed using an ultrasound machine with a rectal linear transducer (4Vet Slim, Draminski, frequency 4 MHz, beam penetration range 10 cm). In 7 cows, ultrasound examination of the bladder showed numerous hyperechoic grains in anechoic urine, which caused a „snowflake” effect when the bladder was moved. Based on the study, ultrasound examination was shown to be a non-invasive, widely available and effective tool for detecting mineral-like lesions in the urinary bladder of cattle.

Keywords: cattle, urinary bladder, ultrasound, sand

Marta Swakoń

Studenckie Koło Naukowe „Zwierzę a Środowisko”

Opiekun: prof. dr hab. Sławomir Gonkowski

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

„Myślistwo z ogary” jako źródło wiedzy o metodach leczenia psów w XVII-wiecznej Polsce

Streszczenie: Pierwsze polskie książki dotyczące leczenia zwierząt zostały wydane w pierwszej połowie XVI wieku. Dotyczyły one przede wszystkim leczenia koni. Natomiast pierwszą polską książką dotyczącą hodowli psów jest dzieło Jana Ostroroga zatytułowane „Myślistwo z ogary” wydana po raz pierwszy w 1608 roku. Jeden z rozdziałów tej książki dotyczy leczenia psów myśliwskich. Celem niniejszej pracy była analiza sposobów leczenia psów w siedemnastowiecznej Polsce na podstawie dzieła Jana Ostroroga, którą wykonano na podstawie egzemplarzy książki dostępnych w zbiorach Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej i Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej. Ostroróg w swym dziele opisuje 12 stanów chorobowych występujących u psów. Są wśród nich choroby wewnętrzne (np. wścieklizna czy ślinogorz czyli najprawdopodobniej zapalenie gardła), choroby skóry (np. parchy), rany, zwichnięcia i oparzenia. Niektóre z nich autor kwalifikuje według objawów. Jako odrębne jednostki chorobowe traktuje np. utratę głosu czy „zapieczenie” czyli zaparcia. Jan Ostroróg proponuje cały szereg leków, zarówno pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego. Niektóre z nich są racjonalne (np. zioła, siemię lniane czy miód). Jednakże wiele leków polecanych przez Ostroroga jest z punktu widzenia współczesnej weterynarii zupełnie nieracjonalne, np. maść ze zgniłych ryb w przypadku zmian skórnych, żywy świerszcz w słoninie podany doustnie w przypadku wścieklizny czy zółć bydlęca podawana w przypadku utraty głosu.. Jan Ostroróg wymienia również kilka zabiegów leczniczych. Należą do nich puszczanie krwi, lewatywy, przyżeganie, zawłoki (nacięcie skóry i umieszczenie pod nią materiałów drażniących). Ostroróg jest także pionierem swoistych szczepień przeciwko wściekliznie, proponując nakarmienie pokąsanego psa wątrobą wściekłego zwierzęcia. Dzieło Ostroroga opisujące różnorodne sposoby leczenia psów jest ważnym źródłem wiedzy o weterynarii w XVII-wiecznej Polsce.

Słowa kluczowe: historia weterynarii, psy, XVII wiek, starodruk

“Hunting with bloodhounds” as a source of knowledge about dog treatment methods in 17th-century Poland

Abstract: The first Polish books on animal treatment were published in the first half of the 16th century. They concerned primarily the horse treatment. The first Polish book

about dog breeding is the work of Jan Ostrorog “Hunting with hounds”, published for the first time in 1608. One of the chapters in this book concerns the treatment of dogs. The aim of this work was to analyze the methods of dog treating in 17th-century Poland based on Jan Ostrorog’s book, which was prepared on the basis of this book available in the Wielkopolska Digital Library and the Jagiellonian Digital Library. Ostroróg describes 12 dog diseases. These include internal diseases (e.g. rabies or “ślinogorz”, i.e. pharyngitis), skin diseases (e.g. scabs), wounds, sprains and burns. Ostroróg classifies some diseases according to their symptoms. He treats loss of voice and constipation as separate diseases. Jan Ostroróg offers a wide range of medicines, both of plant, animal and mineral origin. Some of them are rational (e.g. herbs, linseed or honey). However, many drugs recommended by Ostroróg are completely irrational from the point of view of modern veterinary medicine, e.g. rotten fish ointment in the case of skin lesions, live cricket in bacon given orally during rabies or cow bile administered during loss of voice. Jan Ostroróg also mentions several therapeutic procedures. These include bloodletting, enemas, cauterization, setons (cutting the skin and placing irritating materials under it). Ostroróg is also a pioneer of specific vaccinations against rabies, proposing feeding a bitten dog with the liver of a rabid animal. Ostrorog’s work, which describes various methods of treating of dogs, is an important source of knowledge about veterinary medicine in 17th-century Poland.

Keywords: history of veterinary, dogs, 17th century, old print

Aleksandra Sypniewska

Studenckie Koło Naukowe Histologów

Opiekun: dr hab. n. wet. Natalia Ziółkowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Wielooogniskowe ziarniniakowe zapalenie spojówki przypominające guzkowe zapalenie nadtwardówki u psa – opis przypadku

Streszczenie: Zapalenie spojówki jest jedną z najczęściej obserwowanych nieprawidłowości oka u małych zwierząt. Zapalenia spojówek klasyfikowane są na podstawie czasu trwania, rodzaju wysięku, cech klinicznych i etologii. Do grupy zapaleń, u podstawy których leży nieprawidłowa odpowiedź układu immunologicznego, zaliczamy guzkowe zapalenie nadtwardówki i rogówki u psów. Dotychczas opisano jeden przypadek zapalenia spojówki o charakterze guzkowym u psa rasy labrador retriever. U koni opisano występowanie obustronnego guzkowego, limfocytarnego zapalenia spojówki. Celem pracy była histologiczna i immunohistochemiczna charakterystyka zmiany zapalnej spojówki powiekowej dolnej u 2-letniego psa rasy polski owczarek podhalański. Materiał do badań stanowiła guzkowata zmiana spojówki, niepoddająca się wcześniejszemu leczeniu farmakologicznemu, która została pobrana śródoperacyjnie. Pobrany materiał utrwalano w 4% formalinie, a następnie płukano, odwadniano przy użyciu etanolu i zatapiano w parafinie. Skrawki parafinowe o grubości 4 µm barwiono metodą hematoxylina – eozyna (HE). Skrawki poddano także barwieniom immunochemicznym z użyciem przeciwciał przeciwko antygenom: CD20 i CD79 (markery limfocytów B), CD3 (marker limfocytów T), MAC387 (marker makrofagów). W badaniu histologicznym stwierdzono obecność dobrze odgraniczonej zmiany, leżącej w spojówce powiekowej dolnej, tuż pod nabłonkiem spojówki. Zmiana zbudowana była z bardzo licznych, występujących w formie rozsianej komórek wykazujących obecność antygenów CD3 i MAC387 oraz mniej licznych komórek, tworzących niewielkie skupiska komórek dodatnich pod względem antygenów CD79 i CD20. Badanie HE wykazało obecność licznych naczyń krwionośnych w obrębie zmiany. Ogniska zapalne penetrowały w głąb spojówki. W obrębie ognisk zapalnych nie stwierdzono komórek barwnikowych. Przeprowadzane badania pozwalają na zakwalifikowanie zmiany zapalnej spojówki jako nienowotworowego zapalenia limfocytarno-histiocytarnego, o możliwym podłożu immunologicznym.

Multifocal granulomatous conjunctivitis resembling nodular episcleritis in a dog - case report

Abstract: Conjunctivitis is one of the most frequently observed symptom of disorder in eye diseases of small animals. Conjunctivitis may be classified based on duration, type of exudate, clinical features and ethology. The group of inflammations that are based on an abnormal response of the immune system include nodular granulomatous episclerokeratitis (NGE)^{1,2}. Only one case of nodular conjunctivitis was described in a dog³. Bilateral nodular lymphocytic conjunctivitis has been described in horses⁴. The aim of the study was histological and immunohistochemical characterization of the inflammatory lesion of the lower palpebral conjunctiva in a 2-year-old Polish Tatra Shepherd Dog. The lesion was collected intraoperatively. The collected material was fixed in 4% formalin, then rinsed, dehydrated in ethanol and embedded in paraffin. Paraffin sections with a thickness of 4 µm were stained using the hematoxylin – eosin (HE) method. The sections were also subjected to immunochemical staining using antibodies against the following antigens: CD20 and CD79 (B lymphocyte markers), CD3 (T lymphocyte marker), MAC387 (macrophage marker). Histological examination revealed a well - circumscribed lesion located in the lower palpebral conjunctiva, just beneath the conjunctival epithelium. The lesion was composed of numerous, scattered cells expressing CD3 antigen and fewer cells positive for CD79, CD20 and MAC387 antigens. HE examination revealed the presence of numerous blood vessels within the lesion. The inflammatory infiltrates penetrated deep into the conjunctiva. No pigment cells were found within the inflammatory lesion. Histological study allows to classify the lesion as a non – neoplastic lymphocytic – histiocytic conjunctivitis, with a possible immunological background.

Keywords: conjunctivitis , canine, immune-mediated inflammation, nodular conjunctivitis

Antonina Wróbel, Marta Krzezińska

Studenckie Koło Naukowe Internistów Weterynaryjnych

Opiekun: dr n. wet. Justyna Radwińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Analiza objawów neurologicznych u psów z niedoczynnością tarczycy

Streszczenie: Tarczyca jest kluczowym narządem endokrynnym u psów, regulującym metabolizm organizmu oraz gospodarkę wapniowo-fosforanową. Jej funkcjonowanie jest ściśle związane z osią hormonalną podwzgórze-przysadka-tarczyca. Niedoczynność tarczycy stanowi częste zaburzenie u psów, prowadząc do spadku poziomu hormonów tarczycy (tyroksyny T4, trijodotyroniny T3) oraz wzrostu poziomu hormonów podwzgórzowych i przysadkowych (tyreoliberyny TRH, tyreotropiny TSH) we krwi. Klinicznie obserwowane objawy niedoczynności tarczycy dotyczą różnych układów, w tym obniżonego tempa metabolizmu, zmian skórnych, zaburzeń układu rozrodczego, sercowo-naczyniowego, wzroku, zachowania oraz układu neurologicznego. Objawy neurologiczne mogą mieć zarówno pochodzenie obwodowe, jak i centralne. Celem niniejszej pracy jest analiza danych zebranych przez całodobową klinikę, w okresie od stycznia 2017 do grudnia 2023 roku, dotyczących występowania objawów neurologicznych u psów z diagnozą niedoczynności tarczycy. Badanie obejmuje częstotliwość występowania objawów neurologicznych w stosunku do innych objawów, rodzaje zaburzeń nerwowych, a także analizę zależności między płcią, rasą i wiekiem psów a występowaniem objawów neurologicznych. W badaniu uczestniczyła grupa psów, u których zaobserwowano zaburzenia neurologiczne, a następnie potwierdzono zaburzone stężenie hormonów tarczycy lub przysadkowych hormonów tyreotropowych w badaniach biochemicznych krwi. Poprzez statystyczne opisanie związku między niedoczynnością tarczycy a objawami neurologicznymi, praca ma na celu przyczynienie się do lepszego zrozumienia tego zjawiska i dalszego postępowania.

Słowa kluczowe: niedoczynność tarczycy, objawy neurologiczne, układ nerwowy, pies

Analysis of neurological symptoms in dogs with hypothyroidism

Abstract: The thyroid gland plays a crucial role in metabolic regulation and phosphate-calcium homeostasis, primarily controlled by the hypothalamic-pituitary-thyroid axis. Hypothyroidism, a common thyroid dysfunction in canines, results in decreased production of thyroid hormones (T3 and T4) and elevated levels of pituitary hormones (TSH and TRH), leading to a spectrum of clinical manifestations. Neurological symp-

toms associated with hypothyroidism encompass both central and peripheral origins, presenting as diverse manifestations affecting various systems. This article aims to analyze data collected from a twenty-four-hour clinic between 2017 and 202 concerning neurological manifestations in dogs diagnosed with hypothyroidism. Specifically, it investigates the frequency and types of neurological symptoms compared to other clinical signs, along with demographic factors such as sex, breed, and age. The study includes cases exhibiting neurological symptoms alongside confirmed abnormalities in thyroid or pituitary hormone levels.

By elucidating the relationship between hypothyroidism and neurological manifestations in dogs, this study seeks to contribute to a better understanding of the condition and its management.

Keywords: hypothyroidism, neurologic manifestations, nervous system, dog

**SEKCJA NAUK ZOOTECHNICZNYCH
I RYBACTWA**

Weronika Chyżyńska

Naukowe Koło Hodowców Trzody Chlewnej

dr inż. Dorota Bugnacka

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Bioasekuracja fermy trzody chlewnej na przykładzie gospodarstwa wielkotowarowego

Streszczenie: W obecnych uwarunkowaniach produkcji trzody chlewnej, olbrzymim niebezpieczeństwem dla zdrowia zwierząt, i wyników produkcyjnych, jest zagrożenie epizootyczne, przede wszystkim afrykańskim pomorem świń - ASF. Dlatego też, niezmiernie ważne jest stałe kontrolowanie realizacji procesów i rozwiązań z zakresu bioasekuracji, a także wprowadzanie rozwiązań zaradczych. Celem pracy było przedstawienie programu bioasekuracji na przykładzie gospodarstwa wielkotowarowego, oraz wykazanie jego zgodności z obowiązującym prawodawstwem. Badania przeprowadzono w chlewni wielkotowarowej, specjalizującej się w produkcji trzody chlewnej w cyklu otwartym, z ukierunkowaniem na produkcję prosiąt. Obiekt znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim. Stado podstawowe w obiekcie liczy 750 loch DaBbred. W odchowalni stan średni dzienny zwierząt to około 3000 prosiąt i warchlaków. Budynki podzielone są na sektory. Trzy budynki to sektor loch prośnych i loszek hodowlanych, z centrum inseminacji. Sektor porodowy znajduje się w dwóch budynkach. Jeden budynek to sektor odchowalni dla prosiąt odsadzonych i warchlaków, które przebywają tam do odciągnięcia masy ciała ok. 20 kg. Wszystkie stosowane w obiekcie procedury bioasekuracji opisano i porównano do obowiązujących zasad prawodawstwa i dobrej praktyki zootechnicznej. W ten sposób analizowano poprawność działań przeciwepizootycznych. W wyniku przeprowadzonej analizy, nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie bioasekuracji w badanym obiekcie. Należy jedynie zalecić ściślejszą kontrolę stanu mat dezynfekcyjnych przed wejściem do budynków. Zaniedbania w zakresie ich czystości może zaburzyć działanie środka dezynfekującego, którym są nasączone. Tym samym wzrasta ryzyko przeniesienia patogenów do gospodarstwa. Stwierdzono, że wszystkie działania w zakresie bioasekuracji są zgodnie z procedurą bioasekuracji oraz zgodne z obowiązującym prawodawstwem. Biorąc pod uwagę wysoki status zdrowotny stada oraz bardzo dobre wyniki produkcyjne można stwierdzić, że organizacja i nadzór w zakresie bioasekuracji obiektu są prawidłowe także z punktu widzenia praktyki zootechnicznej.

Słowa kluczowe: bioasekuracja, trzoda chlewna, chlewnia wielkotowarowa

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Biosecurity of a pig farm on the example of a large-scale farm

Abstract: In the current conditions of pig production, a huge danger to animal health and production results is the epizootic threat, primarily African swine fever - ASF. Therefore, it is extremely important to constantly monitor the implementation of biosecurity processes and solutions, as well as introduce remedial solutions. The study was carried out in a large-scale piggery, specializing in the production of pigs in an open cycle, with a focus on the production of piglets. The facility is located in the Warmian-Masurian Voivodeship. The basic herd at the facility consists of 750 DanBred sows. In the nursery unit, the average daily number of animals is about 3000 weaned piglets and weaners. The buildings are divided into sectors. The three buildings cover the gestating and breeding gilt sectors, with an insemination center. The farrowing sector is located in two buildings. A nursery sector for weaned piglets and weaners which are kept there until they weigh about 20 kg. All the described procedures have been described in accordance with the rules prevailing in the facility. In addition, all procedures applied in the facility were compared to the current principles of biosecurity, legislation and good zootechnical practice. In this way, the correctness of antiepidemic actions was analysed. As a result of the analysis, no irregularities in the field of biosecurity were found in the tested facility. It is only necessary to recommend a stricter inspection of the condition of the disinfection mats before entering the buildings. Negligence in terms of their cleanliness may interfere with the operation of the disinfectant with which they are soaked. This increases the risk of pathogens being transferred to the farm. It has been found that all biosecurity activities are in accordance with the biosecurity procedure and in accordance with the applicable legislation. Taking into account the high health status of the herd and very good production results, it can be concluded that the organization and supervision of the biosecurity of the facility are also correct from the point of view of zootechnical practice.

Keywords: biosecurity, pigs, large-scale piggery

Marceli Kalinowski

Naukowe Koło Hodowców Trzody Chlewnej

dr inż. Dorota Bugnacka

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Wpływ masy tuszy na mięsność tuczników mieszańców DanBred x duroc

Streszczenie: Tuczniaki mieszańce DanBred x duroc, pochodzące z importu, są coraz popularniejsze w produkcji towarowej. Są to zwierzęta o wysokim potencjale genetycznym, jednak w każdym obiekcie ich produkcyjność może się różnić ze względu na warunki środowiskowe. Dlatego też, należy kontrolować wartość cech użytkowych tych zwierząt. Celem pracy była analiza mięsności tusz wieprzowych w zależności od masy ciała tuczniaka i poubojowej masy tuszy. Materiał zwierzęcy stanowiło łącznie 3628 tuczników mieszańców DanBred x duroc. Zwierzęta pochodziły z gospodarstwa specjalizującego się w produkcji tuczników w cyklu otwartym, znajdującym się w województwie mazowieckim. Biorąc pod uwagę masę ciała tuczników przed ubojem podzielono je na grupy doświadczalne. Analizowano następujące cechy: masę ciała tuczniaka przed ubojem, masę tuszy po uboju oraz mięsność tuszy. Mięsność tuszy w Zakładach Mięsnych Animex Foods, oddziale w Starachowicach określano za pomocą urządzenia CGM firmy Sydel. Dane poddano analizie statystycznej za pomocą analizy wariancji w układzie nieortogonalnym. Stwierdzono, że masa ciała i masa tuszy tuczników nie wpłynęły istotnie statystycznie na mięsność tusz badanych tuczników Danbred x duroc. Tuczniaki badanego genotypu wykazały bardzo wysoką produkcyjność, charakteryzowaną średnią mięsnością na poziomie $60,05\% \pm 2,14\%$ przy średniej masie tuszy $98,34 \text{ kg} \pm 9,89 \text{ kg}$. Tusze zakwalifikowano wyłącznie do klas S i E (odpowiednio 2631 szt. i 997 szt.). Wśród wszystkich badanych tusz klasa S stanowiła 75,5%, natomiast klasa E – 27,5%. W badanej populacji nie stwierdzono tusz innych klas klasyfikacji EUROP. Bardzo dobre wyniki badanych tuczników świadczą o prawidłowości procesu produkcji w badanym obiekcie. Należy zalecić, aby na sprzedaż kierowano tuczniaki o wyższej masie ciała (130 – 140 kg), co pozwoliłoby na generowanie lepszego zysku z produkcji.

Słowa kluczowe: mięsność, masa tuszy, tuczniaki, DanBred, duroc, klasyfikacja EUROP

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

The effect of carcass weight on the meatiness of growing-finishing crossbred DanBred x Duroc pigs

Abstract: DanBred x Duroc crossbred pigs, imported, are becoming more and more popular in commercial production. These are animals with high genetic potential, but their productivity may vary in each pig farm due to environmental conditions. Therefore, the value of the functional characteristics of these animals should be controlled. The purpose of the study was to analyze the meatiness of pork carcasses in relation to porker body weight and post-slaughter carcass weight. The animal material consisted of 3628 porkers of DanBred x duroc crossbred growing-finishing pigs. The animals came from a farm specialized in growing-finishing production, located in Mazowieckie province. Taking into account the carcass weight of the pigs, they were divided into experimental groups. The following traits were analyzed: porker body weight before slaughter, carcass weight after slaughter and carcass meatiness. The meatiness of the carcass at Animex Foods Meat Plant, Starachowice Branch was determined using a Sydel CGM device. The data were statistically analyzed using analysis of variance in a non-orthogonal design. It was found that the body weight and carcass weight of the growing-finishing pigs did not have a statistically significant effect on the meatiness of the carcasses of the Danbred x Duroc growing-finishing pigs studied. The growing-finishing pigs of the studied genotype showed very high productivity, characterized by an average meatiness of $60.05\% \pm 2.14\%$ with an average carcass weight of $98.34 \text{ kg} \pm 9.89 \text{ kg}$. The carcasses were classified only into S and E classes (2631 carcasses and 997 carcasses, respectively). Among all the carcasses examined, class S accounted for 75.5%, while class E accounted for 27.5%. No carcasses of other classes of EUROP classification were found in the studied population. The very good results of the studied growing-finishing pigs testify to the correctness of the production process at the studied facility. It should be recommended that growing-finishing pigs of higher body weight (130 - 140 kg) should be sent for sale, which would allow to generate better profit from production.

Keywords: meatiness, carcass weight, growing-finishing pigs, DanBred, duroc, EUROP classification

Maja Kamińska, Marzena Mogielnicka-Brzozowska

Naukowe Koło Biochemii i Biotechnologii Zwierząt

Opiekun: dr hab. inż. Marzena Mogielicka-Brzozowska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Profilowanie białek plemników najądrzowych psa (*Canis lupus familiaris*) w grupach o dobrej i słabej ruchliwości

Streszczenie: Celem przeprowadzonych badań była analiza obecności i ilości białek plemników najądrzowych psów w grupach o dobrej i słabej ruchliwości plemników. Materiał do badań stanowiło nasienie pobrane z najądrzy uzyskanych od 19 psów rasy mieszanej w wieku od 1 do 11 lat. Zwierzęta były utrzymywane w tych samych warunkach środowiskowych w Schronisku dla Bezdomnych Zwierząt w Tomarynach. Do oceny koncentracji plemników najądrzowych wykorzystano komorę Bürkera pod mikroskopem świetlnym (Olympus). Ocenę ruchliwości oraz parametrów kinematycznych plemników przeprowadzono przy użyciu komputerowo wspomaganego systemu analizy nasienia (CASA). Materiał w postaci nasienia najądrzowego podzielono na dwie grupy badawcze w zależności od odsetka plemników wykazujących ruch postępowy (PMOT %): o dobrej ruchliwości (DR) – PMOT $\geq 55\%$ oraz o słabej ruchliwości (SR) – PMOT $< 55\%$. Do identyfikacji białek najądrzowych plemników wykorzystano metodę spektrometrii mas NanoUPLC-Q-TOF/MS. Wykryte peptydy były porównywane do bazowego proteomu psa zawartego w bazie SWISSPROT (CANLF). Identyfikacja białek wykazała 366 polipeptydów w grupie DR i 292 w grupie SR. Białka wspólne (122) dla obu grup charakteryzowały się zróżnicowaną zawartością procentową. Dla 5 białek o największej zawartości odpowiednio (DR%;SR%): LTF (18;14), ACTB (6;4), PTGDS (5;4), ASPM (5;2), ce10 (3;4). Wśród 244 białek unikalnych (BU) dla grupy DR, 7 występowało w ilości $\geq 1\%$ całkowitej zawartości białek. Natomiast wśród 170 BU dla grupy SR, 8 białek występowało w ilości $\geq 1\%$ całkowitej zawartości białek. Wykazano znaczące różnice w obecności i ilości białek zawartych w plemnikach najądrzowych psów w grupach o różnej ruchliwości. W celu wyjaśnienia mechanizmów wpływu BU i BW na ruchliwość plemników najądrzowych psa konieczne są dalsze szczegółowe analizy.

Słowa kluczowe: pies, plemniki najądrzowe, spektrometria mas, białka

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”



Profiling of canine (*Canis lupus familiaris*) epididymal sperm proteins in groups with good and poor motility

Abstract: The aim of the study was to analyze the presence and amount of canine epididymal sperm proteins in groups with good and poor sperm motility. The material for the study consisted of epididymal semen collected from epididymal tissues obtained from 19 mixed-breed dogs aged 1 to 11 years. The animals were kept in the same environmental conditions at the Shelter for Homeless Animals in Tomaryny. To assess the concentration of epididymal sperm, a Bürker chamber was used under a light microscope (Olympus). The assessment of sperm motility and kinematic parameters was performed using a computer-assisted semen analysis (CASA) system. The material in the form of epididymal semen was divided into two research groups depending on the percentage of sperm showing progressive movement (PMOT %): with good motility (GM) - PMOT $\geq 55\%$ and with poor motility (PM) - PMOT $< 55\%$. The NanoUPLC-Q-TOF/MS mass spectrometry was used to identify epididymal sperm proteins. The detected peptides were compared to the baseline canine proteome contained in the SWISSPROT database (CANLF). Protein identification revealed 366 polypeptides in the GM group and 292 in the PM group. Common proteins (CPs) (122) for both groups were characterized by different percentages. For the five proteins with the highest content respectively (GM%;PM%): LTF (18;14), ACTB (6;4), PTGDS (5;4), ASPM (5;2), ce10 (3;4). Among 244 unique proteins (UPs) for the GM group, seven were present at $\geq 1\%$ of the total protein content. In contrast, among 170 UPs for the PM group, eight proteins were present in amounts $\geq 1\%$ of the total protein content. Significant differences were found in the presence and amount of proteins contained in canine epididymal spermatozoa in groups with different motility. Further detailed analyses are needed to clarify the mechanisms of UPs and CPs effects on canine epididymal sperm motility.

Keywords: canine, epididymal spermatozoa, mass spectrometry, proteins

**SEKCJA NAUK TECHNICZNYCH
I MATEMATYCZNYCH**

Sylwia Bondyra

Geodezyjne Koło Naukowe Equator
Opiekun: dr inż. Patrycja Pochwatka
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Wydział Inżynierii Produkcji

Od pomiaru do modelu: zastosowanie fotogrametrycznych i geodezyjnych urządzeń w procesie trójwymiarowej dokumentacji architektonicznej

Streszczenie: Zastosowanie nowoczesnych sprzętów i technologii pozwala znacznie szybciej zbierać i przetwarzać wyniki pomiarów. Prawidłowe odwzorowanie budynku ma ogromne znaczenie przy pracach konserwatorskich, renowacjach, adaptacjach i przebudowach. Kiedyś, proces ten wymagał bezpośredniego przerysowania frontu budynku na papier, dziś jednak można to usprawnić geodezyjnym sprzętem pomiarowym, jak również aparatem fotograficznym i metodami fotogrametrycznymi. Niniejsza praca koncentruje się na prezentacji efektu prac jakim jest model 3D pomierzonego fragmentu budynku pozyskany z centymetrową dokładnością. Motywem przewodnim była kontynuacja badań nad pomiarami fasady budynku z zastosowaniem zobrażeń fotogrametrycznych i obserwacji pozyskanych specjalistyczną aparaturą pomiarową. Jako obiekt testowy wybrano front budowli Trybunału Koronnego w Lublinie. Podsumowując, dzięki wykorzystaniu nowoczesnego sprzętu i opracowaniom wykonanym w programie Revit 2021 w technologii Building Information Modeling (BIM), możliwe było uzyskanie szkicu architektonicznego fasady budynku.

Słowa kluczowe: Fotogrametria, BIM

From measurement to model: application of photogrammetric and surveying equipment in the process of three-dimensional architectural documentation

Abstract: The use of modern equipment and technology allows for much faster collection and processing of measurement results. Correct mapping of a building is of great importance in restoration, renovation, adaptation, and remodeling work. In the past, this process required direct redrawing of the front of the building on paper, but today this can be improved with surveying equipment, as well as camera and photogrammetric methods. The present paper focuses on presenting the result of the work, which is a 3D model of the measured part of the building with centimeter accuracy. The motive was to continue the research on the measurement of the facade of the building with the use of photogrammetric imaging and observations acquired with specialized measuring equipment. The front of the Crown Court building in Lublin was chosen as

the test object. Concluding, thanks to the use of modern equipment and development in Revit 2021 in Building Information Modeling (BIM) technology, it was possible to obtain an architectural sketch of the building facade.

Keywords: photogrammetry, BIM

Aleksandra Jaszczuk

Koło Naukowe Inżynierii Wytwarzania i Maszyn

Opiekun: dr inż. Bartosz Pszczółkowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Wydział Nauk Technicznych

Technologie przyrostowe szansą na poprawę jakości życia pacjentów geriatrycznych

Streszczenie: Celem niniejszej pracy jest przegląd rozwiązań technicznych poprawiającego jakość życia osób cierpiących na schorzenia geriatryczne. W ramach pracy przeprowadzono przegląd dostępnych rozwiązań wspierających pacjentów z tego typu schorzeniem oraz zaproponowano własne rozwiązanie technologiczne, mające na celu, poprawienie ergonomii użytkowej przedmiotów użytku codziennego. Kuracjusze geriatryczni, stykają się z szeregiem problemów, z których jednym z najważniejszych, to wynikające z wieku starszego ograniczenie ruchomości stawów, oraz zmniejszenie elastyczności więzadeł i torebek stawowych, co w konsekwencji utrudnia bądź uniemożliwia korzystanie z przedmiotów wymagających do użytku precyzji, takich jak sztućce czy szydełka. Implikacją tego stanu rzeczy, jest prócz problemów z samoopieką tychże pacjentów, znaczące problemy psychiczne i depresja na tle utracenia możliwości wykonywania potrzeb dnia codziennego. Element ten zostanie wykonany na drukarce 3D w technologii przyrostowej FDM (ang. Fused Deposition Modeling). Przygotowany element wykonano w oparciu o dostępne rozwiązania oraz doświadczenie osób wspierających pacjentów z tego typu przypadłością. W pracy przedstawiono proces wytwarzania elementu oraz opisano jego zastosowanie. Potwierdzono innowacyjność technologii, jak i możliwość jej implementacji do wytwarzania pod indywidualne potrzeby pacjenta. Wprowadzenie do użytku przedmiotów wykonanych w technologii przyrostowej FDM pozwoli również, na znaczące obniżenie kosztów sprzętów poprawiających komfort życia pacjentów geriatrycznych, a co za tym idzie, może przyczynić się do znacznego zwiększenia dostępności produktów tej klasy na rynku pierwotnym.

Słowa kluczowe: geriatria , druk 3D, FDM

Incremental technologies as an opportunity for improving the quality of life for geriatric patients

Abstract: The aim of this paper is to review technical solutions aimed at improving the quality of life for individuals suffering from geriatric conditions. Within the scope of the study, a review of available solutions supporting patients with such conditions was conducted, and a proprietary technological solution was proposed to enhance

the usability ergonomics of everyday objects. Geriatric patients face a range of issues, among which one of the most significant is the limitation of joint mobility due to aging, as well as the decrease in flexibility of ligaments and joint capsules, which consequently hinders or prevents the use of items requiring precision, such as cutlery or crochet hooks. The implication of this situation is not only the self-care problems faced by these patients but also significant psychological issues and depression resulting from the loss of ability to perform daily tasks. This element will be produced using a 3D printer using the Fused Deposition Modeling (FDM) technology. The prepared element was based on available solutions and the experience of individuals supporting patients with such conditions. The paper presents the manufacturing process of the element and describes its application. The innovative nature of the technology and its potential for implementation to meet the individual needs of the patient have been confirmed. Introducing objects made using FDM incremental technology into use will also significantly reduce the costs of devices improving the comfort of life for geriatric patients, thereby potentially increasing the accessibility of such products in the primary market.

Keywords: Geriatrics, 3D printing, FDM (Fused Deposition Modeling)

Hubert Małyszek

Koło Naukowe Geodetów URK

Opiekun: dr inż. Przemysław Kłapa, prof. URK

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Dron amatorski jako źródło produktów geodezyjnych: ortofotomapa, NMT, model 3D

Streszczenie: Na przestrzeni lat zauważyć można ciągly rozwój technik fotogrametrycznych, a co za tym idzie, samych prac wykonanych za ich pomocą. Sytuację tą zawdzięczamy spopularyzowaniu fotogrametrii niskiego pułapu, podczas której wykorzystywane są bezzałogowe statki powietrzne (BSP) w celu wykonania zobrazowań zadanego obiektu. Koszt zakupu wyspecjalizowanych urządzeń potrafi być wysoki. Natomiast rozwiązaniem na ten problem staje się wykorzystanie dronów amatorskich jako urządzeń służących do pracy przy zobrazowaniach fotogrametrycznych. Niniejsza praca pokazuje zakres prac, jakie można wykonać przy pomocy BSP przeznaczonego docelowo do zadań amatorskich. Część prac możliwa jest do wykonania za pomocą samego drona, do niektórych zastosowań konieczne będzie jednak wyrównanie pozyskanych zobrazowań za pomocą aparatury geodezyjnej w postaci tachimetru i/lub odbiornika GNSS. Jako drona pomiarowego użyto urządzenia DJI Mavic 2 Pro, jeżeli zaś chodzi o aparaturę geodezyjną – wykorzystano odbiornik GNSS Topcon Hiper-V z kontrolerem Topcon FC-6000 oraz tachimetr Topcon ES-105. Obliczenia i tworzenie produktów geodezyjnych zostały przeprowadzone na stacji roboczej wyposażonej w program Agisoft Metashape. Podsumowując, bezzałogowe statki powietrzne z rynku konsumenckiego, pomimo braku zaawansowanych urządzeń optycznych oraz systemu nawigacji opartego na technikach RTK/RTN/PPK, są w stanie umożliwić wykonanie zobrazowań fotogrametrycznych, będących źródłem produktów o geodezyjnej dokładności. Dodatkowo ich mały rozmiar umożliwia wykonanie nalotu w miejscach niepozwalających na przeprowadzenie pomiaru dużym i ciężkim dronem z rynku pro-konsumenckiego. Spektrum produktów uzyskanych za pomocą tzw. drona amatorskiego jest bardzo szerokie i umożliwia suplementację szerokiego zakresu prac analitycznych oraz pomiarowych.

Słowa kluczowe: BSP, fotogrametria, GNSS

Consumer-grade drone as a source of geodetic products - orthophotomap, DEM, 3D model

Abstract: Over the years, one can notice the continuous development of photogrammetric techniques and, consequently, of the work done with them. This situation is

due to the popularization of low-altitude photogrammetry, during which unmanned aerial vehicles (BSPs) are used to make images of a given area. However, the cost of purchasing specialized equipment can be significant. The solution to this problem becomes the use of amateur drones as input devices for photogrammetric imaging work. The present work shows the spectrum of work that can be done with a UAV intended ultimately for amateur tasks. Some of the work can be done with the drone itself, but for some applications it will be necessary to align the acquired imaging with surveying equipment in the form of a total station and/or GNSS receiver. A DJI Mavic 2 Pro was used as the survey drone, while as for the surveying apparatus - a Topcon Hiper-V GNSS receiver with a Topcon FC-6000 controller and a Topcon ES-105 total station were used. Calculations and creation of surveying products were carried out on a workstation equipped with Agisoft Metashape software. In conclusion, unmanned aerial vehicles from the consumer market, despite the lack of advanced optical equipment and a navigation system based on RTK/RTN/PPK techniques, are able to enable photogrammetric imaging, which is a source of products of geodetic accuracy. Additionally, their small size allows to carry out a raid in places that do not allow the measurement of a large and heavy drone from the professional market. The spectrum of products obtained by means of the so-called amateur drone is very wide and allows supplementation of a wide range of analytical and survey work.

Keywords: UAV, photogrammetry, GNSS

Kinga Piaseczna, Hubert Małysek
Koło Naukowe Geodetów URK
Opiekun: dr inż. Przemysław Kłapa, prof. URK
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Współpraca z uczelniami i studentami w ramach rozwoju geodezji: inspiracje i sukcesy

Streszczenie: Współpraca pomiędzy uczelniami a studentami odgrywa bardzo ważną rolę w procesie kształtowania współczesnego krajobrazu edukacyjnego. Dzieje się tak za sprawą tego, że taka relacja wspiera proces kształcenia i uzyskiwania satysfakcjonujących rezultatów przez osoby uczące się. Aktywne uczestnictwo studentów w działalności uczelni przyczynia się do innowacyjnych i różnorodnych działań ze względu na to, że często tworzą oni grupę ludzi z różnych miast i środowisk, a co za tym idzie - stwarza to możliwość uzyskania różnych punktów widzenia i pomysłów do zrealizowania. Taka sama sytuacja występuje w relacji pomiędzy uczelniami a geodezją, gdzie studenci czynnie biorą udział w odbywaniu praktyk zawodowych. Celem pracy jest zwrócenie uwagi na to, jakie inspiracje i sukcesy niesie ze sobą współpraca w ramach rozwoju szeroko pojętej geodezji. Ocenie poddano działania, które mogą przyczynić się do polepszenia możliwości rozwoju w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych, biorąc pod uwagę możliwości do uzyskania sukces. Dokonano również analizy dostępnej literatury i artykułów zgodnych z tematyką referatu. W wyniku pracy wywnioskowano, że współpraca pomiędzy uczelniami i studentami w ramach rozwoju geodezji jest kluczowa, a uzyskane z niej sukcesy mają wpływ na inspirację do kolejnych działań. Jednym z przykładów jest uczestnictwo w konferencjach, gdzie studenci, działając z ramienia uczelni, mogą zaprezentować wyniki swojej pracy. Często skutkuje to rozpoczęciem dyskusji na przedstawiony temat/problem, co może stanowić inspirację do kolejnych projektów - wpływając na rozwój dziedziny, w której działamy.

Słowa kluczowe: współpraca, konferencje, geodezja.

Cooperation with universities and students in the development of geodesy: Inspirations and successes

Abstract: Cooperation between universities and students has a very important role in the process of shaping the modern educational scene. This is due to the fact that such a relationship supports the process of education and obtaining satisfactory results for learners. The active participation of students in the activities of universities contributes to innovative and diverse activities due to the fact that they often form a group

of people from different cities and backgrounds, and as a result, the possibility of obtaining different points of view and ideas to implement. The same situation exists in the relationship between universities and surveying, where students are actively involved in taking internships. The purpose of this essay is to highlight what inspiration and successes come from cooperation with universities and students in the development of geodesy. Activities that can contribute to the improvement of each student's growth possibility in the field of geodesy, but also other technical professions were evaluated, taking into account the success that can be achieved. An analysis of the available literature and articles in line with the subject of the paper was also carried out. As a result of the research, it was deduced that cooperation between universities and students within the framework of the development of geodesy is crucial, and the successes obtained from it, have an impact on inspiring further activities. One example is participation in conferences, where students, acting on behalf of the university, can present the results of their work. This often results in the initiation of discussions on the topic presented, which can inspire further projects, influencing the development of the field in which we operate.

Keywords: cooperation, conferences, geodesy.

Dawid Rutkowski

Koło Naukowe Inżynierów Budownictwa i Środowiska

Opiekun: dr hab. Inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Geoinżynierii

Saharyjska energia. Czy zbudowanie ogromnej instalacji fotowoltaicznej na Saharze jest w stanie zasilić całą Europę w energię elektryczną?

Streszczenie: W czasie, gdy energia elektryczna staje się decydującą walutą dla wielu państw Unii Europejskiej, wszyscy szukają coraz to nowszych rozwiązań. Każdy ucieka w odnawialne źródła energii. Czołowym na rynku od dawna są panele fotowoltaiczne. Ile należałoby połączyć ze sobą takich paneli, aby wytworzyły tak dużo energii elektrycznej, aby zapewnić potrzeby Europy? Wystąpienie będzie skupiać się na tym, jak i w jaki sposób dostarczyć energię elektryczną z ogromnej elektrowni zlokalizowanej na Saharze- pustyni w Afryce. Przeanalizowane zostaną aspekty powierzchniowe elektrowni, statystyczne wartości zapotrzebowania na energię elektryczną oraz problemy techniczne związane ze stratami na przesyłanie energii na długą odległość.

Słowa kluczowe: energia odnawialna, energia słoneczna, instalacja fotowoltaiczna, przesyłanie energii, zużycie energii przez Europę

Saharan energy. Is it possible to build a huge photovoltaic installation in the Sahara to supply the whole Europe with electricity?

Abstract: In an era where electrical energy becomes a decisive currency for many European Union countries, everyone is seeking newer solutions. Renewable energy sources are increasingly sought after, with photovoltaic panels leading the market for quite some time. How many of these panels would need to be interconnected to generate enough electrical energy to meet Europe's needs? The presentation will focus on how to deliver electrical energy from a massive power plant located in the Sahara Desert in Africa. It will analyze the surface aspects of the power plant, statistical values of electrical energy demand, and technical issues related to energy transmission losses over long distances.

Keywords: renewable energy, solar energy, photovoltaic installation, energy transmission, energy consumption in Europe

Błażej Stępień, Natalia Pacek

Koło Naukowe Inżynierii Drogowej FENIX

Opiekun: dr inż. Piotr Ramiączek

Politechnika Świętokrzyska,

Wydział Budownictwa i Architektury

Wpływ wielokrotnego recyklingu na właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej oraz lepiszcza asfaltowego

Streszczenie: Recykling nawierzchni asfaltowych, dzięki zastosowaniu w składzie nowych mieszanek mineralno-asfaltowych destruktu asfaltowego z frezowania zużytych warstw nawierzchni, pozwala znacząco obniżyć koszty i zagospodarować duże ilości tego materiału. W procesie wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej, również takiej zawierającej materiał recyklowany (destrukt, granulat asfaltowy) jej nowe składniki podgrzewane są do bardzo wysokich temperatur (do 200°C), aby umożliwić otaczanie kruszywa lepiszczem asfaltowym. Granulat asfaltowy (przetworzony destrukt asfaltowy) zawiera lepiszcze asfaltowe które w procesie produkcji mieszanki i eksploatacji uległo zmianom chemicznym i fizycznym (głównie mających charakter utleniania i adsorpcji na powierzchni kruszywa) istotnie pogarszającym jego właściwości. W procesie ogrzewania destruktu asfaltowego, jego właściwości ulegają dalszemu pogorszeniu z uwagi na bardzo małą odporność zawartego w nim starego lepiszcza asfaltowego na procesy utleniania, którym sprzyja wysoka temperatura i swobodny dostęp powietrza podczas wytwarzania mieszanki. Skutkiem tego, wielokrotne ponowne przetwarzanie mieszanek mineralno-asfaltowych wiąże się z ryzykiem znacznego pogorszenia ich cech technicznych. Celem zrealizowanych prac było zbadanie wpływu procesu wielokrotnego recyklingu mieszanki mineralno-asfaltowej na jej właściwości. Badaniom poddano mieszanki mineralno-asfaltowe zawierające dwa granulaty asfaltowe różniące się uziarnieniem oraz zawartym w nich lepiszczem asfaltowym, poddane kolejnym cyklom symulującym proces recyklingu nawierzchni drogowej. Ocenie poddano właściwości mieszanek mineralno-asfaltowych oraz lepiszcza asfaltowego w nich zawartego odzyskanego metodą ekstrakcji rozpuszczalnikami organicznymi i destylacji próżniowej. W wyniku zrealizowanych badań dokonano oceny zmiany właściwości mieszanek mineralno-asfaltowych oraz lepiszcza w nich zawartego poddanych wielokrotnemu recyklingowi.

Słowa kluczowe: granulat asfaltowy, mieszanki mineralno-asfaltowe, recykling

The influence of multiple recycling on the properties of the asphalt mixture and the asphalt binder

Abstract: Recycling of asphalt surfaces, thanks to the use of reclaimed asphalt pavement from the milling of used pavement layers in the composition of new mineral-asphalt mixtures, allows to significantly reduce costs and utilize large amounts of this material. In the process of producing a mineral-asphalt mixture, including one containing recycled material (reclaimed material, asphalt granulate), its new ingredients are heated to very high temperatures (up to 200°C) to enable the aggregate to be surrounded by the asphalt binder. Asphalt granulate (processed reclaimed asphalt) contains an asphalt binder which has undergone chemical and physical changes during the mixture production and operation process (mainly oxidation and adsorption on the aggregate surface), significantly deteriorating its properties. In the process of heating the reclaimed asphalt, its properties deteriorate further due to the very low resistance of the old asphalt binder contained in it to oxidation processes, which are favored by high temperature and free access of air during the mixture production. As a result, repeated reprocessing of asphalt mixtures involves the risk of significant deterioration of their technical characteristics. The aim of the work was to investigate the impact of the multiple recycling process of the mineral-asphalt mixture on its properties. The tests included asphalt mixtures containing two asphalt granulates with different grain sizes and the asphalt binder contained in them, subjected to successive cycles simulating the road surface recycling process. The properties of asphalt mixtures and the asphalt binder contained in them, recovered by organic solvent extraction and vacuum distillation, were assessed. As a result of the research carried out, changes in the properties of mineral-asphalt mixtures and the binder contained in them, subjected to repeated recycling, were assessed.

Keywords: reclaimed asphalt pavement, mineral-asphalt mixtures, recycling

Magdalena Żurawska

Koło Naukowe Geodetów URK

Opiekun: dr inż. Przemysław Kłapa

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Cyfrowe transformacje w geodezji: od map papierowych do inteligentnych map interaktywnych

Streszczenie: Mapy papierowe stanowią tradycyjną metodę prezentacji danych geograficznych na fizycznych nośnikach papierowych. Taka forma pozwala użytkownikom na bezpośrednie przeglądanie map w prosty i szybki sposób. Niestety istnieją pewne ograniczenia związane z aktualizacją map drukowanych, np. zmiany środowiskowe. Niezależnie od tego, mapy te pełnią istotną rolę w różnych dziedzinach, takich jak: planowanie urbanistyczne czy badania naukowe. Mapy papierowe wciąż mają wszechstronne zastosowanie, zwłaszcza tam, gdzie preferowana jest fizyczna forma mapy lub dostęp do technologii cyfrowej jest ograniczony. Przejście od map papierowych do interaktywnych otwiera nowe możliwości zbierania, przetwarzania i prezentacji danych geodezyjnych. Inteligentne mapy umożliwiają dynamiczne eksplorowanie danych, manipulowanie oraz dostosowywanie do potrzeb użytkowników. Proces przejścia z map papierowych do interaktywnych obejmuje kilka kluczowych kroków. Na początku konieczne jest przeprowadzenie digitalizacji danych z map papierowych, poprzez skanowanie istniejących map lub przepisywanie danych do formatu cyfrowego. Następnie te zdigitalizowane dane muszą zostać przetworzone w taki sposób, aby były zgodne z platformą interaktywną. Obejmuje to m.in. konwersję danych do odpowiednich formatów, geokodowanie adresów oraz nadawanie atrybutów. Kolejnym krokiem jest wybór odpowiedniej platformy lub narzędzia do tworzenia interaktywnych map. Wybór odpowiedniej platformy oraz wykorzystanie jej w celu utworzenia interaktywnej mapy, która będzie zawierała wszystkie potrzebne dane geodezyjne oraz dodatkowe funkcje. Należy zoptymalizować mapę pod kątem dostępności i funkcjonalności na różnych urządzeniach. Ostatnim etapem jest udostępnienie mapy na platformie internetowej, umożliwiając współlistnienie map papierowych i interaktywnych.

Słowa kluczowe: mapa papierowa, mapa interaktywna, dane

Digital transformations in geodesy: from paper to smart interactive maps

Abstract: Paper maps are a traditional way of presenting geographical data on physical paper media. This form allows users to directly view maps in a simple and fast way. Unfortunately, there are some limitations associated with updating printed maps, such

as environmental changes. Nevertheless, these maps play an important role in various fields, such as urban planning and scientific research. Paper maps are still versatile, especially where the physical form of the map is preferred or access to digital technology is limited. The transition from paper to interactive maps opens up new possibilities for collecting, processing and presenting geodetic data. Smart maps enable dynamic data exploration, manipulation and customization. The process of moving from paper to interactive maps involves several key steps. At the beginning, it is necessary to digitize the data from paper maps, by scanning existing maps or rewriting the data into digital format. The digitised data must then be processed in such a way that it is compatible with the interactive platform. This includes, but is not limited to, converting data to appropriate formats, geocoding addresses and assigning attributes. The next step is to choose the right platform or tool for creating interactive maps. Choosing the right platform and using it to create an interactive map that will include all the geodetic data you need and additional features. Optimize the map for accessibility and functionality across devices. The final step is to make the map available on the web platform, enabling the coexistence of paper and interactive maps.

Keywords: paper maps, interactive maps, data

SEKCJA NAUK EKONOMICZNYCH

Jakub Borowski

Koło Naukowe Inwestorów

Opiekun koła: dr Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Przedmioty „kosmetyczne” w grach wideo jako alternatywna forma inwestowania

Streszczenie: W obecnych czasach na rynku finansowym występuje wiele metod inwestowania. Do najpopularniejszych zalicza się lokaty bankowe, fundusze inwestycyjne czy też papiery wartościowe. Te klasyczne instrumenty cechuje stosunkowo pewny, ale często niewielki zysk. Inwestorzy poszukują więc alternatywnych sposobów osiągnięcia wyższego zysku. Coraz częściej aktywami inwestycyjnymi stają się różne przedmioty kolekcjonerskie takie jak zegarki, samochody zabytkowe, alkohole, dzieła sztuki, biżuteria i wiele innych. Inwestycje te określane są mianem alternatywnych oraz emocjonalnych. Popularność tych inwestycji rośnie, jednak często wiążą się one ze zdecydowanie większym ryzykiem ze względu na trudności wyceny danego dobra czy problem ze znalezieniem kupującego. Z drugiej strony inwestycje emocjonalne charakteryzują się wieloma pozytywnymi cechami, między innymi unikalnością produktu, często głębokim osadzeniem w historii, dużym potencjalnym zyskiem oraz możliwością połączenia inwestycji z naszymi zainteresowaniami. Celem badań jest ocena potencjału inwestycyjnego przedmiotów kosmetycznych potocznie zwanymi „skórkami” stosowanych w grze „Counter-Strike 2”. „Skórki” można uznać za dobry przykład inwestycji emocjonalnych, ponieważ spełniają większość warunków, jakie cechują te formy inwestycji. Gra „Counter-Strike 2” oferuje najwięcej produktów, a przedmioty w niej mają rzeczywistą wartość, co pozwala na ich zakup, sprzedaż lub wymianę. Ze względu na ograniczoną ilość i równolegle rozwijający się e-sport ceny towarów na rynku rosły do bardzo wysokich wartości, co pozwala na osiąganie przez inwestorów stosunkowo wysokich stóp zwrotu.

Słowa kluczowe: inwestycje alternatywne, przedmioty kolekcjonerskie, gry wideo, przedmioty kosmetyczne

Cosmetic items in video games as an alternative form of investment

Abstract: Nowadays, there are many methods of investment in the financial market. The most popular include bank deposits, mutual funds or securities. These classic instruments are characterized by a relatively certain, but often small profit. Investors are therefore looking for alternative ways to achieve higher profits. More often, various

collector's items such as watches, vintage cars, alcohol, works of art, jewelry and many others are becoming investment assets. These investments are referred to as alternative and emotional investments. The popularity of these investments is growing, but they often involve significantly higher risks due to the difficulty of valuing a given good or the problems of finding a buyer. On the other hand, emotional investments are characterized by a number of positive features, including the uniqueness of the product, often deep historic setting, high potential profit and the possibility of combining the investment with our interests. The purpose of this research is to assess the investment potential of cosmetic items commonly known as „skins” used in the game „Counter Strike 2.” „Skins” can be considered a good example of emotional investment, because they meet most of the conditions that characterize these forms of investment. The game „Counter Strike 2” offers the most products and the items in it have real value which allows them to be bought, sold or exchanged. Due to the limited quantity and the parallel development of e-sports, the prices of goods on the market rose to very high values, which allows investors to achieve relatively high rates of return.

Keywords: alternative investments, collectibles, video games, cosmetic items

Aleksandra Czok

Koło Naukowe Ekonomistów Interkreator

Opiekun: dr hab. Anna Barwińska-Małajowicz, prof. UR

Uniwersytet Rzeszowski

Kolegium Nauk Społecznych

Przedsiębiorczość studentów na przykładzie Uniwersytetu Rzeszowskiego

Streszczenie: Niniejszy artykuł koncentruje się na analizie wybranych aspektów związanych z kształtowaniem przedsiębiorczości młodzieży na przykładzie studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. Celem badań przedsiębiorczości studentów jest określenie poziomu oraz uwarunkowań ich przedsiębiorczości. W artykule podjęto próbę odpowiedzi na następujące pytania badawcze: Jakie działania o charakterze przedsiębiorczym podejmują studenci? Czym się motywują? Jakie mają zdolności? Jak wykorzystują dostępne zasoby? Czy podejmują ryzyko w zakresie swoich przedsiębiorczych działań? Jakie czynniki wpływają na rozwój umiejętności przedsiębiorczych? Badanie przedsiębiorczości wśród studentów przeprowadza się poprzez: ankiety, analizę działań studentów w kołach naukowych i samorządzie studenckim. Współpracy biura karier ze studentami. Wywiady ze studentami dla głębszego zrozumienia ich potrzeb do zwiększenia gospodarności i efektywności ich działania. Jakie mają motywacje do podejmowania działania w ramach swojej przedsiębiorczości? Rezultaty badań ukazują, że studenci wykazują zainteresowanie przedsiębiorczością. Głównymi powodami jest chęć realizacji własnych pomysłów i marzeń. Ważnymi motywatorami ekonomicznymi są potencjalne zyski i niezależnienie finansowe. Studenci wykazują również stosunkowo dużą gotowość do podejmowania ryzyka. Do najważniejszych konkluzji wynikających z badań należą: potrzeba szerszego promowania idei przedsiębiorczości wśród studentów oraz podejmowanie działań odpowiadających na następujące kwestie: W jaki sposób studenci mogą inwestować w siebie? Jakie programy edukacyjne lub kursy można uruchomić, aby promować przedsiębiorczość? W jaki sposób uczelnia może pomóc w rozwoju swoich studentów w budowaniu ich przedsiębiorczości? Jak Alma Mater może zwiększać gotowość swoich podopiecznych do założenia własnej działalności gospodarczej zaraz po ukończeniu studiów? Konieczna staje się ciągła aktualizacja programów edukacyjnych wynikająca z potrzeb rynku pracy i śledzenia wciąż zmieniających się trendów rozwojowych.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość, student, motywacja, wsparcie uniwersytetu

Student entrepreneurship on the example of the University of Rzeszów

Abstract: This article focuses on the analysis of selected aspects related to the formation of youth entrepreneurship on the example of students of the University of Rzeszów. The aim of student entrepreneurship research is to determine the level and conditions of their entrepreneurship. The article attempts to answer the following research questions: What entrepreneurial activities do students undertake? What motivate them? What abilities do they have? How do they use the available resources? Do they take risks in terms of their entrepreneurial activities? What factors influence the development of entrepreneurial skills? Entrepreneurship research among students is carried out through: surveys, analysis of students' activities in scientific circles and student government. Cooperation between the career office and students. Interviews with students for a deeper understanding of their needs to increase the efficiency and efficiency of their operations. What motivations do they have to take action as part of their entrepreneurship? The results of the study show that students show interest in entrepreneurship. The main reasons are the desire to realize their own ideas and dreams. Potential profits and financial independence are important economic motivators. Students also show a relatively high willingness to take risks. The most important conclusions of the research include: the need to promote the idea of entrepreneurship among students more widely and to take action to answer the following questions: How can students invest in themselves? What educational programs or courses can be launched to promote entrepreneurship? How can a college help develop its students in building their entrepreneurship? How can Alma Mater increase the readiness of its pupils to set up their own business immediately after graduation? It becomes necessary to constantly update educational programs resulting from the needs of the labor market and to follow the ever-changing development trends.

Keywords: entrepreneurship, student, motivation, university support

Krzysztof Dróżdż

Koło Debaty Ekonomicznej

Opiekun: dr hab. Dominika Bochańczyk-Kupka, Prof. UE

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Wydział Ekonomii

Analiza krajów dominujących w produkcji materiałów i półfabrykatów drzewnych w Unii Europejskiej w 2022 roku

Streszczenie: Celem opracowania jest analiza krajów produkujących największe ilości materiałów i półfabrykatów wyprodukowanych z surowca drzewnego w Unii Europejskiej w 2022 roku oraz określenie, które z nich były najważniejsze dla poszczególnych krajów w badanym roku. Część teoretyczną opracowano na podstawie kwerendy polsko i anglojęzycznej literatury przedmiotu zgodnej z obszarem badawczym. Część empiryczna opracowana została na podstawie ogólnodostępnych europejskich danych wtórnych udostępnionych przez *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Do realizacji celów badawczych i weryfikacji hipotezy zastosowana została hierarchiczna metoda grupowania Warda i statystyki opisowe. Wyniki badania pozwalają stwierdzić, iż kraje Unii Europejskiej można podzielić na 4 grupy ze względu na specjalizację i ilość wytwarzanych materiałów i półfabrykatów drzewnych. Pozytywnie zweryfikowano też hipotezę badawczą, stwierdzając, że Polska jest jednym z krajów należących do grupy produkującej największe ilości materiałów i półfabrykatów drzewnych w Unii Europejskiej w 2022 roku. Dane zebrane i poddane klasyfikacji uzupełnione analizą statystyk opisowych ukazują niemożność wybrania jednej bezwzględnej grupy największych producentów. Względnie największe ilości materiałów i półfabrykatów drzewnych produkują kraje z grupy S4, jednak bez krajów z grupy S2 i S3 rynek europejski zostałby pozbawiony dostatecznej ilości kluczowych produktów drzewnych. Dalsze analizy powinny być przeprowadzone na wieloletnich szeregach czasowych, w celu wyodrębnienia stałych trendów produkcyjnych materiałów i półfabrykatów drzewnych w Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: rynek drzewny, produkty drzewne, półfabrykaty drzewne, ekonomia leśna, przemysł drzewny.

Analysis of countries dominating in the production of wood materials and semi-finished products in the European Union in 2022

Abstract: The analysis aims to determine the individual quantities of original primary wood materials and semi-finished products in the European Union in 2022 and which of them are available for individual countries in the year in question. The theoretical

part was developed based on a query of Polish and English-language literature on the subject by the research area. The empirical part was generated based on publicly available secondary data provided by the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Ward's hierarchical clustering method and descriptive statistics were used to achieve the logical goal and test the hypothesis. The results of independent control tests, which may be available in European Union countries, are divided into 4 groups due to the specialization and availability of materials and wood semi-finished products. The research hypothesis that Poland is one of two countries to have a certain amount of wood materials and semi-finished products in the European Union in 2022 was also positively verified. Data was collected and supplemented with analysis of descriptive statistics for the results of the inability to select one of the external starting groups. Countries from the S4 group produce relatively large amounts of wood materials and semi-finished products, but without a country from the S2 and S3 groups, the European market was deprived of a sufficient amount of main wood products. The analysis can be carried out on a long time series to isolate existing trends in wood materials and semi-finished products in the European Union.

Keywords: wood market, wood products, semi-finished wood products, forest economics, wood industry.

Magdalena Duszak

Koło Naukowe Liberalizmu Gospodarczego

Opiekun: dr Kamil Kotliński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Zmiany stopy oszczędności w następstwie kryzysu finansowego

Streszczenie: W wyniku światowego kryzysu finansowego w 2008 roku, który miał swoje korzenie głównie w sektorze hipotecznych kredytów subprime w Stanach Zjednoczonych, nastąpiły istotne zmiany w gospodarkach wielu krajów. Kryzys wpłynął na różne aspekty, w tym na oszczędności gospodarstw domowych. Podczas kryzysu finansowego w 2008 roku, ludzie na całym świecie doświadczyli znaczących zmian w swoim zachowaniu, zarówno na płaszczyźnie ekonomicznej, jak i psychospołecznej. Wzrost niepewności powoduje, że ludzie ograniczają wydatki i zwiększają oszczędności. Z drugiej strony spadek zaufania do instytucji finansowych odstrasza od lokowania w nich oszczędności. Celem pracy jest ocena zmian stopy oszczędności podczas kryzysu finansowego i podczas podwyższonej inflacji w drugiej dekadzie XXI wieku. Postawiono następujące pytania badawcze: 1. Jak zmieniała się stopa oszczędności podczas kryzysu finansowego? 2. Jaka jest zależność pomiędzy stopą oszczędności a inflacją? Badanie opierało się w głównej mierze na: przeglądzie literatury oraz analizie zmian średniej stopy oszczędności oraz średniej kwoty oszczędności na osobę. Okres analizy obejmuje okres 1999-2022. Zakres przestrzenny badań to kraje Unii Europejskiej i świata. Z analizy można wywnioskować, że wysoka stopa oszczędności może wskazywać na większą stabilność finansową gospodarstw domowych, podczas gdy niska lub ujemna stopa oszczędności może sugerować konieczność interwencji politycznej w celu poprawy sytuacji finansowej obywateli. Średnia stopa oszczędności w Unii Europejskiej wynosi 12,7%. Kraje takie jak Estonia, Łotwa i Litwa mają stosunkowo niskie stopy oszczędności, poniżej 5%. Polska (-0,8%) i Grecja (-4,0%) mają ujemne stopy oszczędności, co oznacza, że gospodarstwa domowe w tych krajach wydają więcej niż ich dochód rozporządzalny, co może wskazywać na zadłużenie lub korzystanie z wcześniejszych oszczędności. Ujemne stopy oszczędności mogą wynikać z kombinacji czynników ekonomicznych, strukturalnych i behawioralnych. Zrozumienie tych czynników jest kluczowe dla formułowania odpowiednich polityk mających na celu poprawę sytuacji finansowej gospodarstw domowych i zachęcanie do oszczędzania.

Słowa kluczowe: oszczędności, kryzys, oprocentowanie, kredyty, inflacja

Changes in the savings rate following the financial crisis

Streszczenie: As a result of the global financial crisis in 2008, which had its roots mainly in the subprime mortgage sector in the United States, there were significant changes in the economies of many countries. The crisis has affected various aspects, including household savings. During the 2008 financial crisis, people around the world experienced significant changes in their behavior, both economically and psychosocially. The increase in uncertainty causes people to reduce spending and increase savings. On the other hand, the decline in trust in financial institutions discourages people from investing their savings there. The aim of the work is to assess changes in the savings rate during the financial crisis and during increased inflation in the second decade of the 21st century. The following research questions were asked: 1. How did the savings rate change during the financial crisis? 2. What is the relationship between the savings rate and inflation? The study was based mainly on: a review of the literature and an analysis of changes in the average savings rate and the average amount of savings per person. The analysis period covers the period 1999 - 2022. The spatial scope of the research is the countries of the European Union and the world. From the analysis it can be concluded that a high savings rate may indicate greater financial stability of households, while a low or negative savings rate may suggest the need for policy intervention to improve the financial situation of citizens. The average savings rate in the European Union is 12.7%. Countries such as Estonia, Latvia and Lithuania have relatively low savings rates, below 5%. Poland (-0.8%) and Greece (-4.0%) have negative savings rates, which means that households in these countries are spending more than their disposable income, which may indicate debt or the use of previous savings. Negative savings rates can result from a combination of economic, structural and behavioral factors. Understanding these factors is crucial to formulating appropriate policies to improve the financial situation of households and encourage saving.

Keywords: savings, crisis, interest rates, loans, inflation

Kamil Gomulski

Koło Naukowe Analiz Rynku Finansowego

Opiekun: mgr Wojciech Kaczmarczyk

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Wydział Finansów

Segmentacja rynku lustrzanek cyfrowych w Polsce

Streszczenie: Lustrzanki cyfrowe są najbardziej zaawansowanymi technologicznie produktami na rynku fotograficznym, jednak ich udział w rynku zmniejsza się z roku na rok. Głównymi przyczynami tego stanu rzeczy są szybki postęp w technologii aparatów montowanych w smartfonach, które obecnie zapewniają wystarczające możliwości dla większości użytkowników, oraz rozwój systemów aparatów bezlusterkowych. Mimo to, na rynku dostępnych wciąż jest wiele modeli lustrzanek, przeznaczonych dla zróżnicowanych grup użytkowników. Celem pracy jest przedstawienie struktury rynku lustrzanek cyfrowych w Polsce oraz przeprowadzenie segmentacji rynku na podstawie cen oraz wybranych parametrów technicznych dostępnych w sprzedaży lustrzanek cyfrowych. Segmentacja określająca strukturę rynku została dokonana przy wykorzystaniu hierarchicznych metod aglomeracyjnych. Metody te są wykorzystywane m.in. w badaniach związanych z segmentacją dostępnych na rynku produktów oraz segmentacją konsumentów na danym rynku. Badana populacja obejmuje wszystkie dostępne w sprzedaży w Polsce na dzień 01.02.2024r. fabrycznie nowe lustrzanki cyfrowe. Wyniki wskazują, iż dostępne w sprzedaży w Polsce lustrzanki cyfrowe charakteryzują się dużym zróżnicowaniem zarówno cen, jak i parametrów technicznych. Przeprowadzone badanie pozwoliło wyodrębnić trzy zasadnicze grupy lustrzanek, które określić można jako lustrzanki profesjonalne, lustrzanki półprofesjonalne oraz lustrzanki amatorskie. Konsumentom mogą, w zależności od swoich potrzeb oraz możliwości finansowych, wybierać produkty z poszczególnych grup dostępnych na rynku. Właściwy wybór wymaga jednak uwagi i dokładnego przeanalizowania cen oraz parametrów technicznych lustrzanek cyfrowych z danego segmentu.

Słowa kluczowe: lustrzanki cyfrowe, segmentacja rynku, hierarchiczne metody aglomeracyjne

Segmentation of the DSLR camera market in Poland

Abstract: Digital Single Lens Reflex (DSLR) Cameras, although they are the most technologically advanced products on the photographic market, are currently decreasing their market share. The main reasons for that are the rapid progress in smartphone camera technology, which now provides sufficient capabilities for most users, and the development of mirrorless camera systems. Despite this, there are still many DSLR

camera models available on the market, intended for various user groups. The aim of the work is to present the structure of the DSLR cameras' market in Poland and to segment the market based on prices and selected technical parameters of DSLR cameras. Segmentation defining the market structure was made using hierarchical agglomeration methods. These methods are used, among others, in research related to the segmentation of products available on the market and the segmentation of consumers in a given market. The research population includes all available for sale in Poland as of February 1, 2024. brand new DSLR cameras. The results indicate that DSLR cameras available for sale in Poland are characterized by large differences in both prices and technical parameters. The conducted research allowed us to distinguish three basic groups DSLR cameras, which can be defined as professional cameras, semi-professional cameras and amateur cameras. Consumers can, depending on their needs and financial capabilities, choose products from particular groups available on the market. However, the right choice requires attention and a thorough analysis of the prices and technical parameters of DSLR cameras from a given segment.

Keywords: DSLR cameras, market segmentation, hierarchical agglomeration methods

Bartosz Kaczmarczyk

Koło Marketingowe

Opiekun: mgr inż. Joanna Brandys

Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie

Wydział Nauk Stosowanych

Neuro-manipulacja w marketingu i jej konsekwencje

Streszczenie: W obecnych czasach łatwo natrafić na doskonale przygotowane kampanie reklamowe, które potrafią wywrzeć silne wrażenie na odbiorcach, skłaniając ich, z niezwykłą skutecznością, do zakupu i konsumpcji produktów. Rozwój neuro-marketingu pozwolił naukowcom skutecznie odpowiedzieć na pytania handlowców dotyczące mechanizmów działania bodźców reklamowych i ich wpływu na klientów. Manipulacją w marketingu najczęściej określa się techniki nakłaniania klienta do konkretnego wyboru zakupowego w taki sposób, aby nie był w pełni świadomy, że jest pod wpływem określonych socjotechnik. Bodźce mogące wpływać na różne zmysły odpowiednio dobrane sprzyjają wywoływaniu pożądanych emocji i skojarzeń, co skutecznie zakłóca kontrolę nad własnym zachowaniem związanym z racjonalnym wyborem produktu. Połączenie standardowych technik manipulacji werbalnej oraz dodatkowych technik manipulacji działającej na określone ośrodki w mózgu może pomóc stworzyć jeszcze skuteczniejsze neurotechniki. Część mózgu, w której można obserwować wzmożenie aktywności właśnie podczas utraty kontroli nad zachowaniem, to należące do układu limbicznego prążkowie brzuszne i jądro półleżące, aktywujące się również podczas zachowań kompulsywnych [2]. Celem artykułu jest przedstawienie najpopularniejszych technik manipulowania odbiorcami kampanii marketingowych oraz innych strategii przyciągania konsumentów, omówienie różnych metod analizy reakcji konsumentów oraz zaprezentowanie wyników badań ankietowych dotyczących reakcji odbiorców na bodźce marketingowe oraz ich świadomości w kontekście własnych reakcji emocjonalnych. W kwestionariuszu ankiety wykorzystane zostały zarówno bodźce wizualne, jak i werbalne, których celem było wywarcie wpływu na respondentów, a w konsekwencji zebranie odpowiedzi badanych na pytania dotyczące zaobserwowanych stanów i odczuć w ich organizmach. Analiza literatury naukowej z zakresu neuromarketingu i nauk pokrewnych oraz przeprowadzonych badań ankietowych pozwoliły na wyciągnięcie wniosków na temat tego, jak duży wpływ mogą mieć tego typu techniki na społeczeństwo oraz jak skutecznie oddziałują na jednostkę, równocześnie jednak podnosząc aspekt etyczny.

Słowa kluczowe: Neuro-manipulacja, świadomość reakcji emocjonalnych, etyka marketingu, utrata kontroli

Neuro-manipulation in marketing and its consequences

Abstract: Nowadays, it is easy to find perfectly prepared advertising campaigns that can make a strong impression on recipients, encouraging them to purchase and consume products with extraordinary effectiveness. The development of neuromarketing has allowed scientists to effectively answer traders' questions about the mechanisms of action of advertising stimuli and their impact on customers. Manipulation in marketing is most often defined as techniques of persuading the customer to make a specific purchase choice in such a way that he or she is not fully aware that he or she is under the influence of specific social engineering techniques. Stimuli that can influence various senses, properly selected, promote the desired emotions and associations, which effectively disrupts the consumer's control over their own behavior related to the rational choice of a product. A combination of standard verbal manipulation techniques and additional manipulation techniques affecting specific centers in the brain can help create even more effective neurotechniques. The part of the brain in which increased activity can be observed when losing control over behavior is the ventral striatum and nucleus accumbens, which belong to the limbic system, and are also activated during compulsive behaviors. The aim of the article is to present the most popular techniques for manipulating recipients of marketing campaigns and other strategies for attracting consumers, discussing various methods of analyzing consumer reactions and presenting the results of survey research on recipients' reactions to marketing stimuli and their awareness in the context of their own emotional reactions. The survey questionnaire used both visual and verbal stimuli, the purpose of which was to influence the respondents and, consequently, collect respondents' answers to questions about the observed states and feelings in their bodies. The analysis of scientific literature in the field of neuromarketing and related sciences and the conducted surveys made it possible to draw conclusions about how much impact these types of techniques can have on society and how effectively they affect the individual, while simultaneously raising the ethical aspect.

Keywords: Neuro-manipulation, awareness of emotional reactions, marketing ethics, loss of control

Emilia Karwowska

Studenckie Koło Naukowe Progress

Opiekun: mgr Grzegorz Czapski

Akademia Bialska im. Jana Pawła II

Wydział Nauk Ekonomicznych

Ocena sytuacji na lokalnym rynku pracy na przykładzie powiatu bialskiego

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie pojęcia bezrobocia, jego rodzajów, przyczyn i skutków oraz aspektów lokalnego rynku pracy ze szczególnym uwzględnieniem osób bezrobotnych. Artykuł przedstawia sytuację na lokalnym rynku pracy w powiecie bialskim w latach 2019-2024. Artykuł ukazuje specyfikę lokalnego rynku pracy i może służyć jako cenna informacja dla decydentów oraz instytucji odpowiedzialnych za rozwój gospodarczy i społeczny regionu. W procesie analizy i wnioskowania posłużono się wynikami przeprowadzonych badań ankietowych. Opracowanie wykonano na podstawie pełnych danych statystycznych dotyczących stopy bezrobocia ze szczególnym uwzględnieniem statystyk związanych z bezrobociem na terenie Polski, województwa lubelskiego i powiatu bialskiego. Wykorzystano aktualną literaturę przedmiotu oraz dane statystyczne z Głównego Urzędu Statystycznego i Powiatowego Urzędu Pracy w Białej Podlaskiej. Na podstawie danych statystycznych oraz przeprowadzonych badań ankietowych, można zauważyć wahania w liczbie osób bezrobotnych w latach 2019-2024. Swoje piętno na analizowanym rynku pracy zostawiła również pandemia wirusa SARS-CoV2 wywołującego chorobę COVID-19, która spowodowała wzrost liczby osób pozostających bez pracy w okresie jej trwania. Podejmowane działania przez służby zatrudnienia wpływają na minimalizowanie skali bezrobocia i aktywizację osób bezrobotnych w danym regionie.

Słowa kluczowe: powiat bialski, rynek pracy, stopa bezrobocia

Assessment of the situation on the local labor market on the example of the Bialskiego county

Abstract: The purpose of the article is to present the concept of unemployment, its types, causes and consequences, as well as aspects of the local labor market with a special focus on the unemployed. The article presents the situation of the local labor market in Bialski County in 2019-2024. The article reveals the peculiarities of the local labor market and can serve as valuable information for decision-makers and institutions responsible for the economic and social development of the region. The results of the survey were used in the process of analysis and conclusions. The study

was conducted on the basis of complete statistical data on the unemployment rate, with special emphasis on statistics related to unemployment in Poland, the Lubelskie Voivodeship and the Bialski County. Current literature on the subject and statistical data from the Central Statistical Office and the County Labor Office in Biała Podlaska were used. Based on the statistical data and surveys conducted, it is possible to see fluctuations in the number of unemployed in 2019-2024. The pandemic of the SARS-CoV2 virus, which causes the COVID-19 disease, also left its mark on the analyzed labor market, which caused an increase in the number of unemployed during its duration. The measures taken by the employment services are aimed at minimizing the level of unemployment and activating the unemployed in the region.

Keywords: Bialski county, labor market, unemployment rate

Wojciech Kielbik

Koło Naukowe Human Resource Development

Opiekun: mgr inż. Sylwia Jakubowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Kolegium Zarządzania

Zarządzanie różnorodnością w organizacji w kontekście zachowań obywatelskich

Streszczenie: W dobie globalizacji zrozumienie wpływu różnorodności pracowników na efektywność organizacji staje się kluczowe. Różnorodność, rozumiana jako zróżnicowanie kulturowe, zawodowe i życiowe pracowników, wpływa na interakcje, postawy oraz zachowania w miejscu pracy. Pojawia się jednak wyzwanie związane z budowaniem spójnej tożsamości organizacyjnej w zróżnicowanym środowisku, co może utrudniać identyfikację pracowników z celami i wartościami organizacji. Rozwijanie silnej identyfikacji organizacyjnej sprzyja większemu zaangażowaniu pracowników i ich gotowości do podejmowania działań wykraczających poza podstawowe obowiązki. Zarządzanie różnorodnością staje się strategicznym elementem zarządzania zasobami ludzkimi, które może minimalizować potencjalne negatywne skutki różnorodności oraz wzmacniać jej pozytywne aspekty, jak kreatywność czy efektywność pracy zespołowej. Artykuł eksploruje te zależności, opierając się na teoriach z obszaru zarządzania zasobami ludzkimi i zachowań organizacyjnych, proponując model badawczy, który łączy różnorodność z zachowaniami obywatelskimi pracowników, z identyfikacją organizacyjną pełniącą rolę mediatora oraz zarządzanie różnorodnością jako moderujący czynnik pierwszego stopnia.

Słowa kluczowe: różnorodność, zarządzanie różnorodnością, organizacyjne zachowania obywatelskie, identyfikacja z organizacją, strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi.

Diversity management in the context of organizational citizenship behaviors

Abstract: In the current era of globalization, understanding the impact of employee diversity on the organizational effectiveness becomes crucial. Diversity, understood as the cultural, professional, and life experiences of employees, affects interactions, attitudes, and behaviors in the workplace. However, there is a challenge associated with building a coherent organizational identity in a diverse environment, which can hinder employees' identification with the goals and values of the organization. Developing a strong organizational identification promotes greater employee engagement and their willingness to undertake actions beyond basic duties. Diversity management

becomes a strategic element of human resource management that can minimize potential negative effects of diversity and enhance its positive aspects, such as creativity and teamwork efficiency. The article explores these relationships, based on theories from the fields of human resource management and organizational behavior, proposing a research model that connects diversity with the civic behaviors of employees, with organizational identification acting as a mediator, and diversity management as a first stage degree moderating factor

Keywords: Diversity, Diversity Management, Organizational Identification, Organizational Citizenship Behaviors, Strategic Human Resource Management

Julia Młynek, Paweł Ciechanowski

Koło Naukowe Inwestorów

dr Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Transhumanizm jako nowy nurt społeczno-ekonomiczny

Streszczenie: Transhumanizm jest terminem obecnym w nomenklaturze od XX wieku, jednakże w ostatnim czasie zyskuje coraz bardziej na znaczeniu. Postęp technologiczny stwarza możliwość udoskonalenia często wadliwych organizmów ludzkich oraz wprowadzenia na rynek usług i produktów z tym związanych. Czy technologia w najbliższym czasie jest w stanie przełamać bariery genetyczne człowieka? Niniejszy artykuł ma na celu poszerzyć świadomość społeczeństwa w zakresie nowego trendu rozwoju społeczno-ekonomicznego, jakim jest transhumanizm oraz udowodnienie, że występuje on we współczesnych realiach. Ponadto niezwykle ważnym elementem pracy jest aspekt etyczny-prawny, będący nieodzowną częścią składową możliwej ingerencji w ludzkie ciało. Moralność w kontekście transhumanizmu została zawężona do próby rozważenia zasadnej interwencji sztucznej technologii w organizm człowieka. Kwestia ta wzbudza wiele kontrowersji, dlatego niezwykle istotnym jest należyta interpretacja odpowiednich artykułów prawnych. Uwypuklona została także rola transhumanizmu na rynku finansowym oraz wpływ innowacyjnych rozwiązań biotechnologicznych na kształtowanie się rynków branżowych. Opisany został case study „Neuralink” jako „prowodyra” myśli transhumanistycznej i „pioniera” w tworzeniu konsumpcyjnego wymiaru nurtu. Artykuł wzbogacony został o badanie empiryczne, którego próbą badawczą jest społeczność studencka z kilku polskich uczelni. Celami badania ankietowego są: sprawdzenie, w jakim stopniu studenci są zaznajomieni ze zjawiskiem transhumanizmu, czy wyrażają chęć technologicznego udoskonalenia swojego ciała oraz jaki jest ich stosunek wobec genetycznego modyfikowania organizmu ludzkiego. Badanie pierwotne miało formę ankiety i zostało upowszechnione drogą elektroniczną.

Słowa kluczowe: transhumanizm; technologia; neuralink

Transhumanism as a new socio-economic trend

Abstract: Transhumanism has been a term present in nomenclature since the 20th century, but has recently gained more and more importance. Technological progress offers opportunities to improve often defective human bodies and to commercialise related services and products. Will technology be able to break down human genetic barriers in the near future? This article aims to broaden the public's awareness of the new trend of socio-economic development that is transhumanism and to prove that

it exists in contemporary realities. In addition, an extremely important element of the work is the ethical and legal aspect, which is an indispensable component of possible interference with the human body. Morality in the context of transhumanism has been narrowed to an attempt to consider the legitimate intervention of artificial technology in the human body. This is a controversial issue, which is why it is extremely important to properly interpret the relevant legal articles. The role of transhumanism in the financial market and the impact of innovative biotechnological solutions on the formation of industry markets were also highlighted. The case study “Neuralink” has been described as a “leader” of transhumanist thinking and a “pioneer” in creating the consumer dimension of the current. The article has been enriched with an empirical study, the research sample of which is a student community from several Polish universities. The aims of the survey are: check to what extent students are familiar with the phenomenon of transhumanism, whether they express a desire for technological improvement of their body, what is their attitude towards genetic modification of the human body. The original study took the form of a survey and was disseminated electronically.

Keywords: transhumanism; technology; neuralink

Patrycja Pikuła

Studenckie Koło Naukowe Progress

Opiekun: mgr Grzegorz Czapski

Akademia Białska im. Jana Pawła II

Wydział Nauk Ekonomicznych

Wpływ neuromarketingu na decyzje konsumentów

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest ukazanie jak oraz w jakim stopniu neuromarketing wpływa na wybory konsumentów odnośnie kupna towarów codziennego użytku, np. artykuły spożywcze, kosmetyki. Badanie było przeprowadzone w formie ankiety i wywiadu na grupie osób od 8 do 60 lat. Badania zostały przeprowadzone aby pokazać jak wielu producentów wykorzystuje neuromarketing na swoich konsumentach i jak często konsumenci nie mają o tym pojęcia. Badaniu poddano grupę osób w różnym wieku, co pozwoliło zobaczyć w której grupie wiekowej neuromarketing wpływał w większym stopniu na decyzje zakupowe. Sprawdzono również czy badani znali pojęcie „neuromarketing”, bądź wiedzieli na czym on polega. Badanie porównuje wybory konsumentów w środowisku, w którym wykorzystuje się neuromarketing oraz kiedy producenci go nie stosują i pokazało, że neuromarketing niezależnie od wieku w dużym stopniu wpływa na wybory konsumentów. Ponad połowa badanych była przekonana, że nie wybierają produktów kierując się swoimi zmysłami lecz wybierają produkty kierując się ich ceną bądź jakością. Część badanych również myliło te same produkty, lecz w innych opakowaniach (np. opakowanie dostosowane kolorem pod zastosowanie produktu aby bardziej wpłynąć na klientów) z oryginalnym produktem co pokazuje, że podświadomie wybierali produkty wykorzystujące neuromarketing. Badanie to pokazuje, że mimo to iż wiele osób uważa, że jest odporna na manipulację bądź, że kieruje się logiką w zakupie towarów, to podprogowo wybierają produkty których firmy stosują neuromarketing.

Słowa kluczowe: neuromarketing, producent, przekaz podprogowy

The impact of neuromarketing on consumer decisions

Abstract: The purpose of this article is to show how and to what extent, neuromarketing influences the choices of consumers regarding the purchase of everyday goods, e.g., groceries, cosmetics. The study was conducted in the form of a survey and interview on a group of people from 8 to 60 years old. The research was conducted to show how many manufacturers use neuromarketing on their consumers and how often consumers have no idea about it. A group of people of different ages were surveyed, which made it possible to see in which age group neuromarketing influenced purchase decisions to a greater extent. It also tested whether the respondents were familiar with the term

„neuromarketing” or knew what it consisted of. The study compared consumer choices in an environment where neuromarketing is used and when manufacturers do not use it, and showed that neuromarketing regardless of age greatly influences consumer choices. More than half of the respondents were convinced that they did not choose products based on their senses, but chose products based on price or quality. Some of the respondents also confused the same products, but in different packaging (e.g. packaging adjusted in color for product application to influence customers more) with the original product, which shows that they subconsciously choose products using neuromarketing. The study shows that despite the fact that many people believe they are immune to manipulation or that they follow logic in buying goods, they subconsciously choose products whose companies use neuromarketing.

Keywords: neuromarketing, manufacturer, subliminal message

Adrian Piotr Płocharczyk

Studenckie Koło Naukowe Zarządzania Zasobami Ludzkimi Creative

Opiekun: mgr Magdalena Łada

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Zachowania inwestycyjne polskich gospodarstw domowych w warunkach globalnego kryzysu inflacyjnego

Streszczenie: Inflacja, jako wszechobecne zjawisko w dziedzinie ekonomii, ma zasadniczy wpływ na życie każdego gospodarstwa domowego. Kryzysy inflacyjne, którym w przeszłości podlegało wiele gospodarek, naruszają stabilność ekonomiczną, osłabiają siłę nabywczą pieniądza oraz powodują niepewność finansową. W tak niesprzyjającym kontekście ochrona dochodów staje się priorytetem dla każdego gospodarstwa domowego, a strategie inwestycyjne są kluczowym narzędziem służącym zapewnieniu finansowej stabilności. W pierwszej części opracowania skupiono się na omówieniu teoretycznej wiedzy dotyczącej roli gospodarstw domowych jako jednostek ekonomicznych. Analizowane są różnorodne formy inwestycji dostępne dla gospodarstw domowych oraz wpływ kryzysu inflacyjnego na ich strategie finansowe. Druga – empiryczna – część opracowania zawiera wyniki autorskiego badania ankietowego, którego głównym celem było poznanie strategii inwestycyjnych polskich gospodarstw domowych w warunkach kryzysu inflacyjnego z uwzględnieniem miejsca zamieszkania. Celem opracowania jest analiza skupiająca się na różnorodności strategii inwestycyjnych podejmowanych przez gospodarstwa domowe, takich jak inwestowanie w instrumenty finansowe (np. obligacje, akcje), nieruchomości, surowce czy waluty. Ponadto w badaniu uwzględniono czynniki determinujące wybór tych strategii, takie jak poziom ryzyka, stopa zwrotu, dostępność instrumentów inwestycyjnych oraz wiedza finansowa gospodarstw domowych. Wyniki badania mają istotne implikacje zarówno dla teorii ekonomicznej, jak i praktyki finansowej. Zrozumienie strategii inwestycyjnych gospodarstw domowych w kontekście inflacji przyczyni się do opracowania skuteczniejszych polityk ekonomicznych oraz doradztwa finansowego, zmierzających do zwiększenia stabilności finansowej gospodarstw domowych w warunkach kryzysowych.

Słowa kluczowe: inwestycje, gospodarstwa domowe, inflacja, strategia

Investment behavior of Polish households in the conditions of the global inflation crisis

Abstract: Inflation, as a ubiquitous phenomenon in the field of economics, has a significant impact on the life of every household. Inflation crises, which many economies have

experienced throughout history, undermine economic stability, weaken the purchasing power of money and create financial uncertainty. In such an uncertain context, income protection becomes a priority for every household, and investment strategies become a key tool in ensuring financial stability. The first part of the study focuses on discussing theoretical knowledge regarding the role of households as economic units. Various forms of investment available to households and the impact of the inflation crisis on their financial strategies are analyzed. The second - empirical part of the study - contains the results of an original survey study, the main goal of which was to learn about the investment strategies of Polish households in the conditions of the inflation crisis, divided into socio-economic groups. The analysis focuses on the variety of investment strategies undertaken by households, such as investing in financial instruments (e.g. bonds, shares), real estate, raw materials or currencies. Moreover, the study took into account factors determining the choice of these strategies, such as the level of risk, rate of return, availability of investment instruments and financial knowledge of households. The study's results have important implications for both economic theory and financial practice. Understanding household investment strategies in the context of inflation will contribute to the development of more effective economic policies and financial advice aimed at increasing the financial stability of households in crisis conditions.

Keywords: investments, households, inflation, strategy

Wiktoria Radziun, Daria Piotrowska

Studenckie Koło Naukowe Zarządzania Zasobami Ludzkimi Creative

Opiekun: mgr Magdalena Łada

Opiekun naukowy koła: dr hab. inż. Mirosława Witkowska-Dąbrowska, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Specyfika zachowań konsumenckich pokolenia Z na rynku recommerce

Streszczenie: Artykuł naukowy dotyczy analizy zachowań konsumenckich pokolenia Z na rynku recommerce, czyli rynku używanych produktów sprzedawanych w Internecie. Głównym problemem badawczym było pytanie: „jak kształtują się wzorce zachowań konsumenckich pokolenia Z na rynku recommerce?”. Stąd też, cel badań stanowiła określenie preferencji zakupowych, czynników wpływających na podejmowane decyzje oraz motywacje wyboru zakupów „z drugiej ręki”. Wyniki analizy mogą być cenną wskazówką dla przedsiębiorstw działających w tym sektorze. Pozwoli im to lepiej zrozumieć potrzeby i preferencje swoich klientów. W części przeglądowej artykułu skupiono się na wyjaśnieniu zachowań konsumenckich, panujących trendów oraz na charakterystyce rynku recommerce. W części empirycznej wykorzystano dane z badania ankietowego przeprowadzonego na 167 respondentach należących do analizowanego pokolenia. Otrzymane wyniki wykazują, że według badanej populacji potencjalny konsument pokolenia Z wyróżnia się specyficznymi preferencjami zakupowymi i podejściem do konsumpcji, szczególnie uwzględniając aspekty ekonomiczne i ekologiczne. Wśród ich charakterystycznych cech można wymienić chęć dokonywania racjonalnych zakupów, rosnącą świadomość ekologiczną oraz dążenie do minimalizowania wpływu na środowisko poprzez preferowanie zakupów z recyklingu lub odnowionych produktów. W podsumowaniu zasugerowano, że jednym z kluczowych czynników wpływających na zachowania konsumenckie pokolenia Z jest rozwój technologii i powszechność dostępu do Internetu. Dzięki temu pokolenie to jest bardziej skłonne do korzystania z platform online, gdzie mogą łatwo znaleźć używane produkty w dobrym stanie. Dodatkowo istotnym aspektem wpływającym na decyzje zakupowe są panujące trendy wśród społeczeństwa.

Słowa kluczowe: konsumpcja, trendy konsumenckie, recommerce, rynek wtórny

Consumer specification of Generation Z on the recommerce market

Abstract: The scientific article concerns the analysis of consumer behavior of Generation Z on the recommerce market, i.e., the market for used products sold on the

Internet. The main research problem was the question: “What are the patterns of consumer behavior of Generation Z on the recommerce market?” Therefore, the aim of the research was to determine purchasing preferences, factors influencing decisions, and motivations for choosing second-hand purchases. The results of the analysis can be a valuable tip for buyers and companies operating in this sector, allowing them to better understand their own and their customers’ needs and preferences. The review part of the article focused on explaining consumer behavior, prevailing trends, and the characteristics of the recommerce market. The empirical part uses data from a survey conducted on 167 respondents belonging to the analyzed generation. The obtained results show that the potential Generation Z consumer is distinguished by specific purchasing preferences and approach to consumption. Their characteristic features include growing ecological awareness and the desire to minimize their impact on the environment by preferring purchases of recycled or refurbished products. The summary suggests that one of the key factors influencing the consumer behavior of Generation Z is the development of technology and widespread access to the Internet. Thanks to this, this generation is more willing to use online platforms where they can easily find used products in good condition. Additionally, an important aspect influencing purchasing decisions is the prevailing trends in society.

Keywords: consumption, consumer trends, recommerce, secondary market

Julia Rochon

Koło Naukowe "Inwestorów"

Opiekun: dr Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Inflacja a wzorce konsumpcyjne - zmiany preferencji zakupowych konsumentów w odpowiedzi na rosnące ceny

Streszczenie: Wzrost cen spowodowany inflacją odbił się bardzo mocno na wszystkich konsumentach. Skutki inflacji są do teraz odczuwalne przez większość społeczeństwa. Ceny najczęściej kupowanych produktów i usług znacząco wzrosły. Przede wszystkim podwyżki cen zauważalne są w produktach i usługach kupowanych na co dzień, takich jak: artykuły spożywcze czy paliwo. Opłaty komunalne także z miesiąca na miesiąc są coraz wyższe. Nic więc dziwnego, że wzorce konsumpcyjne ulegają zmianie. Kiedyś dokonywane wybory były bardziej spontaniczne, teraz są one przemyślane pod wieloma kryteriami. Głównym czynnikiem branym pod uwagę podczas zakupów staje się cena. Konsument musi wydać więcej pieniędzy na swoje zakupy, dlatego podejmuje bardziej świadome decyzje. Porównują ceny, nie kupują zbędnych produktów czy kupują na zapas z obawy o dalszy wzrost cen. Przede wszystkim wydają mniej na ubrania, odpoczynek czy usługi kosmetyczne. Niektóre zmiany z czasem mogą pozytywnie wpłynąć na domowy budżet, jednakże rezygnacja z wydatków na wizyty lekarskie czy lekarstwa w dłuższej perspektywie czasowej może negatywnie odbić się na zdrowiu. Zmiana nawyków nie jest łatwa i wielu konsumentów może gorzej radzić sobie z nową sytuacją. Celem głównym badań jest identyfikacja zmian preferencji zakupowych konsumentów w warunkach rosnących cen. Badania przeprowadzono przy pomocy kwestionariusza ankietowego. Niniejsze opracowanie ma następującą strukturę. W pierwszej części przedstawiono przegląd literatury dotyczącej inflacji i konsumpcji, ze zwróceniem uwagi na wydarzenia gospodarcze w ostatnich latach, takie jak: pandemia czy wojna na Ukrainie. W drugiej omówiono metodologię, a następnie przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań.

Słowa kluczowe: inflacja, konsumenci, zakup

Inflation and consumption patterns - changes in consumer buying preferences in response to rising prices.

Abstract: Price increases due to inflation have taken a heavy toll on all consumers. The effects of inflation are still being felt by the majority of society. Prices of the most commonly purchased goods and services have significantly increased. Primarily, price hikes

are noticeable in products and services bought on a daily basis, such as groceries and fuel. Utility bills are also progressively higher from month to month. It is not a surprise that consumption patterns are changing. In the past, the choices made used to be more spontaneous and now they are well thought out and considered under many criteria. The main factor considered during shopping becomes the price. Consumers have to spend more money on their purchases, so they make more conscious decisions. They compare prices, refrain from buying unnecessary products, or buy in bulk due to fear of further price increases. Above all, they spend less on clothing, leisure, or cosmetic services. Some changes over time may have a positive effect on the household budget, however, giving up spending on medical visits or medicines in the long term may negatively affect their health. Changing habits is not easy and many consumers may cope poorly with the new situation. The main purpose of the research is to identify changes in consumer preferences in the conditions of rising prices. The research was conducted using a questionnaire survey. This study has the following structure. In the first part, a review of literature concerning inflation and consumption was conducted with a focus on recent economic events such as the pandemic or the war in Ukraine. In the second part, the methodology was discussed, followed by the presentation of the research findings.

Keywords: inflation, consumers, purchase

Klaudia Ruszczyk

Studenckie Koło Naukowe Zarządzania Zasobami Ludzkimi Creative

Opiekun: mgr Magdalena Łada

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Narzędzia sztucznej inteligencji jako środek wsparcia studentów w szkolnictwie wyższym

Streszczenie: W obliczu dynamicznego rozwoju technologicznego narzędzia sztucznej inteligencji stają się coraz bardziej powszechne i wpływają na różne sfery życia gospodarczego i społecznego. Współczesne środowisko akademickie nieustannie poszukuje innowacyjnych rozwiązań wspierających proces nauczania i uczenia się, stąd coraz większą popularność zyskują chatboty oparte na zaawansowanych modelach generatywno-transformacyjnych, takich jak GPT (Generative Pre-trained Transformer). W obliczu pojawienia się tego trendu i związanej z nim luki badawczej, celem badań była identyfikacja zakresu wykorzystania Chatu GPT jako instrumentu wspierającego studentów w procesie uczenia się na poziomie szkolnictwa wyższego. Realizacja powyższego celu nastąpiła poprzez połączenie aspektów teoretycznych i badania empirycznego przeprowadzonego w oparciu o badanie ankietowe z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety na grupie polskich studentów. Za sprawą artykułu dąży się do lepszego zrozumienia roli oraz potencjału tych narzędzi w środowisku akademickim, identyfikacji postaw studentów wobec wykorzystania Chatu GPT w ich pracy akademickiej oraz wskazania różnic w podejściu do wykorzystania sztucznej inteligencji na wybranych polskich uczelniach. Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają popularność Chat GPT wśród studentów, którzy korzystają z niego głównie w celu wyszukiwania informacji, generowania pomysłów i parafrazowania tekstów, chociaż nie traktują go jako głównego źródła wiedzy. Studenci oceniają jego pomocniczość bardzo pozytywnie, jednak brak wytycznych regulujących jego stosowanie w większości polskich instytucji edukacyjnych rodzi ryzyko naruszania zasad etycznych i akademickiej integralności.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, Chat GPT, szkolnictwo wyższe

Artificial intelligence tools as a means of supporting students in higher education

Abstract: In the face of dynamic technological development, artificial intelligence tools are becoming more and more widespread and affecting various spheres of economic and social life. Today's academic community is constantly looking for innovative solutions to support the teaching and learning process, hence chatbots based on advanced

generative-transformation models such as GPT (Generative Pre-trained Transformer) are gaining popularity. In view of the emergence of this trend and the associated research gap, the aim of this research was to identify the extent to which GPT chatbots are used as an instrument to support student learning at the tertiary level. This was achieved through a combination of theoretical aspects and an empirical study based on a survey using a questionnaire survey on a group of Polish students. Through the article, the aim is to gain a better understanding of the role and potential of these tools in the academic environment, to identify students' attitudes towards the use of GPT Chat in their academic work and to indicate differences in attitudes towards the use of artificial intelligence at selected Polish universities. The results of the study confirm the popularity of Chat GPT among students, who use it mainly to search for information, generate ideas and paraphrase texts, although they do not regard it as the main source of knowledge. Students evaluate its helpfulness very positively, but the lack of guidelines regulating its use in most Polish educational institutions raises the risk of violating ethical principles and academic integrity.

Keywords: artificial intelligence, Chat GPT, higher education

Damian Simionkowski

Koło Naukowe Inwestorów

Opiekun: dr. Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział nauk Ekonomicznych

Reklama dźwignią handlu, czyli jak konkurencja buduje sprzedaż

Streszczenie: Reklama jest nieodłącznym elementem działalności gospodarczej, stanowiąc dźwignię handlu i budując przewagę konkurencyjną. W dobie wszechobecnej informacji coraz częściej obserwujemy kampanie reklamowe, które przybierają charakter bezpośredniej walki między konkurentami. Ta „walka marketingowa” staje się coraz bardziej wyrafinowana i obejmuje różne platformy, od tradycyjnych reklam telewizyjnych i prasowych po media społecznościowe i marketing influencerów. Konkurenci coraz częściej stawiają na bezpośrednie porównania swoich produktów i usług, co wywołuje silne reakcje konsumentów i wzbudza zainteresowanie mediów. Celem niniejszego artykułu jest ocena wpływu „walki marketingowej” na firmy oraz ich klientów, a także oddziaływanie tej „walki” na wizerunek marki. Artykuł porusza tematykę „walki marketingowej” pomiędzy firmami, opierając się na przykładach, takich jak Pepsi i Coca-Cola czy McDonald’s i Burger King. Artykuł skupia się na charakterystyce zjawiska „walki marketingowej” na podstawie wybranych przykładów z różnych branż oraz ocenie wpływu konkurencji na poziom innowacyjności i kreatywności w kampaniach reklamowych. W artykule przeprowadzono również analizę efektywności różnych rodzajów reklam w kontekście konkurencji oraz zbadano wpływ „walki marketingowej” na świadomość marki, lojalność klientów i pozycję rynkową firmy. W artykule zwrócono uwagę na fakt, że „walka marketingowa” nie zawsze oznacza negatywną rywalizację. Często obie strony czerpią korzyści z wzajemnej konkurencji. Przykładem jest „wojna cenowa”, która obniża ceny dla konsumentów i zwiększa sprzedaż obu firm. Artykuł kończy się wnioskiem, że konkurencja jest dźwignią handlu, która sprzyja rozwojowi firm i zapewnia konsumentom lepsze produkty i usługi.

Słowa kluczowe: konkurencja, reklama, marketing, sprzedaż, innowacyjność

Advertising the lever of commerce, or how competition builds sales

Abstract: Advertising is an integral part of business, acting as a lever of commerce and building competitive advantage. In the age of ubiquitous information, we are increasingly seeing advertising campaigns that take on the character of a direct battle between competitors. This „marketing battle” is becoming increasingly sophisticated and involves a variety of platforms, from traditional TV and print ads to social media and influencer marketing. Competitors increasingly rely on direct comparisons of

their products and services, which elicits strong reactions from consumers and generates media attention. The purpose of this article is to explore in depth the impact of the „marketing battle” on companies’ advertising strategies and its effect on sales and brand image. This article aims to examine the impact of advertising competition on the marketing strategies and performance of rival companies. The article focuses on the characteristics of the phenomenon of „marketing battle” based on selected examples from various industries. Assessing the impact of competition on the level of innovation and creativity in advertising campaigns. Analyzing the effectiveness of different types of advertising in the context of competition and examining the impact of the „marketing battle” on brand awareness, customer loyalty and the company’s market position. It is noted that „marketing battle” does not always mean negative competition. Often both sides benefit from mutual competition. An example is the „price war,” which lowers prices for consumers and increases sales for both companies. The article concludes that competition is a lever of commerce that promotes the development of companies and provides consumers with better products and services.

Keywords: competition, advertising, marketing, sales, innovation

Anna Skibowska

Koło Naukowe Inwestorów

Opiekun: dr Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Nauk Ekonomicznych

Czynniki motywujące konsumentów do zakupu napojów energetycznych

Streszczenie: Napoje energetyczne podbiły światowy rynek, stając się nieodłącznym elementem współczesnego stylu życia, są spożywane przez osoby w różnym wieku i o różnym stylu życia. Główni konsumenci to młodzi ludzie, ale coraz częściej sięgają po nie również osoby starsze, szukające sposobu na zwiększenie energii i koncentracji. Ich pobudzające działanie i charakterystyczny smak zjednały sobie miliony konsumentów. Rynek ten jest jednym z najszybciej rozwijających się segmentów rynku spożywczego. Jego globalna wartość szacowana jest na około 50 miliardów dolarów i oczekuje się, że w ciągu najbliższych lat będzie nadal rosła. Celem artykułu jest przedstawienie czynników motywujących konsumentów do zakupu napojów energetycznych oraz wskazanie kryteriów, którymi kierują się podczas zakupu.

Słowa kluczowe: napoje energetyczne, konsumenci, rynek, czynniki motywujące, zakup

Factors motivating consumers to purchase energy drinks

Abstract: Energy drinks have taken the global market by storm, becoming an indispensable part of the modern lifestyle, and are consumed by people of all ages and lifestyles. Young people are the main consumers, but increasingly older people are also reaching for them, looking for a way to boost energy and concentration. Their stimulating effect and characteristic taste have won over millions of consumers. This market is one of the fastest-growing segments of the food market. The global value of this market is estimated at around 50 billion dollars and is expected to continue to grow in the coming years. The aim of the article is to present the factors that motivate consumers to buy energy drinks and what they are guided by when making a purchase.

Keywords: energy drinks, market, consumers, motivation, purchase

Wojciech Sordyl

Koło Naukowe „Inwestorów”

Opiekun: dr Karol Wojtowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Świadomość społeczeństwa na temat kredytów bankowych

Streszczenie: W wyniku dynamicznego rozwoju technologicznego oraz złożonych mechanizmów gospodarki finansowej, znaczenie świadomości produktów finansowych wzrasta i staje się kluczowe w wielu aspektach codziennego życia. Otwartość na możliwości korzystania z usług i produktów oferowanych przez banki (kredyty, pożyczki), a także racjonalne gospodarowanie i zarządzanie finansami stanowią sowią bazę w początkowych etapach tworzenia stabilności finansowej jednostki lub działalności gospodarczej. Począwszy od skromnych inwestycji i niewielkich wydatków, aż po kupno mieszkania, domu lub realizację życiowych marzeń, we wszystkich tych działaniach wiedza i znajomość produktów bankowych, którą posiadamy, ma istotne znaczenie. Głównym celem artykułu jest zbadanie poziomu świadomości społeczeństwa na temat kredytów bankowych, identyfikację kluczowych czynników wpływających na tę świadomość oraz analiza skutków braku wiedzy w tej dziedzinie. W artykule przedstawione i omówione zostały kredyty bankowe, ich aspekty i rodzaje. Wskazano główne instytucje finansowe oferujące kredyty bankowe w Polsce, takie jak banki komercyjne czy SKOK-i. Zweryfikowano także potencjalne korzyści i ryzyka z zaciągania kredytów bankowych. Ostatecznie dokonana została analiza wyników przeprowadzonych badań określających świadomość społeczeństwa odnośnie kredytów bankowych w Polsce. Zaprezentowana została również metodologia badań, a także w oparciu o wyniki badań wyciągnięte zostały wnioski, które dotyczyły głównie dalszych potrzeb edukacyjnych społeczeństwa w tym obszarze.

Słowa kluczowe: świadomość finansowa, kredyty bankowe, społeczeństwo, edukacja finansowa

The Awareness of Society Regarding Bank Loans

Abstract: One of the elements utilized by society facilitating economic development is bank loans. In the present times, characterized by dynamic technological progress and the complexity of financial mechanisms, they facilitate the functioning of individuals and companies. Bank loans play a significant role in the economy of countries like Poland, as they serve as a source of financing for various needs. Starting from essential living expenses (consumer credit), individual investments (mortgage credit), to financing business activities, bank loans can be a favorable source of financing in

these cases. Utilizing banking products brings many benefits, but it's also important to emphasize the risks associated with this process. To minimize them, it's necessary to continually increase the level of society's awareness in this area. The aim of the article is to examine the level of society's awareness regarding bank loans and to identify the key factors influencing this awareness. The article discusses various types of bank loans, the creditworthiness assessment process, as well as the differences between a loan and a credit. It also focuses on identifying potential benefits, drawbacks, and risks associated with using bank loans. Finally, an analysis of research results regarding the level of society's awareness of bank loans in Poland is conducted. The research methodology and conclusions drawn from these studies are also presented.

Keywords: financial awareness, bank loans, society, financial education

Natalia Watras

Studenckie Koło Naukowe Interkreator

Opiekun: dr hab. Anna Barwińska – Małajowicz, prof. UR

Uniwersytet Rzeszowski

Kolegium Nauk Społecznych – Instytut Ekonomii i Finansów

Świadomość generacji Z na temat spółdzielni energetycznych

Streszczenie: Spółdzielnie energetyczne stanowią innowacyjny model działalności w sektorze energetycznym, który ma potencjał zmiany sposobu, w jaki konsumujemy i produkujemy energię. Artykuł koncentruje się na poziomie świadomości Generacji Z na temat spółdzielni energetycznych oraz ich percepcji tego modelu jako alternatywy dla tradycyjnych źródeł energii. Poprzez analizę danych ankietowych zidentyfikowano wiedzę, postawy i preferencje Generacji Z dotyczące modeli spółdzielczych w energetyce. Przeprowadzenie również wywiadów pozwoliło na uzyskanie bardziej szczegółowych informacji na temat doświadczeń i opinii respondentów na ten temat. Dodatkowo badanie oceniło wpływ czynników, takich jak edukacja ekologiczna, dostępność informacji oraz doświadczenia związane z technologią, na postrzeganie i akceptację spółdzielni energetycznych przez tę generację. Wyniki analizy wskazują na potencjał spółdzielni energetycznych jako narzędzia do zaangażowania Generacji Z w transformację sektora energetycznego w kierunku bardziej zrównoważonej i elastycznej przyszłości. Po analizie danych ankietowych i przeprowadzeniu wywiadów zidentyfikowano, czy większość respondentów ma ograniczoną wiedzę na temat spółdzielni energetycznych, czy też wykazuje zainteresowanie tą tematyką. Ponadto zauważono tendencję do postrzegania spółdzielni energetycznych jako pozytywnej alternatywy dla tradycyjnych źródeł energii. Celem badania jest ogląd świadomości Generacji Z na temat spółdzielni energetycznych oraz zidentyfikowanie czynników wpływających na ich percepcję, aby pokazać potencjał tych spółdzielni jako narzędzia do transformacji sektora energetycznego w kierunku bardziej zrównoważonej przyszłości. Badanie ma również na celu ocenę potrzeby dalszej edukacji i informowania Generacji Z na temat spółdzielni energetycznych oraz zrozumienia tego modelu działalności.

Słowa kluczowe: Spółdzielnie energetyczne, generacja Z, świadomość

Generation Z's awareness of energy cooperatives

Abstract: Energy cooperatives represent an innovative business model in the energy sector with the potential to transform how we consume and produce energy. The article focuses on the awareness level of Generation Z regarding energy cooperatives and their perception of this model as an alternative to traditional energy sources. Through the analysis of survey data, knowledge, attitudes, and preferences of Generation Z regarding

cooperative energy models were identified. Interviews were also conducted to obtain more detailed information on respondents' experiences and opinions on this topic. Additionally, the study examines the impact of factors such as environmental education, information availability, and technology-related experiences on Generation Z's perception and acceptance of energy cooperatives. The results of the analysis indicate the potential of energy cooperatives as a tool to engage Generation Z in transforming the energy sector towards a more sustainable and flexible future. Following the analysis of survey data and interviews, it was identified whether most respondents had limited knowledge about energy cooperatives or showed interest in the topic. Furthermore, a tendency to view energy cooperatives as a positive alternative to traditional energy sources was noted. The aim of the study is to explore Generation Z's awareness of energy cooperatives and identify factors influencing perception to demonstrate the potential of these cooperatives as tools for transforming the energy sector towards a more sustainable future. The study also aims to assess the need for further education and information for Generation Z on energy cooperatives and understanding this business model.

Keywords: Energy cooperatives, generation Z, awareness

Ewa Zahor

Studenckie Koło Naukowe „Progress”

Akademia Bialska im. Jana Pawła II

Opiekun: Grzegorz Czapski, magister

Rozwój kapitału intelektualnego w sektorze budowlanym na podstawie analizy wybranych przedsiębiorstw w Polsce

Streszczenie: Kapitał intelektualny reprezentuje wartościowy zasób oparty na wiedzy zgromadzonej w przedsiębiorstwie. Stanowi on zbiór informacji, umiejętności i doświadczeń, które dają firmie przewagę konkurencyjną. W ramach tego zasobu znajdują się innowacyjne technologie, niekonwencjonalne umiejętności organizacyjne oraz solidne relacje z klientami. Można go postrzegać jako cenny zbiór aktywów intelektualnych, które stanowią fundament dla osiągnięcia sukcesu na rynku. Wartość kapitału intelektualnego polega na możliwości wykorzystania go w procesach biznesowych w celu generowania dodatkowej wartości i osiągnięcia pozycji lidera w swojej branży. Artykuł poświęcony jest analizie kapitału intelektualnego w kontekście branży budowlanej. Celem badawczym pracy jest zbadanie wartości kapitału intelektualnego w sektorze budowlanym na przykładzie wybranych przedsiębiorstw w Polsce. W artykule przeprowadzono analizę teoretyczną pojęcia kapitału intelektualnego, jego składników i metody pomiaru, a następnie przeprowadzono badanie empiryczne, oparte na studiach przypadku wybranych przedsiębiorstw działających w branży budowlanej. Wyniki badań zostały przedstawione w formie analizy i interpretacji ze szczególnym uwzględnieniem roli kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego i kapitału klienta w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw budowlanych w Polsce.

Słowa kluczowe: kapitał intelektualny, kapitał ludzki, kapitał strukturalny.

Development of intellectual capital in the construction sector based on the analysis of selected companies in Poland

Abstract: Intellectual capital represents a valuable resource based on knowledge accumulated within the company. It consists of a collection of information, skills, and experiences that give the company a competitive advantage. Within this resource are innovative technologies, unconventional organizational skills, and strong customer relationships. It can be seen as a valuable collection of intellectual assets that form the foundation for achieving success in the market. The value of intellectual capital lies in its potential to be used in business processes to generate additional value and achieve a leading position in its industry. The article is dedicated to the analysis of intellectual capital in the context of the construction industry. The research aim of the paper is

to investigate the value of intellectual capital in the construction sector using selected companies in Poland as examples. The article begins with a theoretical analysis of the concept of intellectual capital, its components, and measurement methods, followed by empirical research based on case studies of selected companies operating in the construction industry. The research findings are presented in the form of analysis and interpretation, with particular emphasis on the role of human capital, structural capital, and customer capital in the competitiveness of construction companies in Poland.

Keywords: intellectual capital, human capital, structural capital

SEKCJA NAUK POLITYCZNO-PRAWNYCH

Alicja Cendrowska

Studenckie Forum Prawa Administracyjnego „Ad vocem”

Opiekun Koła Naukowego dr Monika Ziniewicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

E-książeczka stanu cywilnego

Streszczenie: W XXI wieku świecka rejestracja stanu cywilnego stanowi standard ogólnościowy. W powojennej Polsce prawo o aktach stanu cywilnego przeszło wiele zmian oraz nowelizacji. Na uwagę zasługuje ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. Prawo o aktach stanu cywilnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1378). Polski ustawodawca wprowadził wiele zmian względem poprzednio obowiązującej ustawy, ponieważ podkreślał, że jest ona przestarzała. Na uwagę zasługuje fakt, że wprowadzono informatyzację aktów stanu cywilnego oraz wąski katalog e-usług. Odpisy aktów stanu cywilnego często okazują się być niezbędne w celu załatwienia spraw związanych np. z Zakładem Ubezpieczeń Społecznych, ze sprawami spadkowymi czy ze sprawami alimentacyjnymi. Według danych statystycznych uzyskanie odpisu aktu stanu cywilnego jest najczęściej załatwianą sprawą w Urzędzie Stanu Cywilnego. Ciekawe rozwiązanie prawne w postaci książeczek stanu cywilnego wprowadzono rozporządzeniem Ministrów Administracji Publicznej i Sprawiedliwości z dnia 24 listopada 1945 r. (Dz.U.45.54.304). Była ona wydawana nowożeńcom i zawierała w sobie akt małżeństwa, a następnie akty urodzenia dzieci. Celem niniejszego artykułu jest analiza zasadności wprowadzenia e-książeczki stanu cywilnego. Badania przeprowadzono na podstawie licznych aktów prawnych obowiązujących na dzień 20 maja 2024 roku, literatury naukowej oraz popularno-naukowej, danych statystycznych oraz archiwalnych aktów prawnych z okresu PRL.

Słowa kluczowe: stan cywilny, rejestracja, książeczka stanu cywilnego, odpis aktu stanu cywilnego, Urząd Stanu Cywilnego

Civil status E-Booklet

Abstract: In the 21st century, civil registration is a global standard. In post-war Poland, the law on civil status has undergone many changes and amendments. Noteworthy is the act of 28 November 2014 law on civil status files (i.e. Journal of Laws of 2023 item 1378). The Polish legislator introduced many changes to the previous law, because he stressed that it was outdated. It is worth noting that the computerization of Civil Status Acts and a narrow catalog of e-services have been introduced. Copies of civil status documents often prove to be necessary in order to settle matters related to, for example, a Social Insurance Company, inheritance or maintenance matters. According to statistical data, obtaining a copy of the Civil Status Act is the most common case in

the Civil Status Office. An interesting legal solution in the form of civil status books was introduced by decree of the Ministers of Public Administration and Justice of 24 November 1945 (Journal of laws 45.54.304). It was issued to newlyweds and contained a marriage certificate and then the birth certificates of children. The purpose of this article is to analyze the feasibility of introducing an e-booklet of civil status. The research was carried out on the basis of numerous legal acts in force as of May 20, 2024, scientific and popular science literature, statistical data and archival legal acts from the period of the people's Republic of Poland.

Keywords: civil status, registration, booklet of civil status, copy of the act of civil status, Office of Civil Status

Lena Ciemnicka

Studenckie Koło Naukowe „Futurum „
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Prawa i Administracji

Etiologia listów pożegnalnych – spojrzenie kryminologiczne w obliczu form przekazu

Streszczenie: Istotą tego artykułu naukowego jest celowość i rzetelność w zobrazowaniu powyższej treści tytułowej pod kątem kryminologicznego punktu myślenia dotyczącego występowania tego zjawiska wraz z wyodrębnieniem różnorodności jego typów, charakterystycznym i kluczowym dla możliwości zidentyfikowania etiologicznego i fenomenologicznego wobec opisywanego obiektu. Szczególna uwaga zostanie tu skierowana przede wszystkim w stronę form odbiegających swoim kształtem od tradycyjnie sporządzonej notatki stworzonej przez osobę pochyłającą się ku tak drastycznemu krokowi, jakim jest zachowanie patologiczne zawierającym w sobie współrzędne o zaklasyfikowaniu suicydologicznym, starając się poniekąd stworzyć podstawowy szkielet analizy, której zadaniem jest przybliżyć potencjalnemu odbiorcy czym pokierowany może być wybór formy przekazu i narzędzia zastosowanego w liście pożegnalnym.

Etiology of farewell letters – a criminological perspective in the face of forms of communication

Summary: The essence of this scientific article is the purposefulness and reliability of illustrating the above title content in terms of the criminological point of view regarding the occurrence of this phenomenon along with the isolation of the diversity of its types, characteristic and crucial for the possibility of etiological and phenomenological identification towards the described object. Particular attention will be directed here primarily towards forms that differ in shape from a traditionally prepared note created by a person taking such a drastic step as pathological behavior containing coordinates of suicidological classification, trying to create, in a sense, a basic framework for the analysis whose task is to familiarize the potential recipient with what may influence the choice of the form of message and the tool used in the farewell letter.

Mateusz Dąbrowski

Studenckie Koło Naukowe Ustrojów Politycznych „CASUS”

Opiekun: dr Monika Giżyńska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Konstytucja II Republiki – czyli Konstytucja francuska z 4 listopada 1848 r.

Streszczenie: Autor w swojej pracy skupi się na analizie Konstytucji II Republiki, znanej również jako Konstytucja francuska z 4 listopada 1848 roku. Dokument ten stanowi kluczowy punkt w historii politycznej Francji, odzwierciedlając ducha rewolucji lutowej z 1848 roku. Autor bada genezę, kontekst społeczny i polityczny, który doprowadził do ustanowienia tej konstytucji, a następnie skupia się na jej kluczowych postanowieniach. Analiza obejmuje zarówno aspekty formalne, takie jak struktura władzy i prawa obywatelskie, jak i kwestie praktyczne związane z wdrażaniem konstytucji w życie polityczne. Ponadto, autor analizuje wpływ Konstytucji II Republiki na rozwój francuskiego systemu politycznego i jego trwałość w kontekście turbulentnych wydarzeń politycznych tamtego okresu. Praca ta stanowi wkład w zrozumienie ewolucji ustroju politycznego Francji w XIX wieku, ukazując znaczenie Konstytucji II Republiki jako kamienia milowego w historii konstytucyjnej tego kraju.

Słowa kluczowe: Napoleon III, II Republika, Francja

Constitution of the Second Republic - i.e. the French Constitution of November 4, 1848

Abstract: In his work, the author will focus on the analysis of the Constitution of the Second Republic, also known as the French Constitution of November 4, 1848. This document is a key point in the political history of France, reflecting the spirit of the February Revolution of 1848. The author examines the genesis, social and political context that led to the establishment of this constitution, and then focuses on its key provisions. The analysis covers both formal aspects, such as the structure of power and civil rights, as well as practical issues related to the implementation of the constitution in political life. Moreover, the author analyses the impact of the Constitution of the Second Republic on the development of the French political system and its durability in the context of the turbulent political events of that period. This work contributes to the understanding of the evolution of the French political system in the 19th century, showing the importance of the Constitution of the Second Republic as a milestone in the constitutional history of this country.

Keywords: Napoleon III, Second Republic, France

Julia Dzierżęga

Koło Naukowe Suicydologii

Opiekun: dr Andrzej Gawliński

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Hejt i mowa nienawiści w Internecie a samobójstwo – zagrożenia i możliwości prewencji

Streszczenie: Artykuł „Hejt i mowa nienawiści w Internecie a samobójstwo – zagrożenia i możliwości prewencji” analizuje rosnący problem, którym jest cyberprzemoc oraz jej tragiczne konsekwencje w postaci zachowań suicydalnych. W tekście zwraca się uwagę na coraz częstsze występowanie hejtu i mowy nienawiści w sieci oraz ich powiązanie z przypadkami samobójstw ofiar. Omawiane są definicje i różnice w pojęciach, jakimi są hejt i mowa nienawiści. Przytoczone są liczne przykłady takiego zachowania, które prowadzi do poważnych konsekwencji dla zdrowia psychicznego osób pokrzywdzonych tymi zjawiskami. Omawiane zostają również różne formy hejtu i mowy nienawiści, takie jak agresywne komentarze w mediach społecznościowych czy dyskryminujące treści online. W tekście analizuje się również przykłady zachowań dewiacyjnych. Interpretowane w tekście są przestępstwa z nienawiści czyli art. 257 k.k. oraz art. 257 k.k. Artykuł podkreśla potrzebę skutecznej reakcji na te zjawiska, w tym moderowanie treści przez platformy internetowe oraz promowanie edukacji i szacunku w sieci zarówno wśród dzieci, młodzieży, jak i dorosłych. W kontekście prewencji przed samobójstwami zwraca się uwagę na konieczność wsparcia ofiar, zachęcania ich do zgłaszania incydentów oraz konieczności udzielania im pomocy psychologicznej i prawnej. Artykuł kończy się podkreśleniem znaczenia działań społecznych na rzecz promowania empatii i dialogu jako sposobu na zwalczanie kultury hejtu i przeciwdziałanie aktom samobójczym oraz depresji wynikającym z cyberprzemocy.

Słowa kluczowe: samobójstwo, hejt, mowa nienawiści, Internet

Hate and hate speech on the Internet and suicide - threats and possibilities of prevention

Abstract: The article “Hate and hate speech on the Internet and suicide - threats and possibilities of prevention” analyzes the growing problem of cyberviolence and its tragic consequences in the form of suicidal behavior. The text draws attention to the increasingly frequent occurrence of hate and hate speech on the Internet and their connection with cases of victims’ suicides. Definitions and differences in the concepts of hate and hate speech are discussed. Numerous examples of such behavior that lead

to serious consequences for the mental health of people affected by these phenomena are also discussed such as aggressive comments on social media or discriminatory content online. The text also analyzes examples of deviant behavior. Hate crimes are interpreted in Article 257 of the Penal Code. The article emphasizes the need for effective response to these phenomena content through online platforms and promoting education and respect online among both children, youth and adults. In the context of suicide prevention, attention is drawn to the need to support victims, encourage them to report incidents and provide them with psychological and legal assistance. The article ends by emphasizing the importance of social activities to promote empathy and dialogue as a way to combat the culture of hate and prevent acts of suicide and depression resulting from cyberbullying.

Keywords: suicide, hate, hate speech, internet

Małgorzata Kasiak, Dawid Sutkowski

Koło Naukowe Ad Vocem

Opiekun: dr Monika Ziniewicz

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Wtórne przetwarzanie danych osobowych

Streszczenie: Podstawy prawne ochrony danych osobowych w Polsce weszły w życie z dniem 10 maja 2018 r. i zostały wprowadzone ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781) zapewniając stosowanie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych uchylającego Dyrektywę 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz. U. UE. L. z 1995 r. Nr 281, str. 31 z późn. zm.). Od 2018 roku materia ta jest przedmiotem wielu analiz administracyjnoprawnych. Zaliczyć do nich można m.in.: zakres legalności przetwarzania danych osobowych bez zgody osoby, której dane dotyczą. Wtórne wykorzystanie danych osobowych odnosi się do sytuacji, w której dane osobowe, które zostały pierwotnie zebrane i przetworzone w określonym celu, są następnie używane w innym celu, który może być różny od pierwotnego. Jest to ważne zagadnienie w kontekście ochrony danych osobowych, ponieważ może rodzić wiele kwestii związanych z prywatnością i bezpieczeństwem danych. W związku z tym w pracy zadano następujące pytania badawcze: Czy istnieje możliwość dalszego przetwarzania danych po wygaśnięciu przesłanki legalizującej ten proces? Czy można zniszczyć dane osobowe bez wiedzy osoby, której dane dotyczą? Jaki dostęp mają organy publiczne do takich danych i czy mogą je przetwarzać po wygaśnięciu legalności? Czy możemy oczekiwać formy odszkodowania w przypadku zniszczenia danych po okresie legalności? Zwieńczeniem badań pozostanie kwestia problematyki wizerunku a informacji w kontekście przetwarzania danych osobowych. Badania zostaną przeprowadzone z wykorzystaniem metody dogmatyczno-prawnej w oparciu o źródła prawa, literaturę przedmiotu oraz orzecznictwo sądowoadministracyjne.

Słowa kluczowe: wygaśnięcie legalności, zgoda, przetwarzanie danych osobowych, dostęp, zniszczenie danych osobowych

Secondary use of personal data

Abstract: The legal basis for the protection of personal data in Poland entered into force on May 10, 2018 and was introduced by the Act of May 10, 2018 on the protec-

tion of personal data (consolidated text: Journal of Laws of 2019, item 1781), ensuring the application of the Regulation of the Parliament European Parliament and of the Council (EU) 2016/679 of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data and repealing Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and the free movement of such data (Journal of Laws of the European Union, No. 281, p. 31, as amended). Since 2018, this matter has been the subject of many administrative and legal analyses. These include, among others: the scope of legality of processing personal data without the consent of the data subject. Secondary use of personal data refers to a situation where personal data that was initially collected and processed for a specific purpose is subsequently used for another purpose, which may be different from the original one. This is an important issue in the context of personal data protection because it may raise many issues related to privacy and data security. Therefore, the following research questions were asked in the work: Is it possible to continue processing data after the expiry of the premises legalizing this process? Can personal data be destroyed without the knowledge of the data subject? What access do public authorities have to such data and can they process it after the expiry of legality? Can we expect a form of compensation in the event of data destruction after the legal period? The culmination of the research will be the issue of image and information in the context of personal data processing. The research will be carried out using the dogmatic-legal method based on sources of law, subject literature and court and administrative jurisprudence.

Keywords: cessation of legality, consent, processing of personal data, access, destruction of personal data

Mikołaj Orfin

Koło Naukowe Suicydologii

Opiekun: dr Andrzej Gawliński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Prawa i Administracji

Samobójstwo poagresyjne a samobójstwo rozszerzone

Streszczenie: Niniejsza praca ma na celu wyjaśnienie i usystematyzowanie pojęcia „samobójstwa poagresyjnego” oraz „samobójstwa rozszerzonego”, aby nie dochodziło do stosowania ich naprzemiennie, jak ma to miejsce obecnie w polskiej literaturze przedmiotu. Jest to istotna kwestia, ponieważ owe nazwy określają dwa zupełnie inne typy zdarzeń. Omawiane zjawiska mają charakter interdyscyplinarny. Zajmują się nimi specjaliści z zakresu m.in. kryminologii, suicydologii, prawa, psychologii, psychiatrii, socjologii oraz medycyny sądowej. Publikacja opiera się na polskiej literaturze przedmiotu i terminologii, ponieważ grupą docelową są krajowi przedstawiciele nauk społecznych. Mimo to przedstawiono historię tytułowych pojęć w literaturze anglojęzycznej. Metodą badawczą zastosowaną w pracy jest analiza literatury. W artykule został zawarty problem badawczy. Publikacja zawiera odrębne, jak i spójne spostrzeżenia oraz przemyślenia autorytetów ze swoich dziedzin na dany temat, a także konkluzje i własne wnioski autora. Zawarte są szczegółowe opisy zjawisk „samobójstwa poagresyjnego” i „samobójstwa rozszerzonego” (definicja, typologia, statystyka, cechy charakterystyczne sprawców oraz studium przypadku). W rezultacie dogłębnej analizy literatury autor doszedł do następujących wniosków. Po pierwsze, samobójstwem poagresyjnym jest sytuacja, w której osoba po wcześniejszym akcie agresji (zabójstwie lub usiłowaniu zabójstwa) podejmuje próbę samobójczą, która nie zawsze musi kończyć się zgonem. Po drugie, samobójstwo rozszerzone dotyczy zdarzeń, w których dwie osoby (pakt samobójczy) lub więcej (np. samobójstwo zbiorowe), wcześniej to uzgadniając, wspólnie podejmują próbę samobójczą (również w tym przypadku nie zawsze musi się ona zakończyć zgonem). Po trzecie – w bardzo wielu pracach naukowych oraz artykułach prasowych w Polsce używa się przedstawionych pojęć w błędny sposób. Wskazane jest ujednolicenie i rozpowszechnienie terminologii.

Słowa kluczowe: samobójstwo poagresyjne, samobójstwo rozszerzone, suicydologia

Post-aggression suicide and extended suicide

Abstract: This work aims to explain and systematize the concepts of “post-aggression suicide” and “extended suicide” so that they are not used interchangeably, as is currently the case in Polish literature on the subject. This is an important issue because these names designate two completely different types of events. The phenomena discussed

are interdisciplinary in nature. They are dealt with by specialists in the field of, among others: criminology, suicidology, law, psychology, psychiatry, sociology and forensic medicine. The publication is based on Polish subject literature and terminology, because the target group are national representatives of social sciences. Nevertheless, the history of the title concepts in English literature is presented. The research method used in the work is literature analysis. The article contains a research problem. The publication contains separate and coherent observations and thoughts of authorities in their fields on a given topic, as well as the author's own conclusions and conclusions. It includes detailed descriptions of the phenomena of "post-aggression suicide" and "extended suicide" (definition, typology, statistics, characteristics of perpetrators and a case study). As a result of an in-depth analysis of the literature, the author came to the following conclusions. Firstly, post-aggression suicide is a situation in which a person, after a previous act of aggression (murder or attempted murder), makes a suicide attempt, which does not always have to end in death. Secondly, extended suicide is a situation where two people (suicide pact) or more (e.g. collective suicide), having agreed in advance, commit suicide together and attempt suicide (also in this case it does not always have to end in death). Thirdly, many scientific works and press articles in Poland use the presented concepts incorrectly. It is advisable to standardize and disseminate terminology.

Keywords: post-aggression suicide, extended suicide, suicidology

Adriana Przybysz

Studenckie Forum Administracyjne Ad Vocem

Opiekun: dr Monika Ziniewicz

Uniwersytet Warmiński - Mazurski,

Wydział Prawa i Administracji

Nadzór wojewody nad gminami w zakresie rejestracji aktów stanu cywilnego

Streszczenie: Tematem niniejszego wystąpienia jest „*Nadzór wojewody nad gminami w zakresie rejestracji aktów stanu cywilnego*”. Podstawą prawną zagadnienia nadzoru nad rejestracją aktów stanu cywilnego w gminie są przepisy prawa administracyjnego ustrojowego - *ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 190) oraz przepisy prawa materialnego – *ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. Prawo o aktach stanu cywilnego* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1378). Badania oparto o analizę źródeł prawa, artykułów naukowych i orzeczeń wojewódzkich sądów administracyjnych i Naczelnego Sądu Administracyjnego z wykorzystaniem metody dogmatyczno – prawnej. Jednym z zadań administracji publicznej jest kontrola. Przykładem kontroli jest nadzór wojewody nad jednostkami samorządu terytorialnego wynikający z art. 12 *ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie*, a także z art. 86 *ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.), gdzie wojewoda jest wymieniony jako jeden z organów nadzoru, które wywodzą swoją genezę w art. 171 § 2 *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* (Dz. U. Nr 78, poz. 483 z późn. zm.). Nadzór to przewidziana prawem możliwość wiążącej ingerencji podmiotu nadzorującego w działalność albo stan podmiotu nadzorowanego w celu skorygowania postępowania albo stanu podmiotu nadzorowanego w kierunku pożądanym (por. J. Jagielski, *Kontrola administracji publicznej*, Warszawa 2007, s. 21). W pracy uwaga zostanie skupiona na kompetencjach nadzorczych wojewody w obszarze rejestracji aktów stanu cywilnego, które szczegółowo uregulowane zostały w art. 11 *ustawy Prawo o aktach stanu cywilnego*. W ww. artykule określono, że wojewoda jest organem drugiej instancji (organem odwoławczym) od decyzji administracyjnych wydawanych przez kierownika USC.

Słowa kluczowe: wojewoda, rejestracja aktów stanu cywilnego, nadzór

Voivode's supervision over communes in the field of registration of civil status records

Abstract: The topic of this speech is „The voivode's supervision of municipalities in the field of registration of civil status acts.” The legal basis for the issue of supervision

over the registration of civil status records in the commune are the provisions of the administrative law of the system - the Act of January 23, 2009 on the voivode and government administration in the voivodeship (consolidated text: Journal of Laws of 2023, item 190) and the provisions of substantive law – Act of November 28, 2014, Law on Civil Status Records (consolidated text: Journal of Laws of 2023, item 1378). The research was based on the analysis of sources of law, scientific articles and judgments of provincial administrative courts and the Supreme Administrative Court using the dogmatic-legal method. One of the tasks of public administration is control. An example of control is the voivode's supervision over local government units resulting from Art. 12 of the Act on the Voivode and Government Administration in the Voivodeship, as well as Art. 86 of the Act of March 8, 1990 on municipal self-government (consolidated text: Journal of Laws of 2023, item 40, as amended), where the voivode is listed as one of the supervisory authorities whose origins lie in Art. 171 § 2 of the Constitution of the Republic of Poland of April 2, 1997 (Journal of Laws No. 78, item 483, as amended). Supervision is the possibility of binding intervention by the supervising entity in the activity or condition of the supervised entity, provided for by law, in order to correct the conduct or condition of the supervised entity in the desired direction (see J. Jagielski, *Control of public administration*, Warsaw 2007, p. 21). The work will focus on the supervisory competences of the voivode in the area of registration of civil status records, which are regulated in detail in Art. 11 of the Civil Status Records Act. In the above the article states that the voivode is the second instance body (appeal body) against administrative decisions issued by the head of the Civil Registry Office.

Keywords: voivode, registration of civil status acts, supervision

Igor Jacek Rapicki

Studenckie Koło Naukowe Ustrojów Politycznych "Casus"

Opiekun: dr Monika Giżyńska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Analiza porównawcza włoskiego faszyzmu i niemieckiego nazizmu

Streszczenie: Artykuł przedstawia główne różnice i podobieństwa między włoskim faszyzmem a niemieckim nazizmem, koncentrując się na analizie ich korzeni społecznych i ideologicznych. Cytat Mussoliniego „Wszystko w państwie, nic poza państwem. Wszystko dla państwa, nic przeciwko państwu” jest skróconym wyjaśnieniem ideologii faszystowskiej. Autor podkreśla, że włoski faszyzm był pragmatyczny, kierujący się postulatem organizacji społeczeństwa na wzór wojskowy, niewchodzący w składzie swojego głównego nurtu ani w prawicowe, ani w lewicowe spektrum polityczne. Nazizm, inspirowany w wielu aspektach modelem sowieckim, postępował zgodnie z mistycznym założeniem dotyczącym usuwania tego, co przeszkadzało w romantycznej wizji nowych, socjalistycznych Niemczech. Nazizm wchodzi w spektrum wyraźnie lewicowe, ponieważ jest zmuszony do niszczenia w każdym przypadku ładu społecznego, jaki zastał. Oba rozwiązania ideologiczne wyrosły z gniewu i frustracji społecznej, co jest kluczowe dla ich rozwiązania i przeciwdziałania podobnym ruchom w przyszłości.

Słowa kluczowe: nazizm, faszyzm, socjologia, ideologia

Comparative analysis of Italian fascism and German nazism

Abstract: The article presents the main differences and similarities between Italian fascism and German Nazism, focusing on the analysis of their social and ideological roots. Mussolini quote “Everything in the state, nothing outside the state. Everything for the state, nothing against the state” is a shortened explanation of fascist ideology. The author emphasizes that Italian fascism was pragmatic, guided by the postulate of organizing society on a military model, and did not belong to either the right-wing or left-wing political spectrum in its mainstream. Nazism, inspired in many respects by the Soviet model, followed the mystical premise of removing what hindered the romantic vision of a new, socialist Germany. Nazism falls within the clearly left-wing spectrum because it is forced to destroy in every case the social order it has found. Both ideological solutions grew out of social anger and frustration, which is crucial for solving them and counteracting similar movements in the future

Keywords: nazism, fascism, ideology, sociology

Jan Marian Romanowski

Studenckie Koło Naukowe Ustrojów Politycznych „CASUS”

Opiekun: dr Monika Giżyńska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Analiza ustrojów politycznych wybranych mikropaństw europejskich

Streszczenie: W tekście poddano analizie ustroje polityczne mikropaństw europejskich takich jak: Republika San Marino, Księstwo Liechtensteinu oraz Państwo Watykańskie. Autor bada unikalne aspekty ustroju politycznego tych państw i ich wpływ na kształtowanie stosunków międzynarodowych. Pierwsza część pracy koncentruje się na Republice San Marino, zwracając uwagę na jej unikalną strukturę polityczną opartą na republikańskim modelu rządzenia. W tej części Autor zwraca też uwagę na relacje Republiki z państwem włoskim. Kolejna część tekstu poświęcona jest Księstwu Liechtenstein, czyli składającej się zaledwie z jedenastu gmin monarchii konstytucyjnej. Autor zwraca uwagę na obronność tego kraju, która opiera się obecnie na porozumieniu ze Szwajcarią. Trzecim państwem, które zostaje poddane analizie, jest Watykan oraz jego unikalny system łączący funkcję polityczną i religijną. Autor zwraca uwagę na rolę Watykanu jako suwerennego podmiotu międzynarodowego oraz na jego relacje dyplomatyczne z innymi państwami. Tekst dostarcza cennych wniosków dotyczących specyfiki omawianych mikropaństw, ich systemów politycznych oraz roli w polityce międzynarodowej. W podsumowaniu Autor stwierdza, że wśród mikropaństw znaleźć można znacząco różniące się od siebie ustroje polityczne, co wynika z ich historii oraz położenia politycznego i sprawia, że są one wyjątkowe na tle pozostałych państw europejskich. Zastosowana metodologia badawcza to metoda dogmatyczna, historyczna i opisowa.

Słowa kluczowe: San Marino, Księstwo Lichtenstein, Watykan, Ustrój Polityczny, mikropaństwa

Analysis of the political systems of selected European micro-states

Abstract: The text analyses the political systems of European micro-states such as the Republic of San Marino, the Principality of Liechtenstein and the Vatican City State. The author examines the unique aspects of the political system of these states and their impact on the formation of international relations. The first part of the work focuses on the Republic of San Marino drawing attention to its unique political structure based on a republican model of government. In this part, the author also draws attention to

the Republic's relations with the Italian state. The next part of the text is devoted to the Principality of Liechtenstein, a constitutional monarchy consisting of only eleven municipalities. The author draws attention to the defence of this country, which is currently based on an agreement with Switzerland. The third country that is analysed is the Vatican and its unique system combining political and religious functions. The author draws attention to the Vatican's role as a sovereign international actor and to its diplomatic relations with other states. The text provides valuable insights into the peculiarities of the micro-states in question, their political systems and their role in international politics. In conclusion, the author states that among the micro-states one can find significantly different political systems, which results from their history and political location and makes them unique in comparison with other European states. The research methodology used is dogmatic, historical and descriptive.

Keywords: San Marino, Principality of Liechtenstein, Vatican City, Political system, Micro-states

Małgorzata Ryfa

Koło Naukowe Prawa Karnego Materialnego „Themis”

Opiekun: prof. dr hab. Wojciech Cieślak, doktor Arkadiusz Tomczyk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Od zakładu penitencjarnego wprost do ośrodka terapeutycznego. Próba poprawy stanu zdrowia czy odbywanie kary po karze – „Ustawa o bestiach”

Streszczenie: W 2014 roku weszła w życie tzw. „Ustawa o bestiach”, która miała uregulować kwestię szczególnie niebezpiecznych skazanych wychodzących z zakładów karnych. Od 2013 do 2017 roku około 100 takich osób, wcześniej skazanych na karę śmierci, opuściło zakłady penitencjarne. Ustawa miała chronić społeczeństwo przed potencjalnymi zbrodniami popełnianymi przez nich zaraz po opuszczeniu więzienia. Stwierdzono konieczność wprowadzenia specjalnych przepisów prawnych, by zapobiec uwolnieniu „osób z zaburzeniami psychicznymi stanowiącymi zagrożenie”. Krajowy Ośrodek Zapobiegania Zachowaniom Dysocjalnym miał zapewnić terapię dla osób stanowiących zagrożenie. Jednakże, czy ponowne pozbawianie wolności byłych skazanych w celu terapii jest zgodne z Konstytucją i Kodeksem postępowania karnego? Czy można nazwać to miejsce „ośrodkiem” czy drugim więzieniem, skoro osoby trafiają tam nie z własnego wyboru, na czas nieokreślony i bez prawa do decydowania o swoim pobycie? Czy warto zastanowić się nad sensownością kary, skoro ustawodawca przewiduje brak możliwości resocjalizacji w niektórych przypadkach? Czy powstanie takiego ośrodka ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom, czy też świadczy o braku konkretnego pomysłu ustawodawcy na postępowanie z osobami popełniającymi najpoważniejsze przestępstwa?

Słowa kluczowe: kodeks karny, ustawa o bestiach, środki zabezpieczające, izolacja, osoby stwarzające zagrożenie

From the penitentiary directly to the therapeutic center. Attempt to improve health condition or serving a sentence after the punishment - ‘The Beast Law’

Abstract: In 2014, the so-called “Law on Beasts” came into force, which was supposed to regulate especially dangerous convicts leaving prisons. From 2013 to 2017, about 100 such individuals, previously sentenced to death, left prisons. The law was intended to protect society from potential crimes committed by them immediately after leaving prison. Special legislation was found necessary to prevent the release of “persons with mental disorders that pose a threat to the life, health or sexual freedom of others”. The

safeguards put in place, such as the National Center for the Prevention of Dissocial Behavior, were intended to provide therapy for those posing a threat. However, is the re-imprisonment of ex-convicts for therapy consistent with the Constitution and the Code of Criminal Procedure? Should we call this place a “center” or a second prison, since individuals are placed there without their own choice, for an indefinite period of time and without the right to decide on their stay? Is it worth considering the meaningfulness of the punishment, since the legislator provides for the lack of possibility of rehabilitation in some cases? Is the establishment of such a center intended to ensure the safety of citizens, or does it show that the legislator has no concrete idea of how to deal with those who commit the most serious crimes?

Keywords: penitentiary, law, Penal Code, Beast Law, security measures, isolation, dangerous persons

Gabriela Weronika Tybuś

Studenckie Koło Naukowe Ustrojów Politycznych CASUS

Opiekun: dr Monika Giżyńska, dr Dobrochna Ossowska-Salamanowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Korupcja i działania antykorupcyjne w Polsce Ludowej i III RP

Streszczenie: „Człowiek z człowiekiem zawsze się dogada. Chwała korupcji!” Dmitry Glukhovsky, Metro 2034. Korupcja według „Słownika wyrazów obcych” oznacza zepsucie, demoralizację, przekupstwo. Z pewnością stanowi współcześnie jedno z wielu wyzwań dla ustawodawcy z racji swojej złożoności. Zaczyna się niepozornie – przyjmowanie drobnych upominków, prezentów w zamian za wyświadczenie przysługi po to, aby przejść wreszcie do wydawania istotnych decyzji administracyjnych w zamian za przyjęcie znacznych korzyści majątkowych. Celem artykułu jest przede wszystkim porównanie uregulowania przestępstwa korupcji, podejmowanych działań mających na celu jej zapobieganie oraz zwalczanie, a także ich skuteczność. Z racji licznych przejawów tego przestępstwa, rozważania skoncentrowano na łapownictwie oraz sprzedajności. Autor swoje rozważania koncentruje zatem przede wszystkim na ustawach, jakimi są: kodeks karny z 1969 r., kodeks karny z 1997 r. obowiązujący aktualnie oraz rządowe programy służące zwalczaniu tego zjawiska. W pierwszej części skupiono się na ustawie z 1969 roku, gdzie rozważania koncentrują się na wyjaśnieniu tego terminu, przedstawieniu jego usankcjonowania w ustawie oraz innych, przewidzianych wtedy metod przeciwdziałania, po wskazaniu najgłośniejszych przypadków. W dalszej kolejności poruszone są te same tematy, jednak na gruncie obecnie obowiązującej już ustawy. Dodatkowo, analizie zostaje poddana kwestia wymienionych wcześniej programów antykorupcyjnych oraz organów i instytucji mających na celu jej zwalczanie. Zwrócono także uwagę na dane statystyczne udostępnione przez te organy. Zwieńczeniem tego artykułu jest próba zrozumienia wpływu poruszonych w artykule ustrojów na postrzeganie tego czynu zabronionego.

Słowa kluczowe: korupcja, działania antykorupcyjne, Polska Ludowa, III RP

Corruption and anti-corruption activities in the Polish People's Republic and the Third Polish Republic

Abstract: “One person always gets along with another. Glory to corruption!” Dmitry Glukhovsky, Metro 2034. Corruption according to the „Dictionary of Foreign Words” means corruption, demoralization, bribery. It certainly constitutes one of many challenges for the legislator today due to its complexity. It starts inconspicuously - accepting small gifts in exchange for doing a favor, and finally moves on to issuing important

administrative decisions in exchange for accepting significant financial benefits. The aim of the article is primarily to compare the regulation of the crime of corruption, the actions taken to prevent and combat it, as well as their effectiveness. Due to the numerous manifestations of this crime, the considerations focused on bribery and venality. Therefore, the author focuses his considerations primarily on the following acts: the Penal Code of 1969, the Penal Code of 1997, currently in force, and government programs to combat this phenomenon. The first part focuses on the Act of 1969, where the considerations focus on explaining this term, presenting its sanction in the Act and other countermeasure methods provided for at that time, and indicating the most famous cases. The same topics are discussed next, but under the currently applicable law. Additionally, the issue of the previously mentioned anti-corruption programs as well as bodies and institutions aimed at combating it is analyzed. Attention was also paid to the statistical data provided by these authorities. The culmination of this article is an attempt to understand the impact of the systems discussed in the article on the perception of this prohibited act.

Keywords: corruption, anti-corruption activities, People's Republic of Poland, Third Polish Republic

Katarzyna Wasilewska

Studenckie Koło Naukowe Ustrojów Politycznych „Casus”

Opiekun koła: dr Monika Giżyńska i dr Dobrochna Ossowska-Salamonowicz

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Czy zmiana Konstytucji jest nieunikniona?

Streszczenie: Konstytucja RP z 1997 roku stanowi podstawę prawną polskiego państwa, określając strukturę oraz zasady jego funkcjonowania. Od momentu jej uchwalenia minęło ponad dwadzieścia lat, co skłania do refleksji nad jej aktualnością. W ostatnich latach coraz więcej głosów w debacie publicznej mówi o konieczności jej zmiany. Artykuł 235 Konstytucji opisuje procedurę zmiany: inicjatywa ustawodawcza może pochodzić od co najmniej jednej piątej posłów, Senatu lub Prezydenta RP, a ustawa musi zostać uchwalona przez Sejm i Senat w jednakowym brzmieniu. Historycznie, pierwsza polska Konstytucja z 3 maja 1791 roku była jednym z pierwszych tego typu dokumentów w Europie. Kolejne ważne konstytucje to Konstytucja marcowa z 1921 roku, wprowadzająca system parlamentarny, oraz Konstytucja kwietniowa z 1935 roku, która zwiększała uprawnienia prezydenta. Po II wojnie światowej, w 1952 roku, uchwalono Konstytucję PRL opartą na wzorach radzieckich. Obecna debata na temat konieczności zmiany Konstytucji jest zdominowana przez różne partie polityczne. PiS postuluje reformy mające na celu wzmocnienie władzy wykonawczej, podczas gdy opozycja obawia się, że zmiany mogą zagrozić niezależności sądownictwa i ograniczyć prawa obywatelskie. Proponenci zmian argumentują, że obecna Konstytucja nie odpowiada na wyzwania XXI wieku, w tym potrzeby reformy sądownictwa i ochrony praw socjalnych. Przeciwnicy obawiają się destabilizacji systemu prawnego, zagrożenia dla demokracji oraz wysokich kosztów związanych z procesem zmiany Konstytucji. Opinie publiczne są podzielone, a znacząca część społeczeństwa obawia się nadmiernej koncentracji władzy.

Słowa kluczowe: konstytucja, zmiana, procedura ustawodawcza, nowelizacja

Is an amendment to the Polish Constitution inevitable?

Abstract: The 1997 Constitution of the Republic of Poland serves as the legal foundation of the Polish state, defining its structure and operational principles. Over twenty years have passed since its enactment, prompting reflections on its relevance. Recently, there has been a growing public debate on the necessity of its amendment. Article 235 of the Constitution outlines the amendment procedure: legislative initiative can come from at least one-fifth of the Sejm members, the Senate, or the President of the Republic of Poland, and the bill must be adopted by both the Sejm and Senate in the

same wording. Historically, the first Polish Constitution of May 3, 1791, was among the first such documents in Europe. Subsequent significant constitutions include the March Constitution of 1921, which introduced a parliamentary system, and the April Constitution of 1935, which increased presidential powers. After World War II, the 1952 Constitution of the Polish People's Republic was adopted, based on Soviet models. The current debate on the necessity of changing the Constitution is dominated by different political parties. PiS advocates reforms aimed at strengthening executive power, while the opposition fears that such changes could threaten judicial independence and limit civil rights. Proponents argue that the current Constitution does not address 21st-century challenges, including the need for judicial reform and social rights protection. Opponents worry about legal system destabilization, threats to democracy, and high costs associated with the amendment process. Public opinion is divided, with a significant portion of society concerned about excessive power concentration.

Keywords: Constitution, amendment, legislative procedure, revision

Paulina Waszelewska

Studenckie Koło Naukowe Suicydologii

Opiekun: dr Andrzej Gawliński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do prewencji samobójstw

Streszczenie: W pracy omówiono istotę sztucznej inteligencji (AI) w prewencji samobójstw. Przeanalizowano statystyki policyjne z lat 2017-2023, które ujawniły niepokojącą stagnację w liczbie aktów samobójczych, w przeciwieństwie do wcześniejszych trendów spadkowych, co wskazuje na niewystarczalność dotychczasowych metod. Omówiono również sposób wykorzystania technologii opartych na AI do identyfikacji osób zwiększonego ryzyka oraz zapobiegania im. Dodatkowo, zaakcentowano istotną rolę uczenia maszynowego (ML) i algorytmów, analizując różnorodne modele ML do identyfikacji czynników ryzyka. Ponadto, przedstawiono potencjał aplikacji mobilnych opartych na AI do monitorowania stanu psychicznego użytkowników i udzielania im spersonalizowanej pomocy terapeutycznej. Bazując na tych informacjach i obserwowalnej rzeczywistości, uznano za niezbędne posiadanie świadomości dynamiki zmian i tempa rozwoju sztucznej inteligencji. W przypadku, kiedy chodzi o zdrowie i życie, brak opóźnień jest kluczowy. Skuteczność AI opiera się na ultraszybkim przetwarzaniu dużych zbiorów informacji, większej dostępności i neutralności wobec odbiorców. W dziedzinie prewencji samobójstw, szybkie dostosowanie się do nowych technologii może mieć decydujące znaczenie dla ratowania życia. Dlatego też konieczne jest stałe monitorowanie postępów w dziedzinie AI oraz adaptacja metod i narzędzi do nowych możliwości, jakie niesie ze sobą postęp technologiczny. Zważywszy na znaczenie tego zagadnienia dla społeczeństwa, niezbędne jest także zacieśnienie współpracy pomiędzy naukowcami, specjalistami ds. zdrowia psychicznego oraz twórcami technologii w celu skuteczniejszego wykorzystania potencjału sztucznej inteligencji. W rezultacie, inwestycje w rozwój technologii opartych na sztucznej inteligencji w obszarze prewencji samobójstw mogą przynieść korzyści zarówno dla jednostek dotkniętych problemem, jak i społeczności jako całości.

Słowa kluczowe: samobójstwo; sztuczna inteligencja; prewencja samobójstw; uczenie maszynowe; algorytm

Utilization of artificial intelligence for suicide prevention

Abstract: The essence of artificial intelligence (AI) in suicide prevention was discussed in the paper. Police statistics for the years 2017-2023 were analyzed, revealing concerning stagnation in suicidal acts, contrary to previous declining trends, indicating the

inadequacy of existing methods. The utilization of AI-based technologies for identifying individuals at increased risk and preventing them was also discussed. Additionally, the significant role of machine learning (ML) and algorithms was emphasized, analyzing various ML models for identifying risk factors. Furthermore, the potential of AI-based mobile applications for monitoring users' mental states and providing them with personalized therapeutic assistance was presented. Based on this information and observable reality, it was deemed essential to be aware of the dynamics of change and the pace of AI development. When it comes to health and life, the lack of delays is crucial. The effectiveness of AI relies on ultra-fast processing of large datasets, greater accessibility, and neutrality towards recipients. In the field of suicide prevention, rapid adaptation to new technologies can be crucial for saving lives. Therefore, constant monitoring of progress in AI and adaptation of methods and tools to new possibilities brought by technological advancement are necessary. Given the significance of this issue for society, it is also essential to enhance cooperation between scientists, mental health specialists, and technology creators to more effectively utilize the potential of artificial intelligence. As a result, investments in the development of AI-based technologies in the field of suicide prevention can benefit both individuals affected by the problem and the community as a whole.

Keywords: suicide, artificial intelligence, suicide prevention, machine learning, algorithm

Ewelina Wittkowska

Studenckie Koło Naukowe CASUS

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Prawa i Administracji

Konstytucyjne gwarancje wolności prasy. Zagrożenia i wyzwania w erze dezinformacji

Streszczenie: Wolność słowa i prawo do swobodnej wypowiedzi są fundamentem demokracji, a ich ograniczenie wpływa negatywnie na inne wolności. Wolność prasy wynika z wolności myśli, a jej pełna realizacja możliwa jest tylko przy zagwarantowanej wolności wypowiedzi. Polskie prawo konstytucyjne oraz Prawo prasowe zapewniają wolność słowa i zakazują cenzury. Artykuł 212 Kodeksu karnego, przewidujący sankcje za zniesławienie, budzi kontrowersje wśród dziennikarzy, jako że może ograniczać swobodę wypowiedzi i wprowadzać efekt mrozący. Mimo orzeczeń Trybunału Konstytucyjnego uznających ten przepis za zgodny z Konstytucją, nadal trwa debata na temat jego wpływu na wolność słowa. Współczesne wyzwania obejmują również problem dezinformacji, który podważa zaufanie do mediów i wymaga wprowadzenia skutecznych mechanizmów weryfikacji faktów oraz edukacji medialnej społeczeństwa.

Słowa kluczowe: wolność słowa, prawo prasowe, dezinformacja, zniesławienie

Constitutional guarantees of press freedom. Threats and challenges in the era of disinformation

Abstract: Freedom of speech and the right to free expression are fundamental to democracy, and their limitation negatively impacts other freedoms. Press freedom stems from freedom of thought, and its full realization is only possible with guaranteed freedom of expression. Polish constitutional law and the Press Law ensure freedom of speech and prohibit censorship. Article 212 of the Penal Code, which provides sanctions for defamation, is controversial among journalists as it may restrict free speech and create a chilling effect. Despite Constitutional Tribunal rulings that deem this provision constitutional, debate continues over its impact on freedom of expression. Modern challenges also include the problem of disinformation, which undermines trust in the media and requires effective fact-checking mechanisms and media literacy education for the public.

Keywords: freedom of speech, press law, disinformation, defamation

Wiktoria Anna Woźniak

Koło Naukowe Prawa Karnego Materialnego „Themis”

Opiekun: prof. dr hab. Wojciech Cieślak, doktor Arkadiusz Tomczyk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Ochrona prawnokarna zawodu ratownika medycznego – wybrane zagadnienia

Streszczenie: Wystąpienie ma na celu przedstawienie rozwoju i ochronę prawną zawodu ratownika medycznego w Polsce. Zawód ten ewoluował z prostych form pomocy medycznej w czasie wojny do wysoko wyspecjalizowanej profesji, wymagającej szczególnej wiedzy i umiejętności. Momentem przełomowym w historii zawodu w Polsce był moment objęcia go ochroną prawną. Podczas wykonywania czynności zawodowych ratownicy medyczni narażeni są na nieustające niebezpieczeństwa ze strony pacjentów, jak i ich bliskich. Ustawodawca stosunkowo niedawno zdefiniował dodatkową ochronę, w art. 5 ust.1 ustawy z dnia 8 września 2006 r., o Państwowym Ratownictwie Medycznym, mimo to w sposób dalej ograniczony. Analiza przepisów prawa karnego oraz orzecznictwa sądowego, włączając w to uchwały Sądu Najwyższego oraz wyroki innych sądów, ukazuje złożoność i zakres ochrony prawnej ratowników medycznych. W ramach omawianego tematu zostaną szczegółowo przeanalizowane poszczególne przepisy dotyczące przestępstw, które mogą być popełniane na szkodę osób wchodzących w skład zespołu ratownictwa medycznego. Ponadto, poruszone będą zagadnienia związane z przeglądem obowiązującego orzecznictwa w zakresie ochrony prawnokarnej zawodu ratownika medycznego, wyroku sądowe oraz interpretacje przepisów prawa dokonywane przez sądy we omawianym temacie. Wskazane będzie również nie tylko zbadanie istniejących regulacji prawnych, ale także zwrócenie uwagi na praktyczne aspekty ochrony prawnej pracowników ratownictwa medycznego oraz jeśli takie występują obszary wymagające dalszej regulacji legislacyjnej.

Słowa kluczowe: ratownictwo medyczne, ustawa, prawo medyczne, ochrona prawnokarna

Legal protection of the profession of emergency medical technician - selected issues

Abstract: The speech aims to present the development and legal protection of the paramedic profession in Poland. The profession evolved from simple forms of medical assistance during the war to a highly specialized profession requiring special knowledge and skills. The watershed moment in the history of the profession in Poland was when

it came under legal protection. In the course of their professional activities, paramedics are exposed to constant dangers from patients, as well as their relatives. The legislator has relatively recently defined additional protection, in Article 5(1) of the Law of September 8, 2006, on State Emergency Medical Services, nevertheless in a further limited way. An analysis of the criminal law and court case law, including Supreme Court resolutions and judgments of other courts, reveals the complexity and scope of legal protection for paramedics. Within the framework of the topic at hand, the various provisions on crimes that can be committed to the detriment of those who are part of the medical rescue team will be analyzed in detail. In addition, there will be a review of the existing case law on the criminal protection of the paramedic profession, court judgments and interpretations of the law by the courts on the topic under discussion. It will also be advisable not only to examine the existing legal regulations, but also to pay attention to the practical aspects of the legal protection of emergency medical workers and if there are any

Keywords: : emergency medical, act, medical law, protection of criminal law

Alicja Ziemińska

Next.Gen.PM Koźmiński Club

Opiekun: mgr Marek Gmerski, mgr Marcin Opas

Akademia Leona Koźmińskiego

Kolegium Prawa

Etapy realizacji projektu budowlanego – analiza czynników opóźnień w kontekście sankcji kontraktowych na gruncie prawa polskiego

Streszczenie: Budownictwo wywiera istotny wpływ na polską gospodarkę, a poprawa sytuacji rynku budowlanego przekłada się na zwiększoną produkcję w innych gałęziach przemysłu. Tematyka związana z realizacją projektu budowlanego oraz jego zarządzaniem podejmowana jest od lat, jednak stale wdrażane są nowe technologie zwiększające efektywność działań na każdym etapie realizacji, również w związku z tym pojawiają się nowe role i stanowiska. Powyższe aktualizuje potrzebę badań w tym zakresie. Celem badania jest analiza czynników opóźnień występujących w dwóch praktykowanych systemach na realizacji inwestycji w kontekście kar umownych za nieterminowość w wykonaniu robót, możliwych do zastosowania na gruncie prawa polskiego. Zastosowano metodę teoretyczno-prawną w zakresie analizy opóźnienia i zwłoki w oparciu o orzecznictwo polskich sądów powszechnych, przeglądową w zakresie analizy wyników badania ankietowego skali występowania poszczególnych czynników opóźnień w kontekście czynników mogących skutkować wystąpieniem zwłoki lub opóźnienia. W rezultacie badań wykazano różnice pomiędzy instytucją opóźnienia a zwłoki, w kontekście umowy o roboty budowlane i przedstawiono najistotniejsze trudności w zarządzaniu projektem, które bezpośrednio obarczają realizację inwestycji istotnym ryzykiem, generują duże koszty lub opóźnienie w jego realizacji oraz wiążące się z nimi sankcje kontraktowe. Czynniki przedstawiono w rozróżnieniu na te zagrażające terminowości wykonania projektu prowadzonego w oparciu o system Design – Bid – Build oraz system Design & Build. Z uwagi na poważne konsekwencje wiążące się z nieterminowością realizacji inwestycji budowlanej, konieczne jest prowadzenie dalszych badań w zakresie minimalizowania narażenia na omówione w tekście czynniki oraz adaptacji do nich.

Słowa kluczowe: czynniki opóźnień, sankcje kontraktowe, opóźnienie, zwłoka

Delay factors' analysis and its related sanctioning practice in construction projects governed by polish law

Abstract: The construction industry has a significant impact on the Polish economy, and improvements in the construction market translate into increased production in

other industries. Topics related to the implementation of a construction project have been addressed for years, but new technologies are constantly being implemented to increase the efficiency of activities at each stage of implementation. The above updates the need for research in this area. The purpose of the study is to analyze the factors of delays occurring in two different systems of investment implementation in the context of sanctions for delays in the execution of works applicable under Polish law. The theoretical-legal method was used for the analysis of delay and default based on the jurisprudence, the review method for the analyzing the results of the survey of the scale of occurrence of factors of delays in the context of the factors that can result in the occurrence of a delay or default. As a result of the research, the differences between the institution of delay and default, in the context of the construction contract, were demonstrated and the most significant difficulties in the management of the project were identified, which directly burden the implementation of the investment with significant risks, generate large costs or delay in its implementation and the contractual sanctions associated with them. Factors were distinguished into those that threaten the timely execution of the project carried out on the basis of the Design - Bid - Build system and the Design & Build system.

Keywords: delay factors, contractual penalties, delay, default

Łukasz Żółciński

Koło Naukowe Ustrojów Politycznych Casus

Opiekunowie koła: dr Dobrochna Ossowska-Salamonowicz, dr Monika Giżyńska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Prawa i Administracji

Czy w XX wieku monarchia znajduje uzasadnienie?

Streszczenie: Niniejszy artykuł ma na celu podjęcie rozważań dotyczących instytucji monarchii w wybranych systemach konstytucyjnych państw europejskich. Rozważania te mają na celu znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy w XXI wieku monarchia nadal znajduje uzasadnienie, czy może jest tylko artefaktem minionych czasów. W jaki sposób funkcjonuje obecnie jako symbol oraz jako instytucja w systemie władzy, jak wpływa na organy ustawodawcze i wykonawcze oraz na społeczeństwo. Co wpływa na jej popularność monarchy i czy powinien on być w sposób widoczny sprawczy, czy może powinien zachowywać wyważoną aktywność w sprawach politycznych. Czy omawiana instytucja znajduje szanse na przetrwanie, czy może we wszystkich państwach europejskich zapanuje kiedyś republika? Wszystkie te rozważania będą się głównie skupiały wokół monarchii brytyjskiej, porównując jej mechanizmy z niektórymi monarchiami w Europie.

Słowa kluczowe: monarchia, monarchia brytyjska, Brexit, monarchia duńska

Is monarchy justified in the 21st century?

Abstract: The publication aims to consider whether the institution of monarchy still finds rational justification in the current constitutional systems. These considerations will address issues related to whether monarchy in Europe is functional and thus still necessary. Is it only an artifact of tradition, or maybe something that actually serves the countries and their citizens? The research, the result of which will be the content of the publication, will first focus on the current role of monarchy in the systems of government of European countries and its place in the tripartite division of power. The next part of the considerations is the functioning of monarchy in selected countries, moreover, it will be advisable to compare the functioning of this institution in them. The most famous monarchy, i.e. the British, the most popular in the country, i.e. Danish, and the least popular, i.e. Spanish, will be taken into account. The considerations will also try to find out why the monarchy is more or less popular in a given country and which social and age groups support this system the most and the least, as well as what can affect it. At the end, a summary of the role of the monarchy, its advantages and disadvantages will be indicated, and a short decision will be added as to whether the institution of monarchy could function in the Polish constitutional system.

Keywords: monarchy, british monarchy, danish monarchy, Brexit

SEKCJA NAUK HUMANISTYCZNYCH

Dominika Bednarczyk

Koło Naukowe Popkulturalni

Opiekun: dr Piotr Przytuła

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział humanistyczny

Oblicza małomiasteczkowości we *Wzgórzu Psów* Jakuba Żulczyka

Streszczenie: W pracy scharakteryzowałam małomiasteczkowość w twórczości Jakuba Żulczyka, poddając analizie i interpretacji *Wzgórze Psów*. Przyglądam się tu Zyborkowi, nie tylko pod kątem opisu przestrzeni miejskiej – ulic, domów, wyglądu miejsca, ale również obrazu człowieka, jego kondycji psychicznej i fizycznej. Celem moich badań jest pokazanie miasta, które jawi się przede wszystkim jako żyjący organizm, siedlisko zła oraz czynnik jawnie wpływający na mieszkańców. Podjęłam także próbę sportretowania mentalności, zasad i atrybutów małomiasteczkowej społeczności. Nakreśliłam relacje, jakie występują między miastem a ludźmi. Zawarte w dysertacji badania to nie tylko opis przestrzeni miejskiej, ale również próba sfunkcjonalizowania jej jako metafory kondycji ludzkiej. Z badań wyłonił się obraz Zyborka jako miejsca przesiąkniętego złem, zdeprawowanego, ale, przede wszystkim, żywego, któremu można przypisać cechy ludzkie lub zwierzęce. Mieszkańcy okazali się ściśle związani z tym miejscem. Razem z Zyborkiem stanowią dwa nierozłączne organizmy, które wzajemnie na siebie wpływają a interakcja ma charakter negatywny. Wydobywa z ludzi wszystko to, co w nich najmroczniejsze. Z analizy wynika również, że ludzie przebywający w tym miejscu, nabierają tych samych cech – upodobniają się do siebie. Zybork nadaje im konkretny charakter, kształtuje ich i naznacza. Dodatkowo, zły stan miasteczka odzwierciedla zły stan ludzi. Badania pokazują także, że małe miasto oraz struktura małomiasteczkowej społeczności jest piekłem kobiet.

Słowa kluczowe: małomiasteczkowość, społeczeństwo, Żulczyk, Zybork, miasto

Faces of small-town life in „Wzgórze Psów” by Jakub Żulczyk

Abstract: In my paper, I characterised small-town life in the works of Jakub Żulczyk, and more specifically, my analysis and interpretation were given to “Wzgórze Psów”, which looks at Zybork. It is not only a description of urban space – streets, houses, and the appearance of the place – but also a picture of a person, including the mental and physical condition. My research aimed to show the city, which foremost appears as a living organism, a habitat of evil and a factor overtly influencing the residents. I also attempted to portray the mentality, rules and attributes of a small-town community. I successfully outlined the relationships and connections existing between the city and the people. The essence of my work was to study the image of a small town in “Wzgórze

Psów”. The research included in the dissertation is not only a description of urban space but also an attempt to make it a functional metaphor for the human condition. What emerged from the research was a picture of Żyborok as a place steeped in evil, depraved but, most importantly, alive and possible to be attributed to human traits. Residents turned out to be closely connected to the place. They are two inseparable organisms that influence each other. The town is a place that negatively affects the residents. It brings all the darkness out of people. The analysis also shows that people staying in this place take on the same traits, and they become similar to each other. Żyborok shapes and marks them, giving them a specific character. Additionally, the poor condition of the town reflects the poor condition of the people. The research also shows that the small town and small-town community structure is a women’s hell.

Keywords:: small-town life, society, Żulczyk, Żyborok, city

Tomasz Berowski, Michał Morawski, Paweł Ładońko

Koło Naukowe Psychologii Społecznej LOGOS, Radiowe Koło Naukowe ETER

Opiekun: dr Daria Suhecka, dr Magdalena Szydłowska

Uniwersytet Szczeciński,

Wydział Nauk Społecznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,

Wydział Humanistyczny

Korzystanie z gier cyfrowych, a wybrane kompetencje społeczne, osobiste i poczucie stresu

Streszczenie: O grach cyfrowych mówi się zwykle w kontekście ich szkodliwego wpływu na zdrowie, relacje rodzinne i społeczne. Istnieją jednak badania wspierające hipotezę o pozytywnych aspektach korzystania z gier cyfrowych (Gałuszka, 2020). Z kolei w najnowszej klasyfikacji DSM-V zostało zamieszczone zaburzenie korzystania z gier internetowych. Nie brakuje jednak głosów specjalistów sugerujących, że obecne badania są zbyt skąpe i niespójne, nie pozwalają stwierdzić, że mamy do czynienia z nową chorobą (Przybylski, Weinstein i Murayama, 2017; Han 2015). Celem prezentowanego badania było sprawdzenie różnic między osobami korzystającymi z gier cyfrowych z uwzględnieniem częstości korzystania z gier, a nie korzystającymi w zakresie satysfakcji z życia, poczucia stresu, wybranych kompetencji społecznych i osobistych. W badaniu zastosowano: Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS, Kwestionariusz Kompetencji Społecznych KKS, Test koordynacji HECOOR, Test prędkości REST-HECOOR.

Słowa kluczowe: gry cyfrowe, satysfakcja z życia, stres, kompetencje społeczne, koordynacja oko-ręka

The use of digital games and selected social and personal competences and the sense of stress

Abstract: The discourse around digital games usually revolves around how harmful they are for health, relationships and social life. However, there exist studies that support the notion of positive impact of digital games on one's life (Gałuszka, 2020). According to the newest DSM-V classification, addiction to digital games is now considered a real mental disorder.

Despite that, there is a significant amount of scientists that believe that research on that topic was too sparse and inconclusive, thus putting doubt on the results of the research (Przybylski, Weinstein, Murayama 2017; Han 2015). The goal of the research was to study differences between people who play video games, while taking into consideration their frequency of playing, but excluding their life satisfaction and

stress level, their social and life competencies. In the research following were used: Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS, Kwestionariusz Kompetencji Społecznych KKS, The Coordination Test HECOOR, The REST-HECOOR Speed Test.

Keywords: digital games, life satisfaction, stress, social competences, eye-hand coordination

Wojciech Cylka

Studenckie Koło Telewizyjne „ZOOM”, e-mail:
Opiekunka koła: dr Magdalena Golińska-Konecko
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Humanistyczny

Obraz Donalda Tuska kreowany przez portale: TVN 24 oraz TV Republika w 2023 roku

Streszczenie: Celem przeprowadzonych badań jest wskazanie obrazu Donalda Tuska na dwóch ww. portalach. Badania były przeprowadzone metodą ilościową na podstawie postów z dwóch portali. Dodatkowo praca ma na celu porównanie sposobu, w jaki obraz Donalda Tuska jest kreowany na poszczególnych portalach, aby zidentyfikować różnice w podejściu do tej postaci między różnymi redakcjami. Okres badań obejmuje rok 2023, ponieważ charakteryzował się on szczególnie aktywną działalnością polityczną. Rezultatem były dwa skrajnie różne obrazy. TVN24 przedstawia Tuska jako doświadczonego lidera i osobę godnie reprezentującą Polskę w jej sprawach międzynarodowych, podkreślając jego osiągnięcia w polityce krajowej i europejskiej. Skupiają się na jego roli w budowaniu relacji międzynarodowych i wspieraniu integracji Unii Europejskiej. Donald Tusk jawi się jako postać przywracająca nadzieję na odbudowanie znaczenia Polski na arenie międzynarodowej. Z kolei TV Republika maluje zupełnie odmienny obraz Donalda Tuska. Koncentrując się na jego przeszłości politycznej i decyzjach, które według nich zaszkodziły Polsce, portretują go jako niekompetentnego lidera, związanego z korupcją i nieodpowiedzialnymi działaniami. Często przywołują jego spotkania i decyzje polityczne z czasów, kiedy był Premierem pierwszej i drugiej kadencji. Przedstawiają go również jako przeciwnika tradycyjnych wartości i polskiej suwerenności, sugerując, że jego działania sprzyjają interesom zagranicznym kosztem kraju, a zwłaszcza Rosji i Niemiec.

Słowa kluczowe: media, wizerunek, polityk

Image of Donald Tusk on news portals: TVN24 and TV Republika in 2023

Abstract: The purpose of the research conducted is to identify the image of Donald Tusk on the two above-mentioned portals. The research was done using a quantitative method based on posts from the two portals. In addition, the work will be to compare how the image of Donald Tusk is created on the different portals, in order to identify differences in the way this figure is approached between the different editorial boards. The research period covers 2023, as this was the most active year in terms of political activity. The result was two edge images that were completely different from each

other. TVN24 portrays Tusk as an experienced leader and a person worthy of representing Poland in its international affairs, highlighting his achievements in domestic and European politics. They focus on his role in building international relations and supporting European Union integration. Donald Tusk is portrayed as a figure who restores hope for the restoration of Poland's international importance. TV Republika, on the other hand, paints a very different picture of Donald Tusk. Focusing on his political past and decisions that they believe have harmed Poland, they portray him as an incompetent leader, associated with corruption and irresponsible actions. They often cite his political appointments and decisions during his time as Prime Minister in his first and second terms. They also portray him as an opponent of traditional values and Polish independence, suggesting that his actions favor foreign interests at the expense of the country, especially Russia and Germany.

Keywords: media, image, politics

Natalia Dawidczyk

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistycznych

Nursery-Rhyme Patterns in *1984* by George Orwell

Abstract: The main objective of this presentation is to examine the usage of nursery rhymes by the implied author in the sphere of the world phenomena so as to determine their importance as a device linking the dystopian present to the past. The songs that are used are *Oranges and lemons* and *Under the spreading chestnut tree*. The presented reality of 1984 will be explored to prove the influence of children's songs on the fictional characters' fates. From the perspective of the implied author, they foreshadow further events of the plot and convey cultural codes. Gradual discovery of subsequent fragments of the rhymes subconsciously leads to the fictional characters' failure. The novel presents a construction created of juxtaposition between the idealized world in nursery rhymes and the dystopian reality of the fictional world. Implied author presents a negative evaluation of the dystopian motif. The operability of a created society is gradually discredited. The analysis will be carried out by using Roman Jakobson's linguistic functions. The rhymes are to be examined as a construction of a text seen by an implied reader, as well as a phenomenon conveying an emotive function that aims to influence the personal reader through conative function. The child-like texts are to engage the personal reader through reducing his/her distance to the presented reality. In conclusion, the nursery rhymes function as a sign which takes part in foregrounding the indirect cognition of the text as a dystopian novel.

Key words: dystopian motifs, linguistic functions, implied author, nursery rhymes, idealization

Michał Mikołaj Dąbrowski

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelęć

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Badając etymologię słowa *thing*. Perspektywy historyczne i kulturowe

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest rozważenie aspektów etymologicznych, semantycznych i kulturowych związanych ze słowem *thing*. Słowo *thing* jest wszechobecne w języku angielskim, ponieważ jest powszechnie używane do określania różnych idei, przedmiotów, wydarzeń lub działań. *Thing* jest również bazą słotwórczą wyrazów pochodnych, takich jak *something*, *nothing*, *everything* oraz *anything*. Jednak jego znaczenie nie zawsze było tak szerokie jak obecnie. W czasach znanych jako okres staroangielski lub anglosaski, słowo *þing* oznaczało *spotkanie*, *zgromadzenie*, *radę*, *dyskusję*. Słowo to przeszło znaczące zmiany znaczeniowe od okresu staroangielskiego, a jego historia jest doskonałym przykładem rozszerzenia semantycznego. Kontekst historyczny zostanie przedstawiony w celu zaprezentowania tła zmian, które zaszły w wartości semantycznej i znaczeniu kulturowym tego słowa. Analiza diachroniczna zostanie przeprowadzona w celu przedstawienia różnicy w znaczeniu między staroangielskim słowem *þing* a współczesnym angielskim słowem *thing*. Współczesne pozostałości staroangielskiego znaczenia zostaną przedstawione w celu stwierdzenia, czy staroangielskie znaczenie przetrwało, a jeżeli tak, to w jakiej formie. Aspekty związane z semantyką, takie jak dryf semantyczny lub poszerzenie semantyczne, zostaną omówione przy użyciu teorii semantyki przedstawionej w książkach *Historical Semantics and Cognition* pod redakcją Andreasa Blanka i in., opublikowanej w 1999 r., oraz *Introducing Semantics* autorstwa Nicka Riemera, opublikowanej w 2009 r.

Słowa kluczowe: *thing*, okres staroangielski, analiza diachroniczna, poszerzenie semantyczne

Exploring etymology of the word *thing*: Historical and cultural perspectives

Abstract: The aim of this paper is to consider the etymology, semantics, and cultural aspects of the word *thing*. The word *thing* has a ubiquitous presence in the English language, as it is a highly common word used to refer in an approximate way to an idea, subject, event, or action. However, its meaning was not always as broad as it is today. In the times known as the Old English period, or the Anglo-Saxon period, the word *þing* used to mean *meeting*, *assembly*, *council*, *discussion*. The word has undergone

significant changes in meaning since the Old English period, and its story is a prime example of semantic broadening. This article examines the historical context of the word evolution to present the background for changes that occurred in the semantic value and cultural significance of this linguistic sign. A diachronic analysis will be conducted to present the difference in meaning between the Old English word *þing* and the modern English word *thing*. Present-day remnants of the Old English meaning will be shown in order to conclude whether the Old English meaning survived. Aspects related to semantics, such as semantic shift or semantic broadening, will be discussed using the theory of semantics presented in the books *Historical Semantics and Cognition* by Andreas Blank et al. (eds), published in 1999, and *Introducing Semantics* by Nick Riemer, published in 2009.

Keywords: thing, semantic broadening, diachronic analysis, Old English period

Przemysław Michał Fydryszewski

Naukowe Koło Symulacji i Gier Strategicznych

Opiekun: dr Grzegorz Kała

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Charakterystyka wojskowo-geograficzna Polski północno-wschodniej

Streszczenie: Tekst omawia Polskę północno-wschodnią, skupiając się na geograficznej charakterystyce regionu w kontekście obecnych granic III RP. Autor szczegółowo opisuje Mazury, Pojezierze Mazurskie, Wzgórza Gołdapskie, Puszcze Romincką, Pojezierze Wschodniosuwalskie i inne mezoregiony, analizując topografię, rzeki, jeziora oraz znaczenie przeszkód terenowych w kontekście obronności i militarnego znaczenia regionu. W artykule podkreślona jest rola Pojezierza Suwalskiego i Równiny Augustowskiej jako integralnych części geograficznej struktury. Autor analizuje również znaczenie infrastruktury kolejowej i drogowej, zwłaszcza województwa warmińsko-mazurskiego, podnosząc kwestie długości linii kolejowych w Polsce, niższej gęstości sieci w porównaniu do innych krajów oraz istotności Elku jako centrum kolejowego. Analiza obejmuje także planowane modernizacje dróg, takie jak droga ekspresowa S16, z perspektywy wojskowej. Autor podnosi również kwestię „brakujących” odcinków w sieci kolejowej i drogowej, mających znaczenie w kontekście bliskości granicy z Federacją Rosyjską. Artykuł uwzględnia protesty społeczne związane z budową dróg w obszarach chronionych przyrodniczo. Artykuł omawia obecność sił zbrojnych w Polsce północno-wschodniej, szczególnie województwa warmińsko-mazurskiego, analizując jednostki, takie jak 16. Pomorska Dywizja Zmechanizowana, 15. Giżycka Brygada Zmechanizowana oraz formacje Wojsk Obrony Terytorialnej. Dodatkowo, przedstawiono plany utworzenia nowych jednostek, takich jak 1. Dywizja Piechoty Legionów, zwiększających zdolność obronną regionu. Wartością dodaną tekstu są także informacje o zróżnicowaniu gospodarczym regionu czy potrzebie nowych struktur wojskowych dostosowanych do zmieniającego się bezpieczeństwa regionalnego. Wszystkie te kroki mają na celu wzmocnienie bezpieczeństwa Polski północno-wschodniej wobec potencjalnych zagrożeń.

Słowa kluczowe: Polska północno-wschodnia, województwo warmińsko-mazurskie, województwo podlaskie, 1. Dywizja Piechoty Legionów, 16. Pomorska Dywizja Zmechanizowana

Military and geographical characteristics of north-eastern Poland

Abstract: The text discusses north-eastern Poland, focusing on the geographical characteristics of the region in the context of the current borders of the Third Polish Re-

public. The author describes in detail Masuria, the Masurian Lake District, the Gołdap Hills, the Romincka Forest, the East Suwałki Lake District and other mesoregions, analyzing the topography, rivers, lakes and the importance of terrain obstacles in the context of the defense and military importance of the region. The article highlights the role of the Suwałki Lake District and the Augustów Plain as integral parts of the geographical structure. The author also analyzes the importance of railway and road infrastructure, especially in the Warmian-Masurian Voivodeship, raising the issues of the length of railway lines in Poland, lower network density compared to other countries and the importance of Elk as a railway center. The analysis also covers planned road modernizations, such as the S16 expressway, from a military perspective. The author also raises the issue of “missing” sections in the railway and road networks, which are important in the context of the proximity of the border with the Russian Federation. The article takes into account social protests related to the construction of roads in naturally protected areas. The article discusses the presence of armed forces in north-eastern Poland, especially the Warmian-Masurian Voivodeship, analyzing units such as the 16th Pomeranian Mechanized Division, the 15th Giżycko Mechanized Brigade and the formations of the Territorial Defense Forces. Additionally, plans were presented to create new units, such as the 1st Legion Infantry Division, increasing the region’s defense capacity. The added value of the text is also information about the economic diversity of the region and the need for new military structures adapted to changing regional security. All these steps are aimed at strengthening the security of north-eastern Poland against potential threats.

Keywords: North-eastern Poland, Warmian-Masurian Voivodeship, Podlaskie Voivodeship, 1st Legions Infantry Division, 16th Pomeranian Mechanized Division

Marta Kogut

Studenckie Koło Telewizyjne ZOOM
Opiekun koła: dr Magdalena Golińska-Konecko
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Humanistyczny

Wizerunek medialny Kamila Durczoka w Internecie na przykładzie portalu Pudelek.pl w latach 2015–2021

Streszczenie: Celem badań jest ukazanie wizerunku medialnego Kamila Durczoka w latach 2015–2021 na portalu internetowym Pudelek.pl. Okres badań obejmuje czas od wydania artykułu oskarżającego dziennikarza przez tygodnik „Wprost”, do śmierci Kamila Durczoka. W części teoretycznej wyjaśnione zostanie pojęcie wizerunku medialnego oraz rola Internetu w jego kreowaniu. Przybliżona zostanie również sylwetka Kamila Durczoka. W części badawczej wykorzystana zostanie ilościowa analiza zawartości, której poddany będzie portal internetowy Pudelek.pl. Opublikowane treści zostaną przeanalizowane w pięciu kategoriach: częstotliwość publikowania, charakter tekstu, materiał ilustracyjny, forma opublikowanego tekstu oraz tematyka tekstu. W rezultacie powstanie obraz Kamila Durczoka kreowany przez jeden z najpopularniejszych serwisów tabloidowo-plotkarskich w Polsce. Określone zostaną lata, w których wzrost częstotliwości publikowanych tekstów był najwyższy. Teksty zostaną przeanalizowane i pogrupowane ze względu na charakter pozytywny, neutralny i negatywny. Zinterpretowane zostaną użyte w opublikowanych treściach na portalu Pudelek.pl zdjęcia oraz materiały wideo. Określona zostanie forma tekstu i nazwany internetowy gatunek dziennikarski. Ważnym elementem będzie przeanalizowanie tematyki oraz kontekstu, w jakim pojawia się Kamil Durczok na portalu. We wnioskach określone zostanie, czy tabloidowy charakter portalu, ma wpływ na publikowane na nim treści (czy mimo wszystko pojawiają się tam treści neutralne i obiektywne). Wyniki badań zostaną szczegółowo opisane, a poszczególne kategorie i wnioski z nich wynikające, zostaną zobrazowane przykładami konkretnych treści opublikowanych na portalu internetowym Pudelek.pl.

Słowa kluczowe: wizerunek, media, dziennikarz, Internet

Image in the media of Kamil Durczok in the Internet on the example of Pudelek.pl from 2015 to 2021

Abstract: The aim of the research is to show the media image of Kamil Durczok in 2015-2021 on the Pudelek.pl. The research period covers the time from the publication of the article accusing the journalist by “Wprost”, until his death. In the theoretical part,

the concept of media image will be explained, the role of the Internet will be defined. The figure of Kamil Durczok will also be presented. In the research part, quantitative content analysis will be used, to which the Pudelek.pl will be submitted. The published content will be analyzed in five categories: frequency, character, illustrative material, form and subject of the text. The result will be an image of Kamil Durczok created by one of the most popular tabloid and gossip site in Poland. The years in which the increase in the frequency of published texts was the highest will be specified. The texts will be analyzed and grouped. The photos and videos used in the content published on Pudelek.pl will be analyzed. The form and genre will be determined. An important element will be to analyze the subject matter and the context in which Kamil Durczok appears on the portal. The conclusions will determine the tabloid nature of the portal, whether it affects the content published on it, or whether neutral and objective content appears there after all. The results will be described, and the individual categories and conclusions will be illustrated by examples of specific content published on the Pudelek.pl.

Keywords: image, media, journalist, Internet

Łukasz Marek Kowalski

Naukowe Koło Studentów Historii UWM

Opiekun: dr hab. Anna Pytasz-Kołodziejczyk, prof. UWM

Uniwersytet Warmiński Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Narodziny imperium osmańskiego – rządy Osmana I i Orhana

Streszczenie: Celem niniejszej pracy jest zaprezentowanie podstawowych zagadnień powiązanych z powstaniem państwa osmańskiego. Sytuacji geopolitycznej panującej na Bliskim Wschodzie oraz w Anatolii, która zaowocowała załamaniem starego porządku oraz powołaniem nowych bytów politycznych. rządzonych przez niedawno podporządkowanych Turków. Przedstawienie życia politycznego, społecznego, religijnego i gospodarczego przyszłego imperium przy jednoczesnym pochyleniu się nad sprawami militarnymi. Prześledzenie najważniejszych zmian oraz reform, jakich dokonali dwaj pierwsi władcy, eponimicznego założyciela dynastii Osmana oraz jego syna Orhana, przy jednoczesnym skupieniu się na kwestiach funkcjonowania ludności osiadłej i koczowniczej. Dodatkowo zostaną zaprezentowane przyczyny oraz reperkusje emigracji ludność ze wschodu Anatolii. Praca ma za zadanie ukazać, dlaczego to właśnie Turkom osmańskim ostatecznie udało się uzyskać dominację w Anatolii i na Bałkanach. Uwydatnić najważniejsze czynniki i mechanizmy, które ostatecznie przyczyniły się do udanej transformacji koczowniczego bytu politycznego z płynnymi granicami w pełnoprawną scentralizowaną monarchię. Przedstawienie zależności zachodzącej między Bizancjum, Mongołami, a nowo powstałym państwem. Autor zamierza opisać olbrzymią rolę wypraw wojennych oraz udaną próbę ustabilizowania państwa skutkującą powstaniem prawdziwego kosmopolitycznego imperium.

Słowa kluczowe: Imperium Osmańskie, średniowiecze, Osman, Orhan

The birth of the Ottoman Empire – the reigns of Osman and Orhan

Abstract: The purpose of this work is to present the basic issues related to the rise of the Ottoman Empire. The geopolitical situation prevailing in the Middle East and Anatolia, which resulted in the collapse of the old order and the establishment of new political entities. Ruled by the recently subjugated Turks. Presenting the political, social, religious, and economic life of the future empire while leaning into military affairs. Tracing the most important changes and reforms made by the first two rulers, the eponymous founder of the dynasty Osman and his son Orhan, while focusing on the issues of the functioning of the settled and nomadic population. In addition, the causes and repercussions of the emigration of the population from eastern Anatolia will be presented. The work is intended to show why it was the Ottoman Turks who

ultimately succeeded in achieving domination in Anatolia and the Balkans. To highlight the most important factors and mechanisms that eventually turned into the successful transformation of a nomadic political entity with fluid borders into a full-fledged centralized monarchy. Outlining the relationship occurring between Byzantium, the Mongols, and the newly formed state. The author intends to describe the huge role of war expeditions and the successful attempt to stabilize the state resulting in the creation of a true cosmopolitan empire.

Keywords: Ottoman Empire, medieval ages, Osman, Orchan

Natalia Kozłowska

Koło Naukowe Literaturoznawców

Opiekun: dr hab. Bożena Adamkiewicz-Iglińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Humanistyczny

„Wiecznie zła pragnąc, wiecznie dobro czyni...” – problematyka moralna w powieści *Mistrz i Małgorzata* Michaiła Bułhakowa

Streszczenie: Celem artykułu jest zbadanie problematyki moralnej w powieści *Mistrz i Małgorzata* autorstwa Michaiła Bułhakowa. W pracy skupiono się na szczegółowej analizie poszczególnych postaci. Podjęto próbę określenia, co mogło stanowić motywację dla bohaterów powieści, którzy zdecydowali się podejmować dość radykalne działania. W artykule szczególną uwagę zwrócono na tytułowe postaci, czyli Mistrza i Małgorzatę. Scharakteryzowano także postać diabła – Wolanda. Po przyjrzeniu się zachowaniom czy cechom, które przypisane są do poszczególnych postaci, pojawiły się następujące wnioski. Moralność w tej powieści jest skomplikowaną kategorią. Można dostrzec wiele etycznych dylematów, a ich rozwiązanie nie zawsze jest oczywiste. Postać diabła okazała się centralnym elementem powieści i kluczem do lepszego zrozumienia sposobu funkcjonowania świata przedstawionego. Ważna okazała się nie tylko sama próba charakterystyki bohaterów. Powieść napisaną przez Mistrza można odczytywać jako metaforę poszukiwań tego, co dobre i odpowiednie. W pracy opisano także specyfikę postaci. Pojawia się w nich wiele sprzeczności, przez co bardzo trudno ocenić, czy postępują zgodnie z przyjętymi zasadami moralnymi. Jest to także utrudnione z powodu różnych prób, którym poddani zostają tytułowi bohaterowie. Oboje przechodzą metamorfozę duchową i moralną. Okazuje się, że to Woland zmusza ich do zmierzenia się z własnymi grzechami i decyzjami. *Mistrz i Małgorzata* to powieść, która ma pobudzić czytelnika do refleksji na temat tego czy moralności może być oceniana jednoznacznie. Michaił Bułhakow w swoim dziele podjął próbę ukazania złożoności ludzkiej psychiki.

Słowa kluczowe: moralność, postać, etyczne dylematy, zasady

“Eternally desiring evil, eternally doing good...” - moral issues in the novel *The Master and Margarita* by Mihail Bulgakov

Abstract: The aim of this article is to analyse moral issues in the novel *The Master and Margarita* by Mihail Bulgakov. The article focuses on a detailed analysis of individual characters. An attempt was made to determine what might have motivated the novel's characters to decide to take quite radical actions. The article pays particular attention

to the title characters, namely the Master and Margarita. The character of the devil, Voland, is also characterised. After looking at the behaviours or traits attributed to each character, the following conclusions emerged. Morality in this novel is a complex category. Many ethical dilemmas can be seen, their solution not always obvious. The figure of the devil proved to be central to the novel and key to a better understanding of how the world presented works. It was not only the attempt to characterise the characters themselves that proved important. The novel written by the Master can be read as a metaphor for the search for what is good and right. The work also describes the specifics of the characters. There are many contradictions, making it very difficult to judge whether they are acting according to accepted moral principles. This is also made more difficult by the various trials to which the title characters are subjected. They both undergo a spiritual and moral metamorphosis. It turns out that it is Woland who forces them to face their own sins and decisions. The Master and Margarita is a novel that is meant to stimulate the reader to reflect, on morality, whether it can be judged unequivocally. In his work, Mihail Bulgakov attempted to show the viewer the complexity of the human psyche.

Keywords: morality, character, ethical dilemmas, rules

Wiktoria Kuklińska

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Śmiech tła i jego funkcje w serialu Przyjaciele

Streszczenie: To streszczenie zagłębia się w zniuansowaną rolę śmiechu w tle, powszechnie znanego jako „śmiech z puszki”, w fenomenie kulturowym, jakim jest serial telewizyjny Przyjaciele. Badając jego wieloaspektowe funkcje, w badaniu zbadano, w jaki sposób strategiczne włączenie śmiechu wzmacnia komediowy wpływ serialu, przyczyniając się do jego ponadczasowego uroku. Badając symbiotyczny związek między scenicznym humorem a reakcją publiczności, badanie rzuca światło na wyjątkową dynamikę kreowaną przez utwór ze śmiechem. Dodatkowo zagłębia się w psychologiczne podstawy percepcji widza, badając, jak obecność śmiechu wpływa na interpretację widzów i zaangażowanie emocjonalne. Ponadto w badaniu uwzględniono kontekst historyczny utworów zawierających śmiech w serialach komediowych, śledząc ich ewolucję i wpływ na gatunek. Dzięki interdyscyplinarnemu podejściu, które łączy studia nad mediami i psychologię, badania te mają na celu zapewnienie wszechstronnego zrozumienia skomplikowanych zależności pomiędzy śmiechem w tle a sukcesem „Przyjaciół” jako ukochanego serialu telewizyjnego. Ponieważ śmiech wykracza poza zwykłą rozrywkę, jego strategiczne zastosowanie w „Przyjaciółach” staje się fascynującą soczewką, przez którą można zbadać trwale znaczenie kulturowe tego kultowego programu.

Słowa kluczowe:

Background laughter and its functions in the TV series Friends

Abstract: This abstract delves into the nuanced role of background laughter, commonly known as “canned laughter,” within the cultural phenomenon that is the TV series Friends. Examining its multifaceted functions, the study investigates how the strategic incorporation of laughter enhances the comedic impact of the show, contributing to its timeless appeal. By exploring the symbiotic relationship between scripted humor and audience response, the research sheds light on the unique dynamics created by the laugh track. Additionally, it delves into the psychological underpinnings of viewer perception, examining how the presence of laughter influences audience interpretation and emotional engagement. Furthermore, the study considers the historical context of laugh tracks in sitcoms, tracing their evolution and impact on the genre. Through an interdisciplinary approach that blends media studies and psychology, this research

aims to provide a comprehensive understanding of the intricate interplay between background laughter and the success of *Friends* as a beloved television series. As laughter transcends mere entertainment, its strategic use in *Friends* becomes a fascinating lens through which to examine the enduring cultural significance of this iconic show.

Keywords

Patryk Laskowski

Naukowe Koło Symulacji i Gier Strategicznych
Opiekun: dr Grzegorz Kała
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Humanistyczny

Novum na polu walki – debiut czołgów w latach 1910–1918

Streszczenie: Pojawienie się czołgów na polach bitew I wojny światowej było odpowiedzią na impas wojny pozycyjnej i ciężkie warunki okopów. Wprowadzenie czołgów nie przesądziło o wyniku wojny, ale zrewolucjonizowało przyszłe konflikty zbrojne. Koncepcje opancerzonych pojazdów pojawiały się już od 1903 roku, jednak konserwatywne dowództwa wojskowe początkowo odrzucały te pomysły. Francuski kapitan Michelle Lavasseur i austriacki porucznik Günther Burstyn byli jednymi z pierwszych, którzy zaprezentowali swoje projekty czołgów, ale ich inicjatywy spotkały się z brakiem zainteresowania i wsparcia. Przełom w postrzeganiu czołgów nastąpił dopiero po doświadczeniach bojowych Wielkiej Wojny. Brytyjski ppłk. Ernest Dunlop Swinton i ppłk. Maurice Hankey odegrali kluczową rolę w rozwoju pierwszych brytyjskich czołgów. W 1914 roku rozpoczęły się prace nad „krążownikami lądowymi”, co zaowocowało powstaniem prototypu Little Willie w 1915 roku, a następnie bardziej zaawansowanego Big Willie, który przetestował próby bojowe w 1916 roku. Francja, pod przewodnictwem gen. Jeana-Baptiste Estienne’a, również opracowała swoje czołgi, w tym rewolucyjny Renault FT, który stał się wzorem dla przyszłych konstrukcji czołgów. Niemiecka odpowiedź na czołgi Ententy była spóźniona i ograniczona. Czołg A7V, chociaż nowatorski, pojawił się w zbyt małej liczbie, aby wpłynąć na wynik wojny. Debiut czołgów na polu bitwy miał miejsce podczas bitwy nad Sommą w 1916 roku, gdzie brytyjskie Mark I zadały poważne straty Niemcom, mimo że wiele z nich uległo awariom lub zostało zniszczonych. Kluczowym momentem w wykorzystaniu czołgów była bitwa pod Cambrai w 1917 roku, gdzie zademonstrowano ich potencjał w masowym ataku, co zmieniło taktykę przyszłych operacji bojowych.

Słowa kluczowe: I wojna światowa, broń pancerna, czołg, Cambrai, Somma, front zachodni

Novelty on the Battlefield – The Debut of Tanks from 1910 to 1918

Abstract: The appearance of tanks on the battlefields of World War I was a response to the stalemate of trench warfare and the harsh conditions of the trenches. The introduction of tanks did not determine the outcome of the war, but it revolutionized future armed conflicts. Concepts for armored vehicles had been emerging since 1903, but conservative military commands initially rejected these ideas. French captain Michelle

Lavasseur and Austrian lieutenant Günther Burstyn were among the first to present their tank designs, but their initiatives were met with a lack of interest and support. A breakthrough in the perception of tanks came only after the combat experiences of the Great War. British Lt. Col. Ernest Dunlop Swinton and Lt. Col. Maurice Hankey played key roles in the development of the first British tanks. In 1914, work began on „land cruisers,” resulting in the creation of the Little Willie prototype in 1915, followed by the more advanced Big Willie, which underwent combat trials in 1916. France, under the leadership of Gen. Jean-Baptiste Estienne, also developed its tanks, including the revolutionary Renault FT, which became the model for future tank designs. The German response to the Entente’s tanks was late and limited. The A7V tank, although innovative, appeared in too small numbers to impact the war’s outcome. The debut of tanks on the battlefield occurred during the Battle of the Somme in 1916, where British Mark I tanks inflicted significant losses on the Germans, despite many breaking down or being destroyed. A key moment in the use of tanks was the Battle of Cambrai in 1917, where their potential in a mass attack was demonstrated, changing the tactics of future combat operations.

Keywords: World War I, armored warfare, tank, Cambrai, Somme, Western Front

Zofia Malinowska

Radiowe Koło Naukowe „Eter”

Opiekun: dr Magdalena Szydłowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Zjawisko konwergencji mediów w odniesieniu do Radia UWM FM

Streszczenie: Zjawisko konwergencji, czyli przenikania się mediów stało się powszechnym formatem – można uznać, że wręcz obowiązującym dziś we wszystkich redakcjach radiowych. Dotyczy to także rozgłośni studenckich, w tym Radia UWM FM. W artykule omówiono wyniki badania prowadzonego wśród osób uczestniczących w tworzeniu Radia UWM FM. Wszyscy respondenci w swojej praktyce zawodowej spotykają się ze zjawiskiem konwergencji. Szczególną uwagę poświęcono funkcjom, jakie pełni wyżej wymienione zjawisko w kontekście konkurencji radia z innymi obecnymi na rynku mediami. Radio aktywnie upodabnia się do nowoczesnych form przekazu medialnego, związanych z upowszechnianiem się internetu.

Słowa kluczowe: radio, radio studenckie, UWM FM, konwergencja mediów

The phenomenon of media convergence with regard to Radio UWM FM

Abstract: The phenomenon of convergence, i.e. the interpenetration of the media, has become a common format – it can be considered that it is in force in all radio newsrooms today. This also applies to student radio stations, including Radio UWM FM. The article discusses the results of a survey conducted among people participating in the creation of Radio UWM FM. All respondents experience convergence in their professional practice. Particular attention was paid to the role played by the above-mentioned phenomenon in the context of radio competition with other media on the market. Radio actively resembles modern forms of media communication connected with the spread of the Internet.

Keywords: radio, student radio, UWM FM, media convergence

Mateusz Mikołajczyk

Naukowe Koło Studentów Historii UWM

Opiekun: dr hab. Anna Pytasz-Kołodziejczyk, prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Zdrowie i higiena jamy ustnej w świetle renesansowego spojrzenia na ciało człowieka

Streszczenie: Dbłość o zdrowie nierozdzielnie wiąże się z historią ludzkości, stanowiąc od zarania dziejów jeden z ważniejszych aspektów jej funkcjonowania. Każda epoka przynosiła nowe rozwiązania i możliwości lecznicze. Renesansowy stosunek do ciała człowieka związany był z interdyscyplinarnością, co bez wątpienia uwarunkowało wyjątkowy postęp i rozwój medycyny w wielu dziedzinach. Głównym założeniem pracy jest przedstawienie dorobku medycyny w zakresie stomatologii – prewencji i leczenia schorzeń jamy ustnej w oparciu o informacje źródłowe pozyskane z pism wybitnych umysłów związanych z epoką Renesansu. W dziedzinie stomatologii w omawianym okresie znaczące osiągnięcia przypisujemy najwszechstronniej utalentowanemu człowiekowi Renesansu, jakim był Leonardo da Vinci. To on jako pierwszy posłużył się rysunkiem jako narzędziem dydaktycznym, opisując anatomię ludzkiego uzębienia. Inni pionierzy stomatologii, tacy jak: Andreas Vesalius, Gabriello Fallopio, Bartolomeo Eustachio, Hieronim Brunschwig, Walter Hermann Ryff, Ambroży Paré, Paracelsus, Pierre Fauchard, a także polscy prekursorzy dentystyki z zakresu stomatologii zachowawczej (Stefan Falimirz, Szymon Syreński, Maciej Miechowita, Wojciech Oczko, Józef Struś i Sebastian Petrycy), również oddali ogromne zasługi ówczesnej i obecnej sztuce stomatologicznej. Bogatym źródłem informacji z zakresu zdrowia i higieny jamy ustnej stały się renesansowe zielniki i poradniki medyczne. Analiza powyższa pozwoliła sformułować twierdzenie, iż dzięki odkryciom i doświadczeniom prekursorów stomatologii związanych z renesansowymi prądami medycyny, nie tylko poznano anatomię ludzkiego uzębienia i rozwinięto metody jego prewencji oraz leczenia, ale stworzono również podstawy do dalszego postępu medycyny w tym zakresie.

Słowa kluczowe: stomatologia, medycyna, Renesans, pionierzy, zdrowie i higiena jamy ustnej

Oral health and hygiene in the light of the Renaissance view of the human body

Abstract: Caring for health is inextricably linked with the history of humanity, being one of the most important aspects of its functioning since the dawn of time. Each era has brought new solutions and treatment possibilities, and the Renaissance's interdis-

ciplinary approach to the human body led to exceptional progress in medicine, including dentistry. The main aim of this work was to present the achievements of medicine in the field of dentistry, i.e., the prevention and treatment of oral diseases based on source information extracted from the writings of eminent minds associated with the Renaissance era. In the field of dentistry during this period, we attribute significant achievements to Leonardo da Vinci, the most gifted man of the Renaissance. He used drawing as a teaching tool and described the anatomy of human dentition. Other pioneers of dentistry, such as Andreas Vesalius, Gabriello Fallopio, Bartolomeo Eustachio, Hieronymus Brunschwig, Walter Hermann Ryff, Ambrose Paré, Paracelsus, Pierre Fauchard, as well as the Polish precursors of preventive dentistry (Stefan Falimirz, Szymon Syreński, Maciej Miechowita, Wojciech Oczko, Józef Struś and Sebastian Petrycy), also rendered great service to advances in dentistry. Renaissance herbariums and medical handbooks provided information on oral health and hygiene. The above analysis made it possible to formulate the thesis that, thanks to the discoveries and experiences of the pioneers of dentistry associated with the Renaissance currents of medicine, not only were the anatomy of human dentition and methods for oral health and hygiene known but also the foundations for further medical advancements were laid.

Keywords: dentistry, medicine, Renaissance, pioneers, oral health and hygiene

Alicja Orent, Wiktoria Petryszyn

Radiowe Koło Naukowe "Eter", Koło Naukowe Psychologii Społecznej "LOGOS"

dr Magdalena Szydłowska, dr n. o zdr. Daria Suchecka

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Szczeciński

Analiza zawartości podcastów o tematyce psychologicznej. Jak (nie) mówić o zaburzeniach psychicznych

Streszczenie: Celem poniższej pracy jest analiza treści odcinków 4 wybranych podcastów zajmujących się tematyką psychologiczną, a dokładniej poruszających temat zaburzeń psychicznych. W artykule analizujemy podcasty polskie oraz zagraniczne, które prowadzą amatorzy, interesujący się dziedziną nauki, jaką jest psychologia oraz specjaliści aktywni zawodowo i pracujący z pacjentami. W naszych badaniach poruszamy kwestie popularności podcastów psychologicznych. Badamy rzetelność, trafność i użyteczność dla odbiorcy treści przedstawionych w nich. W czterech wybranych podcastach porównujemy merytoryczność przedstawianych treści w obrębie danego tematu. W celach weryfikacji poprawności informacji posługujemy się kryteriami diagnostycznymi: ICD-10 i DSM-5. W naszych badaniach również posługujemy się własnym researchem, stronami internetowymi, literaturą naukową na temat gatunku dziennikarskiego, jakim jest podcast oraz publikacjami na temat podcastów psychologicznych. Ze względu na wzrastającą popularność podcastów oraz zainteresowania psychologią uważamy, że ten temat zasługuje na poświęcenie mu uwagi.

Słowa kluczowe: podcast, psychologia, zaburzenia psychiczne

A content analysis of psychology podcasts. How (not) to talk about mental disorders

Abstract: The aim of this paper is to analyse the content of episodes, 4 selected podcasts dealing with psychology and more specifically with mental disorders. In this paper, we analyse Polish and foreign podcasts hosted by amateurs interested in the field of psychology as well as by professionals who are active and work with patients. In our research, we address the popularity of psychology podcasts. We examine the reliability, relevance and usefulness to the viewer of the content presented in them. In four selected podcasts, we compare the content validity of the presented content within a given topic. We use diagnostic criteria to verify the accuracy of the information: ICD-10 and DSM-5. In our research, we also use our own research, websites, scientific literature on the journalistic genre of podcasting and publications on psychological podcasting. Due to the growing popularity of podcasts and interest in psychology, we believe that this topic deserves attention.

Keywords: podcast, psychology, mental disorders

Aleksandra Orzoł

Studenckie Naukowe Koło Językoznawców
Opiekun: dr hab. Renata Makarewicz, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Humanistyczny

Język inkluzywny w perspektywie pokoleniowej

Streszczenie: Artykuł został poświęcony zagadnieniu języka inkluzywnego. Obserwacje języka włączającego we współczesnej polszczyźnie poprowadzono w perspektywie pokoleniowej. Narzędziem badawczym służącym osiągnięciu postawionego celu było internetowe badanie ankietowe. Analiza pozyskanych odpowiedzi pozwoliła na wykazanie podobieństw i różnic wynikających z przynależności do różnych grup wiekowych. Respondenci zostali podzieleni według wieku na 5 grup badawczych: 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50+, i otrzymali jednakowy zestaw pytań. Ankietowani zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytania, które można podzielić na dwie grupy: pierwsza grupa składała się z ogólnych pytań na temat wpływu języka na rzeczywistość, a także uważności osób badanych na dobór form językowych podczas komunikacji interpersonalnej. Druga grupa pytań dotyczyła form inkluzywnych i ich potocznych odpowiedników. W przypadku określeń dotyczących osób z niepełnosprawnością i z zespołem Downa respondenci zostali poproszeni o ułożenie używanych określeń na skali form od najbardziej pozytywnych do najbardziej negatywnych. Natomiast w przypadku określeń *osoba z chorobą alkoholową/alkoholik*, ze względu na małą liczbę możliwych form o różnym stopniu nacechowania, ankietowani ocenili osobno każde z tych określeń i podali swoje skojarzenia. Analiza ankiet wykazała, że każde pokolenie w zbliżony sposób dostrzega wpływ języka na rzeczywistość i przykłada podobną wagę do słów, którymi się posługuje. Również druga część badania nie wykazała znacznych różnic w sposobach postrzegania form inkluzywnych przez różne grupy wiekowe. W większości każde pokolenie przypisuje im pozytywną wartość.

Słowa kluczowe: język inkluzywny, perspektywa pokoleniowa, język a rzeczywistość, inkluzywność

Inclusive language from a generational perspective

Abstract: The article is devoted to the issue of inclusive language. Observations of inclusive language in contemporary Polish were made from a generational perspective. The research tool used to achieve the set goal was an online survey. The analysis of the responses obtained allowed us to demonstrate similarities and differences resulting from belonging to different age groups. The respondents were divided into 5 research groups according to age: 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50+, and received the same set of

questions. The respondents were asked to answer questions that could be divided into two groups: the first group consisted of general questions about the impact of language on reality, as well as the attentiveness of the respondents to the selection of linguistic forms during interpersonal communication. The second group of questions concentrated on inclusive forms and their colloquial equivalents. In the case of terms referring to people with disabilities and Down syndrome, respondents were asked to arrange the given terms on a scale from the most positive to the most negative. However, when referring to the terms: an alcoholic/person with alcoholism, due to the small number of possible forms with varying degrees of meaning, the respondents assessed each of these forms separately and provided their associations. The analysis of surveys showed that each generation perceives the impact of language on reality in a similar way and attaches similar importance to the words it uses. The second part of the study also did not show significant differences in the ways of perceiving inclusive forms by different age groups. For the most part, each generation attributes a positive value to them.

Keywords:: inclusive language, generational perspective, language and reality, inclusiveness

Zuzanna Pachniewska

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Archetyp niani a zabiegi gatunkowe w powieści *Pod kluczem* Ruth Ware

Streszczenie: Celem wystąpienia jest omówienie przekształceń archetypu niani w powieści „Pod kluczem” autorstwa Ruth Ware w kontekście zabiegów gatunkowych prozy kryminalnej. Zbadaną zostaną narracyjne techniki służące budowaniu określonych stereotypowych i niestandardowych cech postaci, w tym zwłaszcza jej kobiecości, jej relacji z innymi postaciami takimi jak np. jej relacje z dziećmi, innymi pracownikami oraz broniącym jej adwokatem, a także jej sposoby przystosowywania oraz ostatecznego nieprzystosowania się do nowej sytuacji. Dodatkowo rozważymy czasowe struktury narracji takie jak inwersja czasowa, retrospekcja, jak również procesowy storytelling, oraz jak te zabiegi wpływają na emocje odbiorców. Celem ogólnym jest analiza sposobów narracyjnego przedstawienia nietypowej sytuacji, w której niania zostaje oskarżona o morderstwo swojej podopiecznej oraz zamknięta w areszcie, podczas gdy sama podejrzana twierdzi, że jest niewinna. W wystąpieniu użyta zostanie metoda analizy semiotycznej oraz *close reading*. Omówiony zostanie również rytm powracania pewnych motywów fabularnych od rozpoczęcia pracy w domu rodziców zamordowanego dziecka, aż do rozwiązania zagadki. Posłużą nam do tego metodologia postformalna oraz teorie archetypów, zwłaszcza praca “The Archetypes of Literature” Northropa Frye’a oraz rozważania nad archetypem kobiety i kulturowymi wzorcami kobiecości zaproponowane przez Meredith’a A. Powersa. Pozwoli to ustalić innowacyjność omawianej powieści jako realizacji struktur gatunkowych.

Słowa kluczowe: przekształcenia archetypu niani, zabiegi gatunkowe prozy kryminalnej, czasowe struktury narracji, procesowy storytelling, analiza semiotyczna

Ruth Ware Archetype of a Nanny and Genre Patterns in the Novel *The Turn of the Key* by Ruth Ware

Abstract: The aim of the presentation is to discuss the transformations of the nanny archetype in the novel “Under lock and key” by Ruth Ware in the context of the genre of crime fiction. Narrative techniques for building specific stereotypical and non-standard features of the character will be examined, including in particular their femininity, their relationships with other characters, such as their relationships with children,

other employees and the lawyer defending them, as well as their ways of adapting and ultimately maladapting to the new situation. In addition, we will consider temporal narrative structures such as temporal inversion, flashback, as well as process storytelling, and how these procedures affect the emotions of the audience. The general goal is to analyze the ways of narrative presentation of an unusual situation in which a nanny is accused of murdering her charge and locked up in custody, while the suspect herself claims to be innocent. The presentation will use the method of semiotic analysis and close reading. The rhythm of the return of certain plot motifs from the beginning of work in the home of the murdered child's parents to the solution of the mystery will also be discussed. We will use postformal methodology and theories of archetypes, especially the work "The Archetypes of Literature" by Northrop Frye and reflections on the archetype of woman and cultural patterns of femininity proposed by Meredith A. Powers. This will allow us to determine the innovativeness of the novel in question as a realization of genre structures.

Keywords: transformations of the nanny archetype, genre treatments of crime fiction, temporal narrative structures, procedural storytelling, semiotic analysis

Larysa Panasyuk

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Strata i poświęcenie: wpływ Syreny Andersena na współczesne media wizualne

Streszczenie: Przez ponad trzy dekady wizerunek syreny w zbiorowej popkulturowej wyobraźni był zdominowany przez „Małą Syrenkę” Walta Disneya. Stał się nie tylko wzorcem tego, czym jest syrena w mediach, ale także przyćmił oryginalny materiał źródłowy. W przeciwieństwie do innych mitycznych lub nadprzyrodzonych stworzeń, takich jak zombie, wampiry czy wilkołaki, syrena nie doczekała się kulturowego renesansu, ani nie została uwieczniona jako podstawowy typ postaci gatunku fantasy, jak ma to miejsce w przypadku elfów, krasnoludów i smoków. W związku z tym, niezdolne do samodzielnego działania, różnorodne realizacje syren w mediach wizualnych istnieją wyłącznie pod wpływem lub w opozycji do syrenki Disneya. W związku z tym wątki narracyjne obecne w syrence Andersena nie zostały całkowicie utracone; są one odzwierciedlone i przekształcone w H2O: Just Add Water (2006 – 2010) i Aquamarine (2006). Prezentacja będzie okazją do przeanalizowania, w jaki sposób nowy serial telewizyjny i film realizują motywy tęsknoty za wiedzą i transformacją. Kolejnymi rozważanymi wątkami fabularnymi są: poświęcenie głosu i życia dla sprawy miłości, pozyskanie nieśmiertelnej duszy i poszukiwanie celu. Skontrastujemy to z dyskursem w disneyowskiej Małej Syrence, gdzie tęsknota za miłością pozostaje głównym tematem, podczas gdy poświęcenie jest uważane za znacznie mniej znaczące. Prezentacja pokaże, w jaki sposób realizowany aspekt tematyczny jest skierowany do odbiorców dziecięcych, w szczególności w zakresie motywów rozwoju i zmian w życiu dziecka lub nastolatka. Teoretyczne ramy analizy obejmą funkcje narracji baśniowej Proppa, humanistykę błękitną oraz Hühn P., Pier J., Schmid W., Schönert J., Handbook of narratology.

Słowa kluczowe: Funkcje baśni, rozwój gatunku w mediach wizualnych, eksploracja tożsamości, teoria charakteru, syreny w micie, humanistyką błękitną

Loss and sacrifice: Influence of Andersen's mermaid on modern visual media

Abstract: For more than three decades the image of a mermaid in collective pop cultural imagination has been dominated by Walt Disney's *The Little Mermaid*. It has not only become a blueprint for what a mermaid is in media, but it also has overshadowed the original source material. Unlike other mythical or supernatural creatures, such as zom-

bies, vampires or werewolves, the mermaid has not been granted a cultural renaissance, nor has it been immortalised as a fantasy genre staple character type, which is the case with elves, dwarves and dragons. Therefore, unable to stand on their own, the varied realisations of mermaids in visual media exist solely either under the influence or in opposition to Disney's mermaid. Accordingly, narrative themes present in Andersen's mermaid have not been completely lost; they are reflected and transformed in *H₂O: Just Add Water* (2006 – 2010) and *Aquamarine* (2006). The presentation will examine how the new TV series and the film realise the motifs of yearning for knowledge and transformation. Further plot motifs considered are: sacrifice of voice and life for the cause of love, gaining of the immortal soul and search for purpose. We will contrast it with discourse in Disney's *The Little Mermaid*, where yearning for love remains as the central theme, while sacrifice is deemed much less significant. The presentation will demonstrate how the realised thematic aspect is targeted towards children audiences, particularly in motifs of growth and change in child's or teenager's life. Theoretical framework of analysis will include Propp's functions of fairytale narrative, blue humanities and Hühn P., Pier J., Schmid W., Schönert J.'s *Handbook of narratology*.

Słowa kluczowe: Functions of fairytale, development of genre in visual media, exploration of identity, character theory, mermaids in myth, blue humanities

Aniela Potorska, Wiktoria Pyrka, Zuzanna Putkowska

Radiowe Koło Naukowe „Eter”

Doktor Joanna Szydłowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Humanistyczny

Koło Naukowe Psychologii Społecznej „LOGOS”

Doktor Daria Suhecka

Uniwersytet Szczeciński

Wydział Nauk Społecznych

Fenomen gatunku true crime i jego wpływ na odbiorców

Streszczenie: Artykuł analizuje związek między konsumpcją treści true crime a cechami osobowości, które mogą wpływać na preferencje i zachowania oglądających. Celem jest także ustalenie, czy wybór platformy do konsumpcji treści true crime może mieć wpływ na częstotliwość konsumpcji oraz jej wpływ na życie codzienne użytkowników. Badanie oparte zostało na użyciu trzech kwestionariuszy: NEO-FFI, SWE oraz INTE. Pierwszy z nich mierzy ekstrawersję, neurotyczność, sumienność, otwartość na doświadczenie oraz ugodowość. Drugi skupia się na skalach wrażliwości empatycznej, w tym na przyjmowaniu perspektywy, empatycznej trosce, osobistej przykrości i fantazji. Trzeci kwestionariusz to INTE, ocenia ogólny wynik inteligencji emocjonalnej, zdolność wykorzystywania emocji do wspomagania myślenia i działania oraz zdolność do rozpoznawania emocji. Wyniki badania są oparte na analizie ankiet własnych oraz wyżej wskazanych kwestionariuszy i wskazują na istnienie pewnych związków między preferencjami oglądających treści true crime a ich cechami osobowościowymi. Zbadanie wpływu używania wiodącej platformy pozwoli na przeanalizowanie, czy treści, w zależności od formy przekazu, mają różny wpływ na życie konsumentów. Ustalenie czynników wpływających na częstotliwość konsumpcji treści true crime oraz ich wpływu na życie codzienne może być przydatne dla osób pracujących w branży mediów oraz psychologów zajmujących się aspektami zachowań społecznych.

Słowa kluczowe: true crime, cechy osobowości, częstotliwość konsumpcji

Why is violence attractive? About the growing popularity of true crime content

Abstract: The article examines the relationship between consuming true crime content and the personality traits that may influence the preferences and behaviors of viewers. The second aim is to determine whether the choice of platform for consuming true crime content can affect the frequency of consumption and its impact on users' daily lives. The study is based on the use of three questionnaires: NEO-FFI, SWE, and INTE. The first measures extraversion, neuroticism, conscientiousness, openness to

experience, and agreeableness. The second focuses on scales of empathic sensitivity, including perspective-taking, empathic concern, personal distress, and fantasy. The third questionnaire, INTE, evaluates overall emotional intelligence scores, the ability to use emotions to support thinking and action, and the ability to recognize emotions. The results of the study are based on the analysis of self-administered surveys and the aforementioned questionnaires, indicating the existence of certain relationships between the preferences of true crime content consumers and their personality traits. Examining the influence of using the leading platform allows for analyzing whether content, depending on its format, has different impacts on consumers' lives. The study aims to reach the widest possible audience of consumers of criminal content. The conclusions drawn from the research will contribute to a better understanding of the preferences and behaviors of true crime content consumers. Additionally, identifying factors influencing the frequency of consumption of true crime content and its impact on daily life may be useful for professionals working in the media industry and psychologists dealing with social behavior aspects.

Keywords: true crime, personality traits, frequency of consumption

Klaudia Samorajczyk

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Humanistyczny

Wzorzec kulturowy anioła i demona w *Good Omens* w reżyserii Douglasa Mackinnona

Streszczenie: Głównym tematem artykułu jest to, w jaki sposób postacie anioła i demona są przedstawiane w serialu *Dobry omen* w reżyserii Douglasa Mackinnona, który jest adaptacją powieści o tym samym tytule napisanej przez Neila Gaimana i Terry'ego Pratchetta. Bada wzorce w sposobie, w jaki te dwie główne postacie są postrzegane i pokazywane, a także zagłębia się w to, które z ich cech są typowe dla kulturowej reprezentacji anioła i demona. Twierdzi jednak również, że *Dobry omen* podważa biblijne paradygmaty tych postaci. Opierając się na badaniach aksjologicznych, artykuł analizuje systemy wartości każdego z bohaterów, kwestionując tradycyjne pojęcia dobra i zła. Poprzez wnikliwą analizę postaci: Aziraphale'a – anioła i Crowleya – demona, przyjrzymy się, w jaki sposób archetypy postaci anielskich i demonicznych są rekonceptualizowane i jak przełamanie konwencji poprzez łączenie dobra i zła może zaowocować nowym spojrzeniem w kwestię rozumienia wartości. Nacisk kładziony jest na złożoność moralności, wolną wolę, niejednoznaczność dobra i zła. Eksplorowana jest również niezwykła przyjaźń, która narodziła się między dwoma postaciami, które powinny być wrogami. Dodatkowym rozważanym tematem jest wizualna reprezentacja Aziraphale'a i Crowleya oraz to, w jaki sposób przyczynia się ona do konstrukcji ich postaci. Stosując paradygmaty kulturowe i teologiczne, analiza ta bada wykorzystanie humoru i fantazji w konfrontacji z konwencjonalnymi pojęciami dobra i zła, co prowadzi do zasugerowania bardziej humanistycznego i mniej restrykcyjnego rozumienia archetypów aniołów i demonów.

Słowa kluczowe: paradygmaty biblijne, figury anioła i demona, badania aksjologiczne, rozumienie wartości, niejednoznaczność dobra i zła

Cultural pattern of angel and demon in *Good Omens* directed by Douglas Mackinnon

Abstract: The main focus of the article is how the characters of an angel and a demon are portrayed in the series *Good Omens* directed by Douglas Mackinnon, which is an adaptation of the novel of the same title written by Neil Gaiman and Terry Pratchett. The article investigates patterns in how these characters are viewed and shown, and

examines which of their qualities are typical for the cultural representation of angels and demons. However, it also contends that *Good Omens* undermines the Biblical standards of those figures. Deriving from axiology, the article analyses the systems of values of each protagonist, questioning traditional notions of good and evil. Through careful analysis of the characters Aziraphale (angel) and Crowley (demon), it examines how archetypes of angelic and demonic figures are reconceptualized and how breaking the convention by combining good and evil may result in providing new insights into the matter. The emphasis is put on the complexity of morality, free will, the ambiguity of good and evil, a friendship born between two characters who should be enemies, but also on their appearance and characteristics. The additional subject of exploration is the visual representation of Aziraphale and Crowley and how it contributes to the construction of their figures. Applying cultural and theological paradigms, this analysis researches the use of humour and fantasy in confronting conventional notions of good and evil which leads to suggesting a more humanistic and less restrictive understanding of angel and demon archetypes.

Keywords: Biblical paradigms, figures of angel and demon, axiological research, value understanding, ambiguity of good and evil

Tomasz Senetra

Studenckie Koło Naukowe Hoży Translatorzy

Opiekun: dr Katarzyna Kodeniec

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Humanistyczny

Kompetencje tłumacza w XXI wieku

Streszczenie: W artykule przedstawiono i wyjaśniono pojęcie kompetencji tłumacza w perspektywie rozwoju XXI wieku. Wymienione zostaną różne rodzaje kompetencji, ze szczególnym uwzględnieniem kompetencji medialnych, które są najbardziej widoczne i które w obecnych czasach mogą ulec zmianie. Dodatkowo zostanie podjęta próba ustalenia i oszacowania, jak może zmienić się rola tłumacza w obliczu postępu technologicznego i tłumaczeń różnego typu tekstów wspomaganych sztuczną inteligencją. Aby zobrazować poszczególne rodzaje kompetencji tłumacza, należy przedstawić przykłady ich wykorzystania w różnych sytuacjach.

Słowa kluczowe: tłumaczenie, kompetencje tłumacza, kompetencje medialne, umiejętność korzystania z mediów, narzędzia do tłumaczenia wspomaganego komputerowo (CAT), tłumaczenie wspomagane sztuczną inteligencją

Translator's Competence in the 21st Century

Abstract: This paper shall introduce and explain the concept of translator's competence in the perspective of advancements of the 21st Century. Different kinds of competence will be enumerated, with a special focus on media competence, which is most prominent and likely to change in the present times. Additionally, an attempt will be made to establish and estimate how the role of the translator may shift due to the rise of technological advancements and AI-assisted translations in various types of texts. In order to illustrate certain types of translator's competences, examples of their usage in different situations are to be presented.

Keywords: translation, translator's competence, media competence, media literacy, Computer Assisted Translation (CAT) tools, AI-assisted translation

Magdalena Serwańska

Studenckie Koło Medioznawcze #UWMedialni

Opiekunki: dr Dominika Myślak, dr Martyna Siudak

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Humanistyczny

Analiza zawartości treści profilu Zaksiązkowane na platformie YouTube

Streszczenie: W artykule przeanalizowano kanał w serwisie YouTube, prowadzony przez Anatolę i Zuzannę Grupa w 2023 roku. Zastosowano analizę zawartości treści. Celem analizy było zbadanie fenomenu wspomnianego kanału w kontekście popularyzacji czytelnictwa za pośrednictwem serwisów społecznościowych. Autorka przedstawia historię medium, kategoryzuje też filmy zagregowane w serwisie, dzieli je tematycznie (np. bookhaule, reading vlogi). Interesującym dla autorki jest też zagadnienie komunikacji z odbiorcami profilu. W toku analizy okazuje się, że interakcja między twórczyniami a odbiorcami kanału zachodzi głównie poprzez komentarze na platformie YouTube, serwis Instagram oraz kontakt mailowy. Dodatkowym atutem artykułu jest ankieta dotycząca wpływu treści twórczyń na preferencje czytelnicze oglądających.

Słowa kluczowe: YouTube, social media, czytelnictwo

Content analysis of the Zaksiązkowane profile on the YouTube platform

Abstract: The article analyzed a YouTube channel run by Anatole and Zuzanna Grupa in 2023. Content analysis was applied. The aim of the analysis was to examine the phenomenon of the mentioned channel in the context of promoting reading through social media platforms. The author presents the history of the medium and categorizes the videos aggregated on the platform, dividing them thematically (e.g., book hauls, reading vlogs). The author is also interested in the issue of communication with the audience of the profile. In the course of the analysis, it turns out that interaction between the creators and the channel's audience mainly occurs through comments on the YouTube platform, Instagram, and email contact. An additional asset of the article is a survey regarding the impact of the creators' content on the reading preferences of viewers.

Keywords: YouTube, social-media, reading

Julia Subocz

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Piękno języka angielskiego w „Ani z E”

Streszczenie: Artykuł skupia się na estetycznej orientacji języka analizowanej w serialu Netflix „Ania na E” (2017) w reżyserii Niki Caro. Analizowany film jest adaptacją cieszącej się międzynarodowym uznaniem książki dla dzieci „Ania z Zielonego Wzgórza” autorstwa Lucy Maud Montgomery. Omawiając różne epizody ze wszystkich trzech sezonów, artykuł zbada elementy konstytutywne tego, czym naprawdę jest piękno języka, do czego można go użyć, w jaki sposób jest przekazywany i jaki wpływ ma na komunikowanie emocji, myśli i pomysłów bohaterów. Zaczynając od szeroko rozumianej definicji piękna, przyjrzymy się językowym wyznacznikom wypowiedzi poszczególnych postaci. Rozważymy to pojęcie także w kontekście medium filmowego i zawężymy jego znaczenie do rzeczywistych przykładów, które udowodnią jego znaczenie w kontekście reprezentowanych emocji i uczuć. Cały film ukazuje piękno języka nie tylko jako koncepcji abstrakcyjnej, ale także jako narzędzia służącego do uwypuklenia głębi rozmowy czy monologu, dodania jej wartości sentymentalnej i emocjonalnej. Celem podjętych badań jest zgłębienie idei piękna języka w filmie i sprawdzenie, w jaki sposób prowokuje ono widzów do refleksji na temat tego, jak większość ludzi używa języka, choć niewielu przystaje, by się nad tym zastanowić. Słowa kluczowe: piękno języka, przekazywanie emocji, wypowiedzi postaci, myśli bohaterów, prowokowanie widza

The beauty of the English language in “Anne with an E”

Abstract: This paper focuses on aesthetic orientation of language analysed in a Netflix series *Anne with an E* (2017) directed by Niki Caro. The analysed film is an adaptation of an internationally admired children book *Anne of Green Gables* written by Lucy Maud Montgomery. Covering various episodes from all three seasons, the paper will explore the constitutive elements of what beauty of language truly is, what it might be used for, how it is conveyed, and what effect it has on communicating characters' emotions, thoughts, and ideas. Starting with the broadly understood definition of beauty, we are going to examine the linguistic markers of particular character utterances. We will also consider the concept within the framework of filmic medium and narrow its meaning down to actual examples, which prove its significance in the context of the represented emotions and feelings. The whole film highlights the beauty of language as not only an abstract concept, but also as a tool used to enhance the depth of

a conversations or monologues, adding a sentimental and emotional values to it. The whole objective of undertaken research is to explore into the idea of language beauty in the movie and see how it provokes the viewers to have some reflection on how most people use language, yet not many stop to reflect on.

Keywords: beauty of language, communicating emotions, character utterances, protagonist thoughts, provoking the viewers

Szymon Tołpa

Radiowe Koło Naukowe ETER

Opiekun: dr Magdalena Szydłowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Media publiczne w czasie przełomu politycznego. Próba charakterystyki wydań Wiadomości po wyborach parlamentarnych w 2023 roku i programu informacyjnego 19:30 w początkowym okresie istnienia

Streszczenie: W artykule omawiane są wydania Wiadomości w okresie po ostatnich wyborach parlamentarnych w 2023 roku, a także wydania programu informacyjnego 19:30 w pierwszym miesiącu nadawania, czyli od 20 grudnia 2023 roku, kiedy doszło do zmian w mediach publicznych, w Telewizji Polskiej. Artykuł jest próbą charakterystyki wskazanych wydań. Autor omawia treści, odnotowuje obecność polityków z poszczególnych partii występujących w serwisach, a także skład redakcji i organizację pracy w obu okresach.

Słowa kluczowe: przekaz, Telewizja Polska, wiadomości, charakterystyka

Public media during a political breakthrough. Characteristics tentative of the editions of News after the 2023 parliamentary elections and the 19:30 news program in the first month of operation

Abstract: The article characterizes the releases of News in the period after the last parliamentary elections in 2023, as well as the editions of the 19:30 news program in the first month of broadcasting, i.e. from December 20, 2023, when there were changes in the public media - Polish Television. The article is an attempt to characterize individual releases. The author discusses: the content of the materials, the presence of politicians from particular parties appearing in news programs, as well as the composition of the editorial staff and the organization of work in both periods.

Keywords: broadcast, Polish Television, news, characteristic

Aleksandra Uss

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Humanistyczny

Koncepcja dobra i zła w „The Atlas Six” Olivie Blake

Streszczenie: Wystąpienie skupi się na popularnym motywie dobra i zła w nowym gatunku literackim „new adult” na podstawie „The Atlas Six” autorstwa Olivie Blake. Mając na uwadze charakterystyczne cechy gatunku omówione zostaną nie tylko dobro i zło, ale także motyw prawdy oraz jej subiektywność. Dostrzeżona zostanie zależność dobra i zła od prawdy i kłamstwa, a także ich rola w relacjach międzyludzkich. Dodatkowo, spojrzymy na wcześniej wymienione atrybuty poprzez pryzmat potęgi a zwłaszcza tak zwanego „kompleksu boga”. Dzięki zbadaniu sposobów zróżnicowania postaci zgłębiony zostanie sposób postrzegania świata oraz realizacja wcześniej wspomnianych wartości. Metodologia do badań zostanie zaczerpnięta z perspektywy aksjologicznej. Wskażemy jak kompleks boga, podwójne standardy, prawda i kłamstwo w świecie przedstawionym wskazują na zawilość ludzkiej natury. Pozwoli to na zbadanie zabiegów gatunkowych literatury młodzieżowej oraz porównanie gatunku „new adult” do „dark academia”.

Keywords: gatunek „new adult fiction”, kompleks boga, obrazowanie dobra i zła, prawda i kłamstwo w świecie przedstawionym

The concept of good and evil in „The Atlas Six” by Olivie Blake

Abstract: An occurrence of the focus on the theme of good and evil in the new literary genre „new adult” based on „The Atlas Six” by Olivie Blake. Description of the characteristics of descriptions not only of good and evil, but also of the theme of truth and its subjectivity. The difference between good and bad, truth and lies, as well as their role in interpersonal relationships will be noticed. additional, we will look at the previous attributes through the prism of power and especially the so-called „God complex”. By examining various methods, the form of exploration is a way of perceiving the world and realizing previously received values. The research methodology will be taken from an axiological perspective. We will show how the god complex, special truth and lie in the world presented to the complexity of human nature. A detailed approach to genre definitions of youth literature and the definition of the genre „new adult” to „dark academia”.

Keywords: „new adult fiction” genre, god complex, depiction of good and evil, truth and lie in the presented world

Mateusz Wasilewski

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen

Uniwersytet Warmiński-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Od whitewashingu do racebendingu: ewolucja reprezentacji rasowej w współczesnej kinematografii

Streszczenie: Celem wystąpienia jest dokładne zbadanie złożonego zjawiska *racebending* w kontekście współczesnego kina. Wystąpienie rzuci światło na skomplikowaną sieć czynników, które kształtują tę praktykę obsadzania ról, śledząc jej ewolucję od minionych czasów *whitewashingu* do obecnego *racebendingu*. Korzystając z naukowych spostrzeżeń zawartych w takich dziełach jak "The Fantastic Made Visible: Essays on the Adaptation of Science Fiction and Fantasy from Page to Screen" autorstwa Matthewa Wilhelma Kapella i Ace'a G. Pilkingtona, a także "The Black Girlhood Studies Collection" autorstwa Aria S. Halliday, niniejsza prezentacja będzie dążyła do przedstawienia bardziej wszechstronnego zrozumienia głębokiego wpływu *racebendingu* na współczesny krajobraz kultury popularnej. Ponadto, prezentacja ma na celu przybliżenie zarówno pozytywnych, jak i negatywnych aspektów tej praktyki poprzez serię przykładów praktyki *racebendingu* takich jak A-Train z serialu "The Boys" dostępnego na platformie Amazon czy Kleopatra z serialu "Cleopatra" udostępnionego na platformie Netflix. W ten sposób, ukazane zostaną zawilości zawarte w samym *racebendingu*. Spróbujemy też podać rozwiązania dla licznych problemów, jakie ta praktyka niesie dla przemysłu filmowego, w tym formy przeciwdziałania pogorszeniu immersji widza, polityzowaniu kina oraz degradacji poziomu narracji.

From whitewashing to racebending: Evolution of racial representation in the contemporary cinema

Abstract: This presentation aims to attempt to examine the multifaceted phenomenon of racebending within contemporary cinema. It will seek to unravel the complex web of factors that have shaped this casting practice, tracing its evolution from the bygone era of whitewashing to its current form of racebending. By drawing upon scholarly insights from works such as "The Fantastic Made Visible: Essays on the Adaptation of Science Fiction and Fantasy from Page to Screen" by Matthew Wilhelm Kapell and Ace G. Pilkington, as well as "The Black Girlhood Studies Collection" by Aria S. Halliday, this presentation will attempt to offer a broader understanding of racebending's profound impact on the pop culture landscape. Furthermore, it aims to shine the light on both the positive as well as the negative implementations of this practice through

a series of examples of racebending such as but not limited to A- Train from Amazon's TV series "The Boys" or Cleopatra from the Netflix "Cleopatra" series. In doing so, the paper will examine the intricate patterns and processes inherent in racebending. It will also propose solutions to the multiple issues this practice brings to the film industries, including but not limited to the deterioration of viewer immersion, the politicization of cinema, and the degradation of storytelling.

Keywords: racebending, viewer immersion, whitewashing, representation

Bartosz Adam Wiśniewski

Radiowe Koło Naukowe „Eter”

Opiekun: dr. Magdalena Szydłowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Humanistyczny

Serwis Patronite jako źródło finansowania podcastów – analiza motywacji patronów wspierających „Podcastex”

Streszczenie: „Podcastex” to popularny polski podcast rozrywkowo-publicystyczny założony w 2021 roku, poruszający tematykę lat 90. i 2000. Jego twórcami są Bartek Przybyszewski oraz Mateusz Witkowski. Z uwagi na cesurę największą popularnością cieszy się wśród pokolenia milenialsów. Jest to jeden bardziej popularnych podcastów w Polsce, posiada wierne grono słuchaczy i patronów. Twórcy „Podcasteksu” analizują w poszczególnych odcinkach określone zagadnienia i omawiają je w charakterystyczny dla siebie sposób. Za kreatywność i oryginalność autorzy projektu zostali między innymi laureatami głównej nagrody w plebiscyie Influencers Live Awards 2022, w kategorii Podcast. W artykule omówiono wyniki badań nad motywacjami patronów finansujących „Podcastex”. Były to badania ilościowe i jakościowe. Badanie przeprowadzono w formie ankietowej w zamkniętej grupie „Zielony Zamek Symbolizacji” na portalu społecznościowym Facebook. Grupa przeznaczona jest dla patronów aktywnie wspierających finansowo podcast w serwisie crowdfundingowym Patronite. Ankieta dystrybuowana i przeprowadzona była za pośrednictwem platformy Google Forms. Badaniem ankietowym udało objąć się 44 członków grupy. Formularz składał się z czternastu pytań dzielących się między innymi na metryczkę, badanie słuchalności wśród patronów oraz ich motywacje do wspierania projektu. Wykorzystując dane z badań, zidentyfikowano kluczowe czynniki, które wpływają na decyzję o wsparciu finansowym. Wśród głównych motywacji respondenci kierowali się między innymi jakością treści, uczuciem nostalgii, chęcią wsparcia oryginalnego projektu czy osobowością prowadzących.

Słowa kluczowe: finansowanie społecznościowe, podcasty, motywacje

Patronite service as a source of podcast funding - an analysis of the motivations of patrons supporting „Podcastex”

Abstract: „Podcastex” is a popular Polish entertainment and journalism podcast founded in 2021, covering the 1990s and 2000s. Its creators are Bartek Przybyszewski and Mateusz Witkowski. Due to its caesura, it is most popular among the millenials generation. It is one of the more popular podcasts in Poland, which has a loyal fol-

lowing of listeners and patrons. The creators of „Podcastex” take an insightful look at the issues they cover in the podcast episodes and discuss them in their own specific way. For their creativity and originality, the authors of the project were, among other honors, winners of the main prize in the Influencers Live Awards 2022 poll, in the Podcast category. The article discusses the results of research into the motivations of patrons who fund „Podcastex.” This was a quantitative and qualitative study. The study was conducted in the form of a survey in the closed group „Zielony Zamek Symbolizacji” on Facebook. The group is intended for sponsors who actively financially support the podcast on the crowdfunding site Patronite. The survey was distributed and conducted through the Google Forms platform. The survey managed to include 44 group members of both sexes in different age groups and with different monthly incomes. The form consisted of fourteen questions divided into, among other things, a metric, a survey of „Podcastex” listenership among patrons and their motivations for supporting the project. Using survey data, key factors that influence the decision to support financially were identified. Among the main motivations, respondents were led by the quality of the content, feelings of nostalgia, the desire to support an original project or the personality of the presenters.

Keywords: crowdfunding, podcasts, motivations

Weronika Zawadzka

Studenckie Koło Naukowe „Laboratorium logopedyczne”

Opiekun: mgr Weronika Głodkowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Możliwości zastosowania postępu technologicznego w logopedii

Streszczenie: Artykuł poświęcony jest tematyce związanej z wykorzystaniem postępu technologicznego w działaniu logopedycznym. Na wstępie autor wprowadza pojęcie logopedii oraz nakreśla obszar pracy terapeutów mowy. Zwraca uwagę na technologie informacyjne, które są obecnie używane w tej dziedzinie nauki. W dalszej części wyjaśnia termin sztucznej inteligencji, uwzględnia również zastosowania AI w różnych obszarach, z których korzysta współczesna logopedia. Koncentruje się na aplikacjach bazujących na AI i mających swoje zastosowanie w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym. Autor prezentuje swoje pomysły i hipotezy na temat rozwoju AI i jej zastosowania w przyszłości w dziedzinie logopedii. W części końcowej skupia się na określeniu zalet i wad dynamizmu technologicznego. Celem artykułu jest ukazanie możliwego wpływu rozwoju technologicznego na działania logopedy.

Słowa kluczowe: logopedia, postęp technologiczny, sztuczna inteligencja, diagnoza i terapia logopedyczna

Technological advances in speech therapy terms

Abstract: The article is devoted to the topic of technological advances in speech therapy terms. At the outset, it refers to the rapid and continuous development of technology in the world, which accompanies us at every turn. It focuses on explaining the term artificial intelligence. It also considers the application of AI in various areas that modern speech therapy uses such as medicine and pedagogy. It goes on to introduce the concept of speech therapy and outlines the field of work of speech therapists. He draws attention to the information technologies currently used in this field of science. He emphasizes the use of artificial intelligence. She focuses on applications using AI that have their uses in diagnostic and therapeutic procedures. The author also includes her ideas and hypotheses on the development of AI in the future in the speech therapy section, for example: an AI-based robot aimed at conducting therapy with preschool children. At the end of the paper, it focuses on identifying the advantages and disadvantages of technological dynamism, including AI in speech therapy terms. The purpose of this presentation is to show that the effects of technological development are reflected in a field such as speech therapy. Throughout this process, one can see the positives, but

also the negatives. This topic is not yet widely developed, but with the passage of time there will be a need for deeper consideration and research in this area.

Keywords: speech therapy, technological advances, artificial intelligence, speech therapy diagnosis and therapy

Maciej Ziarek

Studenckie Koło Inicjatyw Anglistycznych Anglo-Cooltura Juniors

Opiekun: dr Halszka Lelen (halszka.lelen@uwm.edu.pl)

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Humanistyczny

Sztuka przewrotu: Odkrywanie komediowego rzemiosła Norma Macdonalda

Streszczenie: Niniejszy artykuł podejmuje próbę zbadania stylu komediowego Normy Macdonalda, koncentrując się na wywrotowych elementach nieodłącznie związanych z jego podejściem do humoru, szczególnie w ramach komediowego nieposłuszeństwa. Opierając się na teorii komicznych aspektów komunikacji reprezentowanej przez teksty takie jak „Humor i nieposłuszeństwo: zrozumienie kontrowersyjnego humoru” Jarno Hietalahtiego i „Wywrotowy humor przeciwko duchowi powagi” Chrisa A. Kramera, analiza ma na celu zapewnienie zniuansowanego zrozumienia metody komediowej Macdonalda i jej szerszych implikacji dla współczesnej teorii komedii. Badanie analizuje znaczące momenty w karierze Macdonalda, w tym jego kadencję w SNL, gdzie w szczególności lekceważył dyrektywy, włączając kontrowersyjne żarty na temat OJ Simpsona, pomimo wyraźnych instrukcji, aby unikać takich tematów. Dodatkowo zwrócono uwagę na jego podcast „Norm Macdonald Live”, charakteryzujący się szczerą eksploracją tematów tabu, takich jak rasa, niepełnosprawność i seksualność, a także na jego destrukcyjny występ w YouTube „Big Live Comedy Show”, naznaczony celowym naruszeniem konwencjonalnych norm komediowych. Wyjaśniając mechanizmy leżące u podstaw komediowego nieposłuszeństwa Macdonalda, artykuł ten przyczynia się do zrozumienia, w jaki sposób humor może służyć jako narzędzie społecznej krytyki i refleksji. Poprzez analizę obalania autorytetów przez Macdonalda i jego skłonności do przekraczania granic komedii, badanie dowodzi znaczenia jego komediowej spuścizny w kwestionowaniu zakorzenionych norm społecznych i wspieraniu krytycznego dyskursu we współczesnej kulturze. Podsumowując, artykuł ten ma na celu przedstawienie spostrzeżeń na temat nieprzemijającej aktualności wywrotowej komedii Macdonalda, podkreślając jej zdolność do prowokowania krytycznego zaangażowania, kwestionowania ustalonych konwencji i redefiniowania granic ekspresji komediowej w zmieniającym się krajobrazie społeczno-kulturowym.

Słowa kluczowe: Norm Macdonald, komedia wywrotowa, komediowe nieposłuszeństwo, humor, krytyka społeczna

The art of subversion: Exploring norm Macdonald's comedic craft

Abstract: This article undertakes an examination of Norm Macdonald's comedic style, focusing on the subversive elements inherent in his approach to humour, particularly

within the framework of comedic disobedience. Drawing upon theory of comical aspects of communication represented by texts such as “Humor and Disobedience: Understanding Controversial Humor” by Jarno Hietalahti and “Subversive Humor against the Spirit of Seriousness” by Chris A. Kramer, the analysis aims to provide a nuanced understanding of Macdonald’s comedic method and its broader implications for the contemporary comedy theory. The examination dissects significant moments in Macdonald’s career, including his tenure on SNL, where he notably disregarded directives by integrating controversial jokes about OJ Simpson despite explicit instructions to avoid such topics. Additionally, attention is given to his “Norm Macdonald Live” podcast, characterized by its candid exploration of taboo subjects such as race, disabilities, and sexuality, as well as to his disruptive appearance on YouTube “Big Live Comedy Show”, marked by a deliberate violations of conventional comedic norms. By elucidating the underlying mechanisms of Macdonald’s comedic disobedience, this article contributes to the understanding of how humour can serve as a vehicle for societal critique and reflection. Through an analysis of Macdonald’s subversion of authority and his propensity for pushing comedic boundaries, the study argues for the significance of his comedic legacy in challenging entrenched societal norms and fostering critical discourse within contemporary culture. In conclusion, this article aims to present insights into the enduring relevance of Macdonald’s subversive comedy, highlighting its capacity to provoke critical engagement, challenge established conventions, and redefine the boundaries of comedic expression in an evolving socio-cultural landscape.

Keywords: Norm Macdonald, subversive comedy, comedic disobedience, humour, societal critique

Ewa Ziomek

Studenckie Koło Naukowe „Laboratorium Logopedyczne”

Opiekun: mgr Weronika Głodkowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Humanistyczny

Profilaktyka logopedyczna i jej rola w rozwoju mowy

Streszczenie: Profilaktyka logopedyczna jest kluczowym elementem wspomagania prawidłowego rozwoju mowy od pierwszych miesięcy życia. Czerpiąc z ujęcia medycznego dzieli się ona na trzy poziomy: pierwotną, wtórną i trzeciorzędową. Celem pracy jest podkreślenie ważnej roli profilaktyki logopedycznej, współpracy logopedy z innymi specjalistami oraz szczególnej roli rodziców jako wzorców językowych w prawidłowym kształtowaniu mowy dziecka. Prezentacja jest przeglądem działań profilaktycznych obejmujących dzieci oraz ich opiekunów od okresu prenatalnego do okresu przedszkolnego. Jest to najbardziej intensywny czas dla rozwoju mowy, który wymaga odpowiednio ukierunkowanej pracy specjalistów, którzy poprzez edukowanie bezpośredniego środowiska domowego dziecka oraz własną praktykę zawodową są w stanie wcześniej wykryć odstępstwa od normy i stymulować odpowiedni rozwój dziecka. Aktywności podzielone są ze względu na różne obszary ściśle związane z pracą głosu oraz komunikacją, takie jak czynności prymarne, motoryka duża i mała czy zachowania społeczno-komunikacyjne. Są one analizowane w aspekcie ich wpływu na prawidłowy rozwój mowy oraz zapobieganie ewentualnym wtórnym nieprawidłowościom w razie zdiagnozowania problemów natury logopedycznej. Głównym postulatem profilaktyki jest zapobieganie zamiast leczenia, co w dobie działań naprawczych jest często pomijane. Z tego powodu ważne jest propagowanie profilaktyki wśród logopedów i edukowanie społeczeństwa w tym zakresie, szczególnie przyszłych rodziców i osób pracujących z dziećmi. Jest to kluczowe, ponieważ współcześnie możemy dostrzec wyraźną tendencję do pojawiania się problemów logopedycznych w coraz młodszy wiek.

Słowa kluczowe: profilaktyka, logopedia, rozwój, mowa, dziecko

Speech therapy prevention and its role in speech development

Abstract: Speech therapy prevention is a key element in supporting proper speech development from the first months of life. Drawing from the medical approach, it is divided into three levels: primary, secondary and tertiary. The aim of the study is to emphasize the important role of speech therapy prevention, cooperation of the speech therapist with other specialists and the special role of parents as language models in the proper development of the child's speech. The presentation is an overview of preven-

tive activities covering children and their caregivers from the prenatal period to the preschool period. This is the most intense time for speech development, which requires appropriately directed work of specialists who, by educating the child's immediate home environment and their own professional practice, are able to detect deviations from the norm early and stimulate the child's appropriate development. Activities are divided into different areas closely related to voice work and communication, such as primary activities, gross and fine motor skills, and social and communication behaviors. They are analyzed in terms of their impact on the proper development of speech and the prevention of possible secondary abnormalities in the event of diagnosis of speech therapy problems. The main postulate of prevention is prevention instead of treatment, which in the era of corrective actions is often overlooked. For this reason, it is important to promote prevention among speech therapists and educate the public in this area, especially future parents and people working with children. This is crucial because nowadays, we can see a clear tendency for speech therapy problems to appear at an increasingly younger age.

Keywords: prevention, speech therapy, development, speech, child

SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH I PEDAGOGIKI

Dominika Drzymalska

Koło Aktywizacji i Wspierania Animatorów KAWA

Opiekun koła: dr Izabela Szatrawska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych

Czy to możliwe, że autyzm ma płeć? Kobieta w spektrum

Streszczenie: W artykule przedstawiono ogólne informacje o spektrum autyzmu, definicję oraz informacje dotyczące populacji. W pierwszej części opisano zjawisko autyzmu, sposoby diagnozowania, w tym najnowsze narzędzia ADOS2. Ponadto przedstawiono objawy spektrum autyzmu oraz ukazano porównanie, jak one wyglądają u mężczyzn i u kobiet. Konsekwencje braku diagnozy to dział, w którym została zawarta część konsekwencji zdrowotnych, edukacyjnych i społecznych, dodatkowo dokonano przeglądu literatury tematu i omówiono świadectwa kobiet w spektrum autyzmu. Artykuł w podsumowaniu przedstawia konsekwencje nierozpoznania spektrum autyzmu i wpływ braku odpowiedniej terapii na życie zawodowe, społeczne i prywatne pacjentów.

Słowa kluczowe: spektrum autyzmu, kobieta w spektrum autyzmu, autyzm

Is it possible that autism has a gender? Woman on the spectrum

Abstract: Article on general autism spectrum information, regulations and information regarding issues. In the first part, the occurrence of disease symptoms, diagnosis, the latest ADOS2 tool. It covers the autism spectrum and has been invalidated as one covers men and women. The consequences of the lack of diagnosis in the department, in which some educational and social activities were carried out, additionally carried out as part of a literature review and discussed testimonies of women on the autism spectrum. The summary outlines the consequences of failure to recognize the autism spectrum and the impact of lack of treatment on patients' professional, social and private lives.

Keywords: autism spectrum, woman on the autism spectrum, autism

Joanna Grzyb

Koło Aktywizacji i Wspierania Animatorów KAWA

Opiekun: dr Izabela Szatrawska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych

Preferencje zawodowe licealistów a profesja rodzica

Streszczenie: Artykuł przedstawia problematykę związaną z wyborami zawodowymi licealistów. Głównym celem prezentowanych tu badań było poznanie powiązań między preferencjami zawodowymi licealistów a profesją wykonywaną przez rodziców. Do badań włączono trzy grupy zawodowe rodziców: rolników, policjantów i pracowników oświaty. Omówiono w związku z tym aktualny stan badań związanych z wyborami zawodowymi młodych ludzi. Badania oparto na wywiadach indywidualnych częściowo kierowanych przeprowadzonych z licealistami i ich rodzicami. Wyniki badań przedstawiają analizę preferencji zawodowych, uwzględniając zarówno perspektywę młodych ludzi, jak i ich rodziców. Tym samym dostarczają danych na temat czynników determinujących te wybory oraz ich związek z zawodami wykonywanymi przez opiekunów.

Słowa kluczowe: wybór zawodu, preferencje zawodowe, rodzice a zawód, doradztwo zawodowe

High school students' career preferences and parent's profession

Abstract: This article presents issues related to the career choices of high school students. The main aim of the research presented here was to find out the relationship between the occupational preferences of high school students and the profession of their parents. Three occupational groups of parents were included in the study: farmers, police officers and education workers. The current state of research related to young people's career choices was therefore discussed. The research was based on individual partially guided interviews conducted with high school students and their parents. The results of the research present an analysis of career preferences taking into account both the perspective of young people and their parents. Thus, they provide data on the determinants of these choices and their relationship to the careers of the carers.

Keywords: career choice, career preferences, parents vs. profession, career counselling

Kacper Majewski

Naukowe Koło Socjologów „Quaero”

Opiekun naukowy: dr Lidia Domańska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych

Nostalgia wobec czasów niedoświadczonych na przykładzie zjawisk kultury popularnej

Streszczenie: Praca skupia się na społecznym zjawisku odczuwania nostalgii do minionych dekad przez osoby, które urodziły się po ich zakończeniu. Autor, szukając skutków, układa hipotezę mówiącą, że jednym ze źródeł utrzymywania się takich odczuć może być obraz minionych czasów przekazywany przez kulturę popularną i wszechobecną w niej stylistykę retro. Postanawia dokonać przeglądu popularnych dzieł i tendencji popkulturowych z okresu ostatnich 15 lat, odkąd powracanie do lat 70., 80. i 90. stało się częste. Dzieli je na trzy kategorie: formy bezrefleksyjnie podchodzące do tematyki i odtwarzające dawne wzorce, próbujące zrekonstruować patrzenie na dawny świat oraz oparte na dyfuzji nowych pomysłów i starych tradycji. Autor odrzuca analizę projektów trafiających swoim motywami w docelowe znaczenie nostalgii, czyli do osób mających już jakieś wspomnienia związane z omawianymi elementami nostalgicznymi. Następnie autor rozważa, czy charakter danej grupy ma wpływ na pogłębienie odczuć tęsknoty za niedoświadczonym, czy może je wręcz odwrócić i doprowadzić do ich zaniku.

Słowa kluczowe: nostalgia, kultura popularna, refleksja, tęsknota, tradycje

Nostalgia towards times one didn't experience exemplified by popculture

Abstract: The paper focuses on social phenomenon of feeling nostalgic about bygone decades by people who have never had the chance to experience them. The author, looking for its roots, forms a hypothesis assuming that one of reasons behind that occurrence is the pop-cultural image of the past, especially the retro aesthetic. In order to do that, the writer reviews popular works and pop-cultural trends of the last 15 years – a period in which the 70s, 80s, 90s became popular again. The author divides them into three categories: forms that mindlessly approach the subject by copying old patterns, ones that are aiming to reconstruct the view on the old world, and those based on amalgamation of new ideas and old customs. The writer rejects the analysis of projects, which refer to the target meaning of nostalgia, thus not taking people who lived in these times and long for them into consideration. In the latter part, he ponders whether the character of a particular group impacts the deepening of yearning for a bygone era or quite the opposite – whether it is capable of reversing it and eventuating in their disappearance.

Keywords: nostalgia, pop-culture, pondering, longing, customs

Dawid Makowski, Dominika Szejter

Koło Naukowe Psychologii „Oblicza”

Opiekun: dr Martyna Kotyśko

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych

Poczucie bezpieczeństwa w świetle ekspozycji na negatywne informacje medialne i wybranych cech osobowości

Streszczenie: Bezpieczeństwo stanowi ważny aspekt funkcjonowania i ujmowane jest jako „stan obiektywny polegający na braku zagrożenia, odczuwany subiektywnie przez jednostki lub grupy”. Badania prowadzone w tym obszarze wskazują, że poczucie bezpieczeństwa jest powiązane z właściwościami osobowymi jednostki jak samoocena – rozumiana jako stosunek do własnej osoby, empatia - umiejętność współodczuwania stanów innych ludzi czy emocjonalność - cecha osobowości dotycząca intensywności przeżywanych emocji. Celem przeprowadzonych badań była weryfikacja relacji między poczuciem bezpieczeństwa a zmiennymi psychologicznymi – samooceną, empatią oraz emocjonalnością oraz ekspozycją na przekaz medialny o negatywnym zabarwieniu emocjonalnym (potencjalnie generujący napięcie lub lęk i uwzględniający m.in. treści dotyczące wojny, pandemii czy kryzysu gospodarczego). Poczucie bezpieczeństwa porównano ze względu na płeć oraz wiek (podział na osoby poniżej 30 r.ż oraz powyżej). W badaniu wzięło udział 201 osób (46 mężczyzn, 155 kobiet) w przedziale wiekowym 18-64 lat. Badane zmienne zmierzono następującymi narzędziami badawczymi: poczucie bezpieczeństwa - Kwestionariusza Doświadczania Bezpieczeństwa (KDB), samoocena - Skala Samooceny SES, emocjonalność - Inwentarz Osobowości HEXACO, empatia - Skrócona Skala Ilorazu Empatii (SSIE). Ekspozycję na negatywne informacje medialne określono na podstawie danych zebranych za pomocą ankiety własnego autorstwa. Odnotowano pozytywny związek między poczuciem bezpieczeństwa a empatią i samooceną. Związek poczucia bezpieczeństwa z emocjonalnością nie był istotny statystycznie. W przebadanej próbie wyższe poczucie bezpieczeństwa zaobserwowano u osób powyżej 30 lat, w okresie ustakowania się. Zaobserwowana korelacja między ekspozycją na negatywne informacje medialne a poczuciem bezpieczeństwa jest niska i pozytywna, przeciwnie do założeń. Taki wynik sugeruje, że doświadczenie nabywane z wiekiem może być czynnikiem chroniącym przed wpływem ekspozycji na negatywne informacje.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo, informacje medialne, empatia, emocjonalność, samoocena

Reklama reklamie nierówna – stosunek do rodzaju reklamy a otwartość na doświadczenie

Streszczenie: W dzisiejszych czasach reklama jest nieodłącznym elementem współczesnej, szeroko pojętej kultury masowej. Dotychczas przeprowadzone badania pokazują, że stosowany w reklamach humor skutkuje lepszym zapamiętaniem reklamy w sposób mimowolny. Istnieją badania mówiące o pozytywnym związku między otwartością na doświadczenie a postrzeganiem za interesujące treści nawiązujące do zachowań świadczących o otwartości jednostki na zmianę i nowość (eksperymentowanie, odkrywanie, działanie poza schematami). Wydaje się zatem, że odbiór reklamy, jako pewnej formy ekspresji, może różnić się ze względu na poziom otwartości jednostki. Celem badania było sprawdzenie, jak wyniki grup wyznaczonych na podstawie uzyskanych wartości (niskie $N=45$; średnie $N=116$; wysokie $N=44$) na skali otwartości na doświadczenie różnicują stosunek do poszczególnych rodzajów reklam. Do badania wykorzystano wymiar otwartości na doświadczenie z Inwentarza osobowości HEXACO oraz ankietę własną zawierającą m.in. pytania o emocje wywołane przez przedstawione reklamy, o humor i kontrowersję w reklamie, które były oceniane na 10-stopniowej skali oraz o pojęcie kreatywności. Przebadano 205 dorosłych osób (169 kobiet i 36 mężczyzn) z Polski. Wyniki przeprowadzonego badania pokazują, że uczestnicy najbardziej cenili reklamy oparte na historii (narracji), a najmniej reklamy kontrowersyjne. Jednakże to te drugie były oceniane jako najbardziej zapadające w pamięci niezależnie od tego, czy wywołane emocje były pozytywne czy negatywne. Zaobserwowano, że osoby o niskiej otwartości na doświadczenie były bardziej krytyczne w ocenie reklam niż osoby z wysokim poziomem tej cechy. Osoby o niskiej otwartości na doświadczenie jako lepiej zapadającą w pamięci ocenili reklamę z historią (narracją), a osoby o wysokim poziomie tej cechy wybrały reklamę kontrowersyjną.

Słowa kluczowe: reklama, otwartość na doświadczenie, marketing

Not every advertisement is equal – Attitude Towards the Type of Advertisement and Openness to Experience

Abstract: In today's world, advertising is an integral part of contemporary mass culture. Previous research shows that humor used in advertisements results in better involuntary recall of the ad. Studies have indicated a positive relationship between openness to experience and finding content that relates to behaviors indicative of an individual's openness to change and novelty (experimentation, discovery, acting outside the box) as interesting. It seems, therefore, that the perception of an advertisement, as a form

of expression, may differ depending on the level of an individual's openness. The aim of this study was to examine how the results of groups determined by the obtained values (low N = 45; medium N = 116; high N = 44) on the scale of openness to experience differentiate the reception of various types of advertisements. The study utilized the openness to experience dimension from the HEXACO Personality Inventory and a self-designed questionnaire that included, among others, questions about emotions evoked by the presented advertisements, humor and controversy in advertising (rated on a 10-point scale), and the concept of creativity. A total of 205 adults (169 women and 36 men) from Poland were surveyed. The results of the study show that participants most appreciated narrative-based advertisements and least appreciated controversial advertisements. However, the latter were rated as the most memorable regardless of whether the evoked emotions were positive or negative. It was observed that individuals with low openness to experience were more critical in their evaluation of advertisements compared to those with high levels of this trait. Individuals with low openness to experience rated narrative-based advertisements as more memorable, while those with high openness levels preferred controversial advertisements.

Keywords: advertisement, openness to experience, marketing

Angelika Prajzner, Aleksandra Sienkowska
Studenckie Koło Naukowe Twórczych Pedagogów
Opiekun: dr Małgorzata Wójcik
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie
Instytut Humanistyczny, Zakład Pedagogiki

Poszukiwanie inteligentnej specjalizacji w zakresie przygotowania dzieci wczesnej edukacji do życia w społeczeństwie demokratycznym. Analiza fragmentu wywiadu fokusowego

Streszczenie: W artykule odtworzono przebieg przeprowadzonych badań, których celem było ustalenie optymalnych warunków edukacyjnych, wspierających proces konstruowania pojęć autokracja vs. demokracja przez dzieci wczesnej edukacji. W gromadzeniu materiału badawczego wykorzystano podejście jakościowe, a w nim metodę wywiadu fokusowego. Procedurę badawczą rozpoczęto od przeanalizowania lektur, tekstów literackich zawartych w podręcznikach szkolnych badanych dzieci, poradników metodycznych dla nauczyciela oraz podstawy programowej. Wykorzystując podejście konstruktywistyczne, zbudowano *scaffolding*, obejmujący oglądanie filmu „Król Lew”, ramy pytań do wywiadu fokusowego oraz aktywność rysunkową. Uzyskane wyniki pokazują możliwość bezpiecznego wprowadzania dzieci w tematykę polityki, umożliwiając im tworzenie bardziej zaawansowanych struktur myślowych, prowadzących do głębszego i bardziej kompleksowego zrozumienia idei demokracji. Sformułowano konkluzje, które łączą się z tworzeniem inteligentnych specjalizacji, pozwalających na możliwość przygotowania dzieci wczesnej edukacji do bardziej świadomego życia w społeczeństwie demokratycznym. Taka inteligentna specjalizacja polega na bardziej efektywnym nabywaniu wiedzy nie tylko o demokracji, ale i autokracji przez dzieci. Tę efektywność zapewnia ze względu na podmiotowe, dialogowe podejście, w którym dzieci są traktowane jako aktywni konstruktorzy swej wiedzy, a nie odbiorcy gotowych informacji.

Słowa kluczowe: autokracja, demokracja, wywiad fokusowy, dzieci wczesnej edukacji, konstruktywizm

Searching for intelligent specialization in preparing early childhood education children for life in a democratic society. Analysis of a fragment of a focus group interview

Abstract: The article recreates the course of research, the aim of which was to establish optimal educational conditions supporting the process of constructing the concepts of autocracy vs. democracy by early childhood children. A qualitative approach was

used to collect research material, including the focus interview method. The research procedure began by analyzing the reading material, literary texts included in the school textbooks of the studied children, methodological guides for teachers and the core curriculum. Using a constructivist approach, a scaffolding was built, including watching the movie “The Lion King”, a framework of focus group interview questions and a drawing activity. The obtained results show the possibility of safely introducing children to the subject of politics, enabling them to create more advanced thought structures, leading to a deeper and more comprehensive understanding of the idea of democracy. Formulated conclusions aimed to relate to the creation of intelligent specializations that allow early childhood education children to be prepared for a more conscious life in a democratic society. Such intelligent specialization involves a more effective acquisition of knowledge by children not only about democracy, but also about autocracy by children. This effectiveness is ensured due to the subjective, dialogical approach in which children are treated as active constructors of their knowledge, not recipients of ready-made information.

Keywords: autocracy, democracy, focus group interview, early childhood education, constructivism

Katarzyna Rakowska

Naukowe Koło Socjologów „Quaero”

Opiekun: dr Lidia Domańska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,

Wydział Nauk Społecznych

Nowe media w edukacji wczesnoszkolnej w opinii nauczycieli

Streszczenie: W procesie rozwoju nowych mediów wykształciły się nowe rozwiązania w nauczaniu dzieci. Wykorzystanie nowych technologii w edukacji wczesnoszkolnej zostało uwzględnione w nowej podstawie programowej kształcenia ogólnego z września 2017 roku, co miało na celu lepsze przygotowanie uczniów do kreatywnego korzystania z mediów. Gotowość do wprowadzania mediów do procesu edukacyjnego wymaga od nauczycieli zarówno zaangażowania, jak i posiadania umiejętności sprawnego posługiwania się mediami cyfrowymi. Założenia badawcze uwzględniały odpowiedź na pytania: jak nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej podchodzą do wykorzystywania nowych technologii w pracy z uczniami oraz czy nauczyciele wykazują zainteresowanie i zaangażowanie w rozwijaniu własnych umiejętności cyfrowych. Taka inicjatywa ze strony nauczycieli to zarówno nabycie wysokich kompetencji cyfrowych pozwalających im na poprawną realizację podstawy programowej, jak również istotne w karierze zawodowej doskonalenie zawodowe. Aby uzyskać odpowiedź na powyższe pytania, przeprowadzono wywiad z nauczycielami edukacji wczesnoszkolnej w Zespole Szkół Katolickich w Piszcu. Nauczyciele podchodzą w zróżnicowany sposób zarówno do wymagań podstawy programowej, jak i wykorzystania mediów cyfrowych na lekcji. Mają świadomość, że kompetentny cyfrowo nauczyciel jest odpowiedzią na wymagania i potrzeby nowoczesnej szkoły, co przekłada się na nabywanie wiedzy i umiejętności uczniów w zakresie kompetencji cyfrowych oraz na wzrost rozwoju ich kreatywności. Nauczyciele deklarują uczestnictwo w różnego typu szkoleniach celem doskonalenia zawodowego i samorozwoju oraz dostrzegają potrzebę wyposażenia szkoły w odpowiednie pomoce naukowe.

Słowa kluczowe: nowe media, kreatywność, kompetencje cyfrowe, umiejętności, edukacja wczesnoszkolna

New media in early school education in the opinion of teachers

Abstract: In the process of developing new media, new solutions for teaching children have developed. The use of new technologies in early childhood education was included in the new general education core curriculum in September 2017, with the aim of better preparing students to use media creatively. Readiness to introduce media into the educational process requires teachers to be both committed and skilled in the

efficient use of digital media. The research assumptions included answers to the questions of how early childhood education teachers approach the use of new technologies in their work with students, and whether teachers show interest and commitment in developing their own digital skills. Such initiative on the part of teachers is both the acquisition of high digital competencies that allow them to correctly implement the core curriculum, as well as career-relevant professional development. In order to obtain answers to the above questions, early childhood education teachers at the Catholic School Complex in Pisz were interviewed. Teachers take a differentiated approach to both the requirements of the core curriculum and the use of digital media in the classroom. They are aware that a digitally competent teacher is the answer to the requirements and needs of a modern school, which translates into the acquisition of students' knowledge and skills in digital competence and an increase in the development of their creativity. Teachers declare participation in various types of training for professional development and self-development and recognize the need to equip the school with appropriate teaching aids.

Keywords: new media, digital competence, creativity, skills, early childhood education

Poczucie bezpieczeństwa w świetle ekspozycji na negatywne informacje medialne i wybranych cech osobowości

Streszczenie: Bezpieczeństwo stanowi ważny aspekt funkcjonowania i ujmowane jest jako obiektywny stan braku zagrożenia, odczuwany przez jednostki lub grupy. Badania prowadzone w tym obszarze wskazują, że poczucie bezpieczeństwa jest powiązane z właściwościami osobowymi jednostki takimi jak samoocena – rozumiana jako stosunek do własnej osoby, empatia – umiejętność współodczuwania stanów innych ludzi czy emocjonalność – cecha osobowości dotycząca intensywności przeżywanych emocji. Celem przeprowadzonych badań była weryfikacja relacji między poczuciem bezpieczeństwa a zmiennymi psychologicznymi – samooceną, empatią oraz emocjonalnością, oraz ekspozycją na przekaz medialny o negatywnym zabarwieniu emocjonalnym (potencjalnie generujący napięcie lub lęk i uwzględniający m.in. treści dotyczące wojny, pandemii czy kryzysu gospodarczego). Poczucie bezpieczeństwa porównano ze względu na płeć oraz wiek (podział na osoby poniżej 30 r.ż oraz powyżej). W badaniu wzięło udział 201 osób (46 mężczyzn, 155 kobiet) w przedziale wiekowym 18-64 lata. Badane zmienne zmierzono następującymi narzędziami badawczymi: poczucie bezpieczeństwa – Kwestionariusz Doświadczania Bezpieczeństwa (KDB), samoocena – Skala Samooceny SES, emocjonalność – Inwentarz Osobowości HEXACO, empatia – Skrócona Skala Ilorazu Empatii (SSIE). Ekspozycję na negatywne informacje medialne określono na podstawie danych zebranych za pomocą ankiety własnego autorstwa. Odnotowano pozytywny związek między poczuciem bezpieczeństwa a empatią i samooceną. Związek poczucia bezpieczeństwa z emocjonalnością nie był istotny statystycznie. W przebadanej próbie wyższe poczucie bezpieczeństwa zaobserwowano u osób powyżej 30 r.ż., w okresie ustatkowania się. Zaobserwowana korelacja między ekspozycją na negatywne informacje medialne a poczuciem bezpieczeństwa jest niska i pozytywna, przeciwnie do założeń. Ten wynik sugeruje, że doświadczenie nabywane z wiekiem może być czynnikiem chroniącym przed wpływem ekspozycji na negatywne informacje.

Słowa kluczowe: poczucie bezpieczeństwa, informacje medialne, empatia, emocjonalność, samoocena

A sense of security in the light of exposure to negative media information and selected personality traits

Abstract: Safety constitutes an important aspect of functioning and is defined as “an objective state characterized by the absence of threat, subjectively perceived by indi-

viduals or groups.” Research in this area indicates that a sense of security is linked to personal attributes such as self-esteem—understood as one’s attitude towards oneself, empathy—the ability to share and understand the feelings of others, and emotionality—a personality trait concerning the intensity of experienced emotions. The aim of the conducted study was to verify the relationship between the sense of security and psychological variables—self-esteem, empathy, and emotionality—as well as exposure to emotionally negative media content (potentially generating tension or anxiety and including, among others, content related to war, pandemic, or economic crisis). The sense of security was compared with respect to gender and age (dividing participants into those under 30 years old and those above). The study involved 201 participants (46 men, 155 women) aged 18-64 years. The measured variables were assessed using the following research tools: sense of security—Security Experience Questionnaire (SEQ), self-esteem—Rosenberg Self-Esteem Scale (SES), emotionality—HEXACO Personality Inventory, empathy—Short Empathy Quotient Scale (SEQ). Exposure to negative media information was determined based on data collected using a self-designed questionnaire. A positive relationship was noted between the sense of security and both empathy and self-esteem. The relationship between the sense of security and emotionality was not statistically significant. In the examined sample, a higher sense of security was observed in individuals over 30 years old, a period of stabilization. The observed correlation between exposure to negative media information and the sense of security is low and positive, contrary to assumptions. This result suggests that experience gained with age may be a protective factor against the impact of exposure to negative information.

Keywords: safety, media information, empathy, emotionality, self-esteem

Laura Trelewicz

Studenckie Koło Naukowe Pracy Socjalnej „Kreatywni”

Opiekun: dr hab. Małgorzata Ciczowska-Giedziun, Prof. UWM

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych

Wykorzystanie mediów w edukacji

Streszczenie: Media są nieodłącznym parterem współczesności. Dla dzieci i młodzieży stanowią naturalne środowisko wychowawcze, socjalizacyjne, a także są źródłem wielu interakcji rówieśniczych. Literatura przywołuje różnorodne teorie i koncepcje, które pomocne są w wyjaśnieniu różnic między cyfrowymi tubylcami (dziećmi), a imigrantami (dorosłymi). Kluczowym aspektem moich badań stało się poznanie środowiska szkolnego przez pryzmat mediów. Czy szkoła korzysta z mediów? Czy wykorzystuje ich potencjał w kwestiach edukacyjnych? Stąd celem moich badań stało się poznanie sposobów korzystania z mediów w edukacji przez nauczycieli i uczniów. Przeprowadzone badania metodą sondażu z zastosowaniem kwestionariusza ankiety oraz kwestionariusza wywiadu dostarczyły danych, jak kształtuje się edukacja w obliczu nowych technologii.

Słowa kluczowe: media, edukacja, nowe technologie

Use of media in education

Abstract: Modern media are an integral part of contemporary life. For children and adolescents, they constitute a natural environment for upbringing and socialization and are a source of many peer interactions. Literature presents various theories and concepts that help explain the differences between digital natives (children) and immigrants (adults). A key aspect of my research has been understanding the school environment through the lens of media. Does the school use media? Does it utilize their potential in educational matters? Hence, the aim of my research became to understand the ways teachers and students use media in education. The research conducted through surveys, including questionnaires and interviews, provided data on how education is shaped in the face of new technologies.

Keywords: media, education, new technologies

Katarzyna Wereszczyńska

Studenckie Koło Naukowe Wychowania Przedszkolnego

Opiekun: Dr Agata Fijałkowska-Mroczek

Uniwersytet w Siedlcach

Wydział Nauk Społecznych

Wpływ gier komputerowych oraz aplikacji edukacyjnych na rozwój dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Analiza korzyści i wyzwań

Streszczenie: Gry komputerowe i interaktywne aplikacje edukacyjne stały się przedmiotem licznych badań nad ich wpływem na rozwój dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Niniejszy artykuł prezentuje syntezę wyników przeprowadzonych badań, analizując korzyści i wyzwania związane z wykorzystaniem tych technologii w kontekście edukacji dzieci. Pragnę również przedstawić przykłady wykorzystania gier oraz aplikacji dla dzieci w kontekście szybko postępującej technologii, która stale podnosi swój poziom i oferuje coraz większe możliwości.

Słowa kluczowe: gry komputerowe, aplikacje, rozwój dzieci, badania, korzyści, wyzwania, technologia

The impact of computer games and educational applications on the development of preschool and early school children. Analysis of benefits and challenges

Abstract: Computer games and interactive educational applications have become the subject of numerous studies regarding their impact on the development of preschool and early elementary school children. This article presents a synthesis of the results of conducted research, analyzing the benefits and challenges associated with the use of these technologies in the context of children's education. I also wish to present examples of the utilization of games and applications for children within the context of rapidly advancing technology, which continually raises its level and offers increasingly greater possibilities.

Keywords: computer games, applications, children development, research, benefits, challenges, technology