



Sprawozdanie z działalności Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów za rok 2023

Na podstawie informacji zebranych od Opiekunów, działalność Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów (SKN ZiB) obejmowała aktywności realizowane w następujących Sekcjach tematycznych:

1. Sekcja ichtiologiczna

Opiekun naukowy: dr inż. Wojciech Andrzejewski
Kontakt: wojciech.andrzejewski@up.poznan.pl

Sekcja ichtiologiczna powstała w 1998 roku i umożliwia aktywne uczestniczenie w stacjonarnie realizowanych badaniach naukowych oraz wyjazdach terenowych. Celem działalności Sekcji Ichtologicznej jest zapoznanie studentów z nowymi metodami badawczymi realizowanymi w Katedrze Zoologii, Pracowni Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury z zakresu: biologii ryb, rybactwa śródlądowego i akwakultury. Działalność Sekcji Ichtologicznej owocuje prezentacją prac na sympozjach i konferencjach naukowych oraz redagowaniem tekstów naukowych.

- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.
- Sekcja aktywnie włącza się w organizację Sympozjum SKN na WWZ.

2. Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

Opiekun naukowy: dr hab. Bartosz Kierończyk, dr inż. Mateusz Rawski,
Kontakt: bartosz.kieronczyk@up.poznan.pl; mateusz.rawski@up.poznan.pl

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich prowadzi doświadczenia żywieniowe, sensoryczne i behawioralne z wykorzystaniem różnych gatunków zwierząt gospodarskich, jak i amatorskich. Dzięki kooperacji Katedry Żywienia Zwierząt z Pracownią Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury (Katedra Zoologii) poszerzył się zakres naszych działań naukowych. W ostatnich latach przeprowadzane badania skupiały się na tematyce żywienia owadów karmowych, ślimaków olbrzymich, żółwi wodno-łądowych, kurcząt rzeźnych, psów oraz ryb.



Nasze prace były wielokrotnie nagradzane na sympozjach Wydziałowych, ogólnouczelnianych oraz międzynarodowych. Dużą część prac Sekcji została opublikowana w formie publikacji naukowych i popularnonaukowych.

- Obecnie Sekcja stanowi jedną z najliczniejszych grup studentów zaangażowanych w działalność naukową i liczy 5 osób.
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.
- Sekcja zrzesza przede wszystkim studentów kierunku Zootechnika oraz Weterynaria.
- Członkowie Sekcji brali udział:
 - w ogólnopolskich i międzynarodowych konferencjach naukowych;
 - projektach badawczych (NCN i NCBiR).
- Studenci należący do Sekcji są współautorami prac naukowych opublikowanych na łamach czasopism z listy JCR.
- Dwóch członków SKN ZiB Sekcji Żywienia Zwierząt Monogastycznych i Amatorskich zostało laureatami stypendium naukowego Marszałka Województwa Wielkopolskiego III stopnia w kategorii „Student” w 2023 roku.

3. Żywienia Zwierząt Przeżuwających i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Adam Cieślak

Kontakt: adam.cieslak@up.poznan.pl

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego działa od 2003 roku i skupia studentów wielu kierunków oraz zakresów, a w tym: Hodowli Zwierząt, Biologii oraz Biotechnologii i Weterynarii, którzy zainteresowani są problematyką żywienia zwierząt, z uwzględnieniem analizy mikrobioty przewodu pokarmowego.

Badania prowadzone są w warunkach *in vitro* i *in vivo*. Członkowie naszego zespołu sekcijnego wykonują doświadczenia, a wyniki swoich prac prezentują podczas Wydziałowych oraz Uczelnianych Sesji Naukowych, także podczas innych konferencji w Polsce i za granicą.

Organizujemy również wyjazdy edukacyjne dla Członków naszej Sekcji na wiodące farmy bydła mlecznego na terenie Wielkopolski, podczas których zdobywamy umiejętności praktyczne – niezbędne w aspekcie pracy ze zwierzętami oraz pozyskiwania materiałów badawczych do analizy laboratoryjnej.

Członkowie Sekcji biorą także czynny udział w organizacji warsztatów edukacyjnych dla przedszkolaków, uczniów szkół podstawowych i licealistów poszerzając ich wiedzę z zakresu żywienia zwierząt i mikrobiologii, współorganizują i aktywnie uczestniczą w Nocy Naukowców,



Drzwiach Otwartych macierzystego Wydziału czy Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki, promując tym samym aktywnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach.

- Członkowie Sekcji brali udział:
 - w ogólnopolskich i międzynarodowych konferencjach naukowych;
 - projektach badawczych;
 - w wydarzeniach promujących działalność naukową w tym Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki oraz w Noey Naukoweów.
- Studenci należący do Sekcji są współautorami prac naukowych opublikowanych na łamach czasopism z listy JCR.
- Obecnie Sekcja stanowi liczną grupę studentów zaangażowanych w działalność naukową i liczy 4. studentów.

4. Fizjologii i Biochemii Zwierząt

Opiekun naukowy: dr hab. Ewa Pruszyńska-Oszmałek, dr hab. Paweł Kołodziejwski, dr hab. Maciej Sassek
Kontakt: ewa.pruszyńska@up.poznan.pl; pawel.kolodziejwski@up.poznan.pl;
maciej.sassek@up.poznan.pl

Sekcja Fizjologii i Biochemii Zwierząt działa od 2018 roku i skupia studentów takich kierunków jak Biologia i Zootechnika. Badania, które prowadzone są w ramach Sekcji dotyczą zarówno zagadnień fizjologicznych u różnych gatunków zwierząt w tym: zwierząt modelowych (szczur, mysz), zwierząt gospodarskich (krowa, świnia, kura) oraz człowieka. Ponadto część przeprowadzanych eksperymentów dotyczy zmian patofizjologicznych towarzyszących takim schorzeniom jak otyłość, cukrzyca czy nowotworzenie.

W ramach Sekcji studenci mają możliwość zapoznania się z następującymi technikami badawczymi: analiza stężeń parametrów biochemicznych, aktywności enzymów w surowicy krwi; analiza stężeń hormonów metodami ELISA, EIA; wykorzystaniem technik hodowli komórkowych (zarówno pierwotnych jak i linii komórkowych), badań intensywności procesów biochemicznych: lipolizy, lipogenezy, transportu glukozy, glikogenogenezy, glikogenolizy, etc.; wykorzystania technik biologii molekularnej w analizie ekspresji białek (Western blot) oraz genów (Real Time PCR). Ponadto uczestniczą oni w doświadczeniach na zwierzętach (o ile odbyli oni kurs do tego uprawniający). Główną tematyką badań prowadzonych w ramach Sekcji jest: hormonalna regulacja pobierania pokarmu, wpływ peptydów/hormonów i substancji biologicznie



aktywnych na metabolizm (profil biochemiczny, profil hormonalny) organizmu zdrowego oraz z zaburzeniami patologicznymi takimi jak otyłość, cukrzyca I i II typu, wpływ peptydów/hormonów i substancji biologicznie aktywnych na metabolizm komórek i tkanek zaangażowanych w metabolizm glukozy (trzustka, wątroba, tkanka tłuszczowa, tkanka mięśniowa) oraz badanie wpływu biologicznie aktywnych substancji (np. probiotyków, synbiotyków, etc.) na metabolizm oraz potencjalne wykorzystanie w hodowli zwierząt.

- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.
- Wyniki działalności Sekcji będą prezentowane na Sympozjum SKN w 2024 roku.

5. Histologiczna

Opiekun naukowy: dr hab. Kinga Skiersz-Szewczyk, prof. dr hab. Hanna Jackowiak

Współopiekun: dr Ewelina Basińska

Kontakt: kinga.skiersz-szewczyk@up.poznan.pl; hanna.jackowiak@up.poznan.pl

ewelina.basinska@up.poznan.pl

Tematyka badań wykonywanych w ramach sekcji histologicznej obejmuje obserwacje makroskopowe i mikroskopowe narządów układu pokarmowego i rozrodczego kręgowców, w tym zwierząt hodowlanych i dziko żyjących oraz ich morfogenezę w okresie embrionalnym i prenatalnym u ssaków. W miarę możliwości jest przewidziane prowadzenie badań mikroskopowych związanych z naukowymi zainteresowaniami studentów.

Podczas prowadzenia badań w sekcji histologicznej studenci mają możliwość praktycznego wykonywania własnych preparatów mikroskopowych i zapoznania się z technikami mikroskopii świetlnej i skaningowej mikroskopii elektronowej.

Poznając praktycznie metodykę wykonywania preparatów histologicznych, studenci zapoznają się także z metodami analizy morfometrycznej na obrazach histologicznych oraz trójwymiarowego modelowania badanych narządów.

- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

6. Genetyki Zwierząt

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Izabela Szczerba, dr hab. Joanna Nowacka-Woszuk, prof. UPP

Kontakt: izabela.szczerba@up.poznan.pl; joanna.nowacka-woszuk@up.poznan.pl

Sekcja skupia studentów, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania naukowe w dziedzinie biologii molekularnej, genetyki i epigenetyki. Sekcja zajmuje się poznaniem podłoża molekularnego wybranych chorób oraz cech ważnych z punktu widzenia hodowli zwierząt. Zainteresowania



badawcze obejmują takie gatunki jak psy, koty, świny, bydło i konie. Stosowane metody badawcze to przede wszystkim izolacja kwasów nukleinowych oraz techniki PCR-RFLP i sekwencjonowanie DNA do identyfikacji polimorfizmów/mutacji w genach kandydujących. Wykorzystujemy także inne odmiany PCR, np. ddPCR do detekcji liczby kopii genów. Przeprowadzamy również analizy cytogenetyczne w celu obserwacji chromosomów. Wcześniejsze projekty badawcze dotyczyły, m.in. poszukiwania polimorfizmu w genie miostatyny w wybranych rasach psów zróżnicowanych pod względem umięśnienia, w genach kandydujących dla dziedzicznego zespołu odwróconej płci psów czy genach, których mutacje mogą powodować wady plemników bydła. Do zainteresowań badawczych należą również takie cech hodowlane jak zawartość tłuszczu w mleku bydła czy otluszczenie świń. W ostatnich latach zrealizowano projekty dotyczące wykorzystania techniki ddPCR w diagnostyce monosomii chromosomu X klaczy czy określania poziomu cząsteczek mikroRNA w wybranych płynach ustrojowych. Poza realizacją projektów badawczych organizujemy również spotkania referatowe, na które zapraszamy ciekawych gości zajmujących się różnymi aspektami badań genetycznych.

- Sekcja aktywnie prowadzi badania naukowe oraz przedstawia uzyskane wyniki na Wydziałowym Sympozjum SKN oraz Seminarium na szczepie Uniwersyteckim;
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

7. Sekcja Drobiu Ozdobnego

Opiekun naukowy: dr hab. Marcin Hejdysz

Kontakt: marcin.hejdysz@up.poznan.pl

Sekcja ta kierowana jest do studentów (pasjonatów) różnorodnego drobiu ozdobnego. W ramach jej działań studenci będą mogli zgłębiać tematykę dotyczącą ozdobnych ras kur, indyków, kaczek i gęsi, a także innych gatunków ozdobnych kuraków, jak np. bażanty czy perlice. W sekcji tej studenci zapoznają się z szerokim wachlarzem drobiu ozdobnego, zebranego w Zakładzie Doświadczalnym Żywienia Zwierząt w Gorzynie (ZDZZ). Członkowie Sekcji mogą brać czynny udział w utrzymaniu i pielęgnacji oraz żywieniu tych ptaków, a także reprodukcji.

W ramach działalności Sekcji Drobiu Ozdobnego możliwe jest prowadzenie badań naukowych na różnych gatunkach i rasach drobiu dotyczących oceny jakości jaj i mięsa, wskaźników reprodukcyjnych oraz żywienia drobiu. Ponadto, w ramach działalności sekcji planuje się popularyzowanie szeroko pojętego drobiu ozdobnego, między innymi poprzez przygotowywanie artykułów popularno-naukowych. W ramach prac Sekcji Drobiu Ozdobnego studenci mają



możliwość korzystania z infrastruktury bazanciarni zlokalizowanej przy ZDZZ w Gorzynie oraz z pracowni drobiarskiej Katedry Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców w Złotnikach.

- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

8. Biodata

Opiekun naukowy: dr hab. inż. Marcin Pszczola, dr hab. Ewa Sell-Kubiak

Kontakt: marcin.pszczola@up.poznan.pl; ewa.sell-kubiak@puls.edu.pl

Sekcja skupia studentów, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania związane z genetyką populacji, bioinformatyką, programami hodowlanymi, data science i ogólną analizą danych biologicznych. Sekcji zajmuje się przede wszystkim pracą z danymi, tzn. ich przygotowaniem do analiz oraz samą analizą dostosowaną do danego zbioru oraz hipotezy badawczej. Skupiamy się na wszelkich zbiorach danych zarówno pochodzących z małych eksperymentów, jak również BigData z firm hodowlanych. Podstawowe metody badawcze, które stosujemy to statystyka opisowa, modelowanie danych, wizualizacja danych, analizy genetyki ilościowej (szacowanie odziedziczalności, inbredu, etc.), symulacje programów hodowlanych, badania asocjacyjne całego genomu w poszukiwaniu polimorfizmów pojedynczych nukleotydów powiązanych z istotnymi cechami, praca z sekwencją oraz ogólnodostępnymi bazami danych służących do analizy genomu (Ensembl, GO Terms, KEGG..., etc). Pracujemy z każdym gatunkiem zwierząt gospodarskich, wolno żyjących i amatorskich – wybór tematu i gatunku zależy od zainteresowań studenta lub aktualnie realizowanych prac badawczych.

- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.
- Realizacja projektu dotyczącego agresji spanieli.

9. Nauk Behawioralnych

Opiekun naukowy: dr hab. Marcin T. Górecki; dr inż. Aleksandra Łangowska

Kontakt: marcing@up.poznan.pl; aleksandra.langowska@up.poznan.pl

Działalność Sekcji Nauk Behawioralnych polega na organizowaniu spotkań, na których przedstawiane są referaty (przygotowywane przez pracowników, doktorantów i studentów UPP) dotyczące szeroko pojętych zagadnień behawioralnych.

- Działalność sekcji polega na organizowaniu wewnętrznych wykładów.
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

10. Hodowli i Genetyki Koni



Opiekun naukowy: dr hab. Jakub Cieślak; dr Mariusz Maćkowski; dr Alicja Borowska

Kontakt: jakub.cieslak@up.poznan.pl; mariusz.mackowski@up.poznan.pl;
alicja.borawska@up.poznan.pl

Głównymi zagadnieniami poruszonymi w trakcie prac sekcji są: wykorzystanie osiągnięć genetyki we współczesnej hodowli koni oraz optymalizacja metod oceny ich wartości hodowlanej i użytkowej. Praca członków sekcji koncentruje się nad kontynuacją tematyki badawczej realizowanej od lat w Pracowni Hodowli Koni, takich jak: genetyka umaszczeń, molekularne podłoże zmienności antygenów erytrocytarnych, wpływ dodatków paszowych na profil ekspresji genów w gruczole mlekowym czy też wpływ polimorfizmu DNA na cechy składu mleka klaczy.

- Działalność sekcji polega na organizacji spotkań wykładowo-dyskusyjnych oraz na uczestnictwie studentów w badaniach prowadzonych w laboratorium genetyki molekularnej.
- W planach sekcji jest organizacja wyjazdów uczestników do interesujących miejsc związanych z hodowlą koni w Polsce.

Sekcje SKN ZiB, które z powodu braku aktywności studentów nie funkcjonowały przez okres dłuższy niż 2 lata:

- **Hodowli Małych Ssaków i Oceny Surowców**

Opiekun naukowy: dr hab. Marek Stanisław, prof. UPP

- **Teriologiczna** – zawieszenie działalności

Opiekun naukowy: dr hab. Łukasz Myczko

- **Neurobiologiczna** – zawieszenie działalności

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Joanna Śliwowska



SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE CZEŚĆ I

I. OSIĄGNIĘCIA I SUKCESY (nagrody, publikacje, itp.)

NAGRODY:

Sekcja Żywienia Zwierząt Przeżuwających i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

1. **Wyróżnienie** - Poster: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, „*Monitoring koncentracji gazów cieplarnianych oraz amoniaku w małych i dużych gospodarstwach na terenie Wielkopolski*” – Nowak B.
2. Referat: Konkurs Młodych Naukowców LXXXVII Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Zooteknicznego pt. „Polska zootechnika w świetle Europejskiego Zielonego Ładu”, Wrocław „*Using long cut length chaff technology in cattle feeding and its effect on a milk yield*” – Nowak B.

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. **Stypendium naukowe Marszałka Województwa Wielkopolskiego III stopnia** w kategorii „Student” dla dwóch członków koła:
 - i. Paula Skrzypczak
 - ii. Piotr Szymkowiak
2. **I miejsce** - XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r, praca pt. „*Rodzimy czy inwazyjny? Sztuczna inteligencja jako narzędzie w identyfikacji gatunków obcych*”, autorzy: Klaudia Łyczykowska, Mariusz Siok, Paula Skrzypczak, Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak
3. **III miejsce** - XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r, praca pt. „*Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na vitalność gurami marmurkowego odmiany złotej*”, autorzy: Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łyczykowska, Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak
4. **Wyróżnienie** - XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r, praca pt. „*Czy owady zagospodzą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa*”, autorzy: Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak, Piotr Szymkowiak, Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łyczykowska



5. **Nagroda specjalna Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego**
- XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r, praca pt. „*Wpływ wybranych tłuszczów paszowych stosowanych w dietach kurcząt rzeźnych na mikrobiotę przewodu pokarmowego*”, autorzy: Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak, Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łeczykowska
6. **II miejsce** – Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. „*Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na vitalność gurami marmurkowego odmiany złotej*”, autorzy: Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łeczykowska, Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak
7. **III miejsce** (sesja posterowa) – Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. „*Czy owady zagoszczą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa*”, autorzy: Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak, Piotr Szymkowiak, Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łeczykowska

Sekcja Genetyki Zwierząt

1. **II miejsce** - XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r, praca pt. „*Poszukiwanie podłoża genetycznego wystąpienia rozszczepu wargi i podniebienia u psów rasy amerykański Staffordshire terrier*”, autor: Jędrzej Rozynek SKN Zootechników i Biologów
2. **I miejsce** - Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. „*Poszukiwanie podłoża genetycznego wystąpienia rozszczepu wargi i podniebienia u psów rasy amerykański Staffordshire terrier*”, autor: Jędrzej Rozynek SKN Zootechników i Biologów



PUBLIKACJE:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego Przeżuwaczy

1. Gadulrab, K., Sidoruk, P., Kozłowska, M., Szumacher-Strabel, M., Lechniak, D., Kołodziejcki, P., Pytlewski J., Strzałkowska, N., Horbańczuk, J. O., Józwik, A., Yanza, Y. R., Irawan, A., Patra, A.K. (2023). *Effect of Feeding Dried Apple Pomace on Ruminal Fermentation, Methane Emission, and Biohydrogenation of Unsaturated Fatty Acids in Dairy Cows*. *Agriculture* 2023, 13, 2032.
2. Mazurkiewicz, J., Sidoruk, P., Dach, J., Szumacher-Strabel, M., Lechniak, D., Galama, P., Kuipers A., Antkowiak I.R., & Cieślak, A. (2023). *Leverage of Essential Oils on Faeces-Based Methane and Biogas Production in Dairy Cows*. *Agriculture*, 13(10), 1944.
3. Nowak, B., Szejner, A., Kalek, M., Szumacher, M., Cieślak, A. „Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z produkcji zwierzęcej w świadomości polskich rolników”, *Przegląd Hodowlany*, 01.07.2023

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. Kierończyk B., Rawski M., Mikołajczak Z., Szymkowiak P., Stuper-Szablewska K., Józefiak D. (2023). *Black soldier fly larva fat in broiler chicken diets affects breast meat quality*. *Animals* 13, no. 7: 1137. <https://doi.org/10.3390/ani13071137>
2. Szymkowiak P., Chudyk M., Badura M., Kaczmarek J., Kierończyk B., Józefiak D. (2023). *Zastosowanie żywych larw owadów w żywieniu drobiu*. *Polskie Drobiarstwo*, 10/2023, 12-15



CZEŚĆ II

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego Przeżuwaczy

1. Projekt: ERA-NET 2018 JOINT CALL FACCE ERA-GAS, SusAn oraz ICT-AGRI2 pt. *“Systemy hodowli bydła w trosce o klimat; CCCFarming”* nr SUSAN/II/CCCFARMING/03/2021 – Bogumiła Nowak, Beata Wyrwał, Maria Skorupka
2. Projekt: 21EJP SOIL: CropGas, *The effect of conservation agriculture interventions on greenhouse gas emission* – Aleksandra Szejner, Pola Sidoruk, Mateusz Kalek
3. Projekt: mEATquality w ramach programu Horyzont 2020, *Łączenie warunków chowu zwierząt z cechami jakościowymi mięsa drobiowego i wieprzowego* – Pola Sidoruk

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastycznych i Amatorskich

1. Uczestnictwo w projekcie pt. *„Rola tłuszczu pozyskanego z larw *Hermetia illucens* w żywieniu drobiu – od wartości pokarmowej do statusu zdrowotnego kurcząt rzeźnych”*; UMO-202/39/B/NZ9/00237 – Piotr Szymkowiak, Justyna Fijałkowska, Liliana Ciesielska
2. Udział w projekcie badawczym LIDER XII *“Innowacyjne zastosowanie krajowego białka i tłuszczu paszowego wytworzonego z larw *Hermetia illucens* w akwakulturze ryb jesiotrowatych”*; LIDER/2/0018/L-12/20/NCBR/2021 – Paula Skrzypeczak
3. *„Innowacyjny system rozrodu i wychowu karpłowatych ryb reofilnych w biologicznie efektywnej i niskoemisyjnej akwakulturze zachowawczej”* umowa o dofinansowanie nr 00002-6521.1-OR1500001/22 zawarta w dniu 9 listopada 2022 roku w ramach działania 2.1 „Innowacje” o których mowa w art. 47 rozporządzenia nr 508/2014 w zakresie Priorytetu 2 – Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowiskowo, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy, zawartego w Programie Operacyjnym „Rybnictwo i Morze” – Paula Skrzypeczak
4. *„Innowacyjna technologia wychowu młodocianych stadiów ryb jesiotrowatych o wysokim stopniu adaptacji do warunków naturalnych i seminaturalnych”* o nr 00001-6521.1-OR1500001/20 – Paula Skrzypeczak
5. Udział w pracach naukowo – badawczych prowadzonych w Specjalistycznym Laboratorium Badawczym PIAST PASZE Sp. z o.o., Olszowa. – Piotr Szymkowiak, Justyna Fijałkowska, Liliana Ciesielska



6. Udział w pracach badawczych prowadzonych w Zakładzie Doświadczalnym Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury, Muchocin – Paula Skrzypczak
7. Udział w pracach naukowo-badawczych prowadzonych w przedsiębiorstwie HiProMine S.A., Robakowo k. Poznania – Piotr Szymkowiak

Sekcja Hodowli i Genetyki Koni

1. Uczestnictwo w projekcie NCN OPUS pt. „*Poznanie podłoża molekularnego zmienności antygenów erytrocytarnych koni z wykorzystaniem metod serologicznych i genetycznych*”
1.10.2022-15.12.2023 – Kaja Laskowska, Barbara Kurek

WYSTĄPIENIA KONFERENCYJNE:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego Przeżuwaczy

1. Referat: 1st EAAP Regional Meeting for Central and Eastern Europe, Nitra, Slovakia, 2023, „*Effects of apple pomace in the high-forage diet for dairy cows on ruminal fermentation and methane production in rumen and milk*” – Martyna Kozłowska, Bogumiła Nowak, Maria Skorupka, Aleksandra Szejner, Beata Wyrwał, Haihao Huang, Artur Józwick, Jarosław Olav Horbańczuk, Małgorzata Szumacher-Strabel, Adam Cieślak
2. Referat: 1st EAAP Regional Meeting for Central and Eastern Europe, Nitra, Slovakia, 2023, „*Greenhouse gases emission from livestock production and its impact on climate change – discussion of the farmers’ awareness survey*” – Bogumiła Nowak, Aleksandra Szejner, Beata Wyrwał, Maria Skorupka, Jakub Lum, Małgorzata Szumacher-Strabel, Adam Cieślak
3. Referat: 1st EAAP Regional Meeting for Central and Eastern Europe, Nitra, Slovakia, 2023, „*Effect of the essential oil blend Rumitech in a high-forage diet on methane production and performance of dairy cows*” – H. Huang, B. Nowak, M. Kozłowska, D. Lechniak, P. Pawlak, M. Szumacher-Strabel, J. Dijkstra, A. Cieślak
4. Referat: 1st EAAP Regional Meeting for Central and Eastern Europe, Nitra, Slovakia, 2023, „*Effect of inoculated grass silage on rumen fermentation and methane emission in dairy cows*” – Aleksandra Szejner, Beata Wyrwał, Bogumiła Nowak, Maria Skorupka, Magdalena Kowalska, Mahmood Ul Hassan, Małgorzata Szumacher-Strabel, Adam Cieślak
5. Referat: 1st EAAP Regional Meeting for Central and Eastern Europe, Nitra, Slovakia, 2023, „*Impact of the long-cut chaff technology on milk yield and methane emission in dairy cows*” – Bogumiła Nowak, Maria Skorupka, Aleksandra Szejner, Beata Wyrwał, Michał Chamier Gliszczynski, Mahmood Ul Hassan, Małgorzata Szumacher-Strabel, Adam Cieślak



6. Poster: Food&Feed for the Future 1 September 2023, Lyon, France, "*Impact of the long cut length chaff technology on milk yield and methane emission*" – Bogumiła Nowak, Maria Skorupka, Aleksandra Szejner, Wyrwał Beata, Mateusz Kalek, Małgorzata Szumacher-Strabel, Adam Cieślak
7. Poster: Food&Feed for the Future 1 September 2023, Lyon, France, "*Climate awareness of the polish farmers greenhouse gases emission from livestock production and their impact on climate*" – Adam Cieślak, Bogumiła Nowak, Maria Skorupka, Aleksandra Szejner, Beata Wyrwał, Pola Sidoruk, Małgorzata Szumacher-Strabel
8. Poster: Food&Feed for the Future 1 September 2023, Lyon, France, "*Effect of the rumitech a high-forage diet on feces methane and biogas production in dairy cows*" – Adam Cieślak, Jakub Mazurkiewicz, Jacek Dach, Małgorzata Szumacher-Strabel, Mateusz Kalek, Pola Sidoruk, Dorota Lechniak, Paul Galama, Abele Kuipers
9. Poster: Food&Feed for the Future 1 September 2023, Lyon, France, "*Effect of inoculated grass silage on rumen fermentation and methane emission in dairy cows*" – Bogumiła Nowak, Adam Cieślak, Aleksandra Szejner, Mateusz Kalek, Pola Sidoruk, Małgorzata Szumacher-Strabel
10. Poster: Food&Feed for the Future 1 September 2023, Lyon, France, "*The potential of Multispecies grassland swards for climate care cattle farming in the EU*", Adam Cieślak, Mahmood Ul Hassan, Martyna Kozłowska, Pola Sidoruk, Dorota Lechniak, Jan Bocianowski, Sylwester Ślusarczyk, Paul Hargreaves, Diana Ruska, Katja Klumpp, Juliette Bloor, RM Rees
11. Referat: Konkurs Młodych Naukowców LXXXVII Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego pt. „Polska zootechnika w świetle Europejskiego Zielonego Ładu”, Wrocław „*Using long cut length chaff technology in cattle feeding and its effect on a milk yield*” – Nowak, B., Skorupka M., Szejner, A., Wyrwał B., Chamier Gliszczyński M., H. Mahmood Ul, Szumacher M., Cieślak A.,
12. Poster: LXXXVII Zjazd Naukowego Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, pt. „Polska zootechnika w świetle Europejskiego Zielonego Ładu”, Wrocław, „*Systemy hodowli bydła w trosce o klimat – wyzwania i szanse*” – Cieślak, A., Nowak, B., Kalek, M., Kozłowska, M., Lechniak, D., Szumacher-Strabel, M.
13. Referat: Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, „*Monitoring koncentracji gazów cieplarnianych oraz amoniaku w małych i dużych gospodarstwach na terenie Wielkopolski*” – Nowak, B., Szejner, A., Skorupka, M., Wyrwał, B., Kowalska, M.



14. Poster: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, „Monitoring koncentracji gazów cieplarnianych oraz amoniaku w małych i dużych gospodarstwach na terenie Wielkopolski” – Nowak, B., Szejner, A., Skorupka, M., Wyrwał, B., Kowalska, M.

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. Referat: XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach w Poznaniu 12.04.23r, praca pt. „Rodzimy czy inwazyjny? Sztuczna inteligencja jako narzędzie w identyfikacji gatunków obcych”, autorzy: Łyczykowska K., Siok M., Skrzypeczak P., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.
2. Referat: XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach w Poznaniu 12.04.23r, praca pt. „Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na vitalność gurami marmurkowego odmiany złotej”, autorzy: Skrzypeczak P., Siok M., Łyczykowska K., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.
3. Referat: XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach w Poznaniu 12.04.23r, praca pt. „Czy owady zagaszczą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa”, autorzy: Ciesielska L., Ciamciak K., Szymkowiak P., Skrzypeczak P., Siok M., Łyczykowska K.
4. Referat: XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach w Poznaniu 12.04.23r, praca pt. „Wpływ wybranych tłuszczów paszowych stosowanych w dietach kurcząt rzeźnych na mikrobiotę przewodu pokarmowego”, autorzy: Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K., Skrzypeczak P., Siok M., Łyczykowska K.
5. Referat: XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach w Poznaniu 12.04.23r, praca pt. „Kto wie lepiej – ryba czy wędkarz? Ocena preferencji pokarmowych karpia”, autorzy: Siok M., Łyczykowska K., Skrzypeczak P., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.
6. Referat: 2nd International Scientific Conference for Students "Animal Science and Aquaculture - challenges and research" SGGW w Warszawie 9.05.2023, praca pt. „Effect of selected dietary fats used in chicken diets on selected gastrointestinal tract microbiota”, autorzy: Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K., Skrzypeczak P., Siok M., Łyczykowska K.
7. Referat: XX Konferencja studenckich i doktoranckich kół naukowych w Siedlcach 4.09.2023, praca pt. „Wpływ wybranych tłuszczów paszowych stosowanych w dietach kurcząt rzeźnych na



- mikrobiotę przewodu pokarmowego*”, autorzy: Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K., Skrzypczak P., Siok M., Lyczykowska K.
8. Konkurs Młodych Badaczy im. Jerzego Będkowskiego podczas XXXIII International poultry science symposium PB WPSA 20-22.09.2023, praca pt. *„The effect of selected dietary fat inclusion in broiler diets on selected gastrointestinal tract microbiota”*, autorzy: Szymkowiak P., Aslam M.R., Kierończyk B., Józefiak D.
 9. Konkurs Młodych Badaczy im. Jerzego Będkowskiego podczas XXXIII International poultry science symposium PB WPSA 20-22.09.2023, praca pt. *„Effects of selected dietary fat inclusion in broiler diets on growth performance, digestibility, and meat quality”*, autorzy: Aslam M.R., Szymkowiak P., Kierończyk B., Józefiak D.
 10. Referat: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. *„Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na vitalność gurami marmurkowego odmiany złotej”*, autorzy: Skrzypczak P., Siok M., Lyczykowska K., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.
 11. Poster: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. *„Czy owady zagospodzą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa”*, autorzy: Ciesielska L., Ciamciak K., Szymkowiak P., Skrzypczak P., Siok M., Lyczykowska K.
 12. Referat: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. *„Rodzimy czy inwazyjny? Sztuczna inteligencja jako narzędzie w identyfikacji gatunków obcych”*, autorzy: Lyczykowska K., Siok M., Skrzypczak P., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.
 13. Poster: Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. *„Wpływ wybranych tłuszczów paszowych stosowanych w dietach kurcząt rzeźnych na mikrobiotę przewodu pokarmowego”*, autorzy: Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K., Skrzypczak P., Siok M., Lyczykowska K.
 14. Referat: IX Ogólnopolska Sesja SKN na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie 6-8.12.2023, praca pt. *„Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na vitalność gurami marmurkowego odmiany złotej”*, autorzy: Skrzypczak P., Siok M., Lyczykowska K., Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K.



15. Referat: IX Ogólnopolska Sesja SKN na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie 6-8.12.2023, praca pt. „Czy owady zagaszczą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa”, autorzy: Ciesielska L., Ciamciak K., Szymkowiak P., Skrzypeczak P., Siok M., Leczykowska K.
16. Referat: IX Ogólnopolska Sesja SKN na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie 6-8.12.2023, praca pt. „Wpływ wybranych tłuszczów paszowych stosowanych w dietach kurcząt rzeźnych na mikrobiotę przewodu pokarmowego”, autorzy: Szymkowiak P., Ciesielska L., Ciamciak K., Skrzypeczak P., Siok M., Leczykowska K.
17. Poster: Międzynarodowa konferencja „Aquaculture Europe 2023” w Wiedniu 18-21.09.23r. praca pt. „The effect of insect-based extruded diets on growth performance and feed utilization in Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus*) juveniles.”, autorzy: Mazurkiewicz J., Wiśniewski M., Rawski M., Skrzypeczak P., Flończyk K., Banaszak J.
18. Poster: Międzynarodowa konferencja „Aquaculture Europe 2023” w Wiedniu 18-21.09.23r. praca pt. „Effective stimulation of ovulation in selected rheophilic cyprinids species”, autorzy: Mazurkiewicz J., Wiśniewski M., Rawski M., Skrzypeczak P., Flończyk K., Banaszak J.
19. Poster: Międzynarodowa konferencja „Aquaculture Europe 2023” w Wiedniu 18-21.09.23r. praca pt. „The effect of insect-based extruded diets on growth performance shell development and captive husbandry of side neck turtle (*Emydura subglobosa*)”, autorzy: Skrzypeczak P., Rawski M., Kierończyk B., Mazurkiewicz J.
20. Poster: Międzynarodowa konferencja „Aquaculture Europe 2023” w Wiedniu 18-21.09.23r. praca pt. „The effects of partially defatted Black Soldier Fly *Hermetia illucens* meal on environmental sustainability of juvenile Siberian sturgeon *Acipenser baerii* rearing”, autorzy: Rawski M., Kierończyk B., Mikołajczak Z., Skrzypeczak P., Flończyk K., Banaszak J., Kaźmierczak S., Ogór M., Mazurkiewicz J.
21. Poster: „Wylęgarnia 2023”, Cedzyna, 31.08-01.09.23 r. praca pt. „Wpływ zastąpienia mączki rybnej odtłuszczonej mączką z *Hermetia illucens* na zrównoważenie środowiskowe produkcji jesiotra syberyjskiego (*Acipenser baerii*)”, autorzy: Rawski M., Kierończyk B., Mazurkiewicz J., Mikołajczak Z., Flończyk K., Banaszak J., Skrzypeczak P., Ogór M.

Sekcja Genetyki Zwierząt

1. XXIII Sympozjum SKN na WWZ w Poznaniu 12.04.23 r. praca pt. „Poszukiwanie podłoża genetycznego wystąpienia rozszczepu wargi i podniebienia u psów rasy amerykański Staffordshire terrier”, autor: Jędrzej Rozynek SKN Zootechników i Biologów



2. Sesja Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 29.05.23r., praca pt. „Poszukiwanie podłoża genetycznego wystąpienia rozszczepu wargi i podniebienia u psów rasy amerykański Staffordshire terrier”, autor: Jędrzej Rozynek SKN Zootechników i Biologów

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA:

1. Sekcje tematyczne SKN Zootechników i Biologów uczestniczyły w:
 - a. Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki, 2023 – organizacja zajęć edukacyjnych „Sztuczna krowa na wesoło”
 - b. Nocy Naukowców 2023 – organizacja zajęć edukacyjnych „Sztuczna krowa na wesoło”
2. SKN ZiB organizowało cykliczne spotkania z przedstawicielami różnych dyscyplin naukowych, pt. „seminarium SKN” – wykłady otwarte:
 - a. „Czy jest dla nas miejsce na Ziemi?” – 30.01.2023
 - mgr Łukasz Sakowski, totylkoteoriapl
 - b. „Intymne życie zwierząt” – 23.02.2023
 - dr Adam Zbyryt, Uniwersytet w Białymstoku, Radio 357
 - c. „Ściek prawdę ci powie – epidemiologia w praktyce” – 30.03.2023
 - dr Paweł Zmora, Zakład Wirusologii Molekularnej, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN.
 - d. „ChatGPT – analfabetyzm wtórny czy rewolucja Gutenberga?” – 13.04.2023
 - dr Leon Cicchanowski, Katedra Zarządzania w Społeczeństwie Sieciowym, Akademia Leona Koźmińskiego
 - e. „Instrukcja spaceru po lesie” – 25.05.2023
 - dr Sebastian Pilichowski, Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych, Żywa Edukacja
 - f. „Pacjent neurologiczny w gabinecie lekarza internisty. Podstawowe informacje dla lekarza praktyka” – 26.10.2023
 - dr n. med. lek. wet. Leszek Dziubdziela, Przychodnia Weterynaryjna ASTRA
 - g. „Skalpelem i piórem Jak nie zepsuć sobie życia weterynarią” – 29.11.2023
 - lek wet Radek Rak, laureat literackiej nagrody NIKE (2020)



h. „Pazurkowce w terrarium” – 13.12.2023

- lek wet. Aleksandra Maluta, Przychodnia Weterynaryjna Szpital Zwierząt Egzotycznych „OAZA”, Warszawa

3. Ponadto zorganizowano i przeprowadzono ponadwymiarowe wykłady w Katedrze Zoologii:

- a. „Kino z dinozaurami” – 9.01.2023
- a. „Świat wybitnych zwierząt – krukowate z rodzaju *Corvus* w nauce i popkulturze” – 18.01.2023

4. SKN ZiB organizowały zajęcia ponadwymiarowe dla aktywnych członków koła:

- a. Organizacja wyjazdów edukacyjnych dla Członków Sekcji na wiodące fermy bydła mlecznego na terenie Wielkopolski.
- b. Organizacja wyjazdów edukacyjnych dla Członków Sekcji do zakładów doświadczalnych działających w ramach jednostek UPP:
 - Zakład Doświadczalny Żywienia Zwierząt – Gorzyń
 - Zakład Doświadczalny Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
- c. Organizacja wyjazdów edukacyjnych dla Członków Sekcji do Specjalistycznego Laboratorium Badawczego Piast Pasze oraz Wytwórni Pasz Piast
- d. Organizacja ponadwymiarowych praktyk zawodowych w przedsiębiorstwie HiProMine S.A.

5. W 2023 roku zorganizowano XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych: Zootechników i Biologów oraz Medyków Weterynaryjnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, które odbyło się w formie zdalnej, tj. za pośrednictwem platformy ZOOM dnia 12 kwietnia 2023 roku.

Wyniki Sympozjum zaprezentowano poniżej:

- a. **Wyróżnienie** - „Czy owady zagoszczą na naszych talerzach? Wpływ zastosowania tłuszczu z larw na wybrane parametry sensoryczne mięsa”, autorzy: Liliana Ciesielska, Konstancja Ciamciak, Piotr Szymkowiak, Paula Skrzypczak, Mariusz Siok, Klaudia Łeczykowska
SKN ZiB - Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastycznych i Amatorskich
- b. **III miejsce** - „Skuteczność pokarmów wybarwiających ciała ryb oraz ich wpływ na witalność gurami marmurkowego odmiany złotej”, autorzy: Paula Skrzypczak, Mariusz



Siok, Klaudia Łeczykowska, Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak

SKN ZiB - Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

- c. **II miejsce** - „Poszukiwanie podłoża genetycznego wystąpienia rozszczepu wargi i podniebienia u psów rasy amerykański Staffordshire terrier”, autor: inż. Jędrzej Rozynek

SKN MW - Sekcja Anatomii Zwierząt

- d. **I miejsce** - „Rodzimy czy Inwazyjny? Sztuczna inteligencja jako narzędzie w identyfikacji gatunków obcych”, autorzy: Klaudia Łeczykowska, Mariusz Siok, Paula Skrzypczak, Piotr Szymkowiak, Lilianna Ciesielska, Konstancja Ciamciak
SKN ZiB - Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż Opiekun SKN Zootechników i Biologów pozyskał środki zewnętrzne na poczet zakupu nagród dla laureatów wyróżnionych prac.

Fundator nagród:

Huvepharma Polska Sp. z o.o.
ul. Al. Jerozolimskie 146 D
02-305 Warszawa



I miejsce – komputer mobilny

II miejsce – tablet

III miejsce – czytnik ebooków



SPRAWOZDANIE FINANSOWE

Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów za rok 2023

Kwota przyznanej dotacji podstawowej: 2000,00 zł (500.311.00)

Lp.	Nr FV	Kwota brutto (PLN)	Opis
1	5/DOS/6/2023	250,00	Udział w XX Konferencji Studenckich i Doktoranckich Kół Naukowych, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedleach
2	750-413/11/2023	1000,00	Druk posterów (Zakład Graficzny, UPP)
3	RW 0004/23/311/930-08	745,00	Zakup książek (Księgarnia Uniwersytecka, UPP)
Suma:		1995,00	

Kwota niewykorzystana: **5.00 zł**

Studenckie Koło Naukowe Zootechników i Biologów pozyskało dodatkowe finansowanie od przedsiębiorstwa Huvepharma Polska Sp. z o.o. z siedzibą przy al. Jerozolimskich 146 D w Warszawie w wysokości 5 000 zł. Darowizna została przeznaczona na zakup nagród dla osób wyróżnionych podczas XXIII Sympozjum Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, UPP. W ramach dofinansowania zakupiono:

1. Laptop ASUS Vivobook Go15 (2254/AZ/2023)
2. Czytnik ebook Amazon Kindle Paperwhite (2255/AZ/2023)
3. Tablet Samsung Galaxy Tab A8 (2256/AZ/2023)
4. Materiały promocyjne


dr hab. inż. Bartosz Kieroneczyk

Opiekun Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów
Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu