



Sprawozdanie z działalności Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów (SKNZiB) - 2020 rok

Na podstawie informacji zebranych od opiekunów poszczególnych Sekcji istniejących w ramach w/w SKN stwierdzam, że w roku 2020 działalność Koła Naukowego Zootechników i Biologów w następujących Sekcjach była ograniczona. Wstrzymanie aktywności wybranych Sekcji było podyktowane wystąpieniem pandemii SARS-Cov-2 na terenie Polski, a w konsekwencji ze zredukowanymi możliwościami wykorzystania pomieszczeń laboratoryjnych, czy przemieszczania się studentów, etc. Mimo trudnego okresu udało się podtrzymać zaangażowanie Opiekunów i podjąć decyzję o nie zawieszaniu działalności części z Sekcji.

Obecnie w ramach SKNZiB działają następujące Sekcje:

1. 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 Ichtiologicznej jest zapoznavanie studentów z nowymi metodami badawczy mi realizowanymi w Pracowni Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury z zakresu: biologii ryb, rybactwa śródlądowego i akwakultury. Działalność Sekcji Ichtiologicznej owocuje prezentacją prac na sympozjach i konferencjach naukowych oraz redagowaniem tekstów naukowych.

- Ze względu na okres pandemiczny, Sekcja nie mogła prowadzić badań.
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

2. Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Damian Józefiak, dr inż. Mateusz Rawski, dr inż. Bartosz Kierończyk

Współopiekun: mgr Zuzanna Mikołajczak

Kontakt: bartosz.kieronczyk@up.poznan.pl; mateusz.rawski@up.poznan.pl

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich prowadzi doświadczenia żywieniowe, sensoryczne i behawioralne na różnych gatunkach zwierząt gospodarskich, jak i amatorskich. Dzięki kooperacji Katedry Żywienia Zwierząt z Pracownią Rybactwa Śródlądowego

i Akwakultury poszerzył się zakres naszych działań naukowych. W ostatnich latach przeprowadzane badania skupiały się na tematyce żywienia owadów karmowych, ślimaków olbrzymich, żółwi wodno-lądowych, kurcząt rzeźnych, psów oraz ryb. Nasze prace były wielokrotnie nagradzane na sympozjach Wydziałowych, ogólnouczelnianych oraz międzynarodowych. Duża część prac Sekcji została opublikowana w formie publikacji naukowych i popularnonaukowych.

- Mimo okresu pandemicznego, Sekcja nie przestała działać i wykazała swoje osiągnięcia w dalszej części sprawozdania.
- Obecnie Sekcja stanowi drugą najliczniejszą grupę studentów zaangażowanych w działalność naukową i liczy 6. studentów.

3. Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Adam Cieślak, prof. dr hab. Małgorzata Szumacher

Współopiekun: mgr Weronika Filipiak, mgr Magdalena Starosta

Kontakt: adam.cieslak@up.poznan.pl; malgorzata.szumacher@up.poznan.pl

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego działa od 2003 roku i skupia studentów wielu kierunków i specjalności, 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 Sekcji wykonują doświadczenia, a wyniki swoich prac prezentują podczas Wydziałowych oraz Uczelnianych Sesji Naukowych oraz podczas innych konferencji w Polsce i za granicą. Ponadto, w ramach działalności Sekcji członkowie biorą czynny udział w organizacji warsztatów edukacyjnych dla przedszkolaków, gimnazjalistów i licealistów poszerzając ich wiedzę na temat mikroorganizmów, 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.

- Mimo okresu pandemicznego, w roku 2020 Członkowie sekcji brali udział w ogólnopolskich konferencjach on-line.
- Obecnie Sekcja stanowi najliczniejszą grupę studentów zaangażowanych w działalność naukową i liczy 7. studentów.

4. Fizjologii i Biochemii Zwierząt

Opiekun naukowy: dr inż. Ewa Pruszyńska-Oszmałek, dr Paweł Kołodziejwski, dr 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.

- Ze względu na okres pandemiczny, Sekcja nie mogła prowadzić badań.
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

5. Histologiczna

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

Współopiekun: dr Ewelina Prozorowska

Kontakt: kinga.skieresz-szewczyk@up.poznan.pl; hanna.jackowiak@up.poznan.pl;
ewelina.prozorowska@up.poznan.pl

W ramach działalności sekcji Histologicznej studenci mają możliwość zapoznać się z technikami mikroskopii świetlnej i skaningowej mikroskopii elektronowej oraz pracą w laboratorium histologicznym. Członkowie sekcji przygotowują preparaty histologiczne, uczą się obsługi mikrotomów i poznają różne techniki barwień preparatów histologicznych (barwienia topograficzne, histochemiczne i immunohistochemiczne). Studenci dokonują dokumentacji fotograficznej przygotowanych preparatów histologicznych i uczą się metod morfometrycznych przy zastosowaniu oprogramowania komputerowego oraz przygotowują trójwymiarowe

rekonstrukcje obrazów mikroskopowych. Tematyka badań wykonywanych w ramach Sekcji obejmuje badania makroskopowe i mikroskopowe narządów układu pokarmowego u zwierząt laboratoryjnych, hodowlanych i dzikożyjących oraz morfogenezą narządów układu pokarmowego i rozrodczego ssaków i ptaków.

6. Genetyki Zwierząt

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Izabela Szczerbal

Kontakt: izabela.szczerbal@up.poznan.pl

Sekcja skupia studentów, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania naukowe w dziedzinie biologii molekularnej, genetyki i epigenetyki. W naszej Sekcji zajmujemy się poznaniem podłoża molekularnego wybranych chorób oraz cech ważnych z punktu widzenia hodowli zwierząt. Interesują nas głównie takie gatunki jak psy, koty, świny, bydło i konie, ale jesteśmy otwarci na objęcie badaniami również innych gatunków zwierząt. Podstawowe metody badawcze, które stosujemy to izolacja kwasów nukleinowych oraz takie techniki jak 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. Nasze wcześniejsze projekty 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. Interesują nas również takie cech hodowlane jak zawartość tłuszczu w mleku bydła czy otluszczenie świń. W ostatnich latach realizowaliśmy 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.

- Ze względu na okres pandemiczny, Sekcja nie mogła prowadzić badań.
- Aktualnie prowadzone są prace nad zwiększeniem liczby członków Sekcji.

Sekcje SKNZiB, które z powodu braku aktywności studentów nie funkcjonowały przez okres dłuższy niż rok:

1. **Hodowli Małych Ssaków i Oceny Surowców** – zawieszenie działalności
Opiekun naukowy: dr hab. Marek Stanisław, prof. UPP
2. **Nauk Behawioralnych** – zawieszenie działalności
Opiekun naukowy: dr hab. Marcin T. Górecki
3. **Teriologiczna** – zawieszenie działalności
Opiekun naukowy: dr hab. Łukasz Myczko

4. **Neurobiologiczna** – zawieszenie działalności
Opiekun naukowy: prof. dr hab. Joanna Śliwowska
5. **Hodowli Koni** – zawieszenie działalności
Opiekun naukowy: dr Jakub Cieślak

SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE

CZEŚĆ I

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

NAGRODY:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

1. Kacper Libera (Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego) - Stypendium naukowe Marszałka Województwa Wielkopolskiego (II stopnia)
2. Marie Ardois, Julia Grabska, Kacper Libera (Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego) – Stypendium Rektora dla najlepszych studentów za osiągnięcia naukowe

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. Natalia Homska – Stypendium Naukowe Marszałka Województwa Wielkopolskiego (III stopnia)
2. Joanna Kowalska – Stypendium Naukowe Marszałka Województwa Wielkopolskiego (III stopnia)
3. Natalia Homska – Złoty Medal „*Za Osiągnięcia w Studiach*”
4. I miejsce w sesji posterowej Sekcji Zwierzęcej na VI Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie za pracę pt. „Innowacyjna metoda utylizacji filtrów papierosowych z wykorzystaniem larw z rodziny Tenebrionidae” Autorzy: Roksana Wachowiak, Joanna Kowalska, Katarzyna Hetmańczyk. (Szczecin, 27-28 listopad 2020 r.)
5. III miejsce w sesji posterowej Sekcji Zwierzęcej na VI Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie za pracę pt. „Zastosowanie mączki z drewnojada (*Zophobas morio*) w odchowie gupika pawie oczko (*Poecilia reticulata*)” Autorzy: Joanna Kowalska, Roksana Wachowiak, Katarzyna Hetmańczyk. (Szczecin, 27-28 listopad 2020 r.)

PUBLIKACJE:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

1. S. Smulski, M. Gehrke, K. Libera*, A. Cieślak, H. Huang, A.K. Patra, M. Szumacher-Strabel: Effects of various mastitis treatments on the reproductive performance of

cows. BMC Vet Res 16, 99 (2020) DOI: 10.1186/s12917-020-02305-7

* autor korespondencyjny

(IF = 1.835, MEiN= 140 pkt.)

2. **K. Libera**, M. Szumacher-Strabel, M. Vazirigohar, W. Zielinski, R. Lukow, K. Wysocka, P. Kołodziejski, D. Lechniak, Z. Varadyova, A.K. Patra, A. Cieślak: Effects of urea-treated triticale and oat grains on ruminal fermentation, microbial population, and milk production performance of mid-lactation dairy cows. Annals of Animal Science (2020) online early – DOI: 10.2478/aoas-2020-0108
(IF = 1.572, MEiN = 100 pkt.)
3. **K. Libera**, J. Włodarek, E. Warzych, A. Cieślak, M. Szumacher-Strabel, T. Jankowiak, D. Lechniak: Reproductive performance of dairy cows fed a diet supplemented with n-3 polyunsaturated fatty acids – a review. Annals of Animals Science 20, 4 (2020): DOI: 10.2478/aoas-2020-0040
(IF = 1.572, MEiN = 100 pkt.)
5. M. Gogulski, **M. Ardois**, J. Grabska, **K. Libera**, M. Szumacher-Strabel, A. Cieślak V., Stropfova: Dietary supplements containing silymarin as supportive factor in the treatment of canine hepatopathies. Medycyna Weterynaryjna 76, 12 (2020), DOI: 10.21521/mw.6457
(IF= 0.281, MEiN = 20 pkt.)

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastycznych i Amatorskich

1. Mikołajczak Z., **Wachowiak R.**, **Kowalska J.**, Homska N., Rawski M., Kierończyk B., Mazurkiewicz J., Józefiak D. (2020). Zastosowanie owadów w żywieniu ryb. Przegląd Hodowlany 3/2020, 15-22.
2. Mazurkiewicz J., Mikołajczak Z., Rawski M., Homska N., **Kowalska J.**, Kierończyk B. (2020). Zastosowanie owadów w żywieniu ryb karpiojących. [W]: Perspektywy polskiej akwakultury karpia. Kowalska-Górska M. (red.). Polskie Towarzystwo Rybackie, Poznań. s. 173-180.
3. Homska N., Mazurkiewicz J., **Kowalska J.**, Florczyk K., Powalowski S. (2020). Zastosowanie konserwowanego ziarna kukurydzy w żywieniu karpia. Komunikaty Rybackie 1/2020: 15-20
4. **Wachowiak R.**, Mikołajczak Z., Homska N., **Kowalska J.** (2020). Wybrane antropozoonozy bakteryjne związane z utrzymywaniem zwierząt egzotycznych. Przegląd Hodowlany 6/2020: 19-25.
5. Kierończyk B., Mikołajczak Z., **Wachowiak R.**, Józefiak D. (2020). Woda – poważne wyzwanie dla przemysłu drobiarskiego, cz. I. Polskie Drobiarstwo 10/2020: 2-4.

6. Kierończyk B., Mikołajczak Z., Wachowiak R., Józefiak D. (2020). Woda – poważne wyzwanie dla przemysłu drobiarskiego, cz. II. Polskie Drobiarstwo 11/2020: 36-38.
7. „A preliminary study on insect full-fat meals preferences in guppy (*Poecilia reticulata*)”
Autorzy: M. Rawski, J. Kowalska, N. Homska, Z. Mikołajczak, J. Mazurkiewicz, A. Józefiak, B. Kierończyk, R. Wachowiak, D. Józefiak. Insects to Feed the World 2020 Virtual Conference, November 23-26, 2020. Journal of Insects as Food and Feed (issn 2352-4588), volume 6 – supplement 1
(IF: 3.197, MEiN = 70 pkt)

CZEŚĆ II

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA:

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. Udział w pracach naukowo – badawczych prowadzonych w Specjalistycznym Laboratorium Badawczym PIAST PASZE Sp. z o.o., Olszowa.
2. Udział w pracach badawczych prowadzonych w Zakładzie Doświadczalnym Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury, Muchocin.
3. Udział w pracach naukowo-badawczych prowadzonych w przedsiębiorstwie HiProMine S.A., Robakowo k. Poznania.

WYSTĄPIENIA KONFERENCYJNE:

Sekcja Żywienia Zwierząt i Mikrobiologii Przewodu Pokarmowego

1. M. Gogulski, M. Ardois, J. Grabska, K. Libera, M. Szumacher-Strabel, A. Cieślak, V. Stropfova: Suplementy diety zawierające sylimarynę jako czynnik wspomagający w leczeniu hepatopatii psów. VI Ogólnopolska Sekcja Kół Naukowych ZUT, Szczecin, 27-28.11.2020

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. „A preliminary study on insect full-fat meals preferences in guppy (*Poecilia reticulata*)”
Autorzy: M. Rawski, J. Kowalska, N. Homska, Z. Mikołajczak, J. Mazurkiewicz, A. Józefiak, B. Kierończyk, R. Wachowiak, D. Józefiak. Insects to Feed the World 2020 Virtual Conference, November 23-26, 2020.
2. „Innowacyjna metoda utylizacji filtrów papierosowych z wykorzystaniem larw z rodziny Tenebrionidae” Autorzy: Roksana Wachowiak, Joanna Kowalska, Katarzyna Hetmańczyk. VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (Szczecin, 27-28 listopad 2020 r.)
3. „Zastosowanie mączki z drewnojada (*Zophobas morio*) w odchowie gupika pawie oczko (*Poecilia reticulata*)” Autorzy: Joanna Kowalska, Roksana Wachowiak, Katarzyna

Hetmańczyk. VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (Szczecin, 27-28 listopad 2020 r.)

4. „Pobranie paszy w zależności od temperatury dla żółwi wodno-lądowych na podstawie *Trechemys Decussata* i *Mauremys Reevesii*” Autorzy: Katarzyna Hetmańczyk, Joanna Kowalska, Roksana Wachowiak. VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (Szczecin, 27-28 listopad 2020 r.)

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA:

Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich

1. Czynny udział w XI Edycji Nocy Naukowców (projekt “UNIGHTED” UNITED EUROPE – UNITED SCIENCE – UNITED CULTURE – UNITED NIGHT, realizowanego w ramach konkursu H2020-MSCA-NIGHT-2016 w Programie Ramowym UE HORIZON 2 w dniu 27 września 2020 r.
2. Udział w organizacji stoiska oraz reprezentowanie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na Targach Edukacyjnych odbywających się na Międzynarodowych Targach Poznańskich w dniach 6-8 marca 2020 r.
3. Udział w organizacji zajęć edukacyjnych dotyczących recyklingu oraz zanieczyszczenia ekosystemów wodnych dla młodzieży w wieku szkolnym w dniu 9 marca 2020 r.
4. Udział w organizacji obchodów Dnia Żółwia w Palmiarni Poznańskiej w formie online – przygotowanie filmu informacyjno – instruktażowego. 28 września 2020 r.

W 2020 roku ze względu na czas obostrzeń związanych z pandemią SARS-CoV-2, XXI Sympozjum Studenckich Kół Naukowych: Zootechników i Biologów, Medyków Weterynaryjnych oraz Turystyki AGROTUR na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach nie odbyło się.

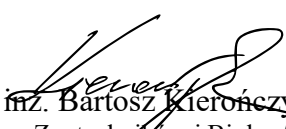
SPRAWOZDANIE FINANSOWE

Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów za rok 2020

Kwota przyznanej dotacji podstawowej: **2000,00 zł**

Lp.	Nr FV	Kwota brutto (PLN)	Opis
1	226/212/2020	999,60	Druk posterów
2	165-K	747,00	Zakup książek
3	82/MAG/11/2020	246,00	Opłata za publikację
Suma:		1992,60	

Kwota niewykorzystana: **7,4 zł**


dr inż. Bartosz Kieróńczyk
Opiekun Studenckiego Koła Naukowego Zootechników i Biologów
Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu