



Łódź, dn. 27 II 2019 r.

SPRAWOZDANIE

Współpraca Wydziału BiOŚ UŁ z pracodawcami i biznesem w 2018 r.

Rada Biznesu przy Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska

- 11 IV 2018 - Uroczyste podpisanie umowy o współpracy Uniwersytetu Łódzkiego i **Komendy Wojewódzkiej Policji w Łodzi**; sygnatariuszami umowy byli: J.M. Rektor UŁ prof. dr hab. Antoni Różalski oraz Komendant Wojewódzki Policji w Łodzi insp. Andrzej Łapiński. Na uroczystości Wydział BiOŚ reprezentowała Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk.
- 2 VI 2018 - Spotkanie Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk z **Dyrektorem CTT UŁ Adamem Kaźmierczakiem** - tematem była koordynacja pracy Rady Biznesu Wydz.BiOŚ UŁ i jej kontakt z CTT UŁ.
- 12 IX 2018 - Spotkanie z właścicielami firmy **WITKO Sp. z o. o.**, Małgorzatą i Sławomirem Witkowskim w celu omówienia platform współpracy i przystąpienia firmy do Rady Biznesu Wydziału BiOŚ UŁ. Wydział reprezentowała Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk.
- 10 X 2018 - Spotkanie z Michałem Kurzelewskim dyrektorem **Pfizer Polska Sp.z o.o.** na temat możliwości współpracy z UŁ oraz spółką *Geneamed* w obszarze technologii *Maltotriose-modified dendrimers as medicaments*, a także innych form współpracy na poziomie naukowym. W spotkaniu wzięli udział dyrektor CTT UŁ Adam Kaźmierczak, Prezes CIAT Fundacja UŁ Ewa Podstolska, Wydział BiOŚ reprezentowała Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk.
- 22 XI 2018 - **Walne Zgromadzenie RB Wydz.BiOŚ UŁ** (odrębne sprawozdanie i protokół).
- 13 XII 2018 - Zebranie koncepcyjne dotyczące *Lawsonia inermis* nowego tematu współpracy Wydziału BiOŚ z firmą **Delia Cosmetics Sp. z o.o.** W spotkaniu wzięli udział: dr Sylwia Dębska-Szmich (Delia Cosmetics), prof. dr. hab Bożena Bukowska (Dyrektor Instytutu Biofizyki) i Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk.



Organizacja lub uczestnictwo w prelekcjach / szkoleniach / stażach / konferencjach / targach / naradach i porozumieniach na temat form i możliwości współpracy nauki z biznesem

(dane ułożone chronologicznie)

- 11 IV 2018 - Wydział BiOŚ UŁ - Seminarium naukowe dla pracowników i studentów doktorantów zorganizowane przez Pracownię Obrazowania Mikroskopowego i Specjalistycznych Techniki Biologicznych (WBiOŚ UŁ) oraz firmę **Labsoft** prowadzone przez Andreeasa Nowaka z **Leica-Wiedeń** pt: „*Moving from room temperature sample preparation to Cryo - High pressure freezing and follow-on techniques for TEM, Cryo TEM and Cryo Sem applications. Latest technologies for automatic sectioning for Array Tomography*”.
- 22 VI 2018 - Pracownia Ekofizjologii Roślin Wydz. BiOŚ UŁ - spotkanie z przedstawicielami firmy **Bilberry** - produkującej oświetlenie LED w związku z potencjalną współpracą przy przygotowaniu, efektywnych i optymalnych pod względem natężenia i długości fal świetlnych, paneli oświetleniowych do hodowli roślin. Wydział BiOŚ reprezentowała Koordynator ds. współpracy z pracodawcami i biznesem oraz Kierownik PER prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk oraz dr hab. Zdzisława Romanowska-Duda, prof. nadzw. UŁ - pracownik PER.
- 6 X 2018 – Hotel Ambasador – udział w 41. Ogólnopolskim Sympozjum i Warsztatach Alergologicznych „*Alchemia skutecznej alergologii. Molekularne a farmakologiczne zasady leczenia, diagnostyka astmy i alergii na pyłek traw*”, organizator – NZOZ Centrum Alergologii prof. Krzysztof Buczyłko, wykład na temat: „*Trawy - rośliny które odniosły sukces, w alergologii*” – dr hab. Leszek Kucharski prof. nadzw. UŁ z Katedry Geobotaniki i Ekologii Roślin.
- 21 XI 2018 - Urząd Marszałkowski w Łodzi - I Regionalne spotkanie w ramach Projektu **De Carb**; wstąpienie nt: „*Innowacyjne technologie produkcji biomasy roślinnej na bazie recyklingu odpadów z biogazowni*” - miała dr hab. Zdzisława Romanowska-Duda, prof. nadzw. UŁ (PER, Wydział BiOŚ, UŁ)

Umowy o dzieło / prace zlecone / ekspertyzy / testy i badania wykonane na Wydziale BiOŚ dla firm

- ❖ 2017 - 2018 wykonywanie, na zasadach komercyjnych, badań naukowych przez Zakład Biologii Bakterii BiOŚ UŁ na zlecenie firmy **Proteon Pharmaceuticals S.A.** (Łódź) w projekcie „*Bakteriofagowy preparat do leczenia zapalenia wymienia u krów wywołanego antybiotykoopornymi bakteriami*” POIR 01.01.01-00-0016/16 - temat realizowany w ramach POIR 2014-2020 współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw, Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa.
- ❖ 28 VIII 2018 – przygotowanie przez dr Paulinę Nowicką-Krawczyk (Katedra Algologii i Mykologii) pisemnej opinii eksperckiej dla **Zarządu Zieleni Miejskiej w Łodzi** na temat: „*Przyczyny zmiany barwy wody w zbiorniku im. ks. Józefa Poniatowskiego w Łodzi i możliwe działania zapobiegawcze w celu*



utrzymania poprawnego stanu ekologicznego wód stawu i zminimalizowania ryzyka wystąpienia podobnego zjawiska w przyszłości”. W ramach ekspertyzy pobrano próbki wody ze stawu, dokonano analizy mikroskopowej składu gatunkowego glonów wraz ze wskazaniem gatunków toksycznych i potencjalnie toksycznych oraz zalecono kroki zapobiegawcze celem utrzymania poprawnego stanu ekologicznego wód stawu i zminimalizowania ryzyka wystąpienia podobnego zjawiska w przyszłości.

- ❖ VI-XII 2018 (realizacja) - wykonawca: Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Zakład Ochrony Przyrody, dr hab. Dominik Kopeć, prof. UŁ. Zleceniodawca: Miasto Stołeczne Warszawa (numer umowy: BG/B/II/5/5/19/18 z dnia 15 czerwca 2018 roku). Podmiot realizujący zlecenie: Konsorcjum MGGP Aero Sp. z o.o. (Lider), Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Warszawski. Zakres: *Mapa Koron Drzew w wersji numerycznej dla wskazanego obszaru m.st. Warszawy o powierzchni 50 km² w drodze dokonania analizy danych teledacyjnych i danych pochodzących z pomiarów terenowych.*
- ❖ VII 2018 – VII 2020 (realizacja) - wykonawca: Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Zakład Ochrony Przyrody, dr hab. Dominik Kopeć, prof. UŁ. Zleceniodawca: Miasto Stołeczne Warszawa (numer umowy: BG/C/OM/X/9/3/21/18 z dnia 26 lipca 2018 roku). Podmiot realizujący zlecenie: Konsorcjum MGGP Aero Sp. z o.o. (Lider), Definity Sp. z o.o., Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Warszawski. Zakres: *Kompleksowa Mapa Koron Drzew w wersji numerycznej dla obszaru m. st. Warszawy na podstawie uprzednio pozyskanych danych teledekcyjnych i danych pochodzących z pomiarów terenowych.*
- ❖ V 2013 – XII 2019 (realizacja) - wykonawca: Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Zakład Ochrony Przyrody, dr hab. Dominik Kopeć, prof. UŁ. Zleceniodawca: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, umowa nr 182/2013 z dnia 13.05.2013 r. Podmiot realizujący zlecenie: Uniwersytet Łódzki. Zakres: *Świadczenie usług badawczych w zakresie monitoringu siedlisk nieleśnych i gatunków roślin w otoczeniu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. - Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów. Stały monitoring przyrodniczy nieleśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz chronionych gatunków roślin prowadzony w ramach analizy wpływu lej depresji powstałego na skutek działania odkrywkowej kopalni węgla brunatnego.*

Projekty realizowane z firmami

- ❖ 2016-2019 „Przetwarzanie biomasy odpadowej w skojarzonych procesach biologiczno-chemicznych”- projekt zakwalifikowany do finansowania przez NCBiR w konkursie **BIOSTRATEG (II edycja)**, realizowany przez konsorcjum: Politechnika Łódzka, Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Warmińsko -Mazurski w Olsztynie, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno - Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego, Instytut Ogrodnictwa, EKSPERT-SITR Sp. z o.o., Okręgowy Ośrodek Rzecznawstwa i Doradztwa Technicznego, firma **Krajowa Spółka Cukrowa S. A.** UŁ reprezentuje dr hab. Z. Romanowska-Duda prof. nadzw. UŁ (Pracownia Ekofizjologii Roślin BiOŚ UŁ).
- ❖ 2016-2018 „Innowacyjne podejście wspierające monitoring nieleśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, z wykorzystaniem metod teledetekcyjnych” (HabitARS) - - projekt zakwalifikowany do finansowania przez NCBiR w konkursie **BIOSTRATEG (II edycja)**, realizowany przez konsorcjum:



Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Warszawski, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Śląski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, firma **MGGP Aero Sp. z o.o.** (lider). UŁ reprezentuje dr hab. Dominik Kopeć (Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Zakład Ochrony Przyrody).

- ❖ 2017-2018 „Opracowanie i badania kliniczne urządzenia do stymulacji nerwu błędnego w leczeniu choroby Alzheimera-VGuard” - projekt realizowany przez Katedrę Neurobiologii BiOŚ UŁ z firmą **Neuromedical sp. z o.o** (Natolin), w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020**. Katedrę Neurobiologii reprezentuje pod względem formalno-prawnym Centrum Transferu Technologii UŁ.
- ❖ 2018-2019 „Opracowanie i ocena skuteczności klinicznej metody stymulacji nerwu błędnego w leczeniu aktywności napadowej i innych zaburzeń czynnościowych ośrodkowego układu nerwowego” - projekt realizowany przez Katedrę Neurobiologii BiOŚ UŁ z firmą **Medical Technology Center sp. z o.o** (Natolin), w ramach programu sektorowego **InnoNeuropharm**, finansowanego w ramach działania 1.2 Sektorowe programy B+R. Umowa zarządzana jest przez Centrum Współpracy z Biznesem UŁ .
Prace naukowe Katedry Neurobiologii BiOŚ UŁ przygotowane we współpracy i przy realizacji projektów B+R z firmą **Medical Technology Center sp. z o.o**:

Broncel A., Bocian R., Kłós-Wojtczak P., Konopacki J. 2018. *Medial septal cholinergic mediation of hippocampal theta rhythm induced by vagal nerve stimulation.* PLoS ONE 13(11):e0206532 (IF = 2.766(2017/2018); punkty MNiSW = 35)

Broncel A., Bocian R., Kłós-Wojtczak P., Konopacki J. 2018. *Some technical issues of vagal nerve stimulation. An approach using a hippocampal formation theta rhythm.* Brain Res. Bull. 140: 402-410 (IF = 3.44(2017/2018); punkty MNiSW = 25)

Broncel A., Bocian R., Kłós-Wojtczak P., Konopacki J. 2017. *Vagus nerve stimulation produces a hippocampal formation theta rhythm in anesthetized rats.* Brain Res. 1675: 41-50 (IF = 3.125₂₀₁₇; punkty MNiSW = 25)

- ❖ 2017-2018 „Nowy produkt z krwiściąggu lekarskiego o innowacyjnym działaniu radioochronnym” (wniosek nr 02 UŁ POP złożony do projektu B1713500000748000) - temat realizowany przez Katedrę Biochemii Ogólnej BiOŚ UŁ z firmą **EMO-FARM sp. z o.o.** (Ksawerów) w ramach projektu **Inkubator Innowacyjności+** Fundusze Europejski Inteligentny Rozwój (dofinansowania prac przedwdrożeńowych). Porozumienie koordynuje Centrum Transferu Technologii UŁ.
- ❖ 2017-2018 „Opracowanie urządzenia służącego do izolacji plemników o wysokiej jakości biologicznej w zależności od potencjału powierzchniowego” - temat realizowany przez Katedrę Biofizyki Ogólnej z **Kliniką Leczenia Niepłodności Gravita** (Łódź) w ramach projektu **Inkubator Innowacyjności+** Fundusze Europejski Inteligentny Rozwój (dofinansowania prac przedwdrożeńowych). Porozumienie koordynuje Centrum Transferu Technologii UŁ.
- ❖ 2017-2018 „Innowacyjny produkt stworzony z ekologicznych materiałów na bazie nowoczesnych technologii - „Relaksacyjna Strefa Oxy Cardio’ wspomagająca zdrowotność i rekonwalescencję społeczeństwa” - temat realizowany przez: firmę **PHU Dytych**, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach i UŁ reprezentowany przez dr hab. Z. Romanowską-Duda prof. nadzw. UŁ (Pracownia Ekofizjologii Roślin



BiOŚ UŁ); w ramach projektu **Inkubator Innowacyjności+** Fundusze Europejski Inteligentny Rozwój (dofinansowania prac przedwdrożeniowych). Porozumienie koordynuje Centrum Transferu Technologii UŁ.

- ❖ 2017-2018 „Grzyby zlichenizowane oraz domowe kolonizujące i rozkładające obiekty na cmentarzu żydowskim przy ul. Okopowej 49/51 w Warszawie” – projekt realizowany przez Katedrę Algologii i Mykologii reprezentowaną przez **dr inż. Mariusza Hachułkę** we współpracy z **firmą Fole art.** reprezentowaną przez dr inż. Aleksandrę Wójcik. Prace realizowane na podstawie zezwoleń wydanych przez **Gminę Wyznaniową Żydowską w Warszawie** oraz **Stołecznego Konserwatora Zabytków (35R/17)**.
- ❖ 2017-2018 „Ocena różnorodności bioty grzybów wielkoowocnikowych oraz wskazanie stanowisk gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych” oraz „Ocena różnorodności bioty grzybów zlichenizowanych (porostów) oraz wskazanie stanowisk gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych” – tematy zrealizowane przez Katedrę Algologii i Mykologii w ramach projektu pt. „Rozpoznanie i ocena aktualnego stanu siedlisk przyrodniczych w otoczeniu rzeki Czerwona Woda” we współpracy z **Parkiem Narodowym Gór Stołowych**. Katedrę Algologii i Mykologii reprezentowali **dr hab. Izabela Kałucka i dr inż. Mariusz Hachułka**. Koordynacja projektu – Instytut Dendrologii PAN.
- ❖ 2018-2019 realizacja projektu W_13_UŁ: „Opracowanie warunków produkcji innowacyjnego biopreparatu bakterii *Bacillus* sprzyjającego wzrostowi i zdrowotności roślin wraz ze szczegółowym wskazaniem przeznaczenia i sposobu stosowania”, w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, (Działanie 4.4) „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach”. Projekt był realizowany w **KMPiB Wydziału BiOŚ UŁ (kierownik projektu: dr hab. Katarzyna Paraszkiwicz, prof. nadzw. UŁ Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Biotechnologii UŁ)** w porozumieniu z firmą Himal oraz koordynacją prac prowadzoną przez Centrum Transferu Technologii UŁ.

Prace licencjackie / magisterskie / doktorskie wykonane lub zainicjowane na zlecenie lub we współpracy z firmą

- Wykaz prac dyplomowych obronionych w 2018 roku w **Katedrze Genetyki Molekularnej** i przygotowanych w oparciu o wyniki uzyskane na podstawie badań materiału klinicznego:

Studenci kierunku genetyka

Nazwisko i imię studenta	Temat pracy magisterskiej	Kierujący pracą	Współpracujący lekarz lub pracownik innej uczelni
Basak Justyna	Zmienność genów kodujących enzymy obrony antyoksydacyjnej jako molekularne podłoże depresji.	Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński	Prof. Piotr Gałęcki Klinika Psychiatrii Dorosłych - UMed
Białek Katarzyna	Zmienność genów kodujących białka zaangażowane w rozwój stanu zapalnego jako molekularne podłoże depresji.	Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński	Prof. Piotr Gałęcki Klinika Psychiatrii Dorosłych - UMed



Dziuk Żaneta	<i>Zmienność genów kodujących enzymy zaangażowane w szlak katabolitów tryptofanu jako molekularne podłoże depresji.</i>	Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński	Prof. Piotr Gałęcki Klinika Psychiatrii Dorosłych - UMed
Justyna Sojka	<i>Znaczenie polimorfizmów genów kodujących białka biorące udział w procesach obróbki pre-miRNA w rozwoju raku jelita grubego.</i>	dr hab. Tomasz Popławski	Prof. dr hab. Adam Dziki - w ramach współpracy z Zakładem Chemii i Biochemii Klinicznej UMED

Studenci kierunku biologia, spec. biochemia i biologia molekularna

Nazwisko i imię studenta	Temat pracy w języku	Kierujący pracą	Współpracujący lekarz lub pracownik innej uczelni
Koralewska Anna Małgorzata	<i>Polimorfizm genu kodującego białko RAD51c u chorych na raka krtani</i>	dr hab. Renata Krupa	Prof. dr hab. Janusz Szemraj Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Małgorzata Drzewiecka	<i>Wpływ kombinacji inhibitora deacetylaz histonów klasy I oraz inhibitora białka PARP1 na komórki glejaka</i>	Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński	Prof. Maciej Radek Klinika Neurochirurgii, Chirurgii Kręgosłupa i Nerwów Obwodowych Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi – Centralny Szpital Weteranów
Marcelina Kubicka	<i>Ocena wrażliwości limfocytów T i B osób z RZS i zapaleniem skórno/wielomięśniowym na czynniki uszkodzające DNA.</i>	Dr hab. Tomasz Popławski	dr hab. n. med. Joanna Makowska, Klinika Reumatologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

- **mgr Aleksandra Dylik (kierunek biologia):** Praca magisterska obroniona w 2018 roku w **Katedrze Algologii i Mykologii**: „Porosty kolonizujące lastrico na cmentarzu Rzymskokatolickim pw. św. Wincentego á Paulo”, kierujący pracą dr inż. Mariusz Hachułka. Praca wykonana na podstawie zezwolenia wydanego przez Inspektora ds. Cmentarzy oraz Komisję ds. Cmentarzy przy **Kurii Metropolitalnej Łódzkiej**.
- **mgr Laura Anna Klupa (kierunek ochrona środowiska):** Praca magisterska obroniona w 2017/18 roku w **Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin**: „Dendroflora terenów zielonych wokół obiektów Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi”, kierujący pracą: dr hab. Leszek Kucharski prof. nadzw. UŁ; Praca przygotowana przy współpracy z Uniwersyteckim Szpitalem Klinicznym im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi - opiekun: mgr. Kamil Abroziak, inspektor ds. ochrony środowiska Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM.
- **mgr Anna Zabłocka (kierunek biotechnologia):** Praca magisterska obroniona w 2018 roku w **Katedrze Mikrobiologii Przemysłowej i Biotechnologii**: „Wybór szczepu bakteriofaga zwalczającego bakterie *Salmonella* w oparciu o cechy pozwalające na jego efektywną produkcję w procesie technologicznym”, kierujący pracą: prof. dr hab. Katarzyna Lisowska; Praca przygotowana przy współpracy z firmą Proteon Pharmaceuticals S.A. w Łodzi - koordynator ze strony firmy dr Arkadiusz Wojtasik.



W roku akademickim 2017/2018 w **Pracowni Ekofizjologii Roślin** została nawiązała współpraca z firmą **Proteon Pharmaceuticals SA w Łodzi** w celu zrealizowania badań **pracy magisterskiej p. Przemysława Szewczyka** - jest ona kontynuowana - planowana obrona w 2019 r. - nt „*Badania w zakresie opracowania stabilnej formy preparatu bakteriofagowego z uwzględnieniem wpływu ekstraktów roślinnych na wybrane drobnoustroje*”. Opiekunem naukowym pracy jest dr hab. Z. Romanowska-Duda prof. nadzw. UŁ, a koordynatorem ze strony firmy dr inż Elżbieta Górecka.

W roku akademickim 2017/2018 w **Katedrze Biofizyki Ogólnej** zainicjowano prace związane z realizacją dwóch doktoratów wdrożeniowych realizowane w kooperacji z firmami:

- 1.mgr Magdalena Jander „*Opracowanie/weryfikacja mechanizmu działania glikodendrymerów PPI-G4-Mal-III*”; współpraca z **GeneaMed Sp z o.o.**; opiekun naukowy UŁ - prof. dr hab. Maria Bryszewska.
- 2.mgr Kamila Białkowska „*Opracowanie i wdrożenie metod badawczych do oceny wpływu materiałów na komórki hodowane w hodowlach 3D, na przykładzie wykorzystania dendrymerów jako nośnika materiału genetycznego*”; współpraca z **BioNanoParkiem**; opiekun naukowy UŁ - dr hab. Katarzyna Miłowska.

Z poważaniem -

Wydziałowy Koordynator współpracy
z pracodawcami i biznesem

prof. dr hab. Małgorzata M. Posmyk
tel.: +48-42-635-44-22 posmyk@biol.uni.lodz.pl

