

KATEDRA CHEMII, BIOLOGII I BIOTECHNOLOGII
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)
NA ROK AKADEMICKI 2023/2024
(termin złożenia pracy 30.09.2024)*

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kchbib@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: BIOTECHNOLOGIA	
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr Marzena Matejczyk, m.matejczyk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Toksyczność atrazyny względem wybranych organizmów
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka biologiczna i właściwości atrazyny. 2. Zanieczyszczenie środowiska atrazyną. 3. Aktywność antymikrobiologiczna herbicydu – atrazyny. 4. Metodyka. 5. Opis wyników. 6. Dyskusja. 7. Podsumowanie i wnioski. 8. Literatura.
<i>Słowa kluczowe:</i>	toksyczność, atrazyna
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. Agata Jabłońska-Trypuć, a.jablonska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Powierzchnie nieożywione źródłem zakażeń w laboratorium do hodowli komórek ludzkich i zwierzęcych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Metody badania przeżywalności mikroorganizmów na powierzchniach nieożywionych. 2.1. Metodyka badań mikrobiologicznych (metoda posiewu). 3. Czynniki wpływające na przeżywalność patogenów. 4. Przeżywalność wybranych szczepów bakteryjnych, wirusowych i gatunków grzybów na powierzchniach nieożywionych. 5. Analiza wyników. 6. Dyskusja. 7. Wnioski. 8. Literatura.
<i>Słowa kluczowe:</i>	wirusy, bakterie, grzyby, powierzchnie nieożywione
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. Agata Jabłońska-Trypuć, a.jablonska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Analiza mechanizmów molekularnych cytotoksyczności glifosatu w wybranych ludzkich liniach komórkowych

<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury. 2. Materiały i metody. 2.1. Hodowla in vitro ludzkich linii komórkowych. 2.2. Analiza cytotoksyczności glifosatu. 2.3. Badanie stresu oksydacyjnego/apoptozy generowanych przez glifosat. 2.4. Analiza statyczna. 3. Wyniki. 4. Dyskusja. 5. Wnioski. 6. Literatura.
<i>Słowa kluczowe:</i>	glifosat, hodowla in vitro, cytotoksyczność, nowotwór
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. Mariola Samsonowicz, prof. PB, m.samsonowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Właściwości antyoksydacyjne oraz aktywność antymikrobiologiczna kompleksów kwasów izowanilinowego z wybranymi metalami
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący tematyki pracy. 2. Wykonanie syntezy kompleksów i soli badanych kwasów z wybranymi metalami. 3. Analiza spektroskopowa. 4. Badania właściwości antyoksydacyjnych oraz antymikrobiologicznych kompleksów. 5. Analiza otrzymanych wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	kwas izowanilinowy, metalokompleksy, charakterystyka spektroskopowa, właściwości antyoksydacyjne
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. Mariola Samsonowicz, prof. PB, m.samsonowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Analiza rozkładu termicznego biokompozytów zawierających skórki z wybranych owoców i warzyw
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej tematyki pracy. 2. Wykonanie biokompozytów na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej i wybranych skórek z owoców i warzyw. 3. Analiza przebiegu rozkładu termicznego. 4. Analiza spektroskopowa produktów rozkładu termicznego. 5. Analiza otrzymanych wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	biokompozyty, skórki z owoców i warzyw, analiza termogravimetryczna, analiza spektroskopowa
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Urszula Wydro, u.wydro@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia

<i>Temat:</i>	Badanie autentyczności wybranych produktów mięsnych metodami molekularnymi
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Przegląd literatury. 2.1. Problem autentyczności żywności w przemyśle spożywczym. 2.2. Rodzaje oszustw handlowych związanych z etykietowaniem i sprzedażą produktów mięsnych i ich konsekwencje. 2.3. Metody molekularne wykorzystywane w badaniu autentyczności produktów mięsnych. 3. Materiały i metody. 4. Opracowanie i omówienie uzyskanych wyników badań. 5. Dyskusja i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	diagnostyka żywności, RFLP-PCR, elektroforeza kapilarna
<i>Promotor/e-mail:</i>	Grzegorz Świdorski, g.swiderski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Właściwości kompleksów metali z ligandami pochodzenia naturalnego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej tematu. 2. Opracowanie syntezy kompleksów z metalami. 3. Badania spektroskopowe otrzymanych kompleksów. 4. Obliczenia teoretyczne struktury i reaktywności kompleksów. 5. Badania przeciwdrobnoustrojowe. 6. Analiza wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	jony lantanowców, kompleksy metali, spektroskopia FTIR, struktura kompleksów metali
<i>Promotor/e-mail:</i>	Grzegorz Świdorski, g.swiderski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Zależność struktury wybranych związków metaloorganicznych z herbicydami z grupy fenoksykwasów a ich działaniem mikrobiologicznym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej tematu. 2. Opracowanie syntezy kompleksów z metalami. 3. Badania spektroskopowe otrzymanych kompleksów. 4. Badania przeciwdrobnoustrojowe. 5. Analiza wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	herbicydy, fenoksykwasy, cynk (II), miedź (II), właściwości przeciwdrobnoustrojowe
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr hab. inż. Elżbieta Wolejko, e.wolejko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Kaskadowa ekstrakcja biomasy oraz możliwości wykorzystania jej produktów konsultant: Grzegorz Sprzączka RR Donnelley & Sons
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka kaskadowej ekstrakcji biomasy. 2. Etapy ekstrakcji kaskadowej.

	3. Wykorzystanie produktów powstałych po ekstrakcji biomasy. 4. Omówienie wyników, dyskusja i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	biomasa, ekstrakcja alkoholowa, piroliza
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Elżbieta Wolejko, e.wolejko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Analiza działania IAA względem wybranych mikroorganizmów
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Przegląd literatury. 2.1. Omówienie występowania fitohormonów w środowisku. 2.2. Omówienie roli fitohormonów w procesach wzrostu i rozwoju roślin. 2.3. Udział hormonów w regulacjach metabolizmu. 3. Badanie wpływu IAA na wybrane mikroorganizmy. 4. Omówienie wyników, dyskusja i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	IAA, toksyczność
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Elżbieta Wolejko, e.wolejko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Wpływ odcieków ze składowiska odpadów na populację bakterii i archeonów w glebach
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Przegląd literatury. 2.1. Charakterystyka odcieków ze składowisk odpadów. 2.2. Znaczenie bakterii i archeonów w glebach. 3. Materiały i metody. 4. Omówienie wyników, dyskusja i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	bakterie, archeony, odcieki
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr hab. Monika Kalinowska, prof. PB, m.kalinowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Izolacja związków bioaktywnych z wyłoków z jabłek z zastosowaniem łączonych technik ekstrakcyjnych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej tematu. 2. Wykonanie ekstrakcji wyłoków z zastosowaniem cyklodektryn i enzymów hydrolitycznych. 3. Analiza zawartości związków fenolowych w ekstrakcie za pomocą metod spektroskopowych (UV/Vis) i chromatograficznych (HPLC). 4. Oznaczenie aktywności anty- i pro-oksydacyjnej ekstraktów. 5. Opracowanie i dyskusja wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	związki bioaktywne, ekstrakcja, aktywność biologiczna
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr hab. Monika Kalinowska, prof. PB, m.kalinowska@pb.edu.pl

<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Synteza nowych biomateriałów na bazie kompleksów związków fenolowych z β -cyklodekstryną
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej tematu. 2. Opracowanie metodyki syntezy wybranych kompleksów związków fenolowych z β-cyklodekstryną. 3. Analiza strukturalna otrzymanych związków za pomocą FT-IR. 4. Oznaczenie aktywności antyoksydacyjnej otrzymanych związków. 5. Oznaczenie aktywności hamującej aktywność wybranych enzymów. 6. Opracowanie i dyskusja wyników.
<i>Słowa kluczowe:</i>	biomateriały, aktywność biologiczna, spektroskopia FT-IR
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr hab. inż. Andrzej Butarewicz, prof. PB, a.butarewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Biotechnologia
<i>Temat:</i>	Wpływ wybranych pestycydów na mikroorganizmy wodne
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd publikacji na temat mikroorganizmów występujących w wodach powierzchniowych. 2. Wykonanie posiewów i izolacja drobnoustrojów z próbek wody. 3. Testowanie pestycydów na wybranych mikroorganizmach wodnych. 4. Opracowanie wyników badań oraz wniosków.
<i>Słowa kluczowe:</i>	wody powierzchniowe, drobnoustroje, pestycydy

* Wpisać odpowiedni termin:

Pracę dyplomową student obowiązany jest złożyć w następujących terminach:

- 1) do 28 lutego – jeśli studia kończą się w semestrze zimowym;
- 2) do 30 września – jeśli studia kończą się w semestrze letnim