

**ZAKRESY TEMATYCZNE PRAC MAGISTERSKICH REALIZOWANYCH W POSZCZEGÓLNYCH SPECJALNOŚCIACH
WYDZIAŁU BIOLOGII
(cykl kształcenia 2017-2019)**

Lp.	Specjalność	Zakresy tematyczne	Katedra
1.	Biologia molekularna	<ul style="list-style-type: none"> - Rola dezagregazy ClpB w wirulencji bakterii z rodzaju <i>Leptospira</i>: (1) Identyfikacja potencjalnych substratów białka opiekuńczego ClpB <i>Leptospira interrogans</i> - Klonowanie i ekspresja genów <i>dnaKJ</i> z bakterii <i>Leptospira interrogans</i> w systemie pET - Rola systemu kontroli jakości białek (SKJB) w wirulencji i przeżywalności fitopatogennej bakterii <i>Dickeya solani</i> - Analiza stopnia metylacji DNA w <i>oriC</i> – charakterystyka bakterii w stanie uśpienia - Wpływ czynników stresowych na powstawanie i przetwarzanie ciał inkluzyjnych 	Katedra Biochemii Medycznej i Ogólnej
		<ul style="list-style-type: none"> - Transport białek z retikulum endoplazmatycznego do cytozolu w komórkach ludzkich 	Katedra Biologii i Genetyki Medycznej
		<ul style="list-style-type: none"> - Odpowiedź bakterii na stres środowiskowy – molekularne podstawy działania białek biorących udział w metabolizmie alarmonów komórkowych - Mechanizmy antybakteryjnego działania związków pochodzenia roślinnego - Bakteryjne systemy toksyna-antytoksyna - Badanie korelacji replikacji DNA i metabolizmu komórki bakteryjnej 	Katedra Genetyki Molekularnej Bakterii
		<ul style="list-style-type: none"> - Mechanizmy kontroli ekspresji genów w regulacji rozwoju bakteriofagów lambdoidalnych, w tym fagów przenoszących geny toksyn Shiga 	Katedra Biologii Molekularnej

		<ul style="list-style-type: none"> - Określenie funkcji słabo poznanych rejonów zlokalizowanych w genomach bakteriofagów - Funkcjonalna bioróżnorodność bakteriofagów - badania na poziomie molekularnym i potencjalne znaczenie biotechnologiczne - Charakterystyka wyizolowanych ze środowiska bakteriofagów i ich zastosowanie w walce z patogennymi bakteriami 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Badanie wpływu sekwencji promotora, miejsca wiązania rybosomu i terminatora na poziom ekspresji genów w <i>Escherichia coli</i> - Analiza transkryptomu w <i>Escherichia coli</i> w różnych warunkach fizjologicznych 	Katedra Genetyki i Biosystematyki
		<ul style="list-style-type: none"> - Endonukleazy restrykcyjne i metylotransferazy DNA jako modelowe układy do badania specyficznego oddziaływania białek z DNA - Analiza molekularna restryktomu <i>Escherichia coli</i> - Struktura i funkcja regulatorów ekspresji bakteryjnych systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych. - Regulacja ekspresji bakteryjnych systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych typu II - Regulacja ekspresji genów przez „poślizg transkrypcji” 	Katedra Mikrobiologii
2.	Biologia medyczna	<ul style="list-style-type: none"> - Badanie roli białka HtrA_{Hp}, istotnego czynnika wirulencji bakterii <i>Helicobacter pylori</i> - Białka HtrA w rozwoju reumatoidalnego zapalenia stawów - Białka Hsp40 w rozwoju mastocytozy u dzieci - Białka HtrA w onkogenezie jelita grubego - Poziomy przeciwciał anty-HtrA u pacjentów z atopią - Fizjologiczna charakterystyka proteazy HtrA4 człowieka 	Katedra Biochemii Medycznej i Ogólnej

	- Udział ludzkich białek HtrA3 oraz HtrA4 w mechanizmie śmierci komórki	
	- Terapie i prewencja chorób cywilizacyjnych przy użyciu związków pochodzenia roślinnego - Aktywność biologiczna syntetycznych pochodnych związków roślinnych - Potencjalna aktywność terapeutyczna flawonoidów w leczeniu chorób o podłożu genetycznym	Katedra Biologii i Genetyki Medycznej
	- Lizosomika chorób autozapalnych skóry na przykładzie łuszczycy	Pracownia IBB PAN
	- Molekularne podstawy mechanizmów chorób neurodegeneracyjnych oraz ich wykorzystanie w pracach nad metodami leczenia (model choroby Huntingtona) - Mukopolisacharydozy – wykorzystanie znajomości molekularnych mechanizmów komórkowych w planowaniu i testowaniu nowych leków: badania na modelu komórkowym - Choroba Krabbego – opracowanie nowej terapii w badaniach na modelu zwierzęcym - Lizosomalne choroby spichrzeniowe – badania na modelu komórkowym	Katedra Biologii Molekularnej
	- Zmienność genetyczna człowieka w kontekście chorób cywilizacyjnych - Analiza zmienności genetycznej mtDNA u ludzi i zwierząt - Analizy polimorfizmów genetycznych w celach diagnostycznych i rekonstrukcjach filogenetycznych	Katedra Genetyki i Biosystematyki
	- Analiza strukturalna i funkcjonalna plazmidów izolowanych z chorobotwórczych szczepów <i>Escherichia coli</i>	Katedra Mikrobiologii
	- Mechanizm i indywidualne zróżnicowanie wpływu środków	Katedra Fizjologii Zwierząt

		<ul style="list-style-type: none"> psychoaktywnych na układ odpornościowy u szczurów - Wpływ fumaranu dimetylu i streptozotocyny na stężenie cytokin w osoczu krwi u szczurów z modelem choroby Alzheimera - Wpływ minocykliny na układ odpornościowy u szczurów w modelu choroby Parkinsona i Alzheimera - Odpowiedź odpornościowa u szczurów hemiparkinsonoidalnych po stosowaniu głębokiej stymulacji jądra niskowzgórzowego. - Wpływ wieku na neurogenezę i czynniki troficzne w mózgu szczurów poddanych terapii fumaranem dimetylu w modelu choroby Alzheimera wywołanym dokomorową iniekcją streptozotocyny - Behawioralne i immunologiczne efekty procesu immunizacji u szczurów - Wpływ kannabidiolu (składnika marihuany) na pobieranie pokarmu u szczurów - Neurogeneza w hipokampie u myszy - Korelacja między fizjologicznymi, a behawioralnymi wskaźnikami stresu u zwierząt i ludzi 	i Człowieka
		<ul style="list-style-type: none"> - Nekrofauna owadów w kontekście szacowania <i>post mortem intervallum</i> (PMI) - Pasożyty i pasożytozy człowieka - Akarologia sądowa 	Katedra Zoologii Bezkęgowców i Parazytologii
3.	Biotechnologia roślin, grzybów i porostów	<ul style="list-style-type: none"> - Biosynteza wosków u <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> - Aktywność biologiczna metabolitów wtórnych organizmów fitoplanktonowych. - Aktywność ludzkiej rekombinowanej deoksyrybonukleazy I w roślinnych systemach ekspresyjnych - Indukcja syntezy skrobi i lipidów u <i>Lemna minor</i> 	Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin

		<ul style="list-style-type: none"> - Wpływ wybranych mutacji i/lub substancji na rozwój generatywny roślin, w warunkach <i>in vitro</i> / <i>in planta</i> - Indukcja i diagnostyka haploidów i podwojonych haploidów wybranych gatunków roślin uprawnych i ozdobnych - Androgeneza <i>in vitro</i> w kulturze izolowanych mikrospor wybranych gatunków roślin uprawnych i ozdobnych - Badania nad epigenetyczną kontrolą rozwoju nasion u okrytozalążkowych - Opracowanie wydajnych metod mikrorozmnażania roślin rzadkich i zagrożonych wyginięciem 	Katedra Cytologii i Embriologii Roślin
4.	Embriologia i cytologia roślin	<ul style="list-style-type: none"> - Embriologia roślin – rozwój i ultrastruktura tkanek i komórek organów rozmnażania roślin okrytozalążkowych - Udział cytoszkieletu w procesach rozmnażania seksualnego u wybranych gatunków Angiospermae - Kultury <i>in vitro</i> w eksperymentalnej embriologii roślin - Badania nad rozmnażaniem płciowym i apomiktycznym wybranych gatunków okrytozalążkowych - Krzyżowania międzygatunkowe w rodzinie kapustowatych - Badania mikromorfologiczne, histochemiczne i ultrastrukturalne struktur wydzielniczych u wybranych gatunków roślin okrytonasiennych 	Katedra Cytologii i Embriologii Roślin
5.	Ekologia roślin i ochrona przyrody	<ul style="list-style-type: none"> - Biologia i ekologia roślin - Różnorodność strukturalna i funkcjonalna roślinności - Stan zachowania i ochrona jezior - Struktura populacji roślinnych 	Katedra Ekologii Roślin
		<ul style="list-style-type: none"> - Zmiany w zasobach gatunków roślin naczyniowych chronionych, rzadkich i zagrożonych - Przemiany flory i roślinności pod wpływem czynników naturalnych oraz antropogenicznych 	Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody

		<ul style="list-style-type: none"> - Flora wybranych obszarów na Pomorzu Gdańskim - Gatunki inwazyjne na terenie wybranych dzielnic Trójmiasta lub na innym obszarze - Badania nad wybranymi aspektami ekologii gatunków solniskowych - Analiza geograficzna i ekologiczna wybranych przedstawicieli tropikalnych Orchidaceae 	
6.	Ekologia zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> - Wpływ czynników środowiskowych na występowanie bezkręgowców wodnych w wybranych regionach geograficznych - Ekologia ewolucyjna bezkręgowców wodnych: cechy historii życiowych i sposobu rozmnażania jako wyznaczniki sukcesu ewolucyjnego 	Katedra Genetyki i Biosystematyki
		<ul style="list-style-type: none"> - Dymorfizm płciowy w upierzeniu ptaków - Interakcje antagonistyczne u alczyka - Hormonalna i immunologiczna odpowiedź stresowa ptaków - Ekologiczne i etologiczne konsekwencje zimowania ptaków na terenach zurbanizowanych - Rozmieszczenie, preferencje siedliskowe i zróżnicowanie aktywności nietoperzy - Wpływ zmian klimatu na wędrówki ptaków wróblowych - Związek wymiany upierzenia z migracją ptaków - Zróżnicowanie biometryczne ptaków wędrownych - Fenologia i zróżnicowanie biometryczne ptaków migrujących - Ekologia i ekofizjologia ptaków w okresie rozrodu i migracji - Biologia i ekologia rozrodu ptaków - Ekologia i etologia żerowania ptaków 	Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców

		<ul style="list-style-type: none"> - Fauna muchówek środowisk słodkowodnych - Monitoring występowania kleszczy na terenach zurbanizowanych - Piewiki (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha) wybranych zbiorowisk roślinnych - Fauny lokalne i regionalne owadów 	Katedra Zoologii Bezkęgowców i Parazytologii
7.	Genetyka ewolucyjna	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza struktury genetycznej populacji wybranych gatunków zwierząt w aspekcie ewolucyjnym, ekologicznym i konserwatorskim - W poszukiwaniu gatunków kryptycznych – analiza polimorfizmu genetycznego wybranych gatunków skorupiaków - Rola historii geologicznej i paleogeografii w kształtowaniu epigeicznej fauny słodkowodnej rejonu śródziemnomorskiego - Identyfikacja markerów mikrosatelitarnego DNA <i>Branchipus schaefferi</i> (Fischer 1834) - Analiza składu mikroorganizmów i profili metabolicznych społeczności bakteryjnych związanych z różnymi środowiskami 	Katedra Genetyki i Biosystemayki
		<ul style="list-style-type: none"> - Szacowanie zmienności i struktury genetycznej w oparciu o wybrane markery molekularne <i>Dactylorhiza</i> spp. - Ustalanie pozycji taksonomicznej bakteriofagów środowiskowych w oparciu o wybrane markery molekularne - Wykorzystanie jądrowych sekwencji DNA do detekcji hybrydyzacji - Markery molekularne w ewolucji i systematyce rodzaju <i>Gyrodactylus</i> 	Katedra Ewolucji Molekularnej
8.	Hydrobiologia	<ul style="list-style-type: none"> - Biologia i ekologia populacji roślin wodnych 	Katedra Ekologii Roślin

		<ul style="list-style-type: none"> - Formy użytkowania jezior i ich zlewni - Ocena stanu ekologicznego zbiorników wodnych i rzek za pomocą biowskaźników, w szczególności organizmów meiobentosowych - Różnorodność taksonomiczna zoobentosu wód śródlądowych obszarów (sub-)arktycznych i (sub-)tropikalnych - Wpływ czynników środowiskowych na zmienność morfologiczną bezkręgowców wód śródlądowych - Wykorzystanie wskaźników bioróżnorodności i biotestów w ocenie środowisk wodnych 	Katedra Genetyki i Biosystematyki
9.	Mikrobiologia	<ul style="list-style-type: none"> - Mechanizmy warunkujące tolerancję bakterii na antybiotyki - Wpływ nanocząsteczek miedzi i cynku na antybiotykooporność i odpowiedź stresową u bakterii <i>E. coli</i> 	Katedra Biochemii Medycznej i Ogólnej
		<ul style="list-style-type: none"> - Molekularne podstawy mobilności modułów toksyna-antytoksyna - Nowe podejścia do sekwencjonowania genomowego DNA - Konstrukcja wektorów plazmidowych charakteryzujących się wysoką stabilnością - Badania przesiewowe w kierunku poszukiwania w bakteriach ekstremofilnych enzymów o potencjale biotechnologicznym - Wpływ ekspresji bakteryjnych systemów restrykcyjno-modyfikujących na stabilność genetyczną gospodarza i odporność na zakażenia bakteriofagami - Konstrukcja nowych narzędzi mikrobiologii molekularnej 	Katedra Mikrobiologii
10.	Neurofizjologia	<ul style="list-style-type: none"> - Wpływ wieku na ekspresję IL-6 w mózgu szczurów poddanych dokomorowej iniekcji streptozotocyny i terapii fumaranem dimetylu 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Wpływ stymulacji środkowo-przyśrodkowej części ciała migdałowego (CeAm) na zachowania lękowe w mózgach szczurów o zróżnicowanej charakterystyce behawioralnej - Rola ciała migdałowego w zachowaniach emocjonalnych u gryzoni - Znaczenie neurotensyny w analgezji postresowej u gryzoni - Wpływ powtarzalnego stresu na nocycępcję u gryzoni - Aktywność hydroksylazy tyrozynowej w śródmózgowiu po jednostronnej iniekcji morfiny do jądra konarowo-mostowego i stymulacji elektrycznej brzuszego pola nakrywki - Udział jąder przednich wzgórza w systemie regulacji hipokampalnego rytmu theta u szczurów. - Wpływ aktywacji i inaktywacji jądra siatkowatego mostu na hipokampalny rytmu theta u szczurów swobodnie poruszających się - Wpływ blokady receptorów cholinergicznyc w brzuszonym polu nakrywki śródmózgowia na elektryczną czynność hipokampa podczas stymulacji sensorycznej 	
11. Taksonomia i filogeografia		- Badania cytotaksonomiczne wybranych gatunków roślin	Katedra Cytologii i Embriologii Roślin
		- Biosystematyka bezkręgowców wodnych ze szczególnym uwzględnieniem morfometrii geometrycznej u współczesnych i subfosylnych małżoraczków (Ostracoda)	Katedra Genetyki i Biosystematyki
		<ul style="list-style-type: none"> - Opracowania florystyczne i rewizje taksonomiczne różnych grup roślin, szczególnie storczykowaych z całego świata - Badania z zakresu biologii zapylania - Analiza porównawcza storczykowatych w świetle wybranych markerów molekularnych 	Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody

		<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcja filogenezy przedstawicieli wybranej grupy w oparciu o wyniki molekularnej analizy genów MADS-box - Badania z wykorzystaniem niskokopijnych genów jądrowych jako markerów filogenetycznie informatywnych przy konstrukcji filogenezy blisko spokrewnionych taksonów na przykładzie storczykowatych - Metody klasyczne, chemotaksonomiczne i molekularne stosowane w taksonomii grzybów zlichenizowanych <p>Zróżnicowanie genetyczne fotobiontów występujących u wybranych rodzajów porostów Rodzaj <i>Oropogon</i> w Boliwii</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> - Piewiki (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha) w inkluzjach żywic kopalnych - Morfologia opisowa i porównawcza piewików (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha) - Różnorodność taksonomiczna i morfologiczna owadów - Ewolucja strategii życiowych owadów w świetle badań paleontologicznych i entomologicznych - Paleobioróżnorodność, paleoekologia i tafonomia owadów kopalnych - Zapis kopalny procesów ewolucyjnych owadów 	Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii
12.	Toksykologia środowiska wodnego	<ul style="list-style-type: none"> - Wrażliwość komórki <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> w różnych fazach rozwojowych na działanie diklofenaku - aktywność fotosyntetyczna. - Wybrane białka fotosystemu II w komórkach <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> traktowanych diklofenakiem w różnych fazach cyklu komórkowego - Diklofenak jako induktor stresu oksydacyjnego w komórkach <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> - badania z zastosowaniem hodowli synchronicznych 	Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin

13.	Paleoekologia i archeobotanika	<ul style="list-style-type: none"> - Historia wybranych gatunków drzew w Polsce w oparciu o materiały paleobotaniczne - Historia użytkowania wybranych gatunków roślin - Procesy synantropizacji w średniowiecznych miastach - Historia przyrodnicza wczesnośredniowiecznych stanowisk wyspowych - Odzwierciedlenie wycinki drzewostanów w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym we współczesnym opadzie pyłku - Sezonowe zmiany opadu pyłku olszy (<i>Alnus</i>), grabu (<i>Carpinus</i>) i leszczyny (<i>Corylus</i>) na Pojezierzu Kaszubskim (2004-2017) - Zmiany przebiegu sezonu pyłkowego wybranych drzew i roślin zielnych w Gdańsku 	Katedra Ekologii Roślin
		<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcja zmian środowisk jeziornych na podstawie subfosalnych szczątków małżoraczków (Ostracoda) 	Katedra Genetyki i Biosystematyki
14.	Parazytologia	<ul style="list-style-type: none"> - Parazytafauna wybranych grup zwierząt kręgowych i bezkręgowych 	Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii