

Propozycje tematów prac licencjackich 2018/2019

Tematy z podanym nazwiskiem studenta są już zarezerwowane. Wyboru należy dokonać na karcie wyboru i przesać w wersji elektronicznej na adres e-mail: dziekanat.zapisy@biotech.ug.edu.pl do 20 grudnia 2018 r. włącznie.

KATEDRA BIOTECHNOLOGII			
	TEMAT	OPIEKUN	Wybór
Zakład Ochrony i Biotechnologii Roślin – kierownik prof. dr hab. Ewa Łojkowska			
1	Wykorzystanie modelu Arabidopsis w badaniach adaptacji roślin na zmienne warunki środowiskowe.	dr Anna Ihnatowicz	
2	Mechanizm antybakteryjny działania wyładowań jarzeniowych generowanych pod ciśnieniem atmosferycznym zastosowanych przeciwko bakteryjnym patogenom roślin	dr Wojciech Śledź	
3	Analiza metagenomiczna i charakterystyka mikroflory owadów pasożytujących na wybranych roślinach jednoliściennych	dr hab. Małgorzata Waleron	
Zakład Diagnostyki Medycznej - kierownik prof. dr hab. Krzysztof Bielawski			
1	Wpływ warunków hodowli komórek pluripotentnych na stopień integracji dowężła zarodkowego wczesnej blastocysty i tworzenie chimer międzygatunkowych	dr Agnieszka Bernat-Wójtowska	
2	Identyfikacja mechanizmu odpowiedzialnego za wzrost tolerancji <i>Staphylococcus aureus</i> na stres oksydacyjny indukowany inaktywacją fotodynamiczną	dr hab. Mariusz Grinholc	
3	Wpływ stresu fotooksydacyjnego na produkcję czynników wirulencji <i>S. aureus</i>	dr Joanna Nakonieczna	
Pracowni Biochemii Roślin – kierownik prof. dr hab. Antoni Banaś			
1	Wpływ zamiany drożdżowej acylotransferazy „ALE1” na acylotransferazę <i>Arabidopsis thaliana</i> „LPEAT2” na rozwój i przeżywalność drożdży w warunkach stresowych.		
2a	Wpływ stresu wywołanego wysoką temperaturą na intensywność autofagii i aktywność acylotransferaz acylo-CoA:lizofosfoatydyloetanolamina (LPEAT) w roślinach <i>Camelina sativa</i> .”		
LUB	LUB		
2b	Wpływ nadekspresji genu kodującego PDAT (acylotransferaza fosfolipid:diacyloglicerol) na intensywność autofagii i aktywność acylotransferaz acylo-CoA:lizofosfolipid w liściach <i>A. thaliana</i> .		
Pracownia Badania Związków Biologicznie Czynnych - kierownik dr hab. Aleksandra Królicka, prof. UG			
1	Czy <i>Dionaea muscipula</i> jest dobrym źródłem związków o działaniu cytotoksycznym?		
2	Poszukiwanie nowych elicytorów biotycznych do podwyższenia poziomu metabolitów wtórnych zawartych w tkankach roślin owadożernych.		
Pracownia Biologicznej Ochrony Roślin – kierownik dr hab. Sylwia Jafra, prof. UG			
1	Identyfikacja mikrobiomu rdzeniowego (<i>core microbiome</i>) wybranych gatunków roślin.	Prof. Sylwia Jafra	Aldona Wierzbicka
2	Analiza sideroforów produkowanych przez wybrane szczepy <i>Pseudomonas donghuensis</i>	Prof. Sylwia Jafra	

	TEMAT	OPIEKUN	Wybór
KATEDRA BIOLOGII MOLEKULARNEJ I KOMÓRKOWEJ			
Pracownia Biologii Molekularnej – kierownik prof. dr hab. Igor Konieczny			
1	Wpływ mutacji R173E/K174E w inicjatorze replikacji plazmidu F, białku RepE, na zdolność do tworzenia kompleksu otwartego w origin replikacji plazmidowego DNA	dr Katarzyna Węgrzyn	
2	Analiza zdolności białka Orc1 archebakterii <i>Pyrococcus furiosus</i> do oddziaływania z jednoniciowym DNA rejonu DUE origin	dr Katarzyna Węgrzyn	
Pracownia Biochemii Ewolucyjnej – kierownik prof. dr hab. Jarosław Marszałek			
1	Biochemiczna rekonstrukcja kompleksów białkowych uczestniczących w procesie biogenezy centrów żelazo-siarkowych	dr hab. Rafał Dutkiewicz	
2a LUB 2b	Wykorzystanie metod spektroskopii dichroizmu kołowego do analizy mechanizmu formowania centrów żelazo-siarkowych. LUB Analiza składu i dynamiki kompleksów białkowych systemu Hsp70 uczestniczącego w biogenezie centrów żelazo-siarkowych.	dr hab. Rafał Dutkiewicz	
Pracownia Biochemii Białek – kierownik prof. dr hab. Krzysztof Liberek			
1	Znaczenie współpracy z białkiem opiekuńczym Hsp70 dla zdolności białka Hsp104 do rozbijania amyloidu α -synucleiny w drożdżowym modelu choroby Parkinsona.	dr Agnieszka Kłosowska	
2	Znaczenie aktywności ATPazowej i opiekuńczej białka Hsp70 dla dezagregacji białek przez białko Hsp104 u drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .	dr Agnieszka Kłosowska	
3	Optymalizacja tagów ekspresyjnych w heterologicznej nadekspresji białka CLPB pod kątem zwiększenia rozpuszczalności	dr Szymon Ziętkiewicz	
4	Opracowanie procedury oczyszczania w warunkach denaturujących i ponownego zwijania ludzkiego białka CLPB	dr Szymon Ziętkiewicz	
Pracownia Biofizyki – kierownik dr hab. Jacek Piosik, prof. UG			
1	Oddziaływania nowych fluorochinolonów przeciwbakteryjnych z DNA	dr Anna Woziwodzka	
2	Nowa pochodna polimyksyny: ocena wpływu na błony komórkowe i skuteczności przeciwbakteryjnej	dr Anna Woziwodzka	
Pracownia Biochemii Fizycznej – kierownik dr hab. Bogdan Banecki, prof. UG			
1	Optymalizacja procesu izolacji substancji leczniczych z krwi, osocza i krwinek	Prof. Bogdan Banecki	
2	Nowoczesne metody otrzymywania biomateriałów krzemionkowych	Prof. Bogdan Banecki	
PRACOWNIA STRUKTURY BIOPOLIMERÓW – kierownik dr hab. Stanisław Ołdziej, prof. UG			
1.	Badania proteomiczne matrisomu oparte o wykorzystanie tandemowej spektrometrii mas.		
2a LUB 2b	Autoprzeciwiactwa - nadzieja czy zmora współczesnej medycyny. LUB Metody izolacji immunoglobulin.		
3a LUB 3b	Eksperymentalne i teoretyczne metody identyfikacji paratopu. LUB Alternatywy dla GFP we fluorescencyjnym znakowaniu białek.		
4	Spontaniczne tworzenie się reszty iso-asparaginy i znaczenie biologiczne tego procesu.		

PRACOWNIA SYMULACJI UKŁADÓW BIMOLEKULARNYCH – kierownik dr hab. Rajmund Kaźmierkiewicz, prof. UG

1a LUB	Spontaniczna autoasocjacja fosfolipidów z utworzeniem micelli.	Prof. Rajmund Kaźmierkiewicz	
1b LUB	Projektowanie “klatek” molekularnych do transportu leków.		
1c LUB	Teoretyczne badania rozdziału cząsteczek na drodze wirowania w gradiencie gęstości.		
1d	Badanie aktywności nieorganicznych mini-pseudoenzymów		
2a LUB	Śledzenie miejsc oddziaływania kationów wapnia z cząsteczką Ca ²⁺ -ATPazy	Prof. Rajmund Kaźmierkiewicz	
2b LUB	Teoretyczne badanie mechanizmu oddziaływania białka represorowego Lac z wybranym regionem DNA.		
2c LUB	Przewidywanie sposobu oddziaływania daunorubicyny z beta-cyklodekstryną.		
2d LUB	Analiza możliwości zmian konformacji cząsteczki vankomycyny.		
2e	Badanie drogi ucieczki inhibitora z kompleksu z Cyklofiliną A.		

KATEDRA BIOTECHNOLOGII MEDYCZNEJ**Zakład Bakteriologii Molekularnej kierownik prof. dr hab. Michał Obuchowski**

1	Mechanizm kiełkowania przetrwalników wytwarzanych przez bakterie z rodzaju Clostridium.		
2	Poszukiwanie <i>in silico</i> receptorów kiełkowania u bakterii formujących przetrwalniki.		
3	Poszukiwanie motywów wiążących selektywnie jony metali.		
4	Wydajność prezentacji białek heterologicznych na przetrwalnikach tworzonych w różnych warunkach		

Zakład Enzymologii Molekularnej - kierownik prof. dr hab. Andrzej Składanowski

1	Rola białek Notch w oporności komórek raka piersi na stosowane terapie	dr hab. Rafał Sądej	
2	Ligazy ubikwityny w progresji luminalnego raka piersi	dr hab. Rafał Sądej	

Zakład Biologii Komórki – kierownik prof. dr hab. Jacek Bigda

1	Śledzenie dynamiki zmian ekspresji kolistego RNA u chorych na raka jajnika poddawanych chemioterapii		
2	Wpływ zabiegu operacyjnego na profil miRNA u chorych na raka trzonu macic		
3	Prognostyczna rola wzoru metylacji DNA w raku jelita grubego		
4	Role of beclin 1 in progression of prostate carcinoma		

ZAKŁAD BIOLOGII MOLEKULARNEJ WIRUSÓW – kierownik prof. dr hab. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk

1	Wpływ inhibitorów fosfataz komórkowych na przebieg infekcji wirusa BHV-1	Prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk/mgr Natalia Derewońko	Malwina Bardo
2	Rola białka IFITM1 w rozprzestrzenianiu się wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV) między komórkami	Dr Alicja Chmielewska	
3	Badanie wpływu białek komórkowych na infekcje wirusowe z użyciem metody CRISPR	Dr Alicja Chmielewska	
4	Badanie internalizacji herpeswirusowych „wiro-egzosomów” przy użyciu różnych technik znakowania fluorescencyjnego	Dr Andrea Lipińska	
5	„Retargetowany” wirus BHV-1 jako nowy wektor onkolityczny	Dr Andrea Lipińska	
6	Porównanie modyfikacji potranslacyjnych białek wirusowych wyprodukowanych w różnych systemach ekspresji	Prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk/Dr Katarzyna Grzyb	

ZAKŁAD SZCZEPIONEK REKOMBINOWANYCH – kierownik prof. dr hab. Bogusław Szewczyk

1	Wpływ modyfikacji regionów wysoce konserwowanych białek prM i E wirusa Zika na immunogenność cząstek wirusopodobnych.	Dr Ewelina Król	Patrycja Banach
2	Opracowanie nowego systemu do badania ekspresji genów białek powierzchniowych wirusa kleszczowego zapalenia mózgu.	Dr Ewelina Król	
3	Szybki test diagnostyczny różnicujący wirusowe zakażenia ptaków.	Dr Łukasz Rąbalski	
4	Stworzenie modyfikowanego bakulowirusa do ochrony sadów owocowych przed szkodnikami.	Dr Łukasz Rąbalski/Mgr Martyna Krejmer-Rąbalska	
5	Metody detekcji i różnicowania izolatów granulowirusa infekującego owocówkę jabłkówekczkę (<i>Cydia pomonella</i>).	Prof. Bogusław Szewczyk/ Mgr Martyna Krejmer-Rąbalska	
6	Dziki ptaki migrujące jako istotny czynnik w rozprzestrzenianiu się zoonotycznych szczepów wirusa grypy typu A.	Prof. Bogusław Szewczyk/ Dr Krzysztof Łepek	