

Tematyka prac dyplomowych magisterskich – realizacja 2021/2022

Jednostka organizacyjna Wydziału	liczba miejsc	Proponowana tematyka pracy magisterskiej	Opiekun pracy dyplomowej (jeśli jest ustalony)	Student realizujący pracę (jeśli jest ustalony)
Pracownia Biochemii Fizycznej	3	1. Innowacyjny proces ekstruzji na gorąco (hot melt extrusion) w przygotowaniu preparatów zawierających ekstrakty roślinne.		
		2. Wpływ ekstraktu z nasion czarnuszki na poziom enterotoksyn w hodowlach bakterii <i>Staphylococcus aureus</i> .		
		3. Optymalizacja procesu izolacji aminokwasów z osocza przy oznaczaniu zawartości asymetrycznej dimetyloargininy.		
Pracownia Biofizyki	2	1. Modulacja aktywności biologicznej idarubicyny przez nanocząstki platyny	Dr hab. Jacek Piosik, prof. UG	
		2. Oddziaływania nanocząstek platyny z daunomycyną	Dr hab. Jacek Piosik, prof. UG	
Pracownia Struktury Biopolimerów	3	1. Kompozycja proteomu ludzkiego płynu endometrialnego. ang. Proteom composition of human endometrial fluid.		
		2. Katalityczne właściwości motywu peptydowego TRP-ZIPPER. ang Catalytic properties of the TRP-ZIPPER peptide motif.		
		3. Projektowanie i badanie strukturalne wariantów minibiłka HP36 wiążącego DNA. ang Design and structural study of DNA binding variants of HP36 miniprotein.		
Pracownia Symulacji Układów Biomolekularnych	1	1. Ocena zdolności oddziaływania z lekami głównej proteazy wirusa SARS-CoV-2 za pomocą symulacji dynamicznych.	Dr hab. Rajmund Kaźmierkiewicz, prof. UG	
Zakład Badania Związków Biologicznie Czynnych	2	1. Znaczenie wybranych właściwości fizyko-chemicznych nanocząstek srebra w interakcji z czynnikami przeciwbakteryjnymi.	Dr hab. inż. Aleksandra Królicka, prof. UG	
		2. Ocena potencjału przeciwbakteryjnego metabolitów wtórnych wybranych roślin owadożernych wobec <i>Pseudomonas aeruginosa</i> z wykorzystaniem modelu infekcji bakteryjnej nicienia <i>Caenorhabditis elegans</i> .	Dr Marta Krychowiak-Maśnicka	
		3. Opracowanie i ewaluacja metody ilościowej detekcji bakteriofagów z gatunku <i>Viunlikevirus</i> w próbach środowiskowych z wykorzystaniem TaqMan PCR.	Dr hab. Robert Czajkowski, prof. UG	
Zakład Bakteriologii Molekularnej	4	1. Charakterystyka siphovirusa phiCDKH02 wyizolowanego z klinicznego szczepu <i>C. difficile</i> .	Dr hab. Krzysztof Hinc	
		2. Konstrukcja rekombinowanych przetrwalników zdolnych do wiązania jonów cynku.	Dr Alessandro Negri	
		3. Analiza mutantów <i>B. subtilis</i> i <i>D. solani</i> defektywnych w interakcjach społecznych.	Prof. dr hab. Michał Obuchowski	
		4. Konstrukcja wektora do ekspresji białek zawierającego gen endolizyny bakteriofagowej	Dr hab. Adam Iwanicki	
Zakład Biochemii Białek	3	1. Rola czynnika wymiany nukleotydów w ponownym fałdowaniu zdenaturowanych białek.	Prof. dr hab. Krzysztof Liberek	
		2. Mechanizm działania małych białek szoku termicznego w procesie agregacji białek.	Prof. dr hab. Krzysztof Liberek	
		3. Rola prokariotycznych i eukariotycznych białek opiekuńczych w fałdowaniu białek o strukturze typu beta-propeller	Dr Agnieszka Kłosowska	
		4. Poszukiwanie partnerów oddziaływań ludzkiego białka CLPB.	Dr Szymon Ziętkiewicz	
Zakład Biochemii Ewolucyjnej	2	1. W jaki sposób białka specjalizują się w pełnieniu swoich funkcji? Rekonstrukcja przodków białek Hsp70 powstałych na drodze duplikacji genu	Dr inż. Bartłomiej Tomiczek	
		2. Analiza strukturalno-funkcjonalna kompleksu desulfuryazy cysteinowej z białkiem typu J, HscB	Dr hab. Rafał Dutkiewicz, prof. UG	

Jednostka organizacyjna Wydziału	liczba miejsc	Proponowana tematyka pracy magisterskiej	Opiekun pracy dyplomowej (jeśli jest ustalony)	Student realizujący pracę (jeśli jest ustalony)
Zakład Biochemii Roślin	2	1. Wpływ różnej ekspresji genu kodującego PDAT (acylotransferaza fosfolipid:diacyloglicerol) na rozwój roślin <i>Arabidopsis</i> w niskich temperaturach		
		2. Wpływ zamiany głównej drożdżowej acylotransferazy acylo-CoA:lizofosfolipid – ALE1- na acylotransferazy acylo-CoA:lizofosfatydyloetanoloamina (LPEAT1 i LPEAT2) kodowane odpowiednimi genami z <i>Arabidopsis</i> na fizjologię drożdży w warunkach stresowych.		
Zakład Biologicznej Ochrony Roślin	2	1. Determinanty molekularne warunkując zdolność adhezji do powierzchni biotycznych i abiotycznych bakterii z rodzaju <i>Ochrobactrum</i> sp.	Dr hab. Sylwia Jafra, prof. UG	Temat realizowany
		2. Konstrukcja oraz analiza aktywności mutantów w genach związanych z metabolizmem c-di-GMP w szczepie <i>Pseudomonas donghuensis</i> P482.	Dr Magdalena Rajewska	Temat realizowany
Zakład Biologii Komórki i Immunologii	4	1. Zewnątrzkomórkowy metabolizm nukleotydów adeninowych w regulacji inicjacji i progresji procesu nowotworowego/	Dr hab. Patrycja Koszałka	
		2. Analiza specyficzności przeciwciał rozpoznających C-terminalny liniowy neoepitop fragmentu C4d dopełniacza	Dr hab. Marcin Okrój, prof. GUMed	
		3. Indukcja śmierci komórek opornych na immunoterapeutyki pierwszego rzutu poddane działaniu przeciwciał anty-C4d/M.	Dr hab. Marcin Okrój, prof. GUMed	
		4. tematyka zostanie podana w terminie późniejszym		
Zakład Biologii Molekularnej	3	1. Analiza wpływu acetylacji białka RepE plazmidu F na jego aktywność i metabolizm.	Dr Katarzyna Węgrzyn	Temat realizowany
		2. Wpływ acetylacji na wybrane aktywności proteazy Lon (w ramach projektu projekt TEAM)	Prof. dr hab. Igor Knonieczny	
		3. Analiza kompleksów białek z DNA z zastosowaniem techniki AFM	Prof. dr hab. Igor Knonieczny / dr Katarzyna Bury	
Zakład Biologii Molekularnej Wirusów	3	1. Porównanie procesu wnikania ludzkich koronawirusów do różnego typu komórek	Prof. dr hab. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk	Temat realizowany
		2. Charakterystyka cząstek wirusopodobnych sHBsAg eksponujących epitopy domeny RBD wirusa SARS-CoV-2	Prof. dr hab. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk/dr Katarzyna Grzyb	
		3. Rola mechanizmów odpowiedzi immunologicznej w infekcjach SARS-CoV-2	Dr Alicja Chmielewska	
		4. Badanie właściwości immunomodulacyjnych białek koronawirusa SARS-CoV-2	Dr Andrea Lipińska	Temat realizowany
Zakład Diagnostyki Molekularnej	4	1. Wpływ inaktywacji fotodynamicznej zużyciem kompleksowanych galem pochodnych porfiryńowych na produkcję i aktywność piocyjaniny u <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . (SHENG)	Dr hab. Mariusz Grinholc, prof. UG	
		2. Wpływ inaktywacji fotodynamicznej z użyciem kompleksowanych galem pochodnych porfiryńowych na produkcję i aktywność enterotoksyn u <i>Staphylococcus aureus</i> . (SHENG)	Dr hab. Joanna Nakonieczna, prof. UG	
		3. Oznaczenie stężenia krążącego nowotworowego DNA (ctDNA) w biopsji płynnej w okresie okołoperacyjnym u chorych z rozpoznany rakiem jelita grubego.	Prof. dr hab. Krzysztof P. Bielawski	
		4. Wpływ światła niebieskiego na różnicowanie mysich komórek zarodkowych w komórkach epidermy	Dr Agnieszka Bernat-Wójtowska	
Zakład Enzymologii i Onkologii Molekularnej	4	1. Wpływ FGFR na regulację ścieżki Hippo w luminalnych raków piersi.	Dr Kamila Kitowska	
		2. Analiza mechanizmu molekularnego FGFR-zależnej odpowiedzi trójdatnych raków piersi na terapie celowane.	Dr hab. Rafał Sądej, prof. GUMed	
		3. Zależność FGFR2/IRS1 w progresji luminalnych raków piersi	Dr Kamila Kitowska	
		4. Znaczenie FGFR4 w heterogenności raka piersi – analizy molekularne i komórkowe.	Dr hab. Rafał Sądej, prof. GUMed / mgr Dominika Piasecka	

Jednostka organizacyjna Wydziału	liczba miejsc	Proponowana tematyka pracy magisterskiej	Opiekun pracy dyplomowej (jeśli jest ustalony)	Student realizujący pracę (jeśli jest ustalony)
Zakład Ochrony i Biotechnologii Roślin	5	1. Identyfikacja genów bakterii z rodzaju <i>Pectobacterium</i> indukowanych w wyniku trójstronnej interakcji pomiędzy bakteriami, roślinami i owadami.	Dr hab. Małgorzata Waleron, prof. UG	Temat realizowany
		2. Analiza mutantów <i>Arabidopsis thaliana</i> z zaburzoną biosyntezą kumaryn infrekowanych wybranymi patogenami bakteryjnym.	Dr Anna Ilnatowicz	Temat realizowany
		3. Wpływ związków z grupy chalkonów na aktywność tamoksyfenu w komórkach raka piersi.	Dr Anna Kawiak	
		4. Analiza zmienności genetycznej bakterii z rodzaju <i>Dickeya</i> .	Dr Natalia Kaczyńska	
		5. Badania cytotoksyczności roztworów post-plazmowych uzyskanych za pomocą zimnych plazm atmosferycznych.	Dr inż. Wojciech Ślędź	
Zakład Onkologii Translacyjnej	4	1. Analiza heterogenności i znaczenia klinicznego fenotypów krążących komórek nowotworowych w raku piersi.	Dr hab. Anna Żaczek, prof. GUMed	
		2. Sekwencjonowanie pojedynczych komórek w płynnych biopsjach pobranych od pacjentów onkologicznych.	Dr Anna Supernat	
		3. Analiza indukowanego przemianą epitelialno-mezenchymalną wykształcania oporności na terapię w raku piersi.	Dr Aleksandra Markiewicz	
		4. Identyfikacja fenotypu raka gruczołu krokowego związanego z przerzutowaniem do kości.	Dr Natalia Bednarz-Knoll	
		5. Ocena znaczenia predykcyjnego wybranych biomarkerów krążących komórek nowotworowych w raku płuca.	Dr hab. Anna Żaczek, prof. GUMed	
Zakład Szczepionek Rekombinowanych	4	1. Badanie aktywności przeciwwirusowej związków należących do inhibitorów glikozylacji wobec koronawirusów.	Dr hab. Ewelina Król, prof. UG	Temat realizowany
		2. Sekwencjonowanie DNA w czasie rzeczywistym w diagnostyce patogenów oddechowych człowieka.	Dr Łukasz Rąbalski	Temat realizowany
		3. Otrzymywanie <i>in vitro</i> mRNA kodującego białka wirusa SARS-CoV-2 albo Konstrukcja cząstek wirusopodobnych kaliciwirusa zajęczego - temat może być realizowany przez 2 osoby	Prof. dr hab. Bogusław Szewczyk	Temat realizowany
Zespół Laboratoriów Specjalistycznych	2	1. Analiza proteomiczna kamieni śliniankowych.	Dr hab. Paulina Czaplewska, prof. UG	
		2. Analiza proteomiczna aktywnej biologicznie frakcji płynu celumatycznego, izolacja składników białkowych.	Dr hab. Paulina Czaplewska, prof. UG	