

**Lista tematów prac magisterskich na kierunku biochemia w roku 2020/2021  
(dotyczy studentów pierwszego roku biochemii II stopnia)**

<b>L.p.</b>	<b>Temat</b>	<b>Promotor</b>	<b>Zakład</b>
1.	Udział receptorów bradykininy i dopaminy w molekularnym mechanizmie działania leptyny – badania na modelu ludzkich komórek neuronalnych	Dr hab. Ibeth Guevara-Lora	Biochemii Analitycznej
2.	Charakterystyka owadzych białek i peptydów o aktywności przeciwdrobnoustrojowej	Dr hab. Paweł Mak	Biochemii Analitycznej
3.	Bakteriocyny peptydowe i białkowe produkowane przez szczepy gronkowców - izolacja, charakterystyka, mechanizm działania	Dr hab. Paweł Mak	Biochemii Analitycznej
4.	Wpływ warunków środowiska komórkowego na strukturę ludzkiego czynnika transkrypcyjnego YY1 i jego homologów	Dr hab. Andrzej Górecki	Biochemii Fizycznej
5.	Badania subproteomu białek jądrowych ludzkich komórek nerwowych w kontekście mechanizmu działania leków stosowanych w terapii schizofrenii	Dr hab. Sylwia Kędracka-Krok	Biochemii Fizycznej
6.	Badania proteomiczne nad molekularnym mechanizmem działania leków przeciwpsychotycznych w mózgu szczura	Dr hab. Sylwia Kędracka-Krok	Biochemii Fizycznej
7.	Badania interakcji zachodzących w obrębie receptorów sprzężonych z białkami G (GPCRs)	Dr hab. Sylwia Łukasiewicz	Biochemii Fizycznej
8.	Analiza właściwości białka rekombinowanego - przeciwciała monoklonalnego scFv dedykowanego do transportu substancji przeciwpsychotycznych w zdefiniowane obszary w tkance mózgowej	Dr hab. Sylwia Łukasiewicz	Biochemii Fizycznej
9.	Znaczenie hydratacji w wiązaniu wybranych ligandów przez rekombinowaną beta laktoglobulinę	Dr Piotr Bonarek	Biochemii Fizycznej
10	Zastosowanie gaszenia fluorescencji w analizie mechanizmu rozpoznania molekularnego rekombinowanej beta laktoglobuliny.	Dr Piotr Bonarek	Biochemii Fizycznej
11	Charakterystyka struktury i aktywności biochemicznej nanodysków lipidowo-białkowych otrzymywanych przy użyciu polimerów amfifilowych	Dr Agnieszka Polit	Biochemii Fizycznej
12	Wpływ acylacji podjednostek alfa białek Gi na lokalizację w błonie komórkowej i specyficzność rozpoznawania lipidów	Dr Agnieszka Polit	Biochemii Fizycznej
13	Rola hydratacji w specyficznym wiązaniu białek podbłonowych do modelowych błon	Dr Agnieszka Polit	Biochemii Fizycznej
14	Oczyszczanie przeciwciał monoklonalnych anty ludzki TNF i sprawdzenie ich przydatności w technikach analitycznych	Dr Krystyna Stalińska	Biochemii Komórki
15	Oczyszczanie i badanie aktywności biologicznej ludzkiego TNF	Dr Krystyna Stalińska	Biochemii Komórki
16	Design and preparation of lipid-interacting DNA nano structures	Prof. dr hab. Joanna Bereta	Biochemii Komórki / MCB
17	Wpływ mieszanych biofilmów bakteryjno-drożdżowych na odpowiedź komórek	Prof. dr hab. Maria Rapała-Kozik	Biochemii Porównawczej i

	obronnych w komórkowym modelu zachłystowego zapalenia płuc		Bioanalityki
18	Rola drożdżowych białek wielofunkcyjnych w stabilizacji mieszanego biofilmu bakteryjno-drożdżowego	Prof. dr hab. Maria Rapała-Kozik	Biochemii Porównawczej i Bioanalityki
19	Wpływ białek i pęcherzyków zewnątrzkomórkowych wydzielanych przez wybrane gatunki bakterii tlenowych i beztlenowych zasiedlających jamę ustną na proces formowania biofilmu przez grzyby z rodzaju <i>Candida</i>	Dr Justyna Karkowska-Kuleta	Biochemii Porównawczej i Bioanalityki
20	Biochemiczna charakterystyka białek wydzielanych przez biofilmy wielogatunkowe drożdżaków z rodzaju <i>Candida</i>	Dr Dorota Satała	Biochemii Porównawczej i Bioanalityki
21	Rekonstrukcja modelowych kompleksów fotosyntetycznych	Prof. dr hab. Leszek Fiedor	Fizjologii i Biochemii Roślin
22	Zastosowanie biochemicznych metod monitorowania reszt tiolowych w badaniach deepoksydazy wiołaksantyny	Dr hab. Dariusz Latowski	Fizjologii i Biochemii Roślin
23	Analiza składu cukrowego bakteryjnych symbiontów roślinnych w interakcjach z innymi organizmami	Dr hab. Dariusz Latowski	Fizjologii i Biochemii Roślin
24	Badania nad biologiczną rolą glikozydów karotenoidowych w komórkach sinic: analiza składu karotenoidowego i poziomów ekspresji genów szlaku biosyntezy karotenoidów w mutancie CruF modelowej sinicy <i>Synechocystis</i> PCC6803, niezdolnym do biosyntezy miksoksatofilu, w zależności od temperatury.	Dr hab. Przemysław Malec	Fizjologii i Biochemii Roślin
25	Badania nad rolą glikozydów karotenoidowych w formowaniu aparatu fotosyntetycznego sinic z wykorzystaniem mutantu CruF modelowej sinicy <i>Synechocystis</i> PCC6803, niezdolnego do biosyntezy miksoksatofilu.	Dr hab. Przemysław Malec	Fizjologii i Biochemii Roślin
26	Zawartość chlorofilu a i b, i karotenoidów w warunkach adaptacji <i>A. thaliana</i> do wysokiego i niskiego natężenia światła	Dr hab. Beata Myśliwa-Kurdziel	Fizjologii i Biochemii Roślin
27	Biosynteza antocjanów jako mechanizm ochronny w czasie zielenienia siewek okrytonasiennych	Dr hab. Beata Myśliwa-Kurdziel	Fizjologii i Biochemii Roślin
28	Analiza zmian budowy i płynności błon tylakoidów okrzemek morskich wywołanych obniżaniem zasolenia środowiska	Dr Monika Bojko	Fizjologii i Biochemii Roślin
29	Biochemiczna charakterystyka oligomerów zależnej od światła oksydoreduktazy protochlorofilidu z okrzemek <i>Phaeodactylum tricorutum</i>	Dr Michał Gabruk	Fizjologii i Biochemii Roślin
30	Regulacji aktywności zależnej od światła oksydoreduktazy protochlorofilidu w roślinach okrytonasiennych posiadających tylko jeden gen tego enzymu	Dr Michał Gabruk	Fizjologii i Biochemii Roślin
31	Wpływ substancji fitoaktywnych i blokerów metabolicznych na szlaki biochemiczne regulujące profil metaboliczny, potencjał inwazyjny i lekooporność komórek nowotworowych	Prof. dr hab. Jarosław Czyż	Biologii Komórki

32	Odpowiedź komórek epitelialnych hodowanych w układzie 2D i 3D na wybrane czynniki wirulencji drożdżaków <i>Candida albicans</i>	Dr hab. Marta Michalik	Biologii Komórki
33	Rola deacetylaz histonowych w regulacji indukowanych TGF- $\beta$ 1 fenotypowych transformacji ludzkich fibroblastów oskrzelowych w miofibroblasty	Dr hab. Marta Michalik	Biologii Komórki
34	Hamowanie procesu włóknienia komórek stelarnych wątroby za pomocą mikroRNA zawartych w pęcherzykach zewnątrzkomórkowych pochodzących z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych	Dr Sylwia Bobis-Wozowicz	Biologii Komórki
35	Rola białka CPT1 w procesie dojrzewania metabolicznego kardiomiocytów pochodzących z ludzkich indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych	Dr Sylwia Bobis-Wozowicz	Biologii Komórki
36	Biochemiczne mechanizmy zwłóknienia trzustki	Dr Paweł Ferdek	Biologii Komórki
37	Charakterystyka udziału wybranych enzymów i szlaków sygnałowych w elektrotaksji komórek ssaczych	Dr Sławomir Lasota	Biologii Komórki
38	Charakterystyka i ocena roli interakcji kanałów potasowych Kir z integrynami w elektrotaksji komórek ssaczych	Dr Sławomir Lasota	Biologii Komórki
39	Wpływ przeciwciał chimerowych ch14.18/CHO wiążących gangliozyd GD2 na typ śmierci komórkowej linii neuroblastoma"	Dr Małgorzata Durbas	Pracownia Genetyki Molekularnej i Wirusologii
40	Sekrecja IL-1 $\beta$ i pyroptoza w makrofagach ludzkich w warunkach hipoksji	Dr hab. Małgorzata Bzowska	Immunologii
41	Wpływ dysfunkcji wybranych RNAaz na profil biochemiczny ludzkich keratynocytów, w kontekście potencjalnych zmian metabolizmu komorkowego	Dr Mateusz Kwitniewski	Immunologii
42	Ocena ekspresji proteinaz serynowych i ich endogennych inhibitorów w czasie granulopoezy	Dr Joanna Skrzeczyńska-Moncznik	Immunologii
43	Przebieg reakcji fazy jasnej fotosyntezy oraz ekspresja genów związanych z fotoukładami i fotosyntetycznym transportem elektronów szczepów <i>Raphidiopsis raciborskii</i> w warunkach stresu związanego z H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Dr hab. Dariusz Dziga	Pracownia Metabolomiki
44	Analiza molekularnych podstaw oporności szczepu <i>Raphidiopsis raciborskii</i> wyizolowanego z jeziora Kinnert na wysokie stężenia H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Dr hab. Dariusz Dziga	Pracownia Metabolomiki
45	Wpływ stresu mocnego światła i niskiej temperatury na skład i dynamikę błon komórkowych szczepów <i>Raphidiopsis raciborskii</i>	Dr hab. Dariusz Dziga	Pracownia Metabolomiki
46	Oddziaływania związków niskocząsteczkowych z DNA - wpływ interkalacji leków przeciwnowotworowych z grupy antracyklin na oddziaływania histon-DNA	Prof. dr hab. Jerzy Dobrucki	Biofizyki Komórki
47	Laboratory Evolution of Supercharged Proteins using a Supercharged Protein Nanocage	Prof. dr hab. Artur Osyczka	Biofizyki Molekularnej / MCB

48	Wpływ plazmalogenów na aktywność fagocytarną komórek nabłonka upigmentowanego siatkówki (ARPE-19)	Dr hab. Anna Pawlak	Biofizyki
49	Rola kwasu tauroursodeoksycholowego (TUDCA) w ochronie komórek nabłonka upigmentowanego siatkówki (ARPE-19) przed stresem oksydacyjnym	Dr hab. Anna Pawlak	Biofizyki
50	Wpływ białka Wnt3a na komórki czerniaka	Dr hab. Agnieszka Wolnicka-Głubisz	Biofizyki
51	Wpływ obniżenia poziomu białka RIPK4 na poziom wybranych efryn w komórkach czerniaka	Dr hab. Agnieszka Wolnicka-Głubisz	Biofizyki
52	Mechanizmy komórkowe wywołane stresem indukowanym nową fluorescencyjną pochodną [70]fullerenu.	Dr Martyna Krzykawska-Serda	Biofizyki