

## Propozycje tematów prac licencjackich dla studentów kierunku Genetyka i biologia eksperymentalna w roku akademickim 2022/23

Jeżeli ktoś z Państwa szczególnie interesuje się określoną problematyką biologiczną, która nie została wymieniona w propozycjach, może zaproponować własny temat badań – pula tematów nie jest zamknięta.

Jeżeli zdecydują się Państwo na temat czy też osobę opiekuna pracy, proszę jak najszybciej się do tej osoby zgłosić, żeby potwierdzić wybór i zarezerwować miejsce. Pula miejsc u każdego z prowadzących jest ograniczona. Oficjalną pisemną deklarację, podpisaną przez opiekuna pracy, składają Państwo na początku października do Sekcji Dydaktycznej.

| Jednostka                                       | Temat pracy                                                                                                                                 | Opiekun pracy               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ogród Botaniczny                                | Wpływ regulacji hormonalnej na wzrost i rozwój wybranych gatunków roślin w warunkach hodowli in vitro                                       | Dr inż. Jakub Szperlik      |
| Zakład Biologii Ewolucyjnej i Ochrony Kręgowców | Mechanizmy eliminacji genomu w komórkach linii płciowej i somatycznej u zwierząt                                                            | Dr Beata Rozenblut-Kościsty |
| Zakład Biologii Rozwoju Roślin                  | Transformacja Arabidopsis metodą "floral dip" - znaczenie dla biologii roślin                                                               | Dr hab. Alicja Dotzbłasz    |
| Zakład Biologii Rozwoju Roślin                  | Charakterystyka wybranych linii indukcyjnych wykorzystywanych w badaniach nad drewnem wtórnym rośliny modelowej <i>Arabidopsis thaliana</i> | Dr hab. Alicja Dotzbłasz    |
| Zakład Biologii Rozwoju Roślin                  | Badania rozwoju paproci z wykorzystaniem technik molekularnych                                                                              | Dr hab. Edyta Gola prof. UW |
| Zakład Biologii Rozwoju Roślin                  | Gametofity paproci jako system modelowy w badaniach eksperymentalnych                                                                       | Dr hab. Edyta Gola prof. UW |

|                                         |                                                                                                                                                      |                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Roślin</b>   | Komórki śluzowe nasion <i>Arabidopsis thaliana</i> – tworzenie śluzu, skład chemiczny, struktura i funkcja                                           | Dr hab. Agnieszka Kreitschitz |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Roślin</b>   | Tworzenie anomalnego kambium – <i>temat będzie wymagał uściślenia w zależności czy praca będzie praktyczna czy teoretyczna</i>                       | Dr hab. Elżbieta Myśkow       |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Roślin</b>   | Zmiany w aktywności kambium i procesie różnicowania drewna i łyka wtórnego w sezonie wegetacyjnym – <i>praca może być praktyczna lub teoretyczna</i> | Dr hab. Elżbieta Myśkow       |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Roślin</b>   | Wykorzystanie wybranych znaczników i inhibitorów w badaniach endocytozy u roślin                                                                     | Mgr Aleksandra Słupianek      |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Roślin</b>   | Rola miękiszu drzewnego w regulacji procesów rozwojowych u drzew                                                                                     | Dr hab. Katarzyna Sokołowska  |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Rola mikrotubul w utrzymaniu integralności mięśni szkieletowych oraz w patogenezie mięśni                                                            | Prof. Małgorzata Daczewska    |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Rola morfogenów w miogenezie mięśni szkieletowych                                                                                                    | Prof. Małgorzata Daczewska    |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Ekspresja wybranych miogennych czynników transkrypcyjnych (MRFs) podczas rozwoju i różnicowania mięśni szkieletowych płazów                          | Dr Magda Dubińska-Magiera     |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Rola kropli lipidowych w rozwoju zwierząt                                                                                                            | Dr Magda Dubińska-Magiera     |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Interakcje siateczki śródplazmatycznej z organellami w komórce zwierzęcej                                                                            | Dr Arnold Garbiec             |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b> | Interakcje mitochondriów z organellami w komórce zwierzęcej                                                                                          | Dr hab. Izabela Jędrzejowska  |

|                                                       |                                                                                                                  |                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b>               | Interakcje kropli lipidowych z organellami komórkowymi                                                           | Dr Damian Lewandowski               |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b>               | Podziały asymetryczne komórek zwierzęcych - wybrane aspekty, mechanizmy                                          | Dr Marta Mazurkiewicz-Kania         |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b>               | Komórki folikularne w oogenezie zwierząt                                                                         | Dr hab. Bożena Simiczjew            |
| <b>Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt</b>               | Struktura i funkcja zespołów komórek płciowych w oogenezie zwierząt                                              | Dr hab. Bożena Simiczjew            |
| <b>Zakład Fizjologii Molekularnej Roślin</b>          | Rola melatoniny w odpowiedzi roślin na stresy abiotyczne                                                         | Dr hab. Małgorzata Janicka prof. UW |
| <b>Zakład Fizjologii Molekularnej Roślin</b>          | Akwaporyny, struktura i funkcje w komórkach eukariotycznych                                                      | Dr hab. Katarzyna Kabata prof. UW   |
| <b>Zakład Fizjologii Molekularnej Roślin</b>          | Charakterystyka, biosynteza i funkcje alkoholi poliizoprenoidowych w komórkach roślin                            | Dr Ewa Młodzińska- Michta           |
| <b>Zakład Fizjologii Molekularnej Roślin</b>          | Białka uczestniczące w pobieraniu i transporcie azotanów u roślin                                                | Dr hab. Małgorzata Reda             |
| <b>Zakład Fizjologii Molekularnej Roślin</b>          | Analiza bioinformatyczna promotorów genów <i>CsPHT1</i> u ogórka                                                 | Dr Anna Wdowikowska                 |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Modele zwierzęce w badaniu leków antynowotworowych                                                               | Dr Dominika Drulis-Fajdasz          |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Zwierzęce modele behawioralne indukcji objawów zespołu stresu pourazowego (PTSD, post-traumatic stress disorder) | Dr Dominika Drulis-Fajdasz          |

|                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Struktura i funkcja mikrotubul w komórkach pobudliwych (neuronach i kardiomiocytach), w zdrowiu i chorobie                                                                             | Dr hab. Agnieszka Gizak, prof. UWr |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Zaburzenia kontroli jakości i degradacji białek w jądrze komórkowym w kontekście nowotworzenia i starzenia się organizmu                                                               | Dr hab. Agnieszka Gizak, prof. UWr |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Opracowanie automatycznej metody wyznaczania trajektorii ruchu i prędkości mitochondriów na podstawie poklatkowych zdjęć mikroskopowych (licencjat praktyczny)                         | Mgr Daria Hajka                    |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Ewolucja poznania struktury receptora GABA <sub>A</sub> na podstawie badań strukturalnych ostatniej dekady                                                                             | Prof. Jerzy Mozrzymas              |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Optogenetyka w badaniu transmisji GABAergicznej: modele zwierzęce, możliwości eksperymentalne, nowinki metodologiczne                                                                  | Prof. Jerzy Mozrzymas              |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Rola astrocytów w regulacji synaps hamujących kory mózgowej i hipokampa                                                                                                                | Prof. Jerzy Mozrzymas              |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Wpływ inhibitorów aldolazy i CamK2 (UM0112176, Mu28, Mu29 i raltagraviru) na morfologię kolców dendrytycznych i ekspresję receptorów glutaminianoergicznych w neuronach hipokampalnych | Prof. Dariusz Rakus:               |
| <b>Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej</b> | Markery molekularne raka piersi                                                                                                                                                        | Dr Agata Zemła                     |
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>           | Inżynieria genetyczna w ksenotransplantologii                                                                                                                                          |                                    |
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>           | Ligazy ubikwityny jako cele terapeutyczne                                                                                                                                              |                                    |
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>           | PQQ-wpływ na mitochondria i zdrowie człowieka                                                                                                                                          |                                    |

|                                                         |                                                                                                                              |                       |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>             | Rola regionów UTR mRNA oraz innych niekodujących elementów genu w regulacji ekspresji genów eukariotycznych                  |                       |
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>             | Rola surwiwiny w diagnostyce i terapii nowotworów                                                                            |                       |
| <b>Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki</b>             | Szlak NMD jako cel terapeutyczny w chorobach człowieka lub Szlak MAP kinazy p38 i jego rola w chorobach człowieka            |                       |
| <b>Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców</b> | Aspekty molekularne i filogenetyczne kleptoplastydowości u ślimaków morskich z grupy Sacoglossa (Gastropoda: Heterobranchia) | dr hab. Andrzej Bodył |