

Propozycje tematów prac magisterskich dla studentów II stopnia biologii – 2017/18

Zatwierdzone na Radzie Instytutu Biologii w dn. 1.06.2017

Zakład Biofizyki

specjalność: Mikrobiologia

1. Antyoksydacyjna i antybakteryjna aktywność wybranych polifenoli

specjalność: Biologia molekularna i eksperymentalna

2. Badanie specyficzności oddziaływania polifenoli roślinnych z reaktywnymi formami tlenu metodą znaczników fluorescencyjnych i elektronowego rezonansu paramagnetycznego.
3. Wpływ polifenoli na aktywność P-glikoproteiny - białka oporności wielolekowej.
4. Oddziaływanie polifenoli z liposomami o różnym składzie lipidowym.
5. Protekcyjna aktywność polifenoli względem krwinek czerwonych.
6. Spektroskopowa i spektrofluorescencyjna analiza potencjału antyglykacyjnego tanin w cząsteczkowych modelach cukrzycy – dr Szymon Sękowski

specjalność: Biologia sądowa

1. Protekcyjna aktywność polifenoli względem krwinek czerwonych.
2. Wpływ polifenoli na aktywność P-glikoproteiny - białka oporności wielolekowej.

Zakład Biochemii Roślin i Toksykologii

Zmiany zawartości barwników fotosyntetycznych i cukrów w kulturach *Desmodemus subspicatus* traktowanych kadmem

Zakład Cytobiochemii

1. Synergistyczne oddziaływanie oksytiaminy z azolami wobec grzybów z rodzaju *Malassezia*
2. Ocena wrażliwości grzybów z rodzaju *Malassezia* na mieszaninę oksytiaminy z makrolidowymi antybiotykami polienowymi

Zakład Ekologii Roślin

1. Uwarunkowania sukcesu reprodukcyjnego storczyków nektarycznych i nienektarycznych
2. Przepływ genów przez pyłek w populacjach wybranych gatunków storczyków

3. Właściwości populacji dwóch gatunków z rodzaju *Platanthera* w zróżnicowanych warunkach środowiskowych
4. Mimikra kolorystyczna – przypadek buławnika czerwonego i dzwonek
5. Strategie reprodukcyjne w populacjach *Polemonium caeruleum*
6. Porosty Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi

Zakład Ekologii Zwierząt

1. Krzywa termoregulacji myszy laboratoryjnych selekcyjowanych w kierunku wysokiej wydolności termogenetycznej
2. Wpływ selekcji na zróżnicowany poziom metabolizmu podstawowego i maksymalnego na poziom białka UCP1
3. Wpływ wielkości komórek na wydolność metaboliczną żaby wodnej w zróżnicowanym środowisku termicznym i tlenowym

Zakład Genetyki i Ewolucjonizmu

1. Zmienność genetyczna brzoź z rodzaju *Betula* (Jadwiszczak Katarzyna)
2. Zmienność genetyczna populacji chomika europejskiego (*Cricetus cricetus*) (Banaszek Agata)
3. Wybrane aspekty ekologii rozrodu oceaników żółtopłetwych z Antarktycznej Wyspy Króla Jerzego (Jadwiszczak Piotr)
4. Zmienność genetyczna endosymbiontów koniczyny białej ze starej hałdy cynkowo-ołowiowej w Polsce (Ewa Oleńska)

Zakład Fizjologii Zwierząt i Histologii

1. Wielkość komórek a stres oksydacyjny u samicy nornicy rudej podczas rozrodu.
2. Wpływ fotoperiodu i temperatury otoczenia na stres oksydacyjny w tkankach nornicy rudej.
3. Indukcja nowotworów wątroby u myszy selekcyjowanej na niskie i wysokie tempo metabolizmu podstawowego

Zakład Fizjologii Roślin

1. Rola reaktywnych form tlenu w dojrzewaniu i starzeniu się nasion drzew.

2. Czynniki warunkujące zdolność kiełkowania nasion sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.)

Zakład Hydrobiologii

1. Fauna bezkręgową źródeł Suwalszczyzny.
2. Sezonowe zmiany wydajności i składu chemicznego wód źródłanych Suwalszczyzny.
3. Zmienność morfologiczną *Daphnia cucullata* jezior o różnej trofii.
4. Czy epibionty zarażają reliktowemu gatunkowi *Eurytemora lacustris*?
5. Porównanie struktury taksonomicznej okrzemek planktonowych i bentosowych w rzekach Puszczy Knyszyńskiej
6. Letni fitoplankton wybranych jezior Pojezierza Mazurskiego
7. Ocena stanu ekologicznego Jeziora Mikołajskiego w oparciu o fitoplankton.

Zakład Mikrobiologii

prof. Izabela Święcicka

Profil biochemiczny i plazmidowy bakterii z grupy *Bacillus cereus* z Białowieskiego Parku Narodowego

prof. Tomasz Hauschild, prof. UwB

1. Czynniki wirulencji gronkowców izolowanych od zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.
2. Antybiotykooporność gronkowców izolowanych od zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego

dr Aneta Książek

Wpływ golenia sierści na wysiłek reprodukcyjny matek różniących się tempem metabolizmu

Zakład Ochrony Środowiska

1. Bioróżnorodność w nizinnych niszach źródłiskowych
2. Rola bakterioplanktonu w przepływie materii od fito do zooplanktonu w ekosystemach słodkowodnych.

3. Zmiany wód powierzchniowych w Niece Gródecko-Michałowskiej

Zakład Paleobotaniki

1. Historia torfowiska w Gugnach (Biebrzański Park Narodowy) w świetle analizy makroskopowych szczątków roślinnych
2. Analiza pyłkowa osadów torfowiska w Gugnach (Biebrzański Park Narodowy)
3. Eemska sukcesja roślinności - analiza pyłkowa osadów kopalnego jeziora z Bociek (Wysoczyzna Bielska)
4. Zmiany roślinności Pojezierza Mrągowskiego u schyłku ostatniego zlodowacenia - analiza pyłkowa osadów jeziora Salet
5. Badania palinologiczne miodów z północno-wschodniej Polski
6. Dynamika koncentracji pyłku roślin w atmosferze Białegostoku

Zakład Zoologii Molekularnej

1. Zmienność genetyczna w populacjach wybranych gatunków motyli z rodziny rusałkowate – promotor dr hab. A. Borkowska
2. Zagęszczenie łośi w Biebrzańskim Parku Narodowym i jego otulinie – promotor prof. dr hab. M. Ratkiewicz

Pracownia Biologii Ewolucyjnej i Ekologii Owadów:

1. Wybrane elementy ekologii klecanek
2. Wpływ różnych sposobów użytkowania na demografię populacji modraszka alkona