**Тематичний план**

**науково-дослідних робіт біологічного факультету, які фінансуються із коштів державного бюджету**

**Міністерством освіти і науки України, на 2023 рік**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва НДР, номер державної реєстрації, категорія роботи, прізвище, ім’я та по батькові наукового керівника, науковий ступінь, вчене звання | Підстава для виконання  (№, дата документу) | Термін виконання | Обсяг фінансування у 2023 році | Очікувані результати  у 2023 році | Наукова секція за фаховим напрямом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | БМ-14Ф “Моделювання та прогнозування впливу хімічних забруднень на мікроорганізми, які перетворюють сполуки сульфуру”,  0121U109616,  фундаментальна,  Гнатуш Світлана Олексіївна, канд. біол. наук, професор. | Накази МОН України № 257 від 25.02.2021 р., № 278 від 03.03.2021 р.;  наказ ректора  № Н-69 від 05.03.2021 р. | 01.03.21  –  31.12.23 | 800,00  тис. грн. | Результати багатофакторного аналізу та матриці факторних навантажень. Ілюстрації зв’язків сульфідогенних і фотосинтезувальних бактерій з чинниками середовища. Множинні взаємодоповнюючі моделі впливу хімічних забруднювачів на клітини бактерій для прогнозування стану мікробоценозів та оцінювання можливості застосування результатів роботи для розроблення біотехнологій комплексного очищення середовищ з одночасним отриманням водню чи генеруванням струму.Рекомендації щодо біоремедіації забруднених середовищ на основі досліджень здатності мікроорганізмів, які беруть участь у процесах кругообігу сульфуру, трансформувати хімічні токсиканти.  1 підручник, 5 статей у фахових виданнях, монографія у вітчизняному виданні, акт впровадження. 4 магістерські роботи. Кандидатська дисертація. | Секція 9: охорона навколишнього середовища |
| 2 | БГ-21Ф “Ген фосфорибозилізомерази, priA, як нове знаряддя метаболічної інженерії стрептоміцетів”,  0122U001612  фундаментальна,  Осташ Богдан Омелянович,  д-р біол. наук, доцент | Накази Міністерства освіти і науки від 29.12.2021 р. №1461 та від 31.01.2022 р. №77. Наказ рек-тора від 09.02.2022 р. №Н-20 | 01.01.2022 – 31.12.2024 | 900,00  тис. грн. | Штами*S. albus*, які експресують вибрані гени біосинтезу вторинних метаболітів – мануміцинів, люцензоміцну тощо. Опис хімічної будови виявлених сполук. Опис використання отриманих штамів для біоконцентрування критичних металів.  Звіт за етап.  6 статей, з них 4 у журналах з імпакт-фактором. Кандидатська дисертація, 3 бакалаврські і 4 магістерські роботи. | Секція 15: біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук |

Декан біологічного факультету Ігор ХАМАР

**Тематичний план**

**науково-дослідних робіт біологічного факультету, які виконують в межах робочого часу викладачі,**

**а також досліджень докторантів, аспірантів, студентів на 2023 рік**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва НДР, номер державної реєстрації | Прізвище, ім’я та по батькові наукового керівника, науковий ступінь, вчене звання | | Кафедра | | Термін виконання | Очікувані результати у 2023 році | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | |
| 1 | Фотобіомодуляційна дія низькоінтенсивного світлового випромінювання оптичного діапазону спектра на систему крові щурів за умов цукрового діабету 1-го типу,  0119U002324. | Сибірна Наталія Олександрівна, д-рка біол. наук, професорка;  Люта Мар’яна Ярославівна, канд. біол. наук | | біохімії | | 01.01.2019  –31.12.2023 | База даних вмісту АТФ та активних форм Оксигену у лейкоцитах крові, аналіз змін поглинання глюкози лейкоцитами крові, аналіз змін функціонального стану лейкоцитів крові щурів за такими показниками: фагоцитарна активність, НСТ-тест (бактерицидна активність), мієлопероксидазна активність за цукрового діабету на фоні фотобіомодуляційної терапії світлом видимого діапазону спектра. 1 стаття у фаховому виданні. | |
| 2 | Дія біологічно активних речовин природного походження з метою корекції патологій, що супроводжуються гіперглікемією,  0120U101780. | Сибірна Наталія Олександрівна, д-р біол. наук, професор | | біохімії | | 1.01.2020  – 31.12.2024 | Буде досліджено вплив екстрактів козлятника лікарського *(Galega officinalis L.),* плодів дерену справжнього (*Cornus mas* L.) та виноградних вичавок навміст нітритів і нітратів, активність NO-синтази, вміст 3-нітротирозин модифікованих білків у лейкоцитах і підшлунковій залозі за умов експериментального цукрового діабету, а також вплив суспензії порошкоподібного міцелію медичного гриба *Ganoderma lucidum* на активність ферментів антиоксидантного захисту (каталази, супероксиддисмутази та глутатіонпероксидази) у печінці щурів за вуглевод-індукованого метаболічного синдрому. У результаті запланованих експериментів буде підтверджено здатність досліджуваних фітоекстрактів пригнічувати оксидативно-нітративний стрес у лейкоцитах, підшлунковій залозі та печінці за умов патологій, що супроводжуюся гіперглікемією. 2 статті у фахових виданнях, 3 тез доповідей. 2 магістерські роботи. | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | |
| 3 | Адаптації мікроорганізмів, які перетворюють сполуки сульфуру у природі, до впливу хімічних забруднень як стресових чинників,  0120U101771. | Гнатуш Світлана Олексіївна, канд. біол. наук, професорка | | мікробіології | | 01.01.20  –  31.12.24 | Матриці факторних навантажень впливу сполук важких металів, фосфору, хлору, фенольних сполук, пестицидів тощо на прооксидантні та антиоксидантні показники, нагромадження біомаси та вміст SO42-, S2O32-, S2-, NO3-, NO2-, NН4+ у середовищі культивування бактерій. База даних величин сили струму, різниці потенціалів та потужності у процесі формування бактеріями родів *Desulfuromonas*, *Chlorobium*, *Rhodopseudomonas* електричного струму в однокамерному МПЕ за впливу чинників середовища (сполуки сульфуру, карбону, важких металів, інфільтрати та стічні води промислового походження з комплексним забрудненням).  1 стаття у фаховому виданні, 5 тез доповідей. | |
| 4 | Транскрипційна і функціональна адаптація мітохондрій підшлункової залози та печінки до дієтарних чинників,  0121U110302 | Манько Володимир Васильович, д-р біол. наук, професор;  Манько Богдан Олексійович, канд. біол. наук | | фізіології людини і тварин | | 01.01.2021  –  31.12.2023 | Дані про патологічні процеси, зміни транскрипції генів мітохондріального окиснення і функціонування мітохондрій у печінці та підшлунковій залозі щурів за хронічного впливу етанолу, високожирової та/або високобілкової дієти. 2 статті у журналах WoS та/або Scopus, 1 стаття у фаховому виданні. 1 дисертація доктора філософії, 3 магістерські роботи. | |
| 5 | Наукові основи збереження та відновлення біотичного і ландшафтного різноманіття об’єктів ПЗФ на території м. Львова,  0119U002395. | Мамчур Звенислава Ігорівна, канд. біол. наук, доцентка;  Хамар Ігор Степанович, канд. біол. наук, доцент;  Гончаренко Віталій Іванович, канд. біол. наук, доцент | | екології,  зоології,  ботаніки | | 01.01.2019 – 31.12.2023 | Дослідження екологічного стану паркових і лісопаркових екосистем Львова. Адаптаційні особливості рослин до антропогенного навантаження.  3 статті у фахових журналах, 10 тез доповідей, інформаційний звіт. 3 магістерські роботи. | |
| 6 | Екологічний моніторинг абіотичних і біотичних компонентів середовища в умовах антропогенно-техногенного впливу на довкілля,  0119U002396 | Антоняк Галина Леонідівна, д-рка біол. наук, професорка;  Мамчур Звенислава Ігорівна, канд. біол. наук, доцентка | | екології | | 01.01.2019  –  31.12.2023 | Дослідження інвазійної біоти в антропогенно змінених екотопах. Созологія Мохоподібних рівнинної частини Львівщини. Біомоніторинг компонентів довкілля м. Львова та Львівської області з використанням наземних і водяних рослин та безхребетних тварин; фіторемедіація ґрунту, забрудненого нафтою. 3 статті у фахових журналах, 10 тез доповідей, інформаційний звіт. 3 магістерські роботи. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | | 6 |
| 7 | Модифікуючий вплив фізико-хімічних факторів на біологічні об'єкти,  0122U200372 | Бабський Андрій Мирославович, д-р біол. наук, професор | біофізики та біоінформатики | | 01.01.2022  –31.12.2024 | | | Морфологічні зміни біооб’єктів за впливу модифікуючих факторів, зокрема фториду натрію.  Зміни процесів пероксидного окиснення ліпідів у клітинах лімфоми за цитотоксичного впливу нових похідних тіазолу та їх комплексів з полімерними носіями.  2 статті у виданнях з наукометричних баз даних, 2 статті у фахових журналах, 6 тез доповідей, інформаційний звіт. 5 магістерських робіт, 1 кандидатська дисертація. |
| 8 | Трансформація оселищ і її вплив на зообіоту заходу України за сучасних умов кліматичних змін,  0122U200481 | Царик Йосиф Володимирович, д-р біол. наук, професор;  Решетило Остап Степанович, канд. біол. наук, ст. наук. співробітник | зоології | | 01.01.2022  –  31.12.2026 | | | Будуть проаналізовані структура оселищ популяцій хребетних та безхребетних тварин. Виділені найбільш вразливі до зовнішніх збурювальних чинників оселищ.  8 статей у фахових журналах, 10 тез доповідей, річний звіт. 3 магістерські роботи, 2 дисертації докторів філософії, 2 докторські дисертації. |
| 9 | Фізіологічні основи продуктивності рослин у природному та трансформованому середовищі,  0122U200532 | Кобилецька Мирослава Степанівна, канд.біол. наук, доцентка | фізіології та екології рослин | | 01.01.2022 –  31.12.2026 | | | Буде досліджено: вплив саліцилової кислоти на лігніфікацію клітинних стінок у рослинах пшениці за впливу важких металів; розвиток експлантів черешні за впливу середовищ різного складу; біологічно активні сполуки лікарських рослин із потенційною противірусною та нейропротекторною активністю; алелопатичний вплив інвазивних видів трав'янистих рослин Львівщини.  2 статті у фахових журналах, 6 тез доповідей. |
| 10 | Зміни структурного, видового та ценотичного фіторізноманіття за впливу антропогенних та кліматичних чинників,  0122U200571 | Гончаренко Віталій Іванович, канд. біол. наук, доцент | ботаніки | | 01.01.2022 –  31.12.2026 | | | З’ясування різноманіття та поширення адвентивних видів на території заходу України. Аналіз структурних особливостей пагонів високогірних видів рослин. Дослідження флористичного складу заповідного урочища «Заливки» (ПЗ «Розточчя») після підтоплення та проведення моніторингу за сукцесійними процесами рослинності.  2 статті у фахових журналах, 2 тез доповідей. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | | 6 |
| 11 | Структурна різноманітність та морфогенез репродуктивних органів покритонасінних рослин на рівні особини та популяції,  0122U200558 | Одінцова Анастасія Валеріївна, канд. біол. наук, доцентка | ботаніки | | 01.01.2022 –  31.12.2026 | | | Еволюційний та екологічний аналіз типів плодів підкласу Rosidae. Завершення морфогенетичного дослідження плодів у представників родини Campanulaсеае. Дослідження стану пополяцій рідкісних видів рослин на території природного заповідника «Розточчя». Вивчення зовнішньої морфології та мікроморфології квітки у представників Hyacinthaceae.  2 статті у фахових журналах, 3 тез доповідей. |
| 12 | *Drosophila,* як модельна система для популяційних, генотоксикологічних досліджень і пошуку протекторних засобів нейродегенеративних процесів. | Матійців Наталія Петрівна, канд. біол. наук, доцентка | генетики і біотехнології | | 01.01.2023 – 31.12.2025 | | | Дані про вплив бактерій *Wolbachia* на виживання особин природних популяцій *Drosophila simulans*. Оцінка протекторного впливу рослинних екстрактів на моделі дегенерації мозку та м'язової дистрофії *D. melanogaster*. Опис генотоксичного ефекту декількох харчових добавок. Анотований звіт, стаття у фаховому журналі, 2 тез доповідей. Магістерська робота. |
| 13 | Формування професійної компетентності майбутніх вчителів біології в умовах магістратури | Горбулінська Світлана Михайлівна, канд. пед. наук, доцентка | генетики і біотехнології | | 01.01.2023 –31.12.2024 | | | Обґрунтування положення про те, що загальна культура, суспільно-економічна поінформованість, система знань, умінь і навичок, а також уміння мобілізувати отримані знання і досвід у необхідне русло вирішення завдань і нестандартних ситуацій, є професійною компетентністю фахівця.  Анотований звіт, стаття у фаховому журналі, тези доповіді. Магістерська робота. |

Декан біологічного факультету Ігор ХАМАР