**Тематичний план**

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

**Міністерством освіти і науки України, на 2024 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 2024 році | Очікувані результати  у 2024 році | Наукова секція за фаховим напрямом |
| 1 | Ген фосфорибозил-ізомерази, *priA*, як нове знаряддя метаболічної інженерії стрептоміцетів,  № 0122U001612,  фундаментальна,  Осташ Богдан Омелянович,   д-р біол. наук, проф. | Накази Міністерства  освіти і науки від 29.12.2021 р.   №1461   та від 31.01.2022 р. №77.  Наказ ректора   від 09.02.2022 р. №Н-20 | 01.01.2022 –  31.12. 2024 | 900 тис. грн | Перенесення priA-залежної системи селекції в інші штами стрептоміцетів. Опис хімічної будови виявлених сполук. Опис використання отриманих штамів для біоконцентрування критичних металів. | Секція 15: біологія,  біотехнологія та  актуальні проблеми  медичних наук |
| 2 | Функціональна оцінка мітохондрій: пайплайн для виявлення механізмів передпатологічних станів травних залоз, № 0123U101951,  прикладне дослідження  Бабський Андрій Мирославович,  д-р біол. наук. проф. | Наказ МОН України від 03.03.2023 р.№232  Наказ ректора ЛНУ імені Івана Франка від 09.03.2023 р. №Н-80 | 01.03.2023 – 31.12.2025 | 910 тис. грн | Пайплайн для флуоресцентних досліджень мітохондрій гепатоцитів та ацинусів підшлункової залози. Нові дані про мітохондріальний мембранний потенціал, рівень НАДH у клітинах за дії алкоголю та високожирової дієти. Анотований звіт. 3 статті у наукових журналах WoS та/або Scopus, 3 статті у журналах категорії «Б» чи тези доповідей англійською мовою на міжнародних конференціях, 1 патент на корисну модель, 1 дисертація доктора філософії, 1 дисертація доктора наук, 3 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 2024 рік**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва НДР, номер державної реєстрації | Прізвище, ім’я та по батькові наукового керівника, науковий ступінь, вчене звання | Кафедра, підрозділ | Термін виконання | Очікувані результати у 2024 році |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Адаптації мікроорганізмів, які перетворюють сполуки сульфуру у природі, до впливу хімічних забруднень як стресових чинників,  № 0120U101771 | Гнатуш Світлана Олексіївна, канд. біол. наук, проф. | Кафедра мікробіології | 01.01.2020 –31.12.2024 | Результати багатофакторного аналізу та матриці факторних навантажень впливу хімічних забруднювачів на прооксидантні та антиоксидантні показники, нагромадження біомаси та вміст акцепторів і донорів електронів у середовищі культивування адаптованих до стресових чинників бактерій. Результати здатності метаболізувати хімічні токсиканти сульфідогенними, фототрофними бактеріями, бактеріями-деструкторами флуоросинтетичних плівкоутворювальних піноутворювачів.  Публікація 2-х статей у фахових виданнях України категорії «Б», 5-ти тез доповідей на конференціях. |
| 2 | Дослідження дії біологічно активних речовин природного походження з метою корекції патологій, що супроводжуються гіперглікемією | Сибірна Наталія Олександрівна,  д-р біол. наук, проф. | Кафедра біохімії | 01.01.2020 – 31.12.2024 | Буде досліджено вплив біологічно активних речовин, виділених з козлятника лікарського*,* плодівдерену справжнього, лікарського гриба *Ganoderma lucidum* таконцентрату поліфенольного комплексу червоного виноградного вина нафункціональний стан та маркерні показники оксидативного стресу в еритроцитах крові щурів за стрептозотоцин-індукованого цукрового діабету та метаболічного синдрому. Буде підтверджено здатність біологічно активних речовин досліджуваних фітоекстрактів коригувати функціональні та метаболічні порушення за умов патологій, що супроводжуюся гіперглікемією. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | Модифікуючий вплив фізико-хімічних факторів на біологічні об'єкти, № 0122U200372 | Бабський Андрій Мирославович, д-р біол. наук, проф. | Кафедра біофізики та біоінформатики | 01.01.2022 –31.12.2024 | Комплексний біометричний аналіз показників прооксидантно-антиоксидантного стану плазми крові щурів за дії гістаміну і кверцетину. Аналіз виживаності та морфометричних показників передличинок і личинок в'юна за дії полімерного наноносія похідного поліетиленгліколю.  2 статті у фахових вітчизняних журналах, 5 тез доповідей, інформаційний звіт. Захист 5 магістерських робіт. |
| 4 | Трансформація оселищ і її вплив на зообіоту заходу України за сучасних умов кліматичних змін, № 0122U200481 | Царик Йосиф Володимирович, доктор біологічних наук, професор;  Решетило О.С., канд. біол. наук, ст. наук. співроб. | Кафедра зоології | 01.01.2022 –31.12.2024 | Будуть виділені найбільш цінні оселища популяцій безхребетних та хребетних тварин на територіях ПЗФ й ужиткових місцях. Оцінено їхній стан. Шість статей у фахових вітчизняних та дві статті у міжнародних журналах, 10 тез доповідей, річний звіт. Захист трьох магістерських робіт та однієї дисертації доктора філософії і однієї докторської дисертації. |
| 5 | Зміни структурного, видового та ценотичного фіторізноманіття за впливу антропогенних та кліматичних чинників,  № 0122U200571 | Гончаренко Віталій Іванович, канд. біол. наук, доц. | Кафедра ботаніки | 01.01.2022 – 31.12.2026 | З’ясування таксономічного різноманіття адвентивних видів на території заходу України, поширення видів роду *Rubus* на території заходу України. Аналіз структурних особливостей пагонів високогірних видів рослин та фіторізноманіття. 2 статті, 2 тез доповідей. |
| 6 | Структурна різноманітність та морфогенез репродуктивних органів покритонасінних рослин на рівні особини та популяції,  № 0122U200558 | Одінцова Анастасія Валеріївна, канд. біол. наук, доц. | Кафедра ботаніки | 01.01.2022 – 31.12.2026 | Еволюційно-морфологічний та екологічний аналіз типів плодів у підкласах Каріофіліди та Астериди флори України.  Дослідження стану пополяцій рідкісних видів рослин на території природного заповідника «Розточчя». Дослідження зовнішньої морфології та мікроморфології квітки у представників Hyacinthaceae. 2 статті, 3 тез доповідей. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | Фізіологічні основи продуктивності рослин у природному та трансформованому середовищі, № 0122U200532 | Кобилецька Мирослава Степанівна, канд. біол. наук, доц. | Кафедра фізіології та екології рослин | 01.01.2022 –31.12.2026 | Дослідити ключові стрес-протекторні та регуляторні властивості саліцилової кислоти як сполуки з фітогормональними та рістрегуляторними властивостями. Дослідити вплив засолення на метаболічні процеси рослин. Ідентифікувати біологічно активні речовин у інвазивних видів рослин, дослідити алелопатичний потенціал сільськогосподарських рослин за умов сумісного вирощування. 2 статті та 6 тез доповідей. |
| 8 | *Drosophila*, як модельна система для популяційних, генотоксикологічних досліджень і пошуку протекторних засобів нейродегенеративних процесів,  № 0123U101289 | Матійців Наталія  Петрівна, канд. біол. наук, доц. | Кафедра генетики і біотехнології | 01.01.2023 –31.12.2025 | Оцінка антиоксидантної системи дрозофіли за впливу спермідину, як потенційного нейропротектора. Вплив настоянки календули на прояви дистрофії у мутантів дрозофіли. Анотований звіт, стаття у фаховому виданні –1, участь у міжнародних конференціях, кваліфікаційна робота магістра – 1. |
| 9 | Формування професійної компетентності майбутніх вчителів біології в умовах магістратури,  № 0123U101785 | Горбулінська Світлана Михайлівна, канд. пед. наук, доц. | Кафедра генетики і біотехнології | 01.01.2023 –31.12.2024 | Анотований звіт, тези доповіді – 1, стаття у фаховому виданні – 1. |
| 10 | Молекулярні механізми стресу ендоплазматичного ретикулуму у клітинах підшлункової залози за гіперглікемії та його корекція біологічно активними речовинами | Сибірна Наталія Олександрівна,  д-р біол. наук, проф. | Кафедра біохімії | 01.01.2024 – 31.12.2028 | Буде досліджено вплив гіперглікемії на механізми трансдукції в основних сигнальних шляхах при стресі ендоплазматичного ретикулуму. Буде визначено показники антиоксидантного захисту клітин підшлункової залози, зокрема, активність СОД, каталази, ГПО, пероксиредоксину, вміст ТБК-позитивних продуктів пероксидного окиснення ліпідів, карбонільних груп білків, відновленого глутатіону, а також показники нітративного стресу за активністю ізоферментів NO-синтази, вмістом стабільних метаболітів оксиду азоту та 3-нітротирозин-модифікованих білків у клітинах підшлункової залози. Буде проаналізувано зміни енергетичного обміну, а також рівень мітофагії у клітинах підшлункової залози методом електронної мікроскопії. Буде підтверджено механізм розвитку стресу EР та його безпосередню причетність до виникнення дисфункції β-клітин острівців Лангерганса за умов патологій, що супроводжуюся гіперглікемією |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11 | Розробка та оптимізація альтернативних методів генотипування для деяких моногенних захворювань людини | Матійців Наталія Петрівна, канд. біол. наук, доц. | Кафедра генетики і біотехнології | 01.01.2024 – 31.12.2026 | Розробити ПЛР-метод діагностики мінорних мутацій гена *BRCA1.* Вдосконалити існуючій метод скринінгу імунодефіцитів у новонароджених. Участь у міжнародних конференціях, дипломна робота магістра. |
| 12 | Біомоніторинг і біоремедіація територій та акваторій заходу України | Антоняк Галина Леонідівна, д-р біол. наук, проф.,  Мамчур Звенислава Ігорівна, канд. біол. наук, доц. | Кафедра екології | 01.01.2024 –31.12.2028 | Моніторинг виявлення інвазійних і потенційно інвазійних видів біоти та їхнього впливу на довкілля. Вивчення ефективності безпечних для середовища засобів боротьби із вароатозом. Дослідження впливу забруднення атмосферного повітря на окремі ланки метаболізму в клітинах рослин. З'ясування дії мінеральних добрив, гуматів і сорбентів на біометричні показники енергетичних культур у техногенно забруднених ґрунтах. Аналіз формування екологічної структури таксоценів колембол під впливом фрагментації середовища Подільської височини та інвазій деревних рослин в Розточчя. Біоіндикація стану водних екосистем за структурними показниками зоопланктонних угруповань. Дослідження біорізноманіття мохоподібних парків і лісопарків урбоекосистем та природних екосистем Українських Карпат.  10 статей у фахових вітчизняних та міжнародних журналах, 15 тез доповідей, інформаційний звіт. Захист 4 магістерських робіт. |

**Декан біологічного факультету Ігор ХАМАР**