

Для забезпечення навчального процесу на кафедрі біології УДУ імені Михайла Драгоманова працює дві лабораторії:

- навчально-наукова лабораторія
ФІЗІОЛОГІЇ, БІОХІМІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ РОСЛИН;
- навчальна лабораторія
МІКРОБІОЛОГІЇ, БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ҐРУНТОЗНАВСТВА.

Приміщення кафедри та учбово-лабораторної бази відповідають санітарно-технічним нормам, створені відповідні умови для їх успішного функціонування. Лабораторії та лекційні аудиторії кафедри естетично оформлені за допомогою фітодизайну та мають відповідний рівень освітленості, що сприяє якісному проведенню занять.

Постійно проводиться робота з оновлення лабораторного обладнання та ремонту лабораторій.

Колективом кафедри розроблено навчальні посібники та підручники, в яких органічно комбінуються історичний науковий досвід й результати сучасних наукових досліджень, видана різнопланова науково-методична література для вибіркових навчальних дисциплін, покликана оптимізувати та підвищити ефективність самостійної роботи студентів.

Кафедра біології має тісні зв'язки з багатьма науковими установами України, такими як:

- Інститут геронтології ім. Д.Ф.Чеботарьова НАМН України;
- Національний Ботанічний Сад ім. М.М.Гришка НАН України;
- Інститут ботаніки імені М.Г.Холодного НАН України;
- Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України;
- Національний університет біоресурсів і природокористування України;
- Ботанічний сад ім. акад. О.В.Фоміна ННЦ «Інституту біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
- Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України та ін.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВА ЛАБОРАТОРІЯ
ФІЗІОЛОГІЇ, БІОХІМІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ РОСЛИН
КАФЕДРИ БІОЛОГІЇ
ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Навчально-наукова лабораторія **Фізіології, біохімії та екології рослин** була створена в структурі природничого факультету (до 2023 року – факультету природничо-географічної освіти та екології) у листопаді 2017 року (відповідно до Наказу ректора НПУ імені М.П. Драгоманова №434 від 07.11.2017 р. та рішення Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова (27.04.17 р., протокол №10).

Положення про дану лабораторію було затверджено Вченою радою Факультету природничо-географічної освіти та екології (05.04.17 р., протокол №8)

та Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (27.04.17 р., протокол №10).

У травні 2018 року, у зв'язку з оптимізацією та структурною реорганізацією кафедри (протокол №9 від 30.05.2018р. Вченої ради ФПГОЕ), було здійснено злиття двох лабораторій (навчально-наукової лабораторії Фізіології, біохімії та екології рослин та навчально-наукової лабораторії Анатомії, морфології, систематики рослин, грибів та водоростей), що були створені відповідно до Наказу ректора НПУ імені М.П. Драгоманова №92П від 14.02. 2017 р. та рішення Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова (26.01.17 р., протокол №6), а положення про ці лабораторії було затверджено Вченою радою Факультету природничо-географічної освіти та екології (05.04.17 р., протокол №8) та Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (26.01.17 р., протокол №6) в одну навчально-наукову лабораторію **Фізіології, біохімії та екології рослин**.

Положення про навчально-наукову лабораторію **Фізіології, біохімії та екології рослин**, у зв'язку з оптимізацією та структурною реорганізацією кафедри (протокол №9 від 30.05.2018 р. Вченої ради ФПГОЕ), було перезатверджено Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (28.11.18 р., протокол №3).

Приміщення лабораторії:

ауд. 209 (лабораторія)

ауд. 201 (кабінет ботанічних дисциплін)

ауд. 212 (лаборантська, препаратурська)

Завідувачка лабораторією:

к.б.н., доцент Мельниченко Наталія Василівна

Викладачі, закріплені за лабораторією:

к.б.н., доцент Кустовська Алла Валентинівна

к.б.н., доцент Журавель Наталія Михайлівна

к.б.н., доцент Настека Тетяна Миколаївна

Дисципліни, закріплені за лабораторією:

Нормативні дисципліни:

«Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Сучасні інформаційні технології в біології», «Основи біоценології», «Радіобіологія», «Філогенія рослин»

Дисципліни вільного вибору студентів:

«Біохімія рослин», «Біофізика рослин», «Дендрологія», «Мікологія», «Альгологія»

1. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА РОБОТА

Навчально-методична робота лабораторії полягає у наступному:

1. оновленні документації навчально-наукової лабораторії з закріплених дисциплін (навчальні та робочі програми; методичні рекомендації до л/р, п/р тощо; положення про організацію навчального процесу; інструкції з техніки безпеки та охорони праці);

2. оновленні навчально-методичного забезпечення лабораторії (підготовка матеріалів для написання рукописів навчальних посібників, створення фототеки та циклу презентацій до лекційних та лабораторних навчальних занять; виготовлення електронних навчальних курсів з дисциплін, закріплених за лабораторією, на базі системи дистанційного навчання Moodle);

3. придбанні, оновленні та виготовленні навчально-методичного забезпечення лабораторії (гербарію, колекцій, мікропрепаратів, живих культур, таблиць, роздаткового матеріалу тощо).

2. НАУКОВА РОБОТА

Наукова робота лабораторії полягає у:

1. організації проведення наукових досліджень бакалаврів, магістрів, аспірантів денної та заочної форм навчання (курсіві, бакалаврські, магістерські роботи та кандидатські дисертації) відповідно до тематики кваліфікаційних робіт;

2. оновленні науково-матеріальної бази лабораторії (прилади, обладнання, лабораторний посуд, витратні матеріали тощо);

3. організації роботи проблемних груп студентів біологічного гуртка «Актуальні проблеми біології» за напрямками роботи проблемних груп:

- «Рослинний світ України. Фізіологічні аспекти вивчення лікарських рослин», керівник: к.б.н., доцент Кустовська А.В.;

- «Рослинний світ України та його охорона», керівник: к.б.н., доцент Журавель Н.М.;

- «Дослідження біорізноманіття агро- та фітоценозів України», керівник: к.б.н., доцент Насека Т.М.

4. організації допомоги в підготовці виступів та написанні тез та статей за результатами проведених наукових досліджень бакалаврів, магістрів (денної та заочної форм навчання) відповідно тематики кваліфікаційних.

Перспективні теми наукових досліджень студентів та викладачів у лабораторії:

1. Вивчення впливу несприятливих умов (температури, водного дефіциту чи перезволоження, засолення, нестачі чи надлишку поживних речовин у ґрунті, наявності катіонів важких металів тощо) на ріст і розвиток рослин.

2. Дослідження забруднення атмосфери, гідросфери, педосфери за допомогою

рослин біоіндикаторів.

3. Вивчення фармакологічних властивостей та біологічно активних речовин деяких рослин.

4. Вивчення особливостей декоративних аборигенних та інтродукованих рослин, для використання у флористиці та фітодизайні.

5. Дослідження алелопатичних та цитостатичних властивостей рослин.

6. Вивчення особливостей накопичення важких металів, нітратів та інших шкідливих сполук у рослинних об'єктах.

7. Дослідження біологічних особливостей рослин різних таксонів, наприклад:

1) Родина Вербові: дослідження цитостатичної активності водних витяжок;

2) Родина Гарбузові: дослідження динаміки вмісту нітратів, цитостатичної та алелопатичної активності.

3) Родина Капустові: динаміка вмісту нітратів, комплексний аналіз представників родини флори України.

4) Родина Селерові: дослідження алелопатичної активності, вмісту отруйних речовин – алкалоїдів та дубильних речовин представників різних родів (Борщівник).

5) Родина Гвоздикові – дослідження вмісту алкалоїдів.

6) Родина Глухокропівові: вплив м'яти, меліси, пустирника на психоемоційний стан людини.

7) Родина Розові: (роди Клематіс, Калина, Аронія, Роза, Гібіскус, Чорниці, Малина).

8) Родини Злакові, Бобові, Кизиліві, Айстрові тощо.

8. Комплексний аналіз отруйних рослин флори України.

9. Дослідження бур'янових рослин певних регіонів.

10. Дослідження паразитичних та напівпаразитичних рослин (рід Повитиця тощо).

11. Вивчення раритетного флорофонду певних регіонів України (статистичний характер роботи), або інших тем відповідно до тематичного плану кафедри.

3. ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА ІЗ СТУДЕНТАМИ

Позааудиторна робота лабораторії полягає у:

1. Організації проведення консультацій викладачами, зав. лабораторії для студентів.

2. Створенні умов для самостійної роботи студентів з навчальними матеріалами.

3. Створенні умов для самостійної роботи студентів з проведення наукових досліджень бакалаврів, магістрів (денної та заочної форм навчання), аспірантів відповідно до тематики кваліфікаційних робіт.

4. Ознайомленні студентів з переліком навчально-методичної літератури з дисциплін лабораторії в бібліотеці та на кафедрі, а також з базою електронної

навчально-методичної літератури з дисциплін лабораторії.

4. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА

Найвне матеріально-технічне забезпечення:

- 1) меблі (спеціальні лабораторні столи, шафи, тумби для таблиць, сейфи, гербарні шафи, тощо);
- 2) обладнання та прилади (витяжна шафа, мінітеплиці, холодильна шафа, муфельна піч, аквадистилятор, ФЕК, торсійні терези, мікроскопи, фотокамери, бюретки, фізіологічні прилади, нітрат-тестери, рефрактометр, рН-метр, сушильна шафа, термостат, тощо);
- 3) лабораторний хімічний посуд (колби, хім. склянки, лійки, пробірки, піпетки, крапельниці, пляшки для реактивів, лотки, лабораторні штативи тощо);
- 4) хім. реактиви та витратні матеріали;
- 5) навчально-методичні матеріали (гербарій, колекції, мікропрепарати, живі культури, таблиці, роздатковий методичний матеріал, тощо).