

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 ГРУНТОЗНАВСТВА.**

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.

НАВЧАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
МІКРОБІОЛОГІЇ, БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГРУНТОЗНАВСТВА
КАФЕДРИ БІОЛОГІЇ
ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Навчальна лабораторія Мікробіології, біотехнології та ґрунтознавства була створена в структурі природничого факультету (до 2023 року – факультету природничо-географічної освіти та екології) у лютому 2017 року (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).

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 (26.01.17 р., протокол №6).

У зв'язку з оптимізацією та структурною реорганізацією кафедри у травні 2018 р. (протокол №9 від 30.05.2018р. Вченої ради ФПГОЕ), дану лабораторію було перейменовано з навчально-наукової лабораторії Мікробіології, біотехнології та ґрунтознавства на навчальну лабораторію **Мікробіології, біотехнології та ґрунтознавства**. Положення про дану лабораторію, було перезатверджено Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (28.11.18 р., протокол №3).

Крім того, було розроблено посадові інструкції завідуючого даною лабораторією та лаборанта, затверджені рішенням кафедри біології (21.02.18 р., протокол №12)

Наукова та навчальна робота проводиться в межах індивідуального навантаження викладачів (без окремого фінансування).

Приміщення лабораторії:

ауд. 211 (лабораторія)

ауд. 212 (лаборантська, препаратурська)

Завідувач лабораторією:

к.с.-г.н., Компанець Едуард Вікторович

Викладачі, закріплені за лабораторією:

к.б.н., доцент Кустовська Алла Валентинівна

к.б.н., доцент Пархоменко Олександр Вікторович

к.б.н., доцент Настека Тетяна Миколаївна

Дисципліни, закріплені за лабораторією:

Нормативні дисципліни:

«Мікробіологія з основами вірусології», «Генетика та генетичні хвороби людини», «Основи біотехнології та генної інженерії», «Еволюційна біологія», «Біогеографія з основами екології», «Ґрунтознавство», «Основи сільського господарства», «Молекулярна біологія».

Дисципліни вільного вибору студентів:

«Екологія людини», «Інфектологія», «Паразитологія».

1. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА РОБОТА

Навчально-методична робота лабораторії полягає у наступному:

1. оновленні документації навчальної 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) (викладачі кафедри, завідувач лабораторії);
2. оновленні навчально-методичного забезпечення лабораторії (підготовка матеріалів для написання рукописів навчальних посібників, створення фототеки

та циклу презентацій до лекційних та лабораторних навчальних; виготовлення електронних навчальних курсів з дисциплін, закріплених за лабораторією, на базі системи дистанційного навчання dle.edu.edu.ua) (викладачі кафедри, завідувач лабораторії);

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

2. НАУКОВА РОБОТА

Наукова робота лабораторії полягає у:

1. організації проведення наукових досліджень бакалаврів, магістрів, аспірантів денної та заочної форм навчання курсові, бакалаврські, магістерські роботи та кандидатські дисертації) відповідно тематики кваліфікаційних робіт (викладачі кафедри, завідувач лабораторії);

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

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.;

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

- Дослідження біорізноманіття тваринного світу України», керівник: к.б.н., доцент Пархоменко О.В.

4. організації допомоги в підготовці виступів та написанні тез за результатами проведених наукових досліджень бакалаврів, магістрів (денної та заочної форм навчання), аспірантів відповідно до тематики кваліфікаційних робіт (під керівництвом наукових керівників) (завідувач лабораторії).

Перспективні теми наукових досліджень студентів та викладачів у лабораторії:

1. Дослідження мікрофлори шкіри людини під впливом косметичних та гігієнічних засобів.

2. Дослідження можливості зміни біохімічних параметрів рослин роду *Crambe* методами біотехнології.

3. Дослідження кореляції частоти респіраторних захворювань учнів та студентів з кількісними показниками мікрофлори повітря навчальних приміщень.

4. Біотехнологічні підходи щодо підвищення цінності рослин.

5. Дослідження олійних культур методами біотехнології.

6. Дослідження впливу біологічно-активних речовин на мікрофлору повітря приміщень.

7. Лікарські рослини та їх використання при лікуванні вірусних респіраторних захворювань.

8. Лікарські рослини та їх використання при лікуванні шкірно-венеричних захворювань.

9. Вплив якості води на стан травної системи у школярів різного віку, або інших тем відповідно до тематичного плану кафедри.

10. Вплив рослинних екстрактів на паразитофауну тарганів.

11. Дослідження впливу сегетальних бур'янів на розвиток сільськогосподарських культур.

12. Біологічні особливості лохини високорослої (*Vaccinium corymbosum* L.).

13. Використання сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) у зелених насадженнях.

14. Стійкість дендрофлори парку «Нивки» до впливу міського середовища.

15. Декоративні рослини в насадженнях Національного природного парку Середній і Північний Шварцвальд.

16. Аналіз родючості ґрунту певної місцевості.

17. Аналіз дії миючих засобів та антисептиків на мікроорганізми шкіри людини.

18. Виявлення патогенної мікрофлори на слизових оболонках носа та ротової порожнини.

19. Дослідження рівня біологічного забруднення поверхневих, ґрунтових та артезіанських вод Києва та області.

20. Дослідження рівня біологічного забруднення атмосферного повітря в Шевченківському районі Києва.

3. ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА ІЗ СТУДЕНТАМИ

Позааудиторна робота лабораторії полягає у:

1. Організації проведення консультацій викладачами та завідувачем лабораторії для студентів (завідувач лабораторії).

2. Створенні умов для самостійної роботи студентів з навчальними матеріалами та контроль з боку завідувача лабораторією.

3. Створенні умов для самостійної роботи студентів з проведення наукових досліджень бакалаврів, магістрів (денної та заочної форм навчання), аспірантів відповідно до тематики кваліфікаційних робіт (контроль з боку завідувача лабораторією) (викладачі кафедри, завідувач лабораторії).

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 (викладачі кафедри, завідувач лабораторії).

5. Апробація методів наукових досліджень для виконання курсових та дипломних проєктів.

6. Добір методів лабораторних досліджень для проведення уроків під час педагогічної практики.

7. Демонстрація дослідів при зустрічах із учнями середніх навчальних закладів для презентації наукових можливостей кафедри.

8. Удосконалення власної майстерності в роботі з приладами, реактивами та

лабораторним посудом.

4. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА

Наявне матеріально-технічне забезпечення:

1. меблі (лабораторні столи, шафи, тумби для таблиць, сейфи, тощо);
2. обладнання та прилади (термостат, мікроскопи, електронні ваги, центрифуга, сушильна шафа, ламінарбокс, 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 (колекції, мікропрепарати, живі культури бактерій, грибів, таблиці, роздатковий методичний матеріал).

Конкретні результати діяльності навчальної лабораторії:

1. **Опубліковано статтю** у співавторстві з українськими вченими та практиками: Parhomenko, O. V., Ostapchuk, V. V., Komlyk, V. O., & Brygadyrenko, V. V. (2024). Influence of medicinal plants on *Blaberus craniifer* cockroaches and their parasites, gregarines and nematodes. *Biosystems Diversity*, 32(3), 398–405. doi:10.15421/012443
2. **Підготовлено навчально-методичний посібник:** Пархоменко О.В., Лагутенко О.Т. Основи сільського господарства. Практикум. Навчально-методичний посібник. – К., УДУ імені Михайла Драгоманова, 2026. –73 с.

Пархоменко О.В. Керівництво проблемною групою з зоології. За результатами досліджень у 2025 році опубліковано - **5 тез доповідей** конференції у співавторстві з керівником, **захищено 7 курсових робіт, 1 магістерська кваліфікаційна робота.**

Пархоменко О.В. приймав участь у **підготовці учасників університетської олімпіади з біології**. За результатами участі студентів, **3 місце** зайняла студентка Остапчук В.В..

Пархоменко О.В. **підготував учасників до Всеукраїнського «Конкурсу на кращу наукову роботу» з біології.** За результатами конкурсу студентка Остапчук В.В. виборола **1 місце.**

У 2025-2026 роках на базі лабораторій кафедри біології доцентом Настекою Т.М. проводилася **просвітницька, науково-популяризаційна та профорієнтаційна робота** з учнівською молоддю 10-11 класів ліцею "Троєщина" Деснянського району міста Києва, із студентами 1-2 курсів відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка», із студентами 2-3 курсів фахового коледжу «Універсум» Київського столичного університету

і
м
е
н
і

некомерційного підприємства "Державний університет "Київський авіаційний інститут".

На базі лабораторії щорічно проводиться:

- Регіональний фестиваль студентської науки і творчості «Навколо світу з біогеографією: актуальні проблеми сучасності», за результатами якого опубліковано збірник робіт **Навколо світу з біогеографією: актуальні проблеми сучасності : Матеріали X ювілейного регіонального фестивалю студентської науки і творчості, (20 травня 2025 року, м. Київ); УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025 р. 156 с.**
<https://enpuir.udu.edu.ua › bitstreams › download>
- круглий стіл «ґрунти України. Вивчаєм і оберігаєм» присвячений Всесвітньому Дню Ґрунту (World Soil Day),