

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра Ботаніки, дендрології та лісової селекції

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Декан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології
Юлія КОЛОМІЄЦЬ
23 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри ботаніки дендрології
та лісової селекції НУБіП України
Протокол №14 від “23” травня 2024 р.

Юрій МАРЧУК
Зарядувач кафедри

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП "101 Екологія"

Гарант ОП

Володимир БОГОЛЮБОВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З
БІОЛОГІЯ І (БОТАНІКА)**

Галузь знань 10 «Природничі науки»

Спеціальність 101 «Екологія»

Освітня програма Екологія

ННІ Лісового і садово-паркового господарства

Розробники: доцент кафедри, кандидат біологічних наук, доцент

Андрій ЧУРІЛОВ

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Вступ

Мета практики: закріпити ті знання, які одержали студенти під час практичних занять і теоретичного курсу, ознайомити студентів з багатством рослинного покриву України, з різними рослинними формаціями, їх видовим складом і особливостями.

Завдання практики:

- навчитися збирати та оформлювати біологічні колекції - систематичний гербарій рослин-індикаторів різних лісорослинних умов;
- засвоїти знання про рослинний світ природних зон України;
- опанувати методи обліку та виявлення видового різноманіття насінних та вищих спорових рослин;
- відпрацювати методику інвентаризації рослинного покриву територій, шляхом виконання геоботанічних описів та дослідження популяцій рослин.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

- **ЗК1.** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- **ЗК8.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- **ФК2.** Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
- **ФК8.** Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтнобіологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

Програмні результати навчання (ПРН):

- **ПРН2.** Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- **ПРН17.** Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

Бази практики: територія університетського кампусу і насадження у межах Ботанічного саду Національного університету біоресурсів і природокористування України, територія Національного природного парку «Голосіївський» у межах урочища «Голосіївський ліс», лісові масиви ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція».

Організація проведення практики

Навчальна практика на кафедрі починається з проведення інструктажу з техніки безпеки з відповідним записом у журналі з техніки безпеки. Щодня студенти під час ботанічних екскурсій в природні умови, вивчають: різні типи місць зростання, найголовніші індикатори цих типів та їх пристосованість до умов середовища й індикаційне та народногосподарське значення; рідкісні та зникаючі види місцевої флори і заходи щодо їхньої охорони.

Для виходу на екскурсії студенти повинні мати певне спорядження: на бригаду – гербарну папку з комплектом газет, письмові прилади, лупу, рулетку або шнур, висотомір, мірну рейку та вилку, бланки опису пробних ділянок, зошити для нотаток, поліетиленові пакети, папір для етикетування рослин, копачку, фотоапарат, GPS-приймач.

Під час опрацювання зібраного матеріалу в лабораторії студенти мають такі завдання: закріпити методику морфологічного аналізу рослин, характеристику родин, уміти користуватись визначником і визначати зібрані рослини.

Зміст практики

Навчальна практика з курсу «Ботаніка» є заключним етапом у вивченні теоретичного курсу, має на меті закріплення знань, отриманих під час лабораторно-практичних занять та лекцій. Вона проводиться у весняно-літній періоді лабораторно-екскурсійним методом бригадами в складі 6 студентів. Тривалість навчальної практики 5 днів (25 годин). Навчальною практикою передбачено 3 дні – польових робіт (оглядові ботанічні екскурсії до лісових масивів в околицях м. Київ, збір рослин з різних типів фітоценозів до гербарію, закладання рослин на сушіння, польові геоботанічні описи), 2 – камеральних (визначення рослин, оформлення гербарію, бланків геоботанічних описів рослинності).

Таблиця 1

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Рослини і навколишнє середовище, дослідження флористичного різноманіття рослинних формацій	1	1	-
Тема 2. Знайомство із структурою лісового фітоценозу, прийомами геоботанічних досліджень лісової рослинності	1	-	1
Тема 3. Відбір зразків та оформлення лісотипологічного гербарію за в тому числі й з використанням фотоматеріалів	1	-	1
Тема 4. Відбір зразків та оформлення лісотипологічного гербарію за в тому числі й з використанням фотоматеріалів	1	-	1
Тема 5. Охорона, збереження та збагачення рослинних ресурсів, раритетні рослини та угруповання України	1	1	-

Всього	5	2	3
--------	---	---	---

Індивідуальні завдання

Роботи, які виконуються студентами в процесі літньої навчальної практики, діляться на польові та камеральні. До польових робіт відносяться: збір гербарію, інвентаризація окремих ділянок насаджень на території НУБіП України. До камеральних робіт відносяться: визначення та оформлення гербарію, складання списку рослин-індикаторів різних умов, захист та здача гербарію.

Методичні рекомендації

1. Якубенко Б.Є. (2015) Польовий практикум з ботаніки. Навчальний посібник. Київ: Фітосоціоцентр. 400 с.
2. Чурілов А.М., Якубенко Б.Є. (2015) Ботаніка. Методичний посібник щодо користування лісотипологічним гербарієм. Київ: Видавничий центр НУБіП України. 176 с.
3. Чурілов А.М. (2019) Особливості вивчення рослинного покриву лісів. Методичні рекомендації до польової практики для студентів спеціальності 205 «Лісове господарство». Київ. 205 с.

Орієнтовний тематичний план екскурсій (виїзних занять)

Назва теми	База проведення занять	Кількість годин
Тема 1. Рослини і навколишнє середовище, дослідження флористичного різноманіття рослинних формацій (грабово-дубові та вільхові ліси, водно-болотна рослинність)	НПП «Голосіївський» Ботанічний сад НУБіП України	4
Тема 2. Знайомство із структурою лісового фітоценозу, прийомами геоботанічних досліджень лісової рослинності	НПП «Голосіївський» Ботанічний сад НУБіП України	4
Тема 3. Відбір зразків та оформлення лісотипологічного гербарію за в тому числі й з використанням фотоматеріалів	Ботанічний сад НУБіП України ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	4
Тема 4. Відбір зразків та оформлення гербарію за в	Ботанічний сад НУБіП України	4

тому числі й з використанням фотоматеріалів	ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	
Тема 5. Охорона, збереження та збагачення рослинних ресурсів, раритетні рослини та угруповання України	НПП «Голосіївський» ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	4

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Секатори, мірні вилки, гербарні папки, гербарні преси, далекомір, фотоапарати.

Вимоги до написання звіту

Звітними матеріалами до заліку з навчальної практики слугують:

1. Щоденник практики, де фіксується кожний день роботи: тема екскурсії, зібрані рослини, їхні біологічні та екологічні характеристики.
2. Бланки геоботанічних описів з результатами проведених досліджень, у кількості 2 шт. для вільхових та грабово-дубових лісових угруповань.
3. Список рослин зібраного систематичного гербарію трав'яних рослин.
4. Зібраний і відповідно оформлений на папері формату А3 з відповідними етикетками для кожного зразка гербарій рослин у кількості 120 видів.
5. Знання українських і латинських назв видів рослин і родин, до яких вони належать, а також їхнє господарське та індикаційне значення.

Форми та методи контролю

Залік.

Рекомендовані джерела інформації

1. iNaturalist – електронна відкрита база даних по біорізноманіттю <https://www.inaturalist.org>
2. Національна мережа інформації з біорізноманіття Ukrbin <http://ukrbin.com>
3. The Plant List (англомовний ресурс, присвячений сучасній систематиці і таксономії вищих рослин). Доступ за адресою: <http://www.theplantlist.org/>
4. Plants of the World online (англомовний ресурс, присвячений сучасній систематиці і таксономії вищих рослин, наявні ілюстрації рослин). Доступ за адресою: <http://powo.science.kew.org/>
5. Український геоботанічний сайт <http://geobot.org.ua/>
6. The International Association for Vegetation Science (IAVS) <http://iavs.org/>