

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

**ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

Освітній рівень: початковий (короткий цикл)

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: «Екологія»

Факультет: плодощовківництва, екології та захисту рослин

Умань 2022

Підготовлено:

кандидат с.-г. наук, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності
О. В. Василенко

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності
О. В. Нікітіна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та безпеки
життєдіяльності Н.О. Гнатюк

Рецензент – доктор с.-г. наук Улянич О. І. (Уманський національний
університет садівництва)

Затверджено на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 року)

Методичні рекомендації рекомендовані до видання науково-методичною
комісією факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин
Уманського НУС
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 року)

Василенко О. В., Нікітіна О.В., Гнатюк Н.О.

Програма і методичні рекомендації для проходження навчальної практики
студентами ОР “Молодший бакалавр” спеціальності 101 «Екологія». Умань:
Уманський НУС: Редакційно-видавничий відділ, 2022. – 16 с.

© Уманський НУС, 2022 рік
© Василенко О. В., Нікітіна О.В.,
Гнатюк Н.О., 2022 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	5
2. ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ТА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА.....	7
3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ.....	8
4. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕННИКА.....	14
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	16

ВСТУП

Практична підготовка здобувачів вищої освіти є однією з форм організації навчального процесу та складовою освітньо-професійних програм. Основним завданням практичної підготовки здобувачів вищої освіти є забезпечення якості підготовки фахівців освітньої програми «Екологія» початкового (короткого циклу) рівня вищої освіти. Практична підготовка закладає основи професійної діяльності, вмінь і навичок майбутнього фахівця.

Практична підготовка у вищих навчальних закладах спрямована на формування компетентностей, що відповідають кваліфікації, яку отримує здобувач вищої освіти та надає можливість займати відповідні посади.

Практика є одним з самих ресурсоємних за часом та інтегральних за формою й змістом видів освітнього процесу. Вона має важливе значення для професійної підготовки студентів, забезпечує взаємозв'язок між теоретичним навчанням, практичною підготовкою, науково-дослідною роботою студента.

Навчальна практика є проміжною ланкою практичної підготовки. За своїми завданнями та організацією вона суттєво відрізняється від теоретичного навчання та інших видів практик. Вона закріплює та поглиблює знання, отримані здобувачем вищої освіти під час вивчення основних компонентів освітньої програми, а також дозволяє отримати навички практичної роботи у галузі екології.

Навчальна загально-екологічна практика проводиться згідно Положення про проведення практики у вищих навчальних закладах. За навчальним планом на навчальну практику студентів-екологів ОР «Молодший бакалавр» відводиться загалом 4 тижні, з них один – у першому семестрі та три – у другому.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою навчальної практики є закріплення, поглиблення та удосконалення знань з основних дисциплін освітньо-професійної програми Екологія, а також оволодіння базовими навичками та вміннями польових досліджень.

Основними завданнями навчальної практики є: формування у студентів вмінь визначати та аналізувати біогеоценози, та їх складові структур; збір та первинна обробка об'єктів рослинних організмів; вивчення у польових умовах різноманіття таксонів місцевої фауни, флори; вивчення біометрії та систематики представників місцевої фауни та флори; з'ясування екологічних взаємозв'язків між представниками популяціями фауни та флори; практичне засвоєння прийомів польових досліджень та обробка отриманих матеріалів; ознайомлення із об'єктами природно-заповідного фонду регіону; набуття навичок проведення моніторингових досліджень міської екосистеми та ознайомлення із об'єктами, як несуть потенційну екологічну небезпеку на території Уманського району.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми Екологія навчальна практика забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов..

Загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 9. Здатність працювати в команді.

ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності:

СК 7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК 8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК 10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

СК 13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми Екологія навчальна практика забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких *програмних результатів навчання*:

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу.

ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи за для отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

Місце проходження практики визначається за розподілом керівника практикою, або за пропозицією студента за умови його відповідності організаційним вимогам практики. Для виконання завдання практики

проводяться заняття у вигляді практичних і лабораторних робіт, які сприятимуть поглибленню теоретичного навчання. Розклад занять обговорюється під час ознайомлення з програмою практики.

2. ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ТА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

Обов'язки керівника практики.

Під час практики керівник постійно знаходиться з студентами, організовує їх роботу, допомагає у ході виконання окремих завдань, веде контроль за роботою студентів і, в кінці практики перевіряє щоденники практики.

На початку практики викладач проводить інструктаж з техніки безпеки і організації праці, студенти заповнюють картки проведення інструктажу.

Протягом практики керівник проводить екскурсії та заняття, контролює дотримання студентом трудової дисципліни, ведення робочої документації, веде або організовує ведення контролю за відвідуванням студентами екскурсій і занять, контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів, а також постійно слідкує за дотриманням правил техніки безпеки. За необхідності керівник надає консультації та допомогу студентам з різних питань стосовно проходження практики.

Обов'язки студента-практиканта.

Студенти зобов'язані: регулярно відвідувати заняття практики, повністю виконувати програму практики, а також завдання громадсько-корисної роботи під час навчальної практики. Студенти повинні дотримуватися суворої дисципліни, відлучатися від групи тільки з дозволу керівника практики.

3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Навчальна практика складається з наступних етапів:

- 1) організаційно-підготовча робота;
- 2) основна робота;
- 3) підсумки навчальної практики.

Тривалість практики:

- 1 семестр – 1 тиждень;
- 2 семестр – 3 тижні.

Під час цього періоду студент зобов'язаний виконати всі завдання керівника практикою згідно з тематикою основних розділів (табл.1).

Таблиця 1. Зміст основних етапів навчальної практики

Етапи практики	Зміст етапів практики	Термін виконання
1 семестр, 1 тиждень		
Організаційно-підготовча робота	1. Вступне заняття	1 день практики
Основна робота	<i>Вступ до фаху і основи наукової діяльності</i>	
	2. Екскурсія до НДП НАН України «Софіївка»	2, 3 день практики
	3 Екскурсія до Юрківського лісництва Уманського лісгоспу з метою ознайомлення з екологічною стежкою	4 день практики
Підсумки навчальної практики	4. Підбиття підсумків. Оформлення та перевірка щоденника практики	5 день практики

2 семестр, 3 тижні		
Організаційно-підготовча робота	5. Вступне заняття	1 день практики
Основна робота	<i>Загальна екологія</i>	
	6. Аутоекологічні дослідження рослин	2 день практики
	7. Аналіз видової та просторової вертикальної структури фітоценозу	3 день практики
	8. Дослідження екологічних відносин «хижак – жертва»	4 день практики
	9. Дослідження статевовікової структури популяцій	5 день практики
	10. Дослідження умов біотопу водної екосистеми	6 день практики
	11. Екологічна сукцесія	7 день практики
	12. Екологічна характеристика населеного пункту (м. Умань)	8 день практики
Підсумки навчальної практики	13. Підбиття підсумків. Оформлення та перевірка щоденника практики	9, 10 день практики
Основна робота	<i>Заповідна справа</i>	
	14. Екологічна характеристика типових природно-заповідних об'єктів	11 день практики
	15. Дослідження червонокнижних видів флори і фауни на території	12 день практики

	НДП «Софіївка»	
	16. Екскурсія до дендропарку «Дружба»	13 день практики
	17. Екскурсія до Степківського ботанічного заказника	14 день практики
Підсумки навчальної практики	18. Підбиття підсумків. Оформлення та перевірка щоденника практики	15 день практики

Заняття 1, 5. Вступне заняття

Проведення інструктажу з техніки безпеки під час проходження практики щодо спорядження та правил поведінки на виході до природного середовища, а також у лабораторії під час камеральної обробки зібраного матеріалу.

Ознайомлення з метою, завданнями практики, схемою здійснення навчального процесу. Розподіл студентів за робочими бригадами щодо виконання робочих завдань під час практики, а також розподіл за парами, згідно якого студенти будуть виконувати індивідуальні завдання.

Заняття 2. Екскурсія до НДП НАН України «Софіївка»

Відвідування студентами НДП НАН України «Софіївка» відбувається з метою ознайомлення із парком світового садово-паркового мистецтва кінця XVII – початку XIX століть. Під час екскурсії студенти знайомляться із структурою парку, основними видами рослин та тварин, із цікавими реліктовими та інтродукованими видами.

Заняття 3. Екскурсія до Юрківського лісництва Уманського лісгоспу з метою ознайомлення з екологічною стежкою.

Дане заняття проводиться з метою ознайомлення з екологічною стежкою. Екологічна стежка – це спеціально обладнаний маршрут, який проходить через різні екологічні системи й інші природні об'єкти, архітектурні пам'ятки, які мають естетичну, природоохоронну й історичну цінність. На екологічній стежці

студенти отримують усну (за допомогою екскурсовода) або письмову (стенди, аншлаги тощо) інформацію про ці об'єкти. Організація екологічних стежок – одна з форм виховання екологічного мислення та світогляду. Основне призначення стежок природи – виховання культури поведінки людей в природі. Таким чином, вона виконує природоохоронну функцію. За допомогою таких стежок поглиблюються і розширяються знання студентів про навколишній світ (рослинний і тваринний, геологічну будову місцевості і т. п.), удосконалюється розуміння закономірностей біологічних та інших природних процесів.

Заняття 4, 13, 18. Підбивання підсумків

Після виконання всіх отриманих завдань, студенти мають підсумкове заняття, на якому обговорюють побачене на екскурсіях, аналізують результати проведених досліджень та роблять певні висновки. Крім того, на даному занятті студенти закінчують оформляти щоденники практики і керівник практики їх перевіряє.

Заняття 6. Аутоекологічні дослідження рослин

Дане заняття проводиться з метою спостереження за умовами зростання певних видів рослин у природі, складання їх екологічної характеристики, вивчення екологічної ніші. База – Білогрудівський ліс.

Завдання:

- 1) обрати один вид рослин, який на різних ділянках району дослідження;
- 2) вивчити морфологічні особливості даного виду за різних умов місцезростання;
- 3) проаналізувати особливості його пристосування до умов навколишнього середовища.

Заняття 7. Аналіз видової та просторової вертикальної структури фітоценозу

Дане заняття проводиться з метою набути практичних навичок та засвоїти методи дослідження видової та просторової вертикальної структури фітоценозу. База – Білогрудівський ліс.

Завдання:

- 1) проаналізувати видову структуру фітоценозу та оцінити його стійкість;

2) описати просторову вертикальну структуру фітоценозу.

Заняття 8. Дослідження екологічних відносин «хижак – жертва»

Дане заняття проводиться в природних умовах з метою дослідження відносин між рослинами та рослиноїдними комахами – листогризучими шкідниками. Для цього обирається дві ділянки з різними умовами зростання (НДП «Софіївка» та поблизу автомагістралі). Обираються дерева однієї породи приблизно однакового віку та стану крони. На них обстежується ступінь пошкодження листкової пластинки згідно стандартних методик на різних ярусах дерева. В лабораторних умовах здійснюється аналіз ступеня пошкодження листкової пластинки листогризучими комахами за різними ярусами в районах із різним антропогенним навантаженням. Розраховується площа листкової пластинки та відсоток пошкодження комахами.

Заняття 9. Дослідження статеві-вікової структури популяцій

Дане заняття проводиться в природних умовах з метою дослідження статеві-вікової структури популяцій. Для дослідження обираються ділянки лісового насадження бажано природного походження (база – Білогрудівський ліс). Здійснюється детальне описування його складу та перерахунок на визначеній території (не менше 1000 м²) представників певної породи різних характеристик (віку, висоти, товщини стовбура тощо). Обов'язковим також є підрахунок кількості та стану підросту відповідної деревної породи. За результатами виходу до природних умов здійснюється розрахунок вікової структури рослин досліджуваної ділянки.

Заняття 10. Дослідження умов біотопу водної екосистеми

Дане заняття проводиться в природних умовах з метою дослідження екологічних умов біотопу водної екосистеми. База – Третій став м. Умань.

Студенти досліджують водну екосистему, представників видів флори і фауни і їх основні адаптаційні характеристики до умов середовища. Крім того досліджується жорсткість води приладами експрес-контролю.

Заняття 11. Екологічна сукцесія.

Дане заняття проводиться з метою вивчити стійкість екосистеми доглянутого саду (парку, скверу) і порівняти її з екосистемою покинутого саду

(парку, скверу); навчитись здійснювати спостереження за сукцесійними змінами в екосистемах. База – НДП «Софіївка» та міський парк ім. І.Д.Черняхівського.

Завдання:

- 1) описати структуру фітоценозу доглянутого парку;
- 2) встановити видовий склад покинутого і доглянутого парку;
- 3) виявити основні напрямки сукцесійних змін на прикладі покинутого парку.

Заняття 12. Екологічна характеристика населеного пункту

Дане заняття проводиться в умовах м. Умань з метою навчитися проводити екологічний опис населених пунктів, визначати сучасну екологічну ситуацію у них та шляхи її поліпшення.

Завдання:

- 1) навести загальну екологічну характеристику населеного пункту;
- 2) визначити та описати екологічно небезпечні об'єкти та види діяльності у ньому (нанести їх на карту);
- 3) проаналізувати вплив антропогенного чинника на загально-екологічну ситуацію населеного пункту;
- 4) визначити шляхи поліпшення екологічного стану населеного пункту.

Заняття 14. Екологічна характеристика типових природно-заповідних об'єктів

Дане заняття проводиться з метою навчитися проводити екологічний опис типових природно-заповідних об'єктів.

Завдання:

- 1) провести екологічну характеристику об'єктів природно-заповідного фонду у регіоні;
- 2) проаналізувати вплив основних антропогенних чинників на об'єкти ПЗФ;
- 3) визначити шляхи поліпшення його розвитку.

Заняття 15. Дослідження червонокнижних видів флори і фауни на території НДП «Софіївка»

Дане заняття проводиться з метою вивчення наявності червонокнижних видів флори і фауни на території НДП «Софіївка».

Заняття 16. Екскурсія до дендропарку «Дружба»

Дана екскурсія проводиться з метою ознайомлення студентів з дендропарком «Дружба» (с. Синиця Уманського району). Даний парк – пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення в Україні. Студенти знайомляться із рідкісними і реліктовими видами рослин та з водною екосистемою парку.

Заняття 17. Екскурсія до Степківського ботанічного заказника

Дана екскурсія проводиться з метою ознайомлення студентів з ботанічними заказниками. Студенти вивчають червонокнижні та рідкісні види флори і фауни, що ростуть на території заказника.

4. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕННИКА

Щоденник – основний документ студента під час проходження навчальної практики.

Коли студент проходить практику за межами міста, у якому знаходиться ВНЗ, щоденник для нього є також посвідченням про відрядження, що підтверджує тривалість перебування студента на практиці.

Під час практики, студент щодня коротко чорнилом повинен записувати в щоденник усе, що він зробив за день для виконання календарного графіка проходження практики.

Після кожного блоку, відповідно до дисципліни, студент зобов'язаний подавати щоденник на перегляд керівникам практики від вузу, які перевіряють щоденник, дають письмові зауваження, додаткові завдання і підписують записи, які зробив студент.

Після закінчення практики щоденник, має бути переглянутий керівниками практики, які підписують його.

Оформлений щоденник студент повинен здати на кафедру. Без заповненого щоденника практика не зараховується.

Оцінювання практики окремим заліком не відбувається. Навчальна практика вважається модулем для вивчення окремих дисциплін (обов'язкових компонентів ОПП Екологія).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучерявий В. П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.
2. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: Теорія та практикум. Київ: Лібра, 2002. 352 с.
3. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології. Київ: Вища школа, 2001. 358 с.
4. Шибанін В. С., Мельник С. І., Крамаренко С.С., Ганганов В. М. Аналіз структури популяцій. Миколаїв: МНАУ, 2008. 240 с.
5. Смаглій О. Ф., Кардашов А. Т., Литвак П. В. Агроекологія: навчальний посібник. Київ: Вища освіта, 2006. 671 с.
6. Пахомова О. Є. Екологія: підручник. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
7. Васюкова Т. Г., Ярошева О. І. Екологія: Підручник. Київ: Конкорд, 2009. 524 с.
8. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа. Навчальний посібник. К.: Арістей, 2007. 480 с.
9. Солодкий В.Д., Товажнянський Л.Л., Масікевич Ю.Г., Білокінь М.В., Гринь С.О., Шапорєв В.П., Моїсєєв В.Ф. Заповідна справа: Підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 288 с.
10. Клименко М.О., Прищєпа А.М. Моніторинг довкілля: Підручник. К.: Академія, 2006. 360 с.
11. Боголюбов В. М., Соломенко Л. І., Предместніков О. Г., Пилипенко Ю. В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Херсон: Айлант, 2009. 216 с.
12. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері: навчальний посібник / за ред. проф. С. П. Сонька та Н. В. Максименко. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 572 с.
13. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 552 с.