

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Кафедра біології, екології та методики їх навчання



РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

галузь **10 Природничі науки**

спеціальність **101 Екологія**

освітньо-професійна програма **Екологія**

Кременець – 2020 рік

Робоча програма навчальної загально-екологічної практики для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія / Укладачі: О. Б. Бондар, О. К. Галаган, А. М. Гура, О. В. Кратко. Кременець, 2020. 16 с.

Укладачі програми:

Бондар О. Б. старший викладач кафедри біології, екології та методики їх навчання, кандидат сільськогосподарських наук, Галаган О. К. доцент кафедри біології, екології та методики їх навчання, кандидат біологічних наук, доцент, Гура А. М. асистент кафедри біології, екології та методики їх навчання, Кратко О. В. старший викладач кафедри біології, екології та методики їх навчання, кандидат історичних наук

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології, екології та методики їх навчання

Протокол № 2 від „8” вересня 2020 року

Завідувач кафедри



М. М. Ільєнко

1. Вступ

Робоча програма навчальної загально-екологічної практики складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 101 Екологія.

Навчальна загально-екологічна практика є важливою складовою підготовки студентів (здобувачів вищої освіти) у Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка (академія). Вона є дуже важливою та необхідною ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття здобувачам закладу вищої освіти фахових компетентностей.

Для забезпечення проходження практики здобувачів вищої освіти академія підписала відповідні договори для співробітництва з організаціями, підприємствами, установами, які здатні створити оптимальні умови для проходження (реалізації) програми цієї практики.

Навчальна загально-екологічна практика проводиться на першому курсі і передбачає закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами закладу вищої освіти в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін і формування відповідних практичних навичок. Під час проведення цієї практики передбачається ознайомлення безпосередньо в польових умовах з особливостями екосистем, впливом антропогенних факторів на природне середовище, а також з реалізацією природоохоронної діяльності промислових і комунальних підприємств, установ природно-заповідного фонду.

Практика складається з циклу екскурсій на певні об'єкти природно-заповідного фонду Тернопільської області (Національний природний парк «Кременецькі гори»), ботанічні сади (Кременецький ботанічний сад), паркові, лісопаркові зони, яружно-балочні території Кременецького району (Тернопільська область), на діючі нині промислові, комунальні підприємства, науково-освітні заклади, а також включає певну кількість практичних занять на базі Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Загально-екологічна навчальна практика студентів є важливою складовою процесу підготовки студентів освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Практика забезпечує ознайомлення здобувачів вищої освіти зі специфікою майбутнього фаху та отримання первинних професійних умінь і навичок.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, предметна спеціалізація, освітньо-професійна програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 10 Природничі науки	Нормативна	
	Спеціальність 101 Екологія		
Змістових модулів – 1	Освітньо-професійна програма Екологія	Курс	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 180 год.	Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)	Семестр	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної / заочної форми навчання: аудиторних – 20 год. / 5 год. самостійної роботи студента – 25 год. / 40 год.		Лекції	
		.	
		Практичні, семінарські	
		80 год.	20 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		100 год.	160 год.
		Вид контролю	
залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 44 / 56 %;

для заочної форми навчання – 13 / 87 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної загально-екологічної практики є формування та закріплення умінь студентів щодо визначення екологічного стану території на підставі комплексного аналізу особливостей та закономірностей стану компонентів природного середовища. Практика побудована таким чином, щоб висвітлити дію головних природних та антропогенних факторів на формування екологічного стану території польових досліджень.

У процесі проходження практики студенти повинні виконати наступні завдання:

1. Навчитися розрізняти основні види рослин і тварин, а також знати представників цих видів, що потребують збереженню та занесенні до Червоної книги України в регіоні проходження практики.

2. Ознайомлення з типовими для лісостепу Тернопільщини природними екосистемами – ділянками лісостепу, водно-болотними, лісовими насадженнями, яружно-балочними ландшафтами.

3. Навчитися визначати рослини, гриби і лишайники за допомогою спеціальних визначників (літератури), а також оволодіти методами гербаризації рослин. Передбачено формування студентами тематичних гербаріїв.

4. Навчитися проводити морфологічний аналіз рослин, грибів і лишайників, а також вирізняти в будові організму ознаки, утворенні в процесі пристосування виду до умов нинішнього навколишнього середовища.

Виконання запропонованих рекомендацій дозволить студенту спланувати свою майбутню професійну діяльність у напрямку проведення спостережень за компонентами екологічних систем, впровадження природоохоронної діяльності, визначення основних антропогенних факторів впливу на природне середовище в умовах населених пунктів, а також запровадження певних екологічних заходів впливу на природне середовище і засобів його мінімізації, здійснення екологічного контролю і моніторингу, впровадження систем раціонального природокористування.

У результаті проходження практики студенти повинні:

знати:

1. Загальні методи, принципи організації польових досліджень щодо визначення видів рослин, тварин, грибів та лишайників на території проведення практики, а також навчитися користуватись довідниковою науковою літературою.

2. Види рослин, тварин, грибів та лишайників, які потребують збереженню, в результаті господарської діяльності людини.

3. Збирати, формувати і виготовляти тематичні колекції гербаріїв. Виготовляти колекції сухих і вологих препаратів.

4. Можливі місця існування основних червонокнижних видів рослин і тварин та вести спостереження за ними в природі.

Загально-екологічна навчальна практика проводиться **впродовж чотирьох тижнів** у літній період як завершальний етап першого року навчання студентів освітньо-професійної програми «Екологія» зі спеціальності 101 «Екологія».

Після проходження практики студенти повинні:

вміти:

1. Засвоїти принципи проведення екологічних досліджень;

2. Сформувати навички з дослідження компонентів екосистем: кліматичні, гідрологічні й ґрунтові умови, рослинний та тваринний світ.

3. Опанувати методики з вивчення умов та закономірностей формування й змін екологічних ситуацій в межах окремих природно-територіальних комплексів та промислових підприємств.

4. Вміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

В результаті проходження практики студент повинен набути наступні компетентності:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

К09. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Програмні результати навчання

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

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

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

ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

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

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

3. Організація та зміст практики

Базою практики є кафедра біології, екології та методики їх навчання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. З такими установами як: Національний природний парк «Кременецькі гори» та Кременецький ботанічний сад було укладено двосторонні договори про проходження практики, співробітництва та інших спільних заходів в рамках практичної підготовки фахівців.

Підготовка до практики

Перед проходженням практики студенти повинні:

- своєчасно прибути на місце практики.
- пройти інструктаж з техніки безпеки та порядок проходження практики.
- отримати необхідні документи та методичні матеріали для проходження практики.

Обов'язки студентів під час проходження практики

Для виконання завдань практики студенти зобов'язані:

- одержати від керівника практики від навчального закладу консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- вивчити та суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- своєчасно розпочати практику та в повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики;
- своєчасно захистити звіт з практики.

Завдання, що виконуються студентами під час практики

Кожний студент під час екскурсії повинен мати прості олівці, блокнот для записування пояснень викладача і спостережень, папір для етикеток, кишенькову лупу, копачку для збирання рослин.

Під час екскурсій потрібно звертати увагу на різноманіття у будові органів досліджуваних організмів, адаптивні особливості, різні життєві форми, способи розмноження та розселення, акцентуючи увагу на наступних пунктах:

- способи розселення рослин і життєві форми;
- відмінності у будові спорових та насінневих рослин;
- будова насінини проростку та плодів;
- будова вегетативних і генеративних органів;
- способи розселення тварин і життєві форми;
- поведінка тварин.

Під час екскурсії необхідно зібрати певну кількість матеріалу для оформлення гербаріїв та колекцій. Усі записи проведених спостережень та екскурсій реєструють у польовому щоденнику, який служить основою для написання звіту про навчальну практику і щоденника практики.

Обов'язки керівника практики

Керівник практики від закладу вищого освіти:

- перед початком практики контролює підготовленість баз практики до прибуття студентів-практикантів і проведення відповідних заходів.
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику: інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, надання студентам-практикантам необхідних документів (програми, календарного плану, методичних рекомендацій тощо);
- контролює виконання студентами-практикантами завдань практики, веде або організовує ведення контролю за відвідуванням студентами екскурсій і занять.
- перевіряє звіти студентів з практики, приймає залік;
- надає завідувачу кафедри пропозиції щодо вдосконалення практики.

4. Програма практики

Ботаніка

Тема 1. Ознайомлення з програмою практики з дисципліни ботаніка

Ознайомлення з метою та завданнями практики; з правилами з техніки безпеки; з методами збору, фіксації та гербаризації вищих рослин, водоростей, лишайників та грибів, їх етикетування, монтування та з методикою визначення рослин. Форма ведення щоденника. Складання плану морфологічного опису рослин. Отримання самостійного та індивідуального завдань. Проведення екскурсії на території КОГПА ім. Тараса Шевченка (розарій, дослідні ділянки, оранжерея).

Тема 2. Інтродукована, культурна та бур'янова флора

Пішохідна оглядова екскурсія у Кременецький ботанічний сад. Вивчення та визначення інтродукованих, культивованих рослин Кременецького ботанічного саду. Вивчення бур'янової рослинності за маршрутом екскурсії та їхній збір для гербарію.

Тема 3. Рослинність та флора лісу

Пішохідна екскурсія у Національний природний парк «Кременецькі гори». Вивчення структури рослинних угруповань широколистяного та хвойного лісу та їхньої флори і фауни. Ознайомлення з червонокнижними рослинами у Національного природного парку «Кременецькі гори». Морфологічний опис рослин та їхній збір для гербарію.

Тема 4. Рослинність та флора прісноводних водойм

Екскурсія у Національний природний парк «Кременецькі гори» (с. Стіжок, г. Данилова). Вивчення структури рослинних угруповань та флори узбережь прісноводних водойм. Морфологічний опис рослин та їхній збір для гербарію.

Зоологія

Тема 1. Ознайомлення з методикою проведення польових досліджень і практичних занять з дисципліни зоологія

Ознайомлення з метою та завданнями практики: правилами з техніки безпеки. Ознайомлення з правилами збирання та оформленням колекцій; методикою виготовлення колекції безхребетних тварин. Проведення екскурсії у живий куточок кафедри біології, екології та методики їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка.

Тема 2. Безхребетні тварини лісу, саду, поля

Пішохідна оглядова екскурсія у Кременецький ботанічний сад. Вивчення безхребетних тварин лісу, саду та поля. Визначення видів комах та їхній збір для колекції.

Тема 3. Птахи лісу, поля, населеного пункту

Пішохідна екскурсія у Національний природний парк «Кременецькі гори», м. Кременець та його околиці. Вивчення птахів лісу, поля, населеного пункту. Ознайомлення з перелітними, кочовими та осілими птахами, а також із способами гніздування та польоту птахів.

Тема 4. Ссавці лісу, поля, водойм і узбережь річок

Екскурсія у Національний природний парк «Кременецькі гори» (с. Бережці). Вивчення ссавців лісу, поля, водойм і узбережь.

Загальна екологія та неоекологія

Тема 1. Ознайомлення з методикою проведення польових

досліджень і практичних занять з дисципліни загальна екологія та неоекологія

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

виконувати індивідуальні завдання. Ознайомлення з робочим тижнем та видання завдань для самостійної й індивідуальної роботи студентів.

Тема 2. Аналіз якості ґрунтів

Пішохідна екскурсія у Кременецький ботанічний сад для визначення різниці антропогенним навантаженням на ґрунти (міський парк та територія поблизу промислових підприємств). Відбирають ґрунтових проби для визначення якості ґрунтів та поширення різних видів тварин у ґрунті на різній глибині. для подальшої оцінки його структури в лабораторних умовах.

Тема 3. Дослідження екологічних відносин «хижак – жертва»

Здійснюється в природних умовах на прикладі відносин між рослинами та рослиноїдними комахами – листогризучими шкідниками. Для цього обирається дві ділянки з різними умовами зростання, наприклад – міський парк або приміська територія більш-менш чистому районі та поблизу промислових об'єктів. Обираються дерева однієї породи (різні для різних бригад) приблизно однакового віку та стану крони. На них обстежується ступінь пошкодження листкової пластинки згідно стандартних методик на різних ярусах дерева.

Тема 4. Дослідження стану урбанізованих територій, а також антропогенний вплив на біоценози

Дана робота передбачає проведення в природних умовах з'ясування ступеня запиленості середовища поблизу від автомобільної дороги та на певному віддаленні від неї. Органічне забруднення. Хімічне забруднення. Біологічне забруднення. Прямий та непрямий вплив діяльності людини на біоценози. Позитивний вплив діяльності людини на досліджувані біоценози екосистеми.

4.1. Етапи і зміст загально-екологічної навчальної практики

Навчальна загально-екологічна практика складається наступних етапів: організаційно-підготовча робота, основна робота та підсумки практики Під час цієї практика для студентів закріплює і поглиблює знання з навчальних дисциплін «Ботаніка», «Зоологія», «Загальна екологія та неоекологія».

Етап	Вид роботи	Місце проведення
Організаційно-підготовча робота	Ознайомлення з програмою практики. Проведення інструктажу з техніки безпеки.	Кафедра біології, екології та методики їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка
Основна робота	Опрацювання тематичних гербаріїв та колекції тварин.	Кафедра біології, екології та методики їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка
	Рослинність та флора лісу. Птахи і тварини лісу, поля, населеного пункту, річок та прісноводних водойм. Проаналізувати екологічні відносини «хижак – жертва». Екологічні групи тварин по відношенню до світла, вологи та температури. Проаналізувати стан урбанізованих територій. Дослідити антропогенний вплив на стан екосистеми.	Національний природний парк «Кременецькі гори» (с. Стіжок, г. Данилова, м. Кременець, с. Бережці)

	Інтродукована, культивована та бур'янова флора. Безхребетні тварини лісу, саду, поля. Аналіз якості ґрунтів. Екологічні групи рослин по відношенню до типу ґрунту, світла. Вологи та температури.	Кременецький ботанічний сад
Підсумки практики	Обробка зібраних матеріалів, підготовка звіту та публічний захист звіту з практики	Кафедра біології, екології та методики їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-	-	-

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Ботаніка	
1	Тема 1. Ознайомлення з програмою практики з дисципліни ботаніка	6
2	Тема 2. Інтродукована, культурна та бур'янова флора	8
3	Тема 3. Рослинність та флора лісу	8
4	Тема 4. Рослинність та флора прісноводних водойм	8
	Зоологія	
5	Тема 1. Ознайомлення з методикою проведення польових досліджень і практичних занять з дисципліни зоологія	6
6	Тема 2. Безхребетні тварини лісу, саду, поля	6
7	Тема 3. Птахи лісу, поля, населеного пункту	6
8	Тема 4. Ссавці лісу, поля, водойм і узбережь річок	8
	Загальна екологія та неоекологія	
9	Тема 1. Ознайомлення з методикою проведення польових досліджень і практичних занять з дисципліни загальна екологія та неоекологія	6
10	Тема 2. Аналіз якості ґрунтів	6
11	Тема 3. Дослідження екологічних відносин «хижак – жертва»	6
12	Тема 4. Дослідження стану урбанізованих територій, а також антропогенний вплив на біоценози	6
	Сума	80

Індивідуальні завдання (реферат, презентація, буклет тощо).

Ботаніка

Під час виконання самостійної роботи з ботаніки надається:

- загальна характеристика теми завдання;
- українська та латинська назви рослин, їх ботанічна та екологічна характеристики, значення у природі та житті людини, цікаві факти, світліни (опис 10 рослин для завдань 1-4, 3-4 рослини кожної життєвої форми для завдань 5-8).

Теми

1. Рослини Кременецького горбогір'я, які занесені до Червоної книги.
2. Ранньоквітучі, рослини лісу.
3. Інтродуковані, лікарські, пряно-ароматичні рослини.
4. Культурні, бур'янові рослини поля.

5. Біоценоз луків: різнотрав'я, особливості розвитку злакових, бобових.
6. Біоценоз прісних водойм: плаваючі рослини, занурені у воду, які ростуть на берегах.
7. Біоценоз населених пунктів. Використання з метою їх озеленення дерев, кущів та квіткових рослин.
8. Біоценоз хвойного, листяного лісу та саду і парку. Древа, кущі і трав'янисті рослини.

Зоологія

Під час виконання самостійної роботи з зоології надається:

- загальна характеристика теми завдання;
- українська та латинська назви тварин, їх біолого-екологічна характеристика, значення у природі та житті людини, цікаві факти, світлини (опис не менше 10 тварин для завдань 1-8)

Теми

1. Тварини Кременецького горбогір'я, які занесені до Червоної книги.
2. Осілі, кочові, перельотні птахи.
3. Земноводні та ссавці листяного та хвойного лісу.
4. Комахи, земноводні і птахи луків.
5. Шкідники поля, лісу та засоби боротьба з ними.
6. Корисні тварини поля та лісу.
7. Тварини, поверхні водойм, товщі води, дна водойм.
8. Представників орнітофауни водойм та узбережь річок.

Загальна екологія та неоекологія

Під час виконання самостійної роботи із Загальна екологія та неоекологія кожен студент вибирає завдання згідно алфавітного порядку прізвища.

Теми

1. Антропогенне навантаженням на досліджуванні ґрунти.
2. Відносин між рослинами та рослиноїдними комахами досліджуваних біоценозів.
3. Ступені запиленості досліджуваного навколишнього природного середовища.
4. Опис вікової і статеві структура досліджуваного біоценозу.
5. Опис статевої структури досліджуваного біоценозу.
6. Опис просторової структури досліджуваного біоценозу.
7. Негативний вплив діяльності людини на досліджуваний біоценоз.
8. Прямий та непрямий вплив діяльності людини на досліджуваний біоценоз.
9. Позитивний вплив діяльності людини на досліджуваний біоценоз.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-	-	-

8. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Гербарії або колекції рослин. Колекції комах, колекція пір'я птахів; колекція плавників риб; колекція мушель	25
3	Виконання ІНДЗ з дисципліни загальна екологія та неоекологія	25
Сума		50

Індивідуальні завдання

Ботаніка

Гербарії та колекції рослин (по 5 гербарних аркушів чи 1 колекція на вибір студента): морфологічний гербарій; систематичний гербарій; гербарій лікарських рослин; колекція шишок; колекція насіння; колекція пагонів, колекція листків;

Зоологія

Колекції (не менше 20 представників) (на вибір студента): колекція комах з повним перетворенням; колекція комах з неповним перетворенням; колекція комах-шкідників городу; колекція комах-шкідників саду; колекція комах-шкідників лісу; колекція пір'я птахів; колекція плавників риб; колекція мушель.

Загальна екологія та неоекологія

Розкрити питання із предмету згідно алфавітного порядку прізвища студента

- Негативний антропогенний вплив людини на рослинний покрив;
- Негативний антропогенний вплив людини на тваринні організми;
- Негативний антропогенний вплив людини на біосферу;
- Негативний антропогенний вплив людини на гідросферу;
- Негативний антропогенний вплив людини на атмосферу;
- Негативний антропогенний вплив людини на літосферу;
- Негативний вплив людини на довкілля;
- Позитивний вплив людини на рослинний покрив;
- Позитивний вплив людини на тварин;
- Позитивний вплив людини на геологічні сфери;
- Позитивний вплив людини на екосистеми.

9. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виконання індивідуального завдання	50
2	Ведення щоденника	10
3	Написання звіту	40
Сума		100

10. Методи навчання

Загально-екологічна практика триває чотири тижні. На цій практиці закріплюються і поглиблюються теоретичні знання студентів з навчальних дисциплін «Ботаніка», «Зоологія», «Загальна екологія та неоекологія». Ця практика проходить у вигляді проведення екскурсій у природу, тематичних аудиторних занять та самостійної роботи. Крім того, для студентів передбачено виконання звіту з практики

11. Методи контролю

Загально-екологічна практика для студентів зі спеціальності 101 «Екологія» денної форми навчання відповідно до навчального плану проводиться на I курсі у II семестрі. Офіційною основою для проведення цієї практики студентів є угода на практику, яка складається між академією та підприємством, установою або організацією.

Контроль за роботою студентів під час практики здійснює керівник від кафедри академії. Під час виставленні оцінки студенту враховується рівень теоретичної підготовки майбутнього еколога, якість виконання завдань практики, а також оформлення документації.

У студентів мають бути наступні види документів:

- звіт практики, який має бути оформленого згідно вимог;
- щоденник з описом проведених робіт студентом;
- індивідуальне завдання.

Після закінчення терміну проходження практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання, що відбувається у формі подання письмового звіту разом з іншими документами, подається на рецензування керівникові практики від академії.

На залік з практики студент має подати весь пакет документів, передбачених робочою програмою виробничої практики (щоденник практики, результати виконання індивідуального завдання, письмовий звіт про проходження практики тощо). Звіт про проходження практики оформлюється відповідно до вимог, встановлених керівником практики від академії.

Звіт про практику захищається студент на засіданні комісії, призначеної завідувачем кафедри. До цієї комісії входять: декан, завідувач кафедри, керівники практики від академії та баз практик (за бажанням).

12. Загальні вимоги до оформлення звіту практики

Звіт практики оформлюється на окремих аркушах формату А4, обсяг 10–25 сторінок рукописного або друкованого тексту, повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. Текст слід друкувати, витримуючи наступні параметри сторінок: верхній, нижній береги – не менш 20 мм, лівий – 30, правий – не менш 10 мм. Рекомендована гарнітура – Times New Roman, кегль – 14, інтервал між рядками – 1,5.

У звіті повинні бути представлені наступні розділи:

- мета та завдання навчальної практики;
- розділ «Правила техніки безпеки»;
- розділ «Характеристика району проходження практики (Кременецький ботанічний сад, НПП «Кременецькі гори» тощо)»;
- виконані завдання практики (коротко і конкретно описана виконана робота в період практики згідно тем і змісту занять);
- висновки, список використаних джерел, а також додатки (світлини, ілюстративний матеріал, презентації).

–

Під час оцінювання звіту враховується:

- зміст і повнота висвітлення розділів та креативність у виконанні завдань;
- послідовність та логічність у виконанні завдань та формулюванні висновків;
- акуратність оформлення та наявність додатків;
- відповідність списку використаних джерел.

Вступна частина повинна мати наступні структурні елементи: титульний лист, щоденник, зміст, перелік умовних позначень.

Основна частина складається із: вступу, індивідуального завдання згідно програми практики, висновки, рекомендації, список використаних джерел. Додатки розміщують після основної частини роботи.

Щоденник практики заповнення студентом під час проходження практики. У щоденнику керівник від кафедри академії практики ставить відповідну оцінку за виконання роботи студентом.

13. Розподіл балів, що присвоюється студентам

Звіт про проходження практики оцінюється в межах від 0 до 100 балів включно згідно критеріїв оцінювання. Отримання незадовільної оцінки веде за собою повторне представлення здобувачами вищої освіти звіту після усунення зауважень, визначених комісією.

Підсумки практики підводиться керівником практики і обговорюються на засіданні кафедри, яка її забезпечує.

Критерії оцінювання практики:

№	Вид контролю	Бали
1	Виконання завдань та екскурсії	30
2	Оформлення та написання звіту практики	40
3	Індивідуальне завдання	20
4	Презентація результатів практики	5
5	Відповіді на запитання	5
Разом		100

14. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
64–74	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	не зараховано з обов'язковим повторним проходженням практики

15. Критерії оцінки знань студента

Протягом проходження практики керівник від академії контролює графік виконання завдань практики, ведення щоденника та відвідування студентом об'єктів практики. При цьому оцінюється повнота виконання завдань, фіксування проведених робіт для наступного написання звіту.

90–100 балів заслуговує студент, який під час проходження практики показав навиків і вміння аналізувати дані, послідовно і логічно їх викладати, проявив творчі здібності під час виконання завдань практики та написання звіту з практики.

75–89 балів заслуговує студент, який успішно справився з завданнями практики, опрацював основну літературу. При цьому студент допустив окремі неточності в написанні та захисті звіту з практики, але продемонстрував систематичні знання, вміння аналізувати самостійно, робити висновки.

60–74 балів виставляється студент, який показав знання в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності. Як правило, дані бали виставляються студентам, які допустили помилки при захисті та написанні звіту з практики, пов'язані з недостатнім умінням аналізувати зміст завдання, застосовувати знання теоретичного матеріалу для вирішення практичних проблем.

35–59 балів виставляється студентам, що виявили серйозні прогалини в знаннях, показали невміння аналізувати зміст та виконувати завдання з практики, послідовно викладати матеріал та робити необхідні висновки.

< **35 балів** вказує на те, що студент не володіє знаннями навчального матеріалу, не має достатньої підготовки для вирішення теоретичних та практичних завдань. Тому йому необхідне повторне проходження практики.

16. Рекомендована література

Базова

1. Григора І. М. Курс загальної ботаніки / І. М. Григора, І. М. Алейніков, В. І. Лушпа, С. І. Шабарова. – Київ : Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
2. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології : навч. посіб. для ВНЗ / Г. В. Ковальчук. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2003. – 592 с.
3. Ковтун М. Ф. Порівняльна анатомія хребетних : навч. посіб. ч. 1 / М. Ф. Ковтун, О. М. Микитюк, Л. П. Харченко. – Х. : "ОВС", 2002. – 176 с.
4. Ковтун М. Ф. Порівняльна анатомія хребетних : навч. посіб. ч. 2 / М. Ф. Ковтун, О. М. Микитюк, Л. П. Харченко. – Х. : "ОВС", 2003. – 272 с.
5. Мусієнко М. М. Загальна екологія : навч. посіб. / М. М. Мусієнко, О. В. Войцеховська. – К. : Сталь, 2010. – 379 с.
6. Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.
7. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: Т. Л. Андрієнко, М. М. Перегрим. – Київ: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
8. Согур Л. М. Зоологія. Курс лекцій / Л. М. Согур. – К. : Фітосоціоцентр, 2004. – 307 с.
9. Согур Л. М. Ботаніка. Курс лекцій / Л. М. Согур. – К. : Фітосоціоцентр, 2010. – 232 с.
10. Соломенко Л. І. Загальна екологія : підруч. / Л. І. Соломенко, В. М. Боголюбов, А. М. Волох ; вид. друге випр. і доп. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 352 с.
11. Стеблянко М. І. Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин / М. І. Стеблянко, К. Д. Гончарова, Н. Г. Закорко. – К. : Вища школа, 1995. – 384 с.
12. Швиденко М. В. Ботаніка: навч. посіб. / М. В. Швиденко, Т. О. Ястреб. – Х. : Бровін О. В., 2018. – 167 с.
13. Щербак Г. Й. Зоологія безхребетних : підруч.. У 3 кн. Кн. 1 / Г. Й. Щербак, Д. Б. Царичкова, Ю. Г. Вервес. – К. : Либідь, 1995. – 320 с.

Допоміжна

1. Барна М. М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії / М. М. Барна. – К. : Видавничий центр "Академія", 1997. – 272 с.
2. Боднарчук Л. І. Атлас медоносних рослин України / Л. І. Боднарчук, Т. Д. Соломаха, А. М. Ілляш, В. А. Соломаха, В. Г. Горовий. – К.: "Урожай", 2011. – 292 с.
3. Брем А. Життя тварин: Ссавці. Птахи. Рептилії. Земноводні. Риби. Комахи / А. Брем. – Х. : Школа, 2004. – 712 с.
4. Мельниченко Н. В. Курс лекцій та практикум з анатомії і морфології рослин / Н. В. Мельниченко. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 160 с.
5. Морозюк С. С. Трав'янисті рослини України: навч. посіб / С. С. Морозюк, В. В. Протопопова. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 216 с.
6. Панова Л. С. Весняні рослини України / Л. С. Панова, В. В. Протопопова, С. С. Морозюк. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 160 с.
7. Талпош В. С. Рідкісні та зникаючі хребетні західних областей України. Види, занесені до Червоної книги України : довідник / В. С. Талпош. – Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 1999. – 136 с.

8. Талпош В. С. Фауна хребетних Тернопільської області : довідник / В. С. Талпош, Б. Р. Пилявський. – Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 1998. – 80 с.
9. Талпош, В. С. Зоологія : словник-довідник; поняття; терміни / В. С. Талпош. – Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2000. – 240 с.
10. Тварини : енциклопедичний довідник у світ дикої природи / ред. Д. Берн. – К. : Школа, 2003. – 624 с.
11. Тваринний світ : хрестоматія для вчителів початкових класів. – К. : Рад. школа, 1972. – 192 с.
12. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.
13. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
14. Черняк В. М. Рідкісні та зникаючі рослини Тернопільщини з Червоної книги України: монографія / В. М. Черняк, Г. Б. Синиця. – Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2008. – 221 с.
15. Шапаренко О. Ю. Червона книга України. Вони чекають на вашу допомогу / О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко. – Х. : Торсінг, 2002. – 336 с.

Інформаційні ресурси

1. Загальнодержавна програма збереження біорізноманіття України на 2007-2025 роки. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.sea.gov.ua/GIS/BSR/UA/documents>.
2. Закон України “Про екологічну мережу”. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>.
3. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
4. Закон України “Про природно-заповідний фонд України”. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.
5. Закон України “Про Червону книгу України”. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3055-14>.
6. Концепція збереження біологічного різноманіття України. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show>.
7. Міністерство екології та природних ресурсів України. [Електронний ресурс] / Режим доступу :<http://www.menr.gov.ua>.
8. Розбудова екомережі України. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.ecoinst.org.ua/kmv-2009/od2.htm>.
9. Що таке інвазійні види і як вони впливають на біорізноманіття. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://epl.org.ua/human-posts/shho-take-invazijni-vydy-i-yak-vony-vplyvayut-na-bioriznomanittya/>