

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра хімії, екології та методики їх навчання

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

В. о. завідувача кафедри
Наталія ГОРБАТЮК



"08" серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ3.05 Основи раціонального природокористування

Галузь знань: **10 Природничі науки**

Спеціальності: **101 Екологія**

Освітня програма: **Екологія**

Робоча програма з дисципліни «Основи раціонального природокористування» для здобувачів вищої освіти спеціальності **101 Екологія**

Розробник:

Подзерей Р. В. – доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання

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

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року

В. о. завідувача кафедри хімії, екології та методики їх навчання

(підпис)

Наталія ГОРБАТЮК

(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року

Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

(підпис)

Інна РОЖІ

(прізвище та ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н. р. _____ (підпис) (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № ____

на 20__/20__ н. р. _____ (підпис) (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № ____

на 20__/20__ н. р. _____ (підпис) (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № ____

на 20__/20__ н. р. _____ (підпис) (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № ____

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)	Вибіркова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська	
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС / годинах	6/180	
Курс	4	
Семестр	8	
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	6	
Обсяг годин, у тому числі:	180	
Аудиторні:	76	
Лекційні	28	
Семінарські / Практичні	-	
Лабораторні	48	
Самостійна робота	104	
Індивідуальні завдання	-	
Форма семестрового контролю	Залік	

2. Мета й завдання навчальної дисципліни

Мета: сформувати у здобувачів вищої освіти знання про особливості використання окремих видів природних ресурсів, про проблеми, що виникають внаслідок антропогенного впливу на природне середовище, навчити вирішувати проблеми в галузі охорони природи.

Завдання: є надання здобувачів вищої освіти наукові, організаційні та правові знання у сфері природокористування та охорони природи; розглянути основні концепції природокористування та виявити найпрогресивніші з них; сформувати усвідомлення необхідності раціонального природокористування та управління ним на сучасному етапі.

3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП

Компетентності за ОП:

К14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

К18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

Програмні результатами навчання за ОП:

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.

ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

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

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

4. Програма навчальної дисципліни.

Змістовий модуль 1. Закономірності, принципи і проблеми природокористування

Тема 1. Предмет, задачі та взаємозв'язок природокористування і охорони природи

Поняття про природокористування. Під природокористуванням, з одного боку, розуміють практичну діяльність людини, з іншого боку – науку. Автором терміна і основоположником науки природокористування є Ю.М. Крижановський. Природокористування (як наука) - область знань, що розробляє принципи раціонального (розумного) природокористування

Тема 2. Історія розвитку природоохоронних ідей. Наукові засади охорони природи

Протягом тисячоліть людство справляло вкрай обмежений вплив на навколишнє середовище, але у другій половині ХХ століття у зв'язку з різким збільшенням антропогенного навантаження на нього і важкими екологічними наслідками найбільш гостро постала проблема охорони навколишнього середовища, знаходження рівноваги між забезпеченням економічних і соціальних потреб суспільства і збереженням навколишнього середовища. В умовах зростаючої загрози навколишньому середовищу і здоров'ю населення практично у всіх країнах світу були ухвалені законодавчі акти, що обмежують і регулюють антропогенний тиск на природу.

Тема 3. Охорона атмосферного повітря

Антропогенний вплив на атмосферу проявляється насамперед у забрудненні атмосферного повітря.

Атмосферне повітря – природна суміш газів атмосфери, що знаходиться за межами житлових, виробничих та інших приміщень.

Забруднення атмосферного повітря – привнесення в нього або виникнення в ньому нових (зазвичай не характерних для нього) шкідливих хімічних, фізичних, біологічних агентів. Воно може бути природним і антропогенним (техногенним)

Тема 4. Охорона та відтворення водних ресурсів

Під поняттям «*водні ресурси*» в найпоширенішому тлумаченні розуміють усі води нашої планети, тобто води поверхневого й підземного стоку, ґрунтові та підземні води, води гірських і полярних льодовиків, морські й океанічні води, атмосферні води та води штучних водних об'єктів

Тема 5. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів

Негативний антропогенний вплив на ґрунт проявляється в його деградації (погіршенні якості ґрунту в результаті зниження родючості). Ці процеси можуть відбуватися як в результаті природних явищ (природне зміна умов ґрунтоутворення, виверження вулканів, урагани та ін.), так і в результаті нераціональної господарської діяльності людини. Явища деградації і повного руйнування ґрунтів різноманітні

Змістовий модуль 2. Раціональне використання та охорона надр

Тема 6. Основні принципи та методи охорони і раціонального використання надр

Надра – це є частина земної кори, що розташована під поверхнею суші та дном водоймищ і сягає глибин, доступних для геологічного вивчення та їх освоєння. Ці надра є власністю народу України і надаються тільки в користування.

Надра є надзвичайно важливим об'єктом природи і багатства її складають матеріальну основу всієї індустрії України.

Тема 7. Раціональне використання і охорона лісових ресурсів та рослин

Лісовими ресурсами є деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва та відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів. До лісових ресурсів також належать корисні властивості лісів (здатність лісів зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню навколишнього природного середовища та очищати його, сприяти регулюванню стоку води, оздоровленню населення та його естетичному вихованню тощо), що використовуються для задоволення суспільних потреб.

Тема 8. Раціональне використання і охорона тваринного світу

Тваринний світ, або зооценоз – це сукупність усіх особин тварин різних видів, які постійно або тимчасово мешкають у межах будь – якої території чи акваторії. Він являє собою певне угруповання, найактивнішу, мінливу і різноманітну частину будь – якої екологічної системи. Тваринний світ характеризується видовим складом і кількістю особин

Тема 9. Природно-заповідний фонд України. Природоохоронні території та акваторії

Охорона біологічних ресурсів, зокрема, рослин і тварин, потребує встановлення особливого режиму охорони на окремих територіях. Ретельні екологоекономічні розрахунки свідчать, що нормальне функціонування та самовідновлення біосфери можливе лише за умови наявності в будь-якому регіоні не менше 10—15 % площі, зайнятої природно-заповідними територіями.

Тема 10. Відходи життєдіяльності та їх вплив на середовище проживання людини

Споживання є основною сферою задоволення людських потреб. Абсолютним, тобто безвідходним, споживання бути не може. У кожній галузі господарської діяльності, у побуті та в усіх інших видах життєдіяльності людини утворюються відходи. Проблеми, спричинені їх зростанням, збільшуються лавиноподібно. В Україні кількість накопичених тільки побутових відходів твердої фази на душу населення перевищує показники США у 4,5 рази, Німеччини — у 25 разів, Великої Британії — у 33 рази.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьог	у тому числі					усьог	у тому числі				
		о	л	п	лаб	інд		с.р	го	л	п	лр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1 Закономірності, принципи і проблеми природокористування												
Тема 1. Предмет, задачі та взаємозв'язок природокористування і охорони природи	16	2		4		10						
Тема 2. Історія розвитку природоохоронних ідей. Наукові засади охорони природи	16	2		4		10						
Тема 3. Охорона атмосферного повітря.	20	2		8		10						
Тема 4. Охорона та відтворення водних ресурсів	18	4		4		10						
Тема 5. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів	20	4		4		12						

Разом за змістовим модулем 1	90	14		24		52						
Змістовий модуль 2. Раціональне використання та охорона надр												
Тема 6. Основні принципи та методи охорони і раціонального використання надр	16	2		4		10						
Тема 7. Раціональне використання і охорона лісових ресурсів та рослин	16	2		4		10						
Тема 8. Раціональне використання і охорона тваринного світу	16	2		4		10						
Тема 9. Природно-заповідний фонд України. Природоохоронні території та акваторії	18	4		4		10						
Тема 10. Відходи життєдіяльності та їх вплив на середовище проживання людини	24	4		8		12						
Разом за змістовим модулем 2	90	14		24		52						
Усього годин	180	28		48		104						

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Характеристика природоохоронних територій України.	4	
2.	Принципи класифікації природних ресурсів.	4	
3.	Індикатори екологічних, економічних та соціальних показників сталого розвитку.	8	
4.	Нормування якості води у водних об'єктах. Методи очищення води.	4	
5.	Наслідки антропогенного впливу на ґрунтовий покрив різних регіонів України.	4	
6.	Вплив системи енергопостачання на довкілля міст.	4	
7.	Особливості утворення та знешкодження твердих промислових відходів.	4	
8.	Нормування якості атмосферного повітря. Методи контролю якості атмосферного повітря.	8	
9.	Використання лісових ресурсів. Тваринні ресурси.	8	

7. Самостійна робота

№ з/п	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	В.І. Вернадський і вчення про ноосферу.	4	
2.	Основні положення ноосферного вчення.	4	
3.	Світові й регіональні проблеми природокористування.	4	
4.	Основні проблеми ресурсозбереження.	4	
5.	Глобальні проблеми використання природних ресурсів.	4	
6.	Проблеми сучасного водокористування.	4	
7.	Проблеми використання земельних ресурсів.	4	
8.	Особливості лісгосподарського природокористування.	4	
9.	Природні умови територій як рекреаційний ресурс.	4	
10.	Історія і розвиток природоохоронних ідей.	4	
11.	Історія створення установ охорони природи.	3	
12.	Біотехнології: історія та перспективи розвитку.	4	
13.	Проблеми раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів.	4	
14.	Раціональне використання нерудних ресурсів.	4	
15.	Проблеми забруднення природного середовища.	4	
16.	Раціональне використання лісових ресурсів.	4	
17.	Біокліматичні ресурси та їх використання.	4	
18.	Агрокліматичні ресурси та їх раціональне використання.	3	
19.	Проблеми збереження ґрунтового покриву.	4	
20.	Проблеми охорони водних ресурсів України.	4	
21.	Проблеми збереження і використання малих річок.	4	
22.	Раціональне використання і охорона біотичних ресурсів.	4	
23.	Охорона ендемічних та реліктових видів рослин.	2	
24.	Проблеми збереження рідкісної фауни.	4	
25.	Природно-заповідний фонд України.	4	
26.	Біосферні заповідники: нові форми природоохоронної роботи та міжнародної співпраці.	4	

8. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний з використанням лекційних курсів у мультимедійному супроводі; частково-пошуковий (проведення вимірювань та спостережень). Інноваційні: метод проектів, проблемний метод, дослідницький метод.

9. Методи контролю

Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; підсумковий модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Модульний контроль здійснюється у вигляді тестових завдань з кожного змістового модулю. Модульний контроль передбачає тестування після кожного вивченого змістового модуля та складається з 10 питань, серед яких необхідно обороти одну вірну.

Відповіді здобувача вищої освіти на запитання фронтального опитування під час практичного та лабораторного заняття оцінюється в 8 балів.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2						Сума
T1	T2	T3	T4	T5	МК1	T6	T7	T8	T9	T10	МК2	100
8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Основна

1. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища./П.І. Ковальчук.- К.: Либідь, 2003. - 208 с.
2. Мельничук В.П. Основи біологічного методу визначення стану забруднення водойм та водостоків./В.П.Мельничук – К.: 2005. – с. 172 – 179.
3. Зубик С.В. Техноекологія / С.В. Зубик. – Львів: Оріяна-Нова, 2007. - 399 с.
4. Лаптев О.О. Екологічна оптимізація біогеоценотичного покриву в сучасних урболандшафтах. – Київ, Державний комітет України з питань житлово- комунального господарства, 1998. /О.О.Лаптев – 206 с.
5. Клименко М.О. Моніторинг довкілля / М.О. Клименко. – К.: Академія, 2006.- 359 с.
6. Совгіра С.В. Соціальна та екологічна безпека діяльності / С.В. Совгіра. – Умань, 2012.- 189 с.
7. Сухарев С.М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища / С.М. Сухарев. – Львів: Новий світ - 2000, 2008.- 254 с.
8. Скоробогатий Я.П. Основи екології : навколишнє середовище і техногенний вплив / Я.П. Скоробогатий, В.В. Ощиповський, В.О. Василечко, С.Л. Кусковець. – Львів: Новий світ -2000, 2008. - 221 с.
9. Безак-Мазур Е. Транскордонні проблеми токсикології довкілля / Е. Безак-Мазур. – Донецьк: Донбасінформ, 2008. - 299 с.
10. Мягченко О.П. Основи екології / О.П. Мягченко. – К.: Центр учбової літератури, 2010. - 310 с.
11. Дуднікова І.І. Екологія і безпека життєдіяльності: Термінологічний словник – довідник / І.І. Дуднікова. – К.: Вища школа, 2005.-247с.
12. Заверуха Н.М. Основи екології / Н.М. Заверуха. – К.: Каравела, 2011.-301 с.

13. Міронова Н.Г. Екологічна стандартизація і сертифікація / Н.Г. Міронова. – Львів: Новий світ-2000,2009.- 139 с.

Допоміжна

1. Закон України «Про охорону навколишнього середовища №1264» від 25.06.1991р.
2. Закон України «Про відходи № 187/98-ВР» // Офіційний вісник України. - 1998. - № 3.
3. Апостолюк С. 0. Охорона навколишнього середовища в лісопромисловому комплексі: навч. посіб. / С.О. Апостолюк, Р. І. Мацюк, В.М. Сторожук та ін. — Л., 2001. - 286 с.

13. Інформаційні ресурси

1. <http://www.mil.gov.ua/ecol/ekolog2.htm>
2. <http://www.climate.org.ua/>
3. http://nature.org.ua/kyiv98/u_kiev/index.htm
4. <http://www.greenparty.org.ua/news.html>
5. <http://www.proeco.visti.net>
6. <http://ecoclub.ukrwest.net>