

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет Природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК-10 Екологія водних систем з основами гідрології

Рівень вищої освіти – бакалавр

Освітня програма Екологія

Спеціалізація (за наявності) Екологія

Спеціальність 101 екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від “26” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Екологія водних систем з основами гідрології
Викладач (і)	Козарук Роксолана Володимирівна
Контактний телефон викладача	0992460693
E-mail викладача	roksolana.kozaruk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/

2. Анотація до навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни формує у майбутніх фахівців системи знань про закономірності розподілу води по Земній кулі, особливостями функціонування різних водних екосистем (річкових, озерних, водосховищ, естуаріїв, каналів тощо) за умов комплексного впливу природних і антропогенних чинників, їх раціонального управління та збереження.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є природні води Землі і процеси які в них відбуваються при взаємодії з літосферою, атмосферою і біосферою з врахуванням впливу господарської діяльності людини.

Вода, яка є головним предметом досліджень гідрології, багато в чому визначає можливості розвитку економіки, розміщення населення, оздоровлення людей. Зростання потреб людства у воді пов'язане передусім з її кількісними та якісними характеристиками. Проблема водозабезпечення стає однією з найвагоміших у соціально-економічному і науково-технічному розвитку суспільства. Важко переоцінити роль гідрології у розв'язанні сучасних екологічних проблем на Землі. Лише за умови раціонального використання та охорони вод, науково обґрунтованих підходів щодо управління водними об'єктами і ресурсами можливе довгострокове користування поверхневими і підземними водами і відновлення їх кількісного та якісного потенціалу.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є ґрунтовне висвітлення теоретичних засад екології водних систем та гідрології і практичне засвоєння студентами методів дослідження біорізноманіття, оцінки якості води, екологічного стану водойм і водотоків.

Здобувач набуває вміння користуватися матеріалами режимних гідрологічних спостережень, давати загальну характеристику водойм та умов життя в них, використовувати прибережно-водяні рослини як індикатори гідрологічних умов, розрізняти природну й антропогенну евтрофікацію, виокремлювати переваги і недоліки регулювання водного стоку річок, застосовувати нормативні документи для екологічної оцінки якості води водойм різного типу й призначення

Основними цілями вивчення дисципліни є:

- ознайомлення з основними теоретичними поняттями екології водних систем та гідрології, вивчення основних гідроекологічних термінів та понять;
- вивчення основних закономірностей впливу різних абіотичних, біотичних і антропогенних чинників на водні екосистеми і гідробіонтів, що їх населяють;
- вивчення основних антропогенних загроз біорізноманіттю і екологічному стану водойм і водотоків України та можливі шляхи їх мінімізації;
- навчитись використовувати системний підхід до оцінки сучасного стану, охорони,

збереження та відновлення біорізноманіття та природного стану водних екосистем.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності:

СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

СК18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК20. здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	14
семінарські заняття / практичні / лабораторні	16
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
2	101 екологія	2	Нормативний

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Предмет і задачі гідроекології, її завдання та значення для суспільства	2	2	
Тема 2. Гідросфера Землі та її загальна характеристика	2	2	

Тема 3. Водна екосистема та її місце у біосфері	2	1	
Тема 4. Абіотичні чинники водних екосистем	2	2	
Тема 5. Біотична складова водних екосистем	2	2	
Тема 6. Умови та процеси формування хімічного складу природних вод	2	2	
Тема 7. Антропогенний вплив на водні екосистеми.	2	1	
Тема 8. Оцінка якості води	2	2	
Самостійна робота			
Екологія зарегульованих водних об'єктів України.			10
Нормативно - правова база. Гідроекологічні дослідження.			10
Сучасні підходи до оцінки якості води в Україні та Світі			10
Гідрологія річок, озер та сховищ			10
Фактори болото утворення. Прибережно-водяні рослини як індикатори гідрологічних умов			20
ЗАГ.:	14	16	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - творчі завдання – проводиться з метою формування вмій і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних проектів, контрольні роботи) – проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів
---	---

	<p>дослідження.</p> <p>Упродовж поточного контролю, на практичних заняттях, студент може максимально отримати 50 балів (40 балів – за роботу практичних заняттях, 10 балів – за індивідуальну науково-дослідну роботу). Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (максимальна оцінка – 50 балів). Підсумкова оцінка розраховується за сумою накопичених впродовж вивчення дисципліни балів. Впродовж вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і практичних занять; - брати активну участь в роботі на практичних заняттях; - виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання
Вимоги до письмових робіт	<p>У письмовій контрольній роботі студент повинен продемонструвати вміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані в межах одного змістового модуля. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем навчальної дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на більше 50% занять і набрали мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях. Студентам, які мали пропуски лекційних чи практичних занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.</p>
Підсумковий контроль	<p>Форма контролю: екзамен. Форма здачі: комбінована (письмова з усним захистом)</p>

7. Політика навчальної дисципліни

<p>Виконання завдань: Студенти виконують всі завдання згідно поставлених термінів.</p> <p>Академічна доброчесність: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Теорія еволюції" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</p> <p>Відвідування занять: очне</p>

Неформальна освіта: -

8. Рекомендована література

1. Єфемова О.О., Коржик О.М., Рибак В.В. Основи гідрології та охорона поверхневих вод. Новий світ-2000, 2019. 140 с
2. Кіреєва І. Ю. Гідроекологія : навч. посіб. / Ірина Юріївна Кіреєва ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 661 с.
3. Курганевич Л.П., Біланюк В.І., Андрейчук А.М. Загальна гідрологія: навчальний посібник. Львів. ЛНУ ім. Івана Франка. 2020. 336 с.
4. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Водні об'єкти України та рекреаційне оцінювання якості води: навч. посібник. К., ДІА, 2022. 240 с.
5. Державне агентство водних ресурсів [офіційний сайт]. <https://davr.gov.ua/>

Козарук Роксолана,
викладач кафедри біології та екології