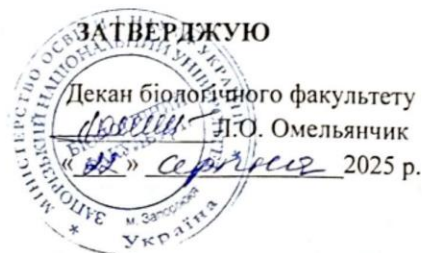


ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління екологічною безпекою територій та акваторій

підготовки бакалаврів

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

спеціальності 101 «Екологія»

галузі знань 10 Природничі науки

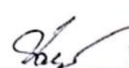
ВИКЛАДАЧ: Домбровський Костянтин Олегович, к.б.н., доцент, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри загальної та прикладної
екології і зоології

Протокол № 1 від «22» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри загальної та прикладної
екології і зоології

 О.Ф. Рильський

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми

 К.О. Домбровський

2025 рік



Зв'язок з викладачем:

Е-mail: dombrov1717@ukr.net

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796>

Телефон: 097398 13 05

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення Viber, Telegram)

Кафедра: загальної та прикладної екології і зоології, (III корпус), ауд. 213а

1. Опис навчальної дисципліни

Курс має на меті формування у студентів знання методологічних та наукових основ екологічної безпеки і розкрити практичні прийоми дослідження наземних та водних екосистем. Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління екологічною безпекою територій та акваторій» є засвоєння здобувачами вищої освіти систематичних знань з прикладної екології і охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки та набуття навичок використання екологічних знань у вирішенні практичних завдань по попередженню і ліквідації наслідків природних та антропогенних катастроф. Особливу увагу приділено раціональному використанню сировини, енергоресурсів, води, а також безвідходних і маловідходних технологій у виробництві.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: основні положення екологічної безпеки акваторій, санітарний нагляд і контроль якості питної води, основні положення екологічної безпеки територій, санітарний нагляд і контроль ґрунтів та ландшафту, організаційна і правова система управління екологічною безпекою довкілля, раціональне природокористування та ресурсозбереження, еколого-економічні аспекти раціонального природокористування, державна програма охорони навколишнього природного середовища.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Управління екологічною безпекою територій та акваторій» є сформулювати уявлення про сучасну організацію та правову систему управління екологічною безпекою довкілля, державну програму охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та екологічну безпеку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: джерела забруднення вод Світового океану; екологічний стан водойм України; умови скидання стічних вод у водойми; джерела забруднення ґрунтів; причини зменшення врожайності сільськогосподарських угідь; процеси самоочищення літосфери; сучасний стан мінеральних ресурсів; шляхи раціонального використання мінеральних ресурсів та бережливого ставлення до надр; суть контролю і управління якістю ґрунтами.

вміти: пояснити процеси самоочищення та евтрофікації водойм, трансформацію окремих забруднень у водоймі; характеризувати вплив забруднень на життєдіяльність організмів і здоров'я людини; класифікувати забруднення природних та стічних вод; зробити розрахунок концентрації шкідливої речовини в місці водокористування; дати характеристику різних методів очищення стічних вод; зробити аналіз екологічного стану літосфери; класифікувати забруднення літосфери; обґрунтувати поведінку забруднень у літосфері й пояснити їх вплив на здоров'я



людини; дати визначення надр, резервів та запасів мінеральних ресурсів; дати визначення ландшафтів та сформулювати шляхи їх охорони.

Пререквізити. Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях та набутих компетентностей у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Вступ до спеціальності, Загальна екологія та неоекологія, Ґрунтознавство, Гідрологія, Біоіндикація, Геологія з основами геоморфології, Фактори забруднення навколишнього середовища, Картографічні методи в екології, Ландшафтна екологія,), достатніх для сприйняття категоріального апарату, проведення польових досліджень.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова в межах спеціальності	
Семестр	6 -й	-
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість годин	120	
Лекційні заняття	14 год.	-
Лабораторні заняття	28 год.	-
Самостійна робота	78 год.	-
Консультації	https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або в процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний). Лекції, бесіди, спостереження, пояснення. Дослідницький.	<i>Поточний контроль:</i> Лабораторні роботи, Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за
К01. Володіти знаннями та розумінням предметної області та професійної діяльності.	Лекції, есе,	
К02. Навички використання інформаційних і		

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



комунікаційних технологій.	доповіді, лабораторні роботи, індивідуальна дослідницька робота. Репродуктивний. Проблемний. Метод моделювання. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота. Проблемний. Пошуковий. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота.	тематикою заняття у галузі екології, Письмова контрольна робота, Проходження тестів в системі Moodle.
К14. Володіти знаннями та розумінням 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.		
К19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.		
К20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.		<i>Підсумкові контрольні заходи:</i>
К21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.		Усна відповідь на іспиті, Захист індивідуального завдання.
К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.		
К27. Здатність застосовувати базові знання механізмів функціонування і стійкості ландшафтних систем для обґрунтування теоретичних засад геоecологічного прогнозування та проведення геоecологічного моніторингу в Запорізькому регіоні.		
К28. Здатність оцінити наслідки і перспективи урбанізації та принципи роботи міських систем.		
К29. Здатність оцінювати стійкість міських геосистем до антропогенного навантаження в умовах промислового регіону.		
К32. Здатність використовувати сучасну систему нормативів для оцінки та регулювання антропогенного навантаження на навколишнє середовище.		
К33. Здатність прогнозувати стан окремих складових навколишнього середовища, у т.ч. із використанням методів математичного моделювання.		
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.		
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.		
ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.		
ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та		



міжнародного і вітчизняного досвіду.		
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.		
ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.		
ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.		
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.		
ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.		
ПР26. Уміти виявляти основні чинники, тенденції, наслідки, перспективи урбанізації та знати принципи роботи міських систем.		
ПР27. Уміння використовувати знання з урбоекології для забезпечення збалансованого функціонування урбанізованих територій.		
ПР30. Знання основ нормування антропогенного навантаження на природні ресурси; уміння застосовувати сучасні методи оцінки антропогенного навантаження на навколишнє середовище.		

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи екологічної та техногенної безпеки.

Організаційна і правова система управління екологічною безпекою довкілля. Державне управління в галузі природокористування. Правова система управління. Правова відповідальність за екологічні злочини. Правове регулювання екологічних відносин. Організаційна система управління екологічною безпекою. Екологічна паспортизація підприємств. Екологізація виробництва і «зелені» технології.

Змістовий модуль 2. Екологічна безпека гідросфери.

Основні положення екологічної безпеки водного басейну. Споживачі води. Забруднення вод Світового океану. Екологічний стан поверхневих вод України. Поведінка забруднень у водоймах та вплив їх на життєдіяльність організмів і здоров'я людей. Забруднюючі речовини та їх класифікація. Водогосподарська діяльність у басейні Дніпра. Проблеми екологічного стану поверхневих вод басейну Дніпра. Національні пріоритети оздоровлення Дніпра.

Змістовий модуль 3. Антропогенні впливи на довкілля.

Загальна концепція відгуку екосистеми на антропогенний вплив.



Методологічні аспекти вивчення водних екосистем в умовах антропогенного пресу. Ланцюгові реакції у водних екосистемах. Процеси самоочищення у водних екосистемах природного та штучного походження. Контроль і управління якістю води. Водозабезпеченість і водоспоживання в Україні. Екологічна безпека та якість води. Основні показники якості води. Екологічна оцінка якості питної води. Основні хімічні та фізико-хімічні методи очистки води. Основні методи та способи знезараження води.

Змістовий модуль 4. Екологічна безпека живих організмів.

Вплив гідротехнічних споруд, водойм-охолоджувачів на водні екосистеми та їх експертна оцінка. Антропогенні впливи на біоту. Гідротехнічні споруди та їх екологічна характеристика. Водойми-охолоджувачі ТЕС і АЕС їх вплив на водні екосистеми та на самі гідроценози. Гідродинамічні, гідрохімічні, термічні та загальні інженерні чинники, що обумовлюють негативний вплив на акваторію. Експертна оцінка гідротехнічних споруд та її використання в Україні.

Змістовий модуль 5. Екологічна безпека територій. Антропогенний вплив на ґрунти.

Основні положення екологічної безпеки територій. Надра Землі, їх використання та охорона. Забруднення та деградація ґрунту. Фізичні фактори забруднення середовища. Трансформація забруднень у літосфері та вплив їх на довкілля та здоров'я людини. Стан навколишнього середовища України. Бережливе ставлення до надр і земної поверхні. Антропогенні зміни поверхні літосфери. Санітарний нагляд і контроль забруднень ґрунтів і ландшафту. Територіальні аспекти антропогенного забруднення навколишнього середовища і виснаження ґрунтів. Ґрунт як головний засіб сільськогосподарського виробництва та середовище життя. Охорона і раціональне використання ґрунтів. Охорона ландшафту. Контроль і управління якістю ґрунтів. Утилізація і перероблення промислових відходів.

Змістовий модуль 6. Система управління екологічною безпекою довкілля. Раціональне природокористування.

Управління в галузі охорони і використання рослинного та тваринного світу. Принципи раціонального природокористування. Раціональне використання фітоценозів. Раціональне використання зооценозів. Антропогенний вплив на рослинний світ. Вплив людини на тварин і причини скорочення їх чисельності. Національна екомережа. Заповідна справа. Міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища. Раціональне природокористування та ресурсозбереження. Перспективні напрями раціонального природокористування. Екологічні проблеми теплоенергетики та проблеми використання атомної енергетики. Екологічний вплив гідроенергетики на навколишнє середовище. Антропогенний ресурсний цикл. Безвідходні та маловідходні технології. Раціональне використання енергоресурсів, водних та земельних ресурсів. Територіально-виробничі комплекси. Рекуперація й утилізація відходів та комплексна переробка сировини.

4. Структура навчальної дисципліни



Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Організаційна і правова система управління екологічною безпекою довкілля.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 1-2	Сучасний стан екологічної безпеки.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 2	Основні положення екологічної безпеки водного басейну.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 3-4	Фактори, що впливають на глобальні процеси в біосфері та шляхи зменшення їх впливу.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 3	Загальна концепція відгуку екосистеми на антропогенний вплив.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 5-6	Проблеми біобезпеки на сучасному етапі розвитку суспільства.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 4	Вплив гідротехнічних споруд, водойм-охолоджувачів на водні екосистеми та їх експертна оцінка.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 7-8	Загальні питання біологічної індикації водних екосистем.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 5	Основні положення екологічної безпеки територій. Управління в галузі охорони і використання рослинного та тваринного світу.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 9-10	Організми макрзообентосу та їх угруповання в біоіндикаційних дослідженнях.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 6	Санітарний нагляд і контроль забруднень ґрунтів і ландшафту.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 11-12	Визначення ступеню забруднення води за допомогою хірономідного індексу.	4	—	1 раз на 2 тижні
Лекція 7	Управління в галузі охорони і використання рослинного та тваринного світу.	2	—	щотижня
Лабораторне заняття 13-14	Використання комбінованих індексів для моніторингу прісноводних водойм за зообентосом.	4	—	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Проблеми та наслідки антропогенного впливу на довкілля. Питання для розгляду: 1. Вплив збройної агресії на території України на підприємства машинобудування і військового призначення. 2. Техногенний вплив бойових дій на Сході України на сільське господарство і транспортну інфраструктуру. 3. Основні джерела техногенного забруднення в Запорізькій і Херсонській областях?	78	—	щотижня

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	4. Які загрози несуть затоплення вугільних шахт на непідконтрольній Україні території? 5. Небезпеки забруднення басейнів річок та джерел водопостачання. 6. Евтрофікація як явище у водних екосистемах. 7. Антропогенна евтрофікація водойм, її наслідки для якості води, шляхи запобігання. 8. Загальні питання самоочищення водойм.			
--	--	--	--	--

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Контрольна робота №1	Опитування, виконання лабораторних робіт 1-2. Написання письмової роботи за змістовим модулем 1, або тестування у СЕЗН ЗНУ	Вимоги до виконання та оформлення: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Контрольна робота №2	Опитування, виконання лабораторних робіт 3-4. Написання письмової роботи за змістовим модулем 2, або тестування у СЕЗН ЗНУ	Вимоги до виконання та оформлення: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Контрольна робота №3	Опитування, виконання лабораторних робіт 5-8. Написання письмової роботи за змістовим модулем 3, або тестування у СЕЗН ЗНУ	Вимоги до виконання та оформлення: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Контрольна робота №4	Опитування, виконання лабораторних робіт 9-10. Написання письмової роботи за змістовим модулем 4, або тестування у СЕЗН ЗНУ	Вимоги до виконання та оформлення: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Контрольна робота №5	Опитування, виконання	Вимоги до виконання та оформлення:	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	лабораторних робіт 11-12. Написання письмової роботи за змістовим модулем 5, або тестування у СЕЗН ЗНУ	розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796		
Контрольна робота №6	Опитування, виконання лабораторних робіт 13-14. Написання письмової роботи за змістовим модулем 6, або тестування у СЕЗН ЗНУ	Вимоги до виконання та оформлення: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Усього поточний контроль	18			60
Підсумковий контроль				
Залік	Тестування в СЕЗН ЗНУ	Підготовка до заліку здійснюється за навчальним матеріалом усього курсу. Питання для підготовки: розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	Виконання тестових завдань відбувається на сторінці дисципліни в СЕЗН ЗНУ. Із банку тестових завдань СЕЗН ЗНУ для кожного здобувача освіти випадковим чином обирається 20 тестових завдань. За кожну вірну відповідь на тестове завдання здобувач вищої освіти отримує 1 бал	20
	Індивідуальне дослідницьке завдання	Індивідуальні дослідницькі завдання повинні містити аналіз сучасного стану обраного питання. Виконуються у вигляді доповіді та презентації. Обсяг доповіді ІДЗ повинен бути розрахований на 7-10 хв. Доповідь повинна складатися зі вступу, в якому висвітлена актуальність, мета дослідження, завдання, об'єкт та предмет (1-2 хв.) повне висвітлення питань, висновки та додається список використаних джерел. Презентація ІДЗ повинна містити графіки, таблиці та рисунки та складатися з 15-20 слайдів. ІДЗ повинно бути виконано протягом семестру, та	19-20 балів – здобувачі вищої освіти самостійно виконали понад 90% завдань, під час виконання роботи виявили усебічні, систематичні та глибокі знання програмного матеріалу з дисципліни, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчі здібності у розумінні та використанні програмного матеріалу для виконання поставлених мети та завдань; чітко, логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання надавали вичерпні, аргументовані та цілісні відповіді на всі запитання. Робота оформлена акуратно, відповідно до поставлених вимог. 17-18 балів – здобувачі вищої освіти виконали не менше 90% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (1-3) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни в повному обсязі, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчий підхід до	20



		представлено до захисту до початку залікового тижня. Зміст, вимоги до оформлення розміщені в системі Moodle ЗНУ. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796	виконання поставлених мети та завдань, логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання загалом надавали аргументовані, без суттєвих помилок, відповіді на всі запитання. У цілому робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні та презентації. 15-16 балів – здобувачі вищої освіти виконали не менше 80% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (до 5) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни з основних розділів, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; логічно, послідовно викладати матеріал; робити висновки. Під час захисту індивідуального завдання відповідали достатньо грамотно, але припускались однієї-двох не принципових помилок. Робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні. 13-14 балів – здобувачі вищої освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше 70%. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень дисципліни; завдання виконали неповно, непослідовно; наявні неточності та помилки у змісті та оформленні роботи. Здобувачі освіти виявляють знання й розуміння основних положень матеріалу, але надають неповні, непослідовні відповіді. Під час захисту індивідуального завдання демонстрували недостатньо глибокі знання з досліджуваної теми, припускаючись не відповідностей у визначенні понять, неповно або недостатньо аргументовано відповідали на запитання. 10-12 балів – здобувачі вищої освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше ніж на 60%; у роботі присутні принципові помилки в оформленні. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень матеріалу з дисципліни. Під час захисту та підготовки презентації продемонстрували поверхневі знання з досліджуваної теми, відповідали неповно, непослідовно, припускаючись не відповідностей у визначенні понять, не вміє переконливо обґрунтувати свою
--	--	--	---



			думку. 0-9 балів – здобувачі вищої освіти виконали понад 50% завдань. Під час виконання роботи припускалися принципових помилок при розв'язанні завдань. Робота оформлена зі значними порушеннями вимог. Необхідна досконала переробка роботи. Під час захисту здобувачі освіти виявили поверхові знання і розуміння основного програмового матеріалу в обсязі, який не дозволяє засвоювати наступний програмний матеріал; не відповідає на основні запитання.	
Усього підсумковий контроль	2			40

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Станкевич С.В., Головань Л.В., Станкевич М.Ю. Екологічна безпека і контроль: навчальний посібник. Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2022. 133 с.
2. Гандзюра В.П. Системний аналіз якості навколишнього середовища : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : КНУ, 2020. 180 с.
3. Самойленко Н.М., Райко Д.В., Аверченко В.І. Організація та управління в природоохоронній діяльності : навчальний посібник. Харків : НТУ «ХПІ», Видавництво «Лідер», 2018. 174 с.

Додаткова:

1. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека : управління, моніторинг, контроль: посібник. Київ : КНТ, Дакор, Основа, 2007. 412 с.



2. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека та охорона довкілля. Монографія. Київ : Основа, 2012. 514 с.
3. Хилько М.І. Екологічна безпека України : навчальний посібник. Київ : КНУ, 2014. 268 с.
4. Хилько М.І. Екологічна безпека України : у запитаннях та відповідях. Київ : Знання України, 2006. 144 с.
5. Яцик А.В. Екологічна безпека в Україні. Київ : Генеза, 2001. 216 с.
6. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства; за ред. академіка УААН В. В. Медведєва, д.с.-г. наук М. В. Лісового. Харків : «Штрих», 2001. 100 с.
7. Герасимчук З.В., Мольчак Я.О., Хвесик М.А. Еколого-економічні основи водокористування в Україні. Навчальний посібник. Луцьк : Надстир'я, 2000. 364 с.
8. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: навчальний посібник. Львів : Новий світ-2000, 2003. 248 с.
9. Мольчак Я.О., Фесюк В.О. Еколого-економічні основи водокористування в Україні. Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. 540 с.
10. Агаркова Е., Качинський А., Степаненко А. Регіональний вимір екологічної безпеки України з урахуванням загроз виникнення техногенних і природних катастроф : монографія. Київ : НІСД, 1996. 73 с.
11. Дорогунцов С.І., Ральчук О.М. Управління техногенно-екологічною безпекою в парадигмі сталого розвитку. Київ : Наукова думка, 2001. 174 с.
12. Бровдій В.Н., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми неогеніки). Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2000. 111 с.
13. Шмандій В.М., Некос В.Ю. Екологічна безпека. Підручник. Харків-Кременчук : ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2008. 436 с.
14. Дегодюк Е.Г., Дегодюк С.Е. Еколого-техногенна безпека України. Київ : ЕКМО, 2006. 306 с.
15. Качинський А.Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення. Київ : Вища школа, 2001. 221 с.
16. Сівак В.К., Солодкий В.Д. Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Чернівці : Зелена Буковина, 2000. 156 с.
17. Сівак В. К., Солодкий В. Д., Ющенко Ю. С. Екологічна безпека територій та акваторій : навчальний посібник. Чернівці : Рута, 2014. 247 с.
18. Петков В.П. Екологічна безпека. Київ : Видавництво Патерик, 2013. 2016 с.
19. Glińska-Lewczuk M. Z., Walna K. Assessment of environmental quality of urban green areas using plant bioindicators. *Ecological Indicators*. 2011. № 11. P. 413–420.
20. Davydova I., Panasiuk A., Melnyk V., Davydova L. ¹³⁷Cs contaminations in wild-growing medicinal plants of Zhytomyr polissya forests: a 34 years after Chernobyl accident. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. № 10. P. 208–215.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua>
2. Каталог Українських Web-ресурсів з екології. URL: <http://catalog.uitei.kiev.ua/index.php>
3. Сайт журналу «Екологічні науки» – академічного науково-практичного видання, заснованого Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України та Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління URL: <http://eco.j.dea.kiev.ua/>
4. Всеукраїнська екологічна ліга. URL: <http://www.ecoleague.net>
5. Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/index.php>
6. Адреса дисципліни «Урбоекологія» СЕЗН ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6796>

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних і практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється у формі захисту завдань, що були виконані на пропущеному занятті.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі роботи, що виконуються здобувачами вищої освіти під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857> Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Врахування результатів, отриманих здобувачем за рахунок неформальної/інформальної освіти здійснюється згідно з Положенням Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2025-2026 н. р. доступний за адресою:
https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методiku проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ
Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v.banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: Тел. (061) 227-12-76.

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни



Якщо забули пароль/логін, можете направити листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу. Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:
<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>