ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан біологічного факультету
_____ Г.О. Омельянчик
«28» серпня 2026 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ АГРОЛАНДШАФТІВ

підготовки магістра

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Екологія

спеціальності Е2 Екологія

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

ВИКЛАДАЧ: Притула Наталія Михайлівна, к.с.г.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 "28" серпня 2026 р.
Завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології
_____ О.Ф. Рильський

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми
_____ Н.В. Воронова

2026 рік

Сканировано с CamScanner

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни

Зв`язок з викладачем :
E-mail: *prytulanataliam@gmail.com*
Сезн ЗНУ повідомлення: *https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489*
Телефон: *095 881 42 42,*
Інші засоби зв'язку: *Viber, Telegram*
Кафедра: *загальної та прикладної екології і зоології, III корпус, ауд. 213а*

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг агроландшафтів»: є надання здобувачам освіти уявлення про теоретичні та методологічні проблеми агроландшафтів, сформувати знання про принципи формування різних типів агроландшафтів і особливостях їх функціонування, а також способах їх оптимізації, дослідити вплив на агроекосистеми органічних і мінеральних добрив, їхню екологічну роль як фактора оптимізації живлення рослин та підтриманні чи покращенні родючості ґрунту, так і їхню негативну роль в забрудненні довкілля та зменшенні чи погіршенні стану біорізноманіття, впровадження прогресивних технологій, направлених на підвищення врожайності і якості сільськогосподарської продукції без порушення екологічної рівноваги.

Програма курсу "Моніторинг агроландшафтів" розроблена з урахуванням того, що студенти вивчають загальні питання щодо особливостей розвитку та функціонування агроландшафтів в курсах нормативних та професійно спрямованих дисциплін, зокрема «Грунтознавство», «Основи природокористування», «Ландшафтна екологія», «Моніторинг довкілля», «Біотехнологічні аспекти раціонального природокористування» та ін.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	**Вибіркова**	
Семестр	3-й	3-й
Кількість кредитів ECTS	**4**	
Кількість годин	120	
Лекційні заняття	22 год.	10 год.
Практичні заняття	10 год.	10 год.
Самостійна робота	88 год.	100 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=5489*

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний). Лекції, бесіди, спостереження, пояснення. Метод проблемного викладу матеріалу. Дослідницький. Медіаграмотність. Факчекінг. Практичні роботи, досліди, індивідуальне дослідницьке завдання.	Форми оцінювання: поточне, підсумкове. Методи оцюнювання: тестування. метод інтерв'ю, опитування, імітаційна діяльність (моделювання), спостереження за навчальною діяльністю студентів, письмовий контроль, практичний контроль.
К2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.		
К3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		
СК1.Обізнаністьнарівніновітніхдосягнень,необхіднихдля дослідницькоїта/абоінноваційноїдіяльностіусферіекології, охоронидовкіллятазбалансованогоприродокористування.		
СК2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичномуосмисленніекологічнихпроблем.		
СК5. Здатність доводити до фахівців та нефахівців знання та власнівисновки.		
СК7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливихвимог.		
СК10.Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.		
ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.		
ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.		
ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.		
ПР 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.		

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи моніторингу агроландщафтів

Тема 1. Теоретичні основи моніторингу агроландшафтів Предмет і завдання. Історія вивчення агроландшафтів. Поняття про агроландшафти і їх класифікація, ознаки, будова і властивості. Функціональна роль ґрунту.

Змістовий модуль 2. Грунтово-екологічні проблеми агроландшафтів, зворотні та незворотні зміни в них

Тема 2. Моніторинг антропогенного забруднення ґрунту Антропогенне забруднення ґрунту, вод та сільськогосподарської продукції в агроландшафтах. Екологічні основи збереження родючості ґрунтів в агроландшафтах. Екологічні основи сівозмін. Екологічна оцінка забруднення території агроландшафтів.

Змістовий модуль 3. Зворотні та незворотні зміни в агроландшафтах

Тема 3. Оцінка екологічної стійкості агроландшафтів Грунтово-екологічні проблеми агроландшафтів. Фактори стійкості порогового навантаження, саморегуляції і регулювання агроландшафтів.

Змістовий модуль 4. Моніторинг просторової організації ландшафтів

Тема 4. Моніторинг просторової організації агроландшафтів Моніторинг проблем просторової організації агроландшафтів. Фактори просторової диференціації, порушення структури і стійкості агроландшафтів.

Змістовий модуль 5. Моніторинг стану агроландшафтів Тема 5. Моніторинг стану агроландшафтів Моніторинг стану органічної речовини в ґрунті, оцінка його параметрів і джерел воспроизводства в агроландшафтах. Моніторинг біологічної активності ґрунтів сільськогосподарського призначення.

Змістовий модуль 6. Біоіндикація стану ґрунтового покриву Тема 6. Агрохімічний та агрофізичний моніторинг агроландшафтів Моніторинг хімічного складу ґрунту. Моніторинг фізичних якостей ґрунту. Моніторинг життєдіяльності індикаторного населення агроландшафтів. Оптимізація агроландшафтів з метою підвищення їх екологічної стійкості.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Теоретичні основи моніторингу агроланлшафтів	2	1	*щотижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1.Складові біотичного моніторингу. 2. Контроль яких показників здійснює фітобіотичний моніторинг? 3. З якою метою проводиться мікробіологічний моніторинг? 4. З якою метою проводиться фітовірусологічний моніторинг? 5. З якою метою проводиться популяційно-генетичний моніторинг? 6. З якою метою проводиться гідроекологічний моніторинг?	8	10	*щотижня*

Лекція 2	Теоретичні основи моніторингу агроланлшафтів.	2	1	*щотижня*
Практична робота 1	Теоретичні основи моніторингу агроланлшафтів Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489	2	2	*Раз на два тижні*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1.Які складові має включати в себе токсикологічний моніторинг? 2. Який порядок проведення моніторингу земель за станом рослинності? 3. Яке спостереження проводиться у ході моніторингу рослинного покриву для видів-едифікаторів? 4. Які складові має включати в себе біотичний моніторинг? 5. З якою метою проводиться популяційно-генетичний моніторинг? 6. Які основні показники стану рослин можуть бути включені до програми моніторингу?.	8	10	*щотижня*
Лекція 3	Моніторинг антропогенного забруднення ґрунту	2	1	*щотижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1. Назвіть антропогенні зміни ландшафтів. Як класифікують антропогенно змінені ландшафти? 2. Дайте визначення поняття «агроландшафт». Чим відрізняється агроландшафт від природного ландшафту? 3. Що таке сучасний агроландшафт? 4. Назвіть основні умови створення екологічно стійкого агроландшафту. 5. Як проводиться оцінка ступеня екологічної стабільності території спостереження та стійкості земельних угідь до антропогенного навантаження?	16	10	*щотижня*
Лекція 4	Моніторинг антропогенного забруднення ґрунту	2	1	*щотижня*
Практична робота 2	1.Визначити ступінь антропогенної перетвореності агроландшафту на основі вихідних даних. 2. Здійснити кількісну та якісну оцінку екологічної стійкості агроландшафту за місцем проживання студента. Графічно представити структуру агроландшафту. 3. Зробити загальний висновок щодо оптимізації агроландшафтів за результатами розрахунків. Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489	2	2	*Раз на два тижні*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1. Поясніть сутність деградації ґрунтів. 2. Назвіть показники деградації ґрунтів. 3. Чим пояснюється прискорення темпів втрат гумусу? 4. Назвіть заходи зі зменшення втрат гумусу. 5. З якою метою використовують діагностичні критерії	8	10	*щотижня*

	ступеня деградації? 6. Назвіть найбільш поширені деградаційні процеси ґрунтового покриву України. 7. Які основні напрями боротьби із деградаційними процесами?			
Лекція 5	Оцінка екологічної стійкості агроландшафтів.	2	1	*щотижня /*
Самостійна робота	Питання для розгляду Що таке вітрова ерозія ґрунту? Назвіть основні причини виникнення вітрової ерозії. 2. Назвіть підтипи вітрової ерозії та охарактеризуйте механізм дії вітрового потоку на поверхню ґрунту. 3. За якими методами проводять облік втрат ґрунту внаслідок дефляції? 4. Як впливають кліматичні умови на інтенсивність вітрової ерозії? 5. Охарактеризуйте вплив рослинного покриву на розвиток вітрової ерозії. 6. Як впливають рельєф місцевості та жорсткуватість поверхні ґрунту на розвиток вітрової ерозії? 7. У чому полягає сутність методу реперів для визначення знесеного вітром ґрунту?	8	10	*щотижня*
Лекція 6	Оцінка екологічної стійкості агроландшафтів.	2	1	*щотижня*
Пратична робота 3	1. Порівняти розораність сільськогосподарських угідь у різних природних зонах України. Оцінити співвідношення між ріллею і стабільними типами угідь, якщо вчені визначили оптимальне співвідношення ріллі до стабільних типів угідь (близьких до природних) як 1:1. 2. Порівняти лісистість території з оптимальними показниками для різних природних зон. 3. Надати рекомендації щодо раціональної організації території за умов, що склалися. Перелік питань, завдань, текст лабораторної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489	2	2	*1 раз на два тижня*
Самостійна робота	1. Як орографічні умови місцевості впливають розвиток анттропогенної ерозії? 2. Схарактеризувати вплив властивостей ґрунту та рослинного покриву на розвиток антропогенної ерозії. 3. Розкрийте сутність поняття «техногенна ерозія». Назвіть наслідки техногенного порушення ґрунтового покриву у Запорізькій області.	8	10	*щотижня*
Лекція 7	Моніторинг просторової організації агроландшафтів.	2	1	*щотижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1. Що собою являє водна ерозія та які масштаби її прояву? 2. Назвіть типи та підтипи водної ерозії. Розкрийте причини її виникнення. 3. Яким чином здійснюють облік змиву ґрунту через	8	10	*щотижня*

	ерозію за об'ємом водориїн? 4. Назвіть агротехнічні заходи, які сприяють зменшенню проявів водної ерозії. 5. Поясніть, як саме впливає клімат на розвиток водної ерозії.			
Лекція 8	Моніторинг стану агроландшафтів.	2	1	*щотижня*
Практична робота 4	1.Визначити рівень деградації ґрунтів (у балах) у різних областях України за класифікаційною матрицею ступеня розвитку деградаційних процесів на основі даних, представлених на картах «Еродованість сільськогосподарських угідь», «Забруднення ґрунту мінеральними добривами», «Забруднення ґрунтів пестицидами», «Радіоактивне забруднення території» (Атлас природних умов та ресурсів України). 2. Обчислити сумарну оцінку деградації ґрунтів як суму балів за всіма показниками: за еродованістю, забрудненням мінеральними добривами, пестицидами та радіоактивними речовинами. 3. Дати загальну оцінку розвитку деградаційних процесів в окремих областях України. Вказати, які із чинників деградації найбільш негативно впливають на екологічний стан ґрунтового покриву України. Перелік питань, завдань, текст лабораторної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489	2	2	*Раз на два тижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1.Основні принципи організації полігонного агроекологічного моніторингу. 2.Агроекологічний моніторинг. 3.Моніторинг абіотичний. 4.Моніторинг біотичний 5.Моніторинг землекористування. 6.Еколого-токсикологічний моніторинг. 7.Показники агрофізичного та гумусового стану ґрунтів. 8.Показники потенціалу біологічного азоту. 9.Показники фосфорного живлення рослин.	8	10	*щотижня*
Лекція 9	Агрохімічний та агрофізичний моніторинг агроландшафтів.	2	1	*щотижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1.Шляхи надходження й особливості міграції забруднювальних речовин у ґрунті. 2.Наукові й організаційні засади створення ґрунтового моніторингу. 3.Критерії оцінювання у ґрунтово-екологічному моніторингу. 4.Види ґрунтово-екологічного моніторингу. 5.Основні принципи спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунту.	8	10	*щотижня*

	6. Особливості організації спостереження та контроль за забрудненням ґрунтів пестицидами. 7.Організація моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами.			
Лекція 10	Агрохімічний та агрофізичний моніторинг агроландшафтів	2	1	*щотижня*
Практична робота 5	Оцінити інтенсивність водної ерозії орних земель залежно від типу ґрунту і типу дощу. Користуючись даними таблиці у методичних рекомендаціях визначити інтенсивність поверхневого стоку (у т/га води), якщо фільтрувальна здатність ґрунту дорівнює X т/га за 1 хвилину, а дощ потужністю Y мм випав протягом N хвилин. Зробити висновок про інтенсивність поверхневого стоку під час зливових опадів та можливий ступінь змиву ґрунту Перелік питань, завдань, текст лабораторної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489	2	2	*1 раз на два тижня*
Самостійна робота	Питання для розгляду 1.Особливості радіологічної ситуації на території України. 2.Радіоекологічний моніторинг, його основні складові та ключові завдання. 3.Моніторинг водних об'єктів в агроландшафтах. 4.Обстеження забруднених сільськогосподарських угідь і об'єктів ветеринарного нагляду. 5.Фітосанітарний моніторинг ґрунтів і посівів. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.	8	10	*щотижня*

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				
Практична робота 1	Опитування, завдання самостійної роботи 1,2 виконання практичної роботи 1.	Вимоги до виконання та оформлення практичної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Моніторинг агролпндшафтів», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489 де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання практичної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів. Питання для підготовки до опитування (питання лекції, див. розд. 3) та перевірки самостійної роботи див. табл. 4.	Термін виконання – до наступної практичної роботи. Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 5 балів. 5 балів – практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 4 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 3 бали - робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно. 1-2 бали – робота виконана менш ніж на 10%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно.	**12**
Практична робота 2	Опитування, завдання самостійної роботи 3,4 виконання практичної роботи 2.			**12**
Практична робота 3	Опитування, завдання самостійної роботи 5,6, виконання практичної роботи 3.			**12**
Практична робота 4	Опитування, завдання самостійної роботи 7,8, виконання практичної роботи 4			**12**
Практична робота 5	Опитування, завдання самостійної роботи 9,10, виконання практичної роботи 5			**12**
Усього поточний контроль	**12**			**60**
Підсумковий контроль				
Залік	Тестування в СЕЗН ЗНУ	Підготовка до заліку здійснюється за навчальним матеріалом усього курсу (питання див. Розділ 4 силабусу)	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,	**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	**20**

		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 представлено до захисту до початку залікового тижня. Питання для виконання ІДЗ обираються відповідно до номера прізвища студента у журналі академічної групи. Орієнтовні питання для виконання завдання викладено на сторінці СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.	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; творчій підхід до 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 непринципових 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 захисті та підготовці 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				**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. Дударєва Г.Ф., Дударєв Д.В. Моніторинг агроландшафтів : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. 97 с.

2. Притула Н.М. Моніторинг агроландшафтів : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності «101 Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2023. 115 с.

Додаткова :

1. Білоліпський В.О. Грунтоохоронна оптимізація агроландшафтів. Суми : Університетська книга, 2012. 399 с.

2. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів. Київ : Урожай, 2005. 300 с.

3. Войнов В.Р. Моніторинг стану агроценозів аерокосмічними методами. Київ : Урожай, 2005. 392 с.

4. Гуцуляк В. М. Ландшафтознавство: Теорія і практика : навчальний посібник. Чернівці : Книги-ХХІ, 2008. 168 с.

5. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія (Геохімічний аспект) навчальний посібник. Чернівці : ЧДУ, 2001. 82 с.

6. Білявський Г. О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: підручник для студ. вищ. навч. зак. Київ : Либідь, 2004. 408 с.

7. Ґудзь В.П., Примак І.Д., Рибак М.Ф. та ін. Адаптивні системи землеробства: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 336 с.

8. Трушева С.С. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Моніторинг якості ґрунтів» студентам спеціальності 7.09010102 «Агрохімія і ґрунтознавство». Рівне : НУВГП, 2013. 22 с.

9. Мислива Т. М., Долгілевич М. Й. Основи моніторингу довкілля : навч. посібник. Житомир : ЖДАУ, 2007. 371 с. 1

0.Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т. та ін. Агроекологія. Київ : Вища освіта, 2006. С. 625 – 650.

Інформаційні ресурси

1. Адреса дисципліни СЕЗН ЗНУ. URL: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5489

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 пропущенні 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 вишої 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 Moode: 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 2026-2027 н. р. доступний за адресою: https://tinyurl.com/yckze4jd.

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 методику 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:
Гаряча лінія: Тел.

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

Якщо забули пароль/логін, направте 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