

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Факультет математики, природничих наук та технологій
Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
Сальник І.В.


«04» серпня 2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК ПП 19, ОК ПП 12 ЕКОЛОГІЯ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
(шифр, назва галузі)

Спеціальність: 014 Середня освіта (Хімія), 014 Середня освіта (Природничі науки)
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини),
Середня освіта (Природничі науки)
(назва)

Форма навчання денна
(денна, заочна,)

2022 – 2023 навчальний рік

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01. Освіта/ Педагогіка <hr/> (шифр і назва)	Нормативна	
Індивідуальне навчально-дослідне завдання -	Спеціальність: <u>014 Середня освіта (Хімія), 014 Середня освіта (Природничі науки)</u> <hr/> (шифр і назва)	Рік підготовки	
		1-й	
Загальна кількість годин – 90	<u>Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини), Середня освіта (Природничі науки)</u> <hr/> (шифр і назва)	Семестр	
		2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 32 самостійної роботи студента – 58	Рівень вищої освіти: <u>бакалавр</u>	Лекції	
		12 год.	
		Практичні, семінарські:	
		20 год.	
		Лабораторні:	
		-	
		Самостійна робота:	
		58 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Вид контролю:			
Залік/Екзамен			

1.2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Навчальний курс орієнтований на висвітлення екологічних проблем, пов'язаних із змінами і перетвореннями природних процесів і компонентів природи.

Метою викладання курсу “Екологія” є вивчення найважливіших розділів сучасної екології, розгляд питань охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування, засвоєння основних понять сучасної екології, структури біосфери, основних закономірностей функціонування екосистем, розширення уявлень про екологію та її роль у житті людства, що є

невід'ємною частиною в системі підготовки вчителів природничих спеціальностей. Зміст курсу спирається на знання студентів із загальної біології.

Завдання курсу – формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних особливостей природокористування; розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку; виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства; розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, стосовно оцінювання екостанів і екоситуацій, ступеня їх напруженості, ефективності охорони природи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

загальні	фахові
<p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.</p>	<p>ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення між предметних зв'язків.</p> <p>ФК9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p> <p>ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи.</p>
	<p align="center">спеціальні (предметні) компетентності</p> <p>ПК 12. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.</p> <p>ПК 13. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.</p> <p>ПК 14. Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.</p> <p>ПК 16. Здатність у процесі навчання та виховання учнів розуміти й реалізовувати стратегію сталого розвитку людства.</p> <p>ПК 17. Здатність застосовувати методи й засоби навчання біології для розвитку здібностей учнів.</p> <p>ПК 18. Здатність упроваджувати здоров'язбережувальні, профілактичні та оздоровчі технології в педагогічній діяльності; здатність розкривати сутність здорового способу життя й застосовувати базові знання</p>

для обрання ефективних шляхів і способів збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини.

ПК 19. Здатність формувати в учнів позитивну мотивацію до здорового способу життя на основі розвитку життєвих навичок, здійснювати позакласну виховну роботу з питань формування, збереження і зміцнення здоров'я, профілактики шкідливих звичок, неінфекційних та соціально-небезпечних інфекційних хвороб.

1.3. Очікувані програмні результати навчання:

ПРНЗ1. Знає і розуміє правові основи функціонування в галузі, вимоги освітнього стандарту і освітньої програми інтегрованого курсу природничих наук, а також способи інтеграції природничих знань у шкільних курсах кожної із природничих наук та інтегрованих курсів природознавства.

ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничо- наукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій.

ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами.

ПРНУ9. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки фізики, хімії, біології, географії, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».

ПРНУ10. Застосовує методи навчання природознавства, методику систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства.

ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства.

ПРНА2. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.

1. Еволюція взаємин природи і людини.
2. Основні фактори деградації довкілля.
3. Екологічні катастрофи.

Тема 2. Біоекологія.

1. Загальне уявлення про біосферу.
2. Поняття екосистеми та біогеоценозу.
3. Загальні уявлення про ноосферу.
4. Біорізноманітність та її збереження.

Тема 3. Геоекологія.

1. Атмосфера
2. Гідросфера
3. Літосфера

Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю

1. Основні техногенні забруднювачі.
2. Методи визначення якості та обсягів забруднення.
3. Контроль шумових, вібраційних та електромагнітних забруднень.

4. Екологічний моніторинг.

Тема 5. Техноекологія

1. Енергетика
2. Промисловість
3. Сільське господарство
4. Транспорт
5. Військова діяльність
6. Наукова діяльність

Тема 6. Соціоекологія

1. Соціоекологія. Предмет дослідження.
2. Правила та закони соціальної екології.
3. Екологічна освіта. Природокористування.
4. Правові засади природокористування. Урбоекологія.

Практичні роботи.

1. Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.

Пр. р. № 1. Сучасна екологія.

2. Тема 2. Біоекологія.

Пр. р. № 2. Біоекологія

3. Тема 3. Геоєкологія

Пр. р. № 3. Нормування якості повітря

4. Тема 3. Геоєкологія

Пр. р. № 4. Джерела забруднення атмосфери

5. Тема 3. Геоєкологія

Пр. р. № 5. Вплив автотранспорту на забруднення атмосфери

6. Тема 3. Геоєкологія

Пр. р. № 6. Гідросфера та охорона вод

7. Тема 3. Геоєкологія

Пр. р. № 7. Дезинфекція води

8. Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю

Пр. р. № 8. Біоенергетичні технології

9. Тема 5. Техноекологія

Пр. р. № 9. Екологічний стан регіонів України

10. Тема 6. Соціоекологія

Пр. р. № 10. Дослідження правових та організаційних основ законодавства України з охорони навколишнього середовища

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	СРС		л	п	лаб.	інд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.	13	2	2			9						
Тема 2. Біоекологія.	14	2	2			10						
Тема 3. Геоєкологія	22	2	10			10						
Тема 4. Основні техногенні	14	2	2			10						

забруднювачі й методи їх контролю												
Тема 5. Техноекологія	14	2	2			10						
Тема 6. Соціоекологія	13	2	2			9						
Усього годин	90	12	20			58						
ІНДЗ												
ІНДЗ			-	-		-			-	-	-	
Усього годин	90	12	20			58						

4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Теми лекційних занять

4.1.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.	2
2	Тема 2. Біоекологія.	2
3	Тема 3. Геоєкологія	2
4	Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю	2
5	Тема 5. Техноекологія	2
6	Тема 6. Соціоекологія	2
	Разом	12

4.1.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Разом	

4.2. Теми семінарських (практичних) занять

4.2.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Людство в навколишньому середовищі. Пр. р. № 1. Сучасна екологія.	2
2	Тема 2. Біоекологія. Пр. р. № 2. Біоекологія	2
3	Тема 3. Геоєкологія Пр. р. № 3. Нормування якості повітря	2
4	Тема 3. Геоєкологія Пр. р. № 4. Джерела забруднення атмосфери	2
5	Тема 3. Геоєкологія Пр. р. № 5. Вплив автотранспорту на забруднення атмосфери	2
6	Тема 3. Геоєкологія Пр. р. № 6. Гідросфера та охорона вод	2
7	Тема 3. Геоєкологія	2

	Пр. р. № 7. Дезинфекція води	
8	Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю Пр. р. № 8. Біоенергетичні технології	2
9	Тема 5. Техноекологія Пр. р. № 9. Екологічний стан регіонів України	2
10	Тема 6. Соціоекотолгія Пр. р. № 10. Дослідження правових та організаційних основ законодавства України з охорони навколишнього середовища	2
	Разом	20

4.2.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Разом	

4.3. Теми лабораторних занять

4.3.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Разом	

4.3.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Разом	

4.4. Завдання для самостійної роботи

4.4.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.	9
2	Тема 2. Біоекотолгія.	10
3	Тема 3. Геоекотолгія	10
4	Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю	10
5	Тема 5. Техноекотолгія	10
6	Тема 6. Соціоекотолгія	9
	Разом	58

4.4.2 заочна форма навчання

№	Назва теми	Кількість

з/п		годин
	Разом	

4.5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

-

4.6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни Екологія передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, проєктний метод тощо).

За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.

Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);
- наочні (презентація, демонстрування);
- практичні методи (практичні завдання).

2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- метод проблемного викладу матеріалу;
- моделювання життєвих ситуацій;
- мозковий штурм;
- метод опори на життєвий досвід;
- навчальної дискусії.

3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- усного контролю;
- письмового контролю;
- самоконтролю та взаємоконтролю;
- рецензування відповідей.

4.7. Засоби діагностики результатів навчання здобувачів освіти. Порядок та критерії виставлення балів

Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання :

- екзамен;
- наскрізні проєкти;
- аналітичні звіти, реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності.

Поточний контроль. *Завданням поточного контролю* є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, рівня сформованості навичок, умінь самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, здатності осмислити зміст теми.

Об'єктами поточного контролю знань студента є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань практичного заняття.

У разі невиконання завдань поточного контролю студент має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем.

Підсумковий контроль. *Завданням підсумкового контролю* є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

4.8. Перелік програмових питань для самоконтролю:

1. Сучасна екологія.
2. Класифікація сучасної екології.
3. Еволюція взаємин природи і людини.
4. Основні фактори деградації довкілля.
5. Екологічні катастрофи.
6. Біоекологія.
7. Загальне уявлення про біосферу.
8. Поняття екосистеми та біогеоценозу.
9. Загальні уявлення про ноосферу.
10. Біорізноманітність та її збереження.
11. Геоєкологія.
12. Атмосфера.
13. Гідросфера.
14. Літосфера.
15. Основні техногенні забруднювачі.
16. Методи визначення якості та обсягів забруднення.
17. Контроль шумових, вібраційних та електромагнітних забруднень.
18. Екологічний моніторинг.
19. Техноєкологія.
20. Енергетика.

21. Промисловість.
22. Сільське господарство.
23. Транспорт.
24. Військова діяльність.
25. Наукова діяльність.
26. Соціоекологія.
27. Правила та закони соціальної екології.
28. Екологічна освіта.
29. Природокористування.
30. Правові засади природокористування.
31. Урбоекологія.

4.9. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Екзамен	Сума			
Теми						Самостійна робота	ІНДЗ	Разом	Макс. - 40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
9	9	9	9	9	9	6	-	60		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно	незараховано
1-34	незадовільно	незараховано

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1. Рекомендована література

Основна

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології. К.: Либідь, 2004.- 408с.
2. Білявський Г.О. Основи екології : теорія та практикум. Навчальний посібник. – К. : Лібра, 2004. – 368 с. http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Bilyavskiy_2004_368.pdf
3. Федоренко О.І., Бондар О.І., Кудін А.В. Основи екології. - К.: Знання, 2006. – 543с.
4. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник для студентів вищих навч. закл. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2010. – 520 с. - http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kucheryaviy_2010_520.pdf

5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. Навчальний посібник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 416 с.
http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Zlobin_2005_416.pdf

Додаткова

1. Мусієнко М.М., В.В. Серебряков, Брайон О.В. Екологія. Глумачний словник. – К.: Либідь, 2004. – 376с.
2. Біологічний словник./ За ред. К.М.Ситника, В.О.Топачевського. К.: Українська радянська енциклопедія, 1986. 680с.
3. Довідник з біології./ За ред. К.М.Ситника. К.: Наукова думка, 1998. – 687с.
4. Червона книга України./Упорядники О.Ю. Шапаренко, С.О. Шапаренко. Харків: Торсінг, 2002. – 336с.

5.2. Методичне забезпечення

1. Малимон С.С. Основи екології. Підручник. Вінниця : Нова книга, 2009 – 240 с.
http://agrokom.at.ua/Oxpimenko/eco/osnovi_ekologiji_pidruchnik_mlimon.pdf
2. Соломенко Л.І. Загальна екологія : підручник / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох ; вид. друге випр. і доп. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 352 с
http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/5826/1/Solomenko_Bogolubov_Zagalna%20ecologij.pdf
3. Аніщенко В. О. А67 Основи екології : навч. посіб. / В. О. Аніщенко. — К.: ДП «Вид. дім. «Персонал», 2011. — 148 с. — Бібліогр. : 140–145 с.
https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/osn_ekol.pdf
4. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник для студентів вищих навч. закл. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2010. – 520 с. -
http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kucheryaviy_2010_520.pdf
5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. Навчальний посібник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 416 с.
http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Zlobin_2005_416.pdf
6. Лобойченко В.М. Екологія : курс лекцій. Харків, 2013. – 184 с.
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/8429/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.PDF>
7. Лук'янова Л.Б. Основи екології. Навчально-методичний посібник. Київ, 2016. – 212 с.
<https://lib.iitta.gov.ua/705655/1/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>
8. Лук'янова Л. Б. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2-ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр». – 143 с.
<https://lib.iitta.gov.ua/705656/1/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf>
9. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібн. — К.: Каравела, 2006. — 368 с. http://dkrkm.org.ua/NMK/Zarbalieva/Studmed.ru_zaveruha-nm-serebryakov-vv-skiba-yua-osnovi-ekologyi_bb38b820ffc.pdf

10. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с. -

<https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/5765/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>

11. Білявський Г.О. . Основи екології : теорія та практикум. Навчальний посібник. – К. : Лібра, 2004. – 368 с. http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Bilyavskiy_2004_368.pdf

5.3. Інформаційні ресурси

1. Малимон С.С. Основи екології. Підручник. Вінниця : Нова книга, 2009 – 240 с.

http://agrokom.at.ua/Oxpimenko/eco/osnovi_ekologiji_pidruchnik_mlimon.pdf

2. Соломенко Л.І. Загальна екологія : підручник / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох ; вид. друге випр. і доп. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 352 с

http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/5826/1/Solomenko_Bogolubov_Zagalna%20ecologij.pdf

3. Аніщенко В. О. А67 Основи екології : навч. посіб. / В. О. Аніщенко. — К.: ДП «Вид. дім. «Персонал», 2011. — 148 с. — Бібліогр. : 140–145 с.

https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/osn_ekol.pdf

4. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник для студентів вищих навч. закл. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2010. – 520 с. -

http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kucheryaviy_2010_520.pdf

5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. Навчальний посібник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 416 с.

http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Zlobin_2005_416.pdf

6. Лобойченко В.М. Екологія : курс лекцій. Харків, 2013. – 184 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/8429/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.PDF>

7. Лук'янова Л.Б. Основи екології. Навчально-методичний посібник. Київ, 2016. – 212 с.

<https://lib.iitta.gov.ua/705655/1/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>

8. Лук'янова Л. Б. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2-ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр». – 143 с.

<https://lib.iitta.gov.ua/705656/1/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf>

9. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібн. — К.: Каравела, 2006. — 368 с. http://dkrkm.org.ua/NMK/Zarbalieva/Studmed.ru_zaveruha-nm-serebryakov-vv-skiba-yua-osnovi-ekologiyi_bb38b820ffc.pdf

10. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с. -

<https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/5765/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>

[0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf](http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Bilyavskiy_2004_368.pdf)

11. Білявський Г.О. Основи екології : теорія та практикум. Навчальний посібник. – К. : Лібра, 2004. – 368 с. http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Bilyavskiy_2004_368.pdf

6. ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (затверджене вченою радою, протокол №2 від 30.09.2019; №10 від 07.02.2022).