

ЛІТЕРАТУРА

Основа література :
Соломенко Л.І., Боролюбов М.В., Волюх А.М. Загальна екологія: підручник. Херсон: Олімп-публ. 2020. 352 с.
Запорожеч О.І., Бойченко С.В., Транспортна екологія: навчальний посібник. Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2022 р. 508с
Маленко Я.В., Воронілова Н.В., Кобряшко О.О., Пєрепа В.В., Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДІУ, 2023. 231 с.
Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник / В.С. Джигирей. – К.: Т-во «Знання», 2020. 203 с.
Основи екології : навчальний посібник / С. Малимон, В. Люльчик, О. Орихівська. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2023. – 232 с.
Законодавчі документи
Конституція України
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
Закон України «Про управління відходами».
Закон України «Про охорону атмосферного повітря».
Закон України «Про екологічну експертизу»
Земельний кодекс України
Волинний кодекс України.
Лісовий кодекс України
Кодекс України про надра.

Закон України «Про природно-заповідний фонд України»
Закон України «Про тваринний світ»
Закон України «Про рослинний світ»
Закон України «Про Червону книгу України»
Інтернет ресурси:
1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України URL: https://mepi.gov.ua/ -;
2. Природні заповідні території URL: https://wownature.in.ua/?fbclid=IwAR3nIXF8U!WEIs2QeqCyHqGКерLR7uyA%20KGpXa2Y-%20qITjG7e4iGNRO8_PpU
3. Онлайн карта екологічного стану URL: https://ecomap.gov.ua –
4. Альтернативна енергетика та природо зберігаючі технології в Україні URL: http://ecosfera.com.ua/ -
5. https://zakon.rada.gov.ua

Номер заняття	1	2	3
Вид навчальної роботи	Лекційне заняття	Самостійна робота	Самостійна робота
Назва розділу, теми та короткий зміст	Тема 1. Предмет екології. Екологічні фактори. Предмет екології. Екологічні фактори. Тема 1. Предмет екології. Екологічні фактори. Висок українських вчених (В. Вернадського) у розробку законів біосфери.	Тема 2. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору.	Тема 2. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору. Сутність та наслідки фрагментації ландшафтів: ізоляція популяцій, руйнування міграційних коридорів, зниження генетичного різноманіття (інбрилінг). Крайовий ефект (edge effect) вжив транспортних коридорів та його вплив на стійкість локальних екосистем.
Кількість годин	4	2/4	2/6
аудиторна робота	4	2/4	2/6
самостійне вивчення	5	3/3	2/10
Форма контролю	Комплексне опитування	Тестовий контроль	Письмовий контроль
Домашнє завдання	Л.6, Л.4	Л.6, Л.4	Л.6, Л.2
Примітки	8	7	

4	Практична робота	Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля «Розрахунок та аналіз Екологічного сліду (Ecological Footprint) і Вуглецю сліду (Carbon Footprint) пасажирських перевезень різними видами транспорту»	2/8	Перевірка виконання роботи	Л. 7	
	Самостійна робота	Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля Просторовий та компонентний вплив автомобільного, залізничного і авіаційного транспорту на довкілля.	2/12	Ліський контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС	
	Самостійна робота	Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля Специфіка авіаційних емісій у верхніх шарах атмосфери та їхній внесок у парниковий ефект. Особливості транспортно-логістичного забруднення вантажів	3/15	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС	
5	Комбіноване заняття	Тема 4. Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами.	2/10	Комплексне опитування	Л. 6, Л. 12	
6	Практична робота	Практична робота 2. Тема 4. Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами «Антropoгeнний вплив на навколишнє середовище»	2/12	Перевірка виконання практичної роботи	Л. 7	
	Самостійна робота	Тема 4. Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами Основні токсичні компоненти та вторинне забруднення	2/17	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС	
	Самостійна робота	Тема 4. Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами Міжнародні екологічні стандарти для автотранспорту (система стандартів «Євро-5», «Євро-6») та правила ІКАО/ІМО для авіації й морського транспорту. Закон України	3/20	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС	
7	Комбіноване заняття	Тема 5. Антropoгeнний вплив на гідросферу, літосферу Антropoгeнний вплив на гідросферу, літосферу	2/14	Комплексне опитування	Л. 6, Л. 14	

Самостійна робота	Тема 5. Антропогенний вплив на гідросферу, літосферу	Сучасні інженерні споруди для очищення зливових вод: нафтоловки, пісковловлювачі, сепаратори, локальні фільтраційні системи терміналів.	2/22	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС
Самостійна робота	Тема 5. Антропогенний вплив на гідросферу, літосферу	Правове регулювання, нормування та екологічне проектування	2/24	Письмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС
8 Комбіноване заняття	Тема 6. Рациональне природокористування та поводження з відходами	Рациональне природокористування та поводження з відходами.	2/16	Комплексне опитування	Л6
9 Практична робота	Тема 6. Рациональне природокористування та поводження з відходами	«Розробка екологічної стратегії «Zero Waste Terminal» (для умовного залізничного вокзалу, автовокзалу або аеропорту) за допомогою ІКТ-платформ»	2/18	Перевірка виконання практичної роботи	Л. 7
Самостійна робота	Тема 6. Рациональне природокористування та поводження з відходами.	Професійна та посадова відповідальність транспортного менеджера за організацію контролю персоналу, укладання договорів із підприємствами-сертифікованими перевізниками вхідів та дотримання санітарно-екологічних норм.	3/27	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС
10 Комбіноване заняття	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні	Етичні принципи запобігання та природоохоронні	2/20	Комплексне опитування	Л4, документи
Самостійна робота	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні	Зелена книга України: охорона рідкісних, зникаючих та типових рослинних угруповань як основа збереження цілісних екосистем. Чорна книга України: ресурс інвазійних (чужорідних) видів.	3/30	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС
Самостійна робота	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні	Науковий внесок українських і світових учених в розвиток запобігної та природоохоронної справи	2/32	Письмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СРРС

11	Комбіноване заняття	Тема 7. Етичні принципи заповідної справи та природоохоронні репартії	Природоохоронні репартії та їхній захист у транспортній логістиці	Роль логіста у збереженні екологічних копій та запобіганні фрагментації охоронних ландшафтів.		3/35	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС	Л.6, Л.4	Законодавчі документи
12	Комбіноване заняття	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	Концепція сталого розвитку	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі. Пріоритетизація видів транспорту в сучасних еко-містах.		2/24	Комплексне опитування	Л.6, Л.4		
	Самостійна робота	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	Концепція сталого розвитку	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.		2/37	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС		
	Самостійна робота	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	Пріоритетизація видів транспорту в сучасних еко-містах.	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.		3/40	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС		
	Самостійна робота	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	Державні енергії (сонце, вітер) для енергозабезпечення логістичних терміналів, вокзалів та депо.	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.		3/43	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС		
13	Комбіноване заняття	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля		2/26	Комплексне опитування	Л.6		
	Самостійна робота	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.	Директиви ЄС у сфері екологічності транспорту та євроінтеграція України	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.		3/46	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС		
	Самостійна робота	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.	Фундамент екологічного законодавства: Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Конституційні основи	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.		2/48	Тестовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІРС		
14	Комбіноване заняття	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах.	Екологічний контроль та державний еко-моніторинг у сфері функціонування транспортних систем	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах.		2/28	Комплексне опитування	Л.6	Законодавчі документи	

	Самостійна робота	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Юрична відповідальність за порушення екологічного законодавства	2/50	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІПС	
15	Комбіноване заняття	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Інтеграція екологічних датчиків та автоматизованих систем контролю у загальну ІТ-структуру та ERP-системи управління компанією.	2/30	Комплексне опитування	Л.6 Законодавчі документи	
16	Практична робота	Практична робота 4. «Екологічний аудит транспортного підприємства» Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Інтеграція аудиту та сертифікація транспортних підприємств за міжнародними стандартами	2/32	Перевірка виконання практичної роботи	Л.7 Законодавчі документи	
	Самостійна робота	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Інтеграція слухання як обов'язковий елемент ОБД та врахування думки співнот при плануванні маршрутів	2/56	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІПС	
	Самостійна робота	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Міжнародні стандарти екологічного менеджменту серії ISO 1400	2/58	Лісьмовий контроль	Методичні рекомендації до виконання СІПС	
Разом			32			
			58			

№	з/п	Назва теми	Кількість годин
1		Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля	2
2		Тема 4. Джерела забруднення атмосферного повітря транспортними засобами	2
3		Тема 6. Рациональне природокористування та поводження з відходами	2
4		Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах.	2
Разом			8

№	з/п	Назва теми	Кількість годин
1		Тема 1. Предмет екології. Екологічні фактори.	3
2		Внесок українських вчених (В. Вернадського) у розробку законів біосфери.	3
2		Тема 2. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору.	3
3		Сутність та наслідки фразментації ландшафтів: ізоляція популяцій, руйнування міграційних коридорів, зниження генетичного різноманіття (інбридинг). Крайовий ефект (edge effect) вздовж транспортних коридорів та його вплив на стійкість локальних екосистем.	3
3		Тема 2. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору.	2
4		Потік енергії та кругообіг поживних речовин у біосфері (екосистемі)	2
4		Тема 2. Популяції, екосистеми та біосфера під дією антропогенного фактору.	2
5		Біохімічні цикли та їх руйнування транспортно-промисловим комплексом	2
5		Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля	2

6	Тема 3. Специфіка впливу залізничного, автомобільного та повітряного транспорту на довкілля	3	Транскордонного забруднення атмосфери та їхній вплив на парниковий ефект. Особливості
7	Тема 4. Джерела забруднення атмосфери повітря транспортними засобами	2	Основні токсичні компоненти та вторинне забруднення
8	Тема 4. Джерела забруднення атмосфери повітря транспортними засобами	3	Міжнародні екологічні стандарти для автотранспорту (система стандартів «Євро-5», «Євро-6») та правила ІКАО/ІМО
9	Тема 5. Антропогенний вплив на гідроферу, літосферу	2	Сучасні інженерні споруди для очищення зливових вод: нафтоловки, пісколовальовачі, сепаратори, локальні фільтраційні системи термінації.
10	Тема 5. Антропогенний вплив на гідроферу, літосферу	2	Правове регулювання, нормування та екологічне прослідкування
11	Тема 6. Рациональне припрокористування та поволаження з відходами.	3	Потворів із підпідлітків-сервіфікованими перевізниками відходів та дотримання санітарно-екологічних норм.
12	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні території	3	Зелена книга України: охорона рідкісних, зникаючих та типових рослинних угруповань як основа збереження цілісних екосистем. Чорна книга України: релігійні (чужорідних) видів.
13	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні території	2	Науковий внесок українських і світових учених в розвиток запобігання та природоохоронної справи
14	Тема 7. Етичні принципи запобігання та природоохоронні території	3	Роль літосфери у збереженні екологічних коридорів та запобігання фразметатції охоронних ландшафтів.
15	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	2	Концепція сталого розвитку
16	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	3	Пріоритетність вплив транспорту в сучасних еко-містах.
17	Тема 8. Стратегія сталого розвитку в транспортній інфраструктурі.	3	Декарбонізація транспортної інфраструктури: використання відновлюваних джерел енергії (сонце, вітер) для енергозабезпечення логістичних терміналів, вокзалів та депо.
18	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.	3	Директиви ЄС у сфері екологічності транспорту та євроінтеграція України
19	Тема 9. Екологічне право України. Права та обов'язки громадян у сфері охорони довкілля.	2	

	Фундамент екологічного законодавства: Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Конституційні основи	
20	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Юридична відповідальність за порушення екологічного законодавства	2
21	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Інтеграція екологічних даних та автоматизованих систем контролю у загальну IT-структуру та ERP-системи управління компанією.	4
22	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Промисловість: управління як обов'язковий елемент ОВД та врахування даних спільнот при плануванні маршрутів	2
23	Тема 10. Екологічний контроль, моніторинг та аудит на транспортних підприємствах. Міжнародні стандарти екологічного менеджменту серії ISO 1400	2
Разом		58

ЛІТЕРАТУРА

Навчальні підручники та посібники

1. Соломенко Л.Л., Ботолубов М.В., Волех А.М. Загальна екологія: підручник. Херсон: Олді-плюс. 2020. 352 с.
2. Запорожеч О.І., Бойченко С.В., Транспортна екологія: навчальний посібник. Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2022 р. 508с
3. Маленко Я.В., Воронілова Н.В., Корбюшко О.О., Перва В.В., Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.
4. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник / В.С. Джигирей. – К.: Т-во «Знання», 2020. 203 с.
5. Основи екології: навчальний посібник / С. Малимон, В. Любчик, О. Орихівська. – Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2023. – 232 с.
6. Основи екології: Коспект лекцій / Ю. Ліхотетова – Київ, 2026
7. Основи екології: Робочий зошит для виконання практичних робіт / Ю. Ліхотетова, 2026

Законодавчі документи

1. Конституція України
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
3. Закон України «Про управління відходами».
4. Закон України «Про охорону атмосферного повітря».

5. Закон України «Про екологічну експертизу»

6. Земельний кодекс України

7. Водний кодекс України.

8. Лісовий кодекс України

9. Кодекс України про надра.

10. Закон України «Про природно-заповідний фонд України»

11. Закон України «Про тваринний світ»

12. Закон України «Про рослинний світ»

13. Закон України «Про Червону книгу України»

Електронні ресурси:

1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України URL: <https://mepr.gov.ua/> -;

2. Природні заповідні території URL:

https://womnature.in.ua/?fbclid=IwAR3nIXf8UWElis2QeqCyHqgKerLR7uvA%20K6pxa2Y-%20qITjG7e4iGNRO8_Pru

3. Онлайн карта екологічного стану URL: <https://ecomapa.gov.ua> -

4. Альтернативна енергетика та природо зберігаючі технології в Україні URL: <http://ecostfeta.com.ua/> -

Доповнення та зміни до
робочої навчальної програми на _____
навчальний рік

Програма переглянута та схвалена на засіданні циклової комісії,
протокол № _____ від _____ "____" _____
р. _____

Зміни затверджені засіданням директора коледжу з
навчальної роботи _____
(підпис)

Доповнення та зміни до
робочої навчальної програми на _____
навчальний рік

Програма переглянута та схвалена на засіданні циклової комісії,
протокол № _____ від _____ "____" _____
р. _____

Зміни затверджені засіданням директора коледжу з
навчальної роботи _____
(підпис)

Доповнення та зміни до
робочої навчальної програми на _____
навчальний рік

Програма переглянута та схвалена на засіданні циклової комісії,
протокол № _____ від _____ "____" _____
р. _____

Зміни затверджені засіданням директора коледжу з
навчальної роботи _____
(підпис)

Доповнення та зміни до
робочої навчальної програми на _____
навчальний рік

Програма переглянута та схвалена на засіданні циклової комісії,
протокол № _____ від _____ "____" _____
р. _____

Зміни затверджені засіданням директора коледжу з
навчальної роботи _____
(підпис)

ПОСАДОВІ ОБОВ'ЯЗКИ ВИКЛАДАЧА КОЛЕДЖУ

Викладач здійснює теоретичну і практичну підготовку студентів з відповідного навчального курсу, предмету, циклу дисциплін. Забезпечує умови для засвоєння ними освітніх програм на рівні обов'язкових державних вимог. Планує матеріал, що викладає, використовує ефективні форми, методи, засоби педагогічної роботи. Сприяє становленню студентів, як особистостей, розв'язку їхніх здібностей, талантів, провадить з ними індивідуальну роботу. Настановленням та особистим прикладом утверджує повагу до принципів загальнолюдської моралі: правди, справедливості, гуманізму, доброти, працелюбства, інших добродієвостей. Викладач поважає повагу до батьків, жінок, куди, культуру-національних, духовних, історичних цінностей України, країни походження, дбає про ставлення до навколишнього середовища. Готує студентів до свідомого життя в душі взаєморозуміння, миру, злагоди між усіма народами, етнічними, національними, релігійними групами. Дотримується педагогічної етики, поважає гідність студентів, захищає їх від будь-яких форм фізичного або психічного насильства, запобігає вживанню ними алкоголю, наркотиків, інших шкідливих звичок, пропонує здоровий спосіб життя. Вимагає від студентів дотримання статуту освітньої установи. Постійно підвищує свій професійний рівень, педагогічну майстерність, загальну культуру.

Повинен знати. Для вирішення педагогічних завдань повинен мати знання в області відповідної вищої освіти. Має знати предмет викладання; дисципліни психолого-педагогічного циклу; методи викладання предмета та проведення виховної роботи; мету, принципи, організації, управління, нормативне забезпечення освіти відповідної ланки, зокрема стосовно предмета, що викладається; навчальні плани, програми, підручники, методичні рекомендації, форми, методи, засоби навчально-виховного процесу, вимоги до його матеріально-технічного оснащення; індивідуальні характеристики студентів; соціальні, культурні, інші умови навчання, основні напрями і перспективи розвитку освіти, сучасні досягнення педагогічної науки, теорії і практики галузі знань, що викладаються; Закон України про освіту, законодавчі і нормативно-правові акти та документи з питань навчання і виховання, державну мову відповідно до чинного законодавства про мову в Україні.

Повинен мати ціннісні орієнтації, спрямовані на всебічний культурний, духовний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, твору педагогічну діяльність.

Повинен володіти культурною спільнотою, його формами, способами.

КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО КАТЕГОРІЙ

Викладач вищої категорії має відповідну вищу освіту, проявляє високий рівень професіоналізму, ініціативи, творчості, досконало володіє ефективними формами, методами організації навчально-виховного процесу, досягає значних результатів, якості педагогічної праці, відзначається загальною

8 років, при наявності вченого ступеня, звання – 3 роки.

Викладач 1 категорії має відповідну вищу освіту, проявляє значних результатів, якості педагогічної праці, відзначається загальною культурною, моральними якостями, що служать прикладом для навчання. Стаж педагогічної роботи – не менше 5 років, при наявності вченого ступеня, звання – 2 роки.

Викладач 2 категорії має вищу освіту, достатній рівень професіоналізму, використовує сучасні форми, методи організації педагогічного процесу, досягає результатів у педагогічній діяльності, відзначається загальною культурною, моральними якостями, що служать прикладом для навчання. Стаж педагогічної роботи – не менше 3 років, при наявності вченого ступеня, звання – 1 рік.

Викладач має вищу освіту, професійно компетентний, забезпечує нормативні рівні і стандарти навчання, заловляє загальні етичні,