МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра загальної екології та екотрофології

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	101 Екологія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Екологічний

Біла Церква — 2023

Робоча програма з навчальної дисципліни «Екологія людини» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» / Укладачі Т. М. Димань, Т. Г. Мазур. Біла Церква: БНАУ, 2023. 18 с.

Розробники: Т. М. Димань, доктор с.-г. наук, професор
Т. Г. Мазур, канд. вет. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри загальної екології та екотрофології (Протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.)
В.о. завідувача кафедри загальної екології
та екотрофології, професор В.І. Дубовий

Схвалено науково-методичною комісією екологічного факультету
(Протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.)
Голова науково-методичної комісії, професор О.М. Мельниченко

Гарант ОП «Екологія» ОР «бакалавр», доцент В.М. Харчишин

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ 4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ 5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ 5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ» 7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ 8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ 9
6.1. Лекції 9
6.2. Практичні заняття 11
6.3. Самостійна робота 12
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань 13
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ 14
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ 14
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ 14
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 15
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ 17
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ 18

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Екологія людини» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т .ч. аудиторних — 56 години (лекції — 28, практичні заняття — 28), самостійна робота студентів — 64 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів, відповідних ECTS — 6</td><td rowspan="2">Галузь знань 10 «Природничі науки»</td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів — 3</td><td rowspan="5">Спеціальність: 101 «Екологія»</td><td>3-й</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Індивідуальне науково-дослідне завдання</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість академічних годин — 180</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>28 год</td><td>6 год</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних — 4 самостійної роботи студента — 6</td><td rowspan="5">Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Практичні</td></tr>
<tr><td>28 год</td><td>6 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>64 год</td><td>108 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Підсумковий контроль: іспит</td></tr>
</table>

Мета дисципліни «Екологія людини» — набуття студентом знань про закономірності взаємодії людини з навколишнім природним середовищем, вплив останнього на збереження здоров’я, пристосування людського організму до техногенних змін навколишнього середовища.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язковий освітній компонент «Екологія людини» базується на знаннях таких дисциплін, як «Загальна екологія», «Філософія», «Історія і культура України», вивчених на 1-му курсі.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 ЕКОЛОГІЯ

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК09. Здатність працювати в команді

ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Екологія»	Результати навчання з дисципліни «Екологія людини»
ПРН 02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	РН 2.1. Знати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. РН 2.2. Знати і розуміти аксіоми екології людини. РН 2.3. Уміти доносити широкому загалу основні екологічні закони правила та принципи охорони довкілля.
ПРН 09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	РН 9.1. Розуміти причини виникнення екологічних проблем РН 9.2. Знати методи оцінювання непередбачуваних екологічних проблем РН 9.3. Уміти обирати шляхи вирішення екологічних проблем

ПРН 15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.	РН 15.1. Знати основні наслідки впровадження екологічних проектів. РН 15.2. Уміти диференціювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження проектів. РН 15.3. Уміти пояснювати наслідки впровадження екологічних проектів.
ПРН 25. Зберігати і примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя	РН 25.1. Розуміти місце антропології у загальній екології та загальній системі знань РН 25.2. Уміти застосовувати знання і навички з екології людини для примноження суспільних цінностей. РН 25.3. Знати основні принципи і правила здорового способу життя РН 25.4. Знати основні підходи до оцінювання стану індивідуального та популяційного здоров’я.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

Змістовий модуль 1. ***Теоретико-методологічні аспекти екології людини***

Тема 1.1. Антропоекосистема – основний об'єкт дослідження екології людини

Тема 1.2. Аксіоми екології людини

Тема 1.3. Принципи і методи досліджень екології людини

Тема 1.4. Еволюція взаємодії людини і природи

Тема 1.5. Вплив навколишнього середовища на генофонд популяції

Тема 1.6. Екологія харчування

Змістовий модуль 2. ***Еколого-демографічний стан людства. Населення України у часі і просторі***

Тема 2.1. Соціально-демографічний аспект екології людини

Тема 2.2. Етнос як складова антропоекосистеми

Тема 2.3. Спосіб, рівень і якість життя населення

Тема 2.4. Урбанізація і соціально-екологічні проблеми міст

Тема 2.5. Екологія людини в сільській місцевості

Змістовий модуль 3. ***Безпека людства, фізичне та духовне здоров'я населення***

Тема 3.1. Проблеми безпеки в екології людини

Тема 3.2. Здоров'я як визначальна риса спільноти людей в антропоекосистемі

Тема 3.3. Екологія внутрішнього середовища організму людини

Тема 3.4. Людина як особистість і соціальна істота

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
Змістовий модуль 1. **Теоретико-методологічні аспекти екології людини**												
Тема 1.1		2	2			2						
Тема 1.2		2	2			2						
Тема 1.3.		2				2						
Тема 1.4		2	4		10							
Тема 1.5		2				2						
Тема 1.6		2				2						
Разом за модуль 1	40	12	8		10	10	40	2	2			36
Змістовий модуль 2. **Еколого-демографічний стан людства. Населення України у часі і просторі**												
Тема 2.1		2	4			3						
Тема 2.2		2				2						
Тема 2.3		2	4			2						
Тема 2.4		1			10							
Тема 2.5		1			1	3						
Разом за модуль 2	38	8	8		11	11	40	2	2			36
Змістовий модуль 3. **Безпека людства, фізичне та духовне здоров'я населення**												
Тема 3.1		2	4			3						
Тема 3.2		2	4		10	2						
Тема 3.3		2	4			3						
Тема 3.4		2			1	3						
Разом за модуль 3	42	8	12		11	11	40	2	2			36
Всього годин	**120**	**28**	**28**		**32**	**32**	**120**	**6**	**6**			**108**

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
Змістовий модуль 1. **Теоретико-методологічні аспекти екології людини**	
1.1. Антропоекосистема — основний об'єкт дослідження екології людини Структура антропоекосистеми. Рівні дослідження антропоекосистем. Динаміка та функціонування антропоекосистем.	2
1.2. Аксіоми екології людини	2
1.3. Принципи і методи досліджень екології людини Показники, що характеризують спільноти людей. Показники стану середовища мешкання людини. Методи екології людини (Системний аналіз. Метод оцінювання. Моделювання. Антропоекологічне таксонування (районування). Антропоекологічне прогнозування).	2
1.4. Еволюція взаємодії людини і природи Сучасні уявлення про походження людини. Прабатьківщина людини. Взаємодія людини і довкілля на ранньому етапі існування. Перша екологічна криза в історії людства. Взаємодія з довкіллям ранніх хліборобів. Людина в умовах розвитку аграрної культури. Людство в умовах феодалізму. Людство на початку епохи індустріалізації. Екологічні проблеми першої половини XX століття. Людина і середовище другої половини XX століття.	2
1.5. Вплив навколишнього середовища на генофонд популяції Оцінка стану генофонду популяції. Чинники, що впливають на генофонд. Генетичний моніторинг як засіб забезпечення генетичної безпеки популяції.	2
1.6. Екологія харчування Енерговитрати та стратегії їх поповнення. Особливості харчування представників різних адаптивних типів. Харчування в різних зонах заселення. Вплив соціально-економічних чинників на харчування. Тенденції розвитку типів харчування. Харчування людини в XXI столітті.	2
Разом за змістовий модуль 1	12
Змістовий модуль 2. **Еколого-демографічний стан людства. Населення України у часі і просторі**	
2.1. Соціально-демографічний аспект екології людини Життєвий потенціал. Народжуваність і відтворення населення. Демографічна поведінка. Історичні типи відтворення населення.	2
2.2. Етнос як складова антропоекосистеми Роль природного середовища у формуванні етносу. Антропологічні	2

типи українців. Національний характер українців. Екологічна культура українського етносу. Український етнос у часі й просторі.	
2.3. Спосіб, рівень і якість життя населення Спосіб життя як важливий об'єкт антропоекологічних досліджень. Складові способу і якості життя. Рівень розвитку людського потенціалу.	2
2.4. Урбанізація і соціально-екологічні проблеми міст Сутність і наслідки процесу урбанізації. Соціально-психологічні аспекти урбанізації. Екологічні наслідки урбанізації.	1
2.5. Екологія людини в сільській місцевості Спосіб життя сільського населення. Демографічна ситуація в сільській місцевості. Чинники негативного впливу на життєдіяльність населення в сільській місцевості. Вплив сільськогосподарської діяльності на довкілля	1
Разом за змістовий модуль 2	8
Змістовий модуль 3. **Безпека людства, фізичне та духовне здоров'я населення**	
3.1. Проблеми безпеки в екології людини Безпека людства і чинники, що на неї впливають Вплив природних явищ на безпеку людини. Антропогенні чинники впливу на безпеку людини (Продовольча безпека. Військова безпека. Медична безпека. Міграційний тиск. Екологічна безпека. Біобезпека). Проблеми ризику в екології людини (Сутність і джерела екологічних ризиків.).	2
3.2. Здоров'я як визначальна риса спільноти людей в антропоекосистемі Індивідуальний рівень здоров'я та його критерії. Рівень популяційного здоров'я. Суспільний розвиток і типи здоров'я. Зональні підтипи здоров'я. Реакції організму людини на вплив чинників довкілля. Вплив абіотичних чинників на здоров'я людини. Вплив біотичних чинників на здоров'я людини. Вплив антропогенних чинників на здоров'я людини.	2
3.3. Екологія внутрішнього середовища організму людини Стресогенні чинники та їх значення в збереженні здоров'я. Загальні закономірності адаптації і гомеостаз. Адаптогенні чинники. Адаптивні типи людей. Умови і чинники підтримання екологічної чистоти і неспецифічної толерантності організму. Біоритми та їх роль у життєдіяльності людини. Роль аналізаторів людини в забезпеченні життєдіяльності.	2
3.4. Людина як особистість і соціальна істота Особистісна сфера (Емоційно-вольова складова особистості людини. Індивідуально-психологічна складова особистості). Сфери задоволення потреб і діяльність людини (Взаємодія особистості з виробничою сферою. Соціальна сфера особистості. Духовна сфера і сенс буття особистості). Духовна криза людства як основний	2

чинник екологічної кризи. Екологічна освіта і виховання як духовно-моральна альтернатива.	
Разом за змістовий модуль 3	8
Всього	28

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. **Теоретико-методологічні аспекти екології людини**		
1	Вивчення структури антропоекосистеми й особливості взаємодії її блоків між собою.	2
2	Практичне застосування аксіом антропоекології	2
3	Основні напрями впливу людини на навколишнє природне середовище й наслідки екологічних криз для людства	4
Разом за змістовий модуль 1		**8**
Змістовий модуль 2. **Еколого-демографічний стан людства. Населення України у часі і просторі**		
4	Аналіз демографічної ситуації і визначення чинників навколишнього середовища, які на неї впливають (Прийоми статистичного аналізу. Метод демографічних таблиць. Метод математичного моделювання. Методики соціології та психології. Метод реального покоління)	4
5	Аналіз і оцінювання якості життя населення	4
Разом за змістовий модуль 2		**8**
Змістовий модуль 3. **Безпека людства, фізичне та духовне здоров'я населення**		
6	Оцінювання небезпечних і шкідливих чинників для життя людини. Методи оцінювання ризику і управління ним	2
7	Оцінювання рівня здоров'я людини	2
8	Визначення рівня стресостійкості організму, його адаптаційного потенціалу	2
9	Визначення психофізіологічних особливостей людини. Визначення ступеня задоволення головних потреб людини Визначення ступеня самооцінки	4
10	Критерії якості навколишнього середовища та нормативні документи, які їх регламентують	2
Разом за змістовий модуль 3		**12**
Всього		**28**

6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. **Теоретико-методологічні аспекти екології людини**		
1	Будова Галактики та її вплив на Землю і організм людини. Вплив фізичних параметрів, будови Землі, процесів її внутрішньої геодинаміки на організм людини.	6
2	Екологічна політика в різних сферах законодавчої і господарської діяльності. Принципи і методи екології людини у вирішенні практичних еколого-політичних проблем. Роль фахівців з екології людини в розробленні екологічної політики.	4
3	Форми участі антропоекологів в аналізі, оцінці та ліквідації системних проблемних ситуацій.	6
4	Участь громадськості у вирішенні питань нового будівництва. Роль фахівця-антропоеколога в екологічній експертизі.	4
Разом за змістовий модуль 1		**20**
Змістовий модуль 2. **Еколого-демографічний стан людства. Населення України у часі і просторі**		
5	Демографічна картина світу. Криза людства за Мальтусом	4
6	Вплив екологічних і соціальних чинників на демографічні процеси в Україні	6
7	Етноси та етнічні процеси	4
8	Стратегія і тактика виживання людства.	4
9	Нові тенденції цивілізаційного розвитку	4
Разом за змістовий модуль 2		22
Змістовий модуль 3. **Безпека людства, фізичне та духовне здоров'я населення**		
10	Історія глобальних епідемій людства. Війни та епідемії. Сучасні глобальні і регіональні епідеміологічні особливості	4
11	Загальні відомості про санітарно-гігієнічне нормування. Нормування під час планування населених пунктів і розроблення територіальної організації суспільства. Контроль якості середовища. Нормативи якості харчових продуктів. Нормування фізичних чинників довкілля	4
12	Самодіагностика захворювань. Самокорекція імунітету. Очищення організму. Особливості раціональної організації трудової діяльності. Подолання психологічного перенавантаження.	6
13	Економічний розвиток регіонів і здоров'я населення.	4
14	Культурно-географічні аспекти відпочинку. Організація охорони здоров'я населення в Україні	4
Разом за змістовий модуль 3		**22**
Всього годин		**64**

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Аналіз демографічної ситуації у певній області / регіоні / територіальній громаді / місті України і визначення чинників навколишнього середовища, які на неї впливають

2. Аналіз стану популяційного здоров'я у певній області / регіоні / територіальній громаді / місті України.

3. Особливості взаємодії суспільства і природи на прикладі України в період 1950–1990 рр. / Давнього Єгипту в період III–II тис. до н.е. / Великобританії 1800–1900 рр. / інше.

4. Еколого-економічне обґрунтування сприятливості ресурсів певної місцевості для цілей рекреації.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі *Microsoft Office Power Point*, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань — індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових, дискусійних та рольових ігор.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа *Moodle* Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи *ZOOM, Microsoft Team, Google Meet*, електронна пошта, мобільні додатки *Viber, Telegram.*

Самостійна робота студентів (СРС) виконується за технологією групового навчання під керівництвом рівного (*Peer-led team learning),* оцінка рівних (*Peer assessment).* Алгоритм:

1. Студенти отримують завдання для групової СРС та критерії оцінювання. Термін виконання — 2 тижні. Кількість груп залежить від суті завдання.

2. Студенти мають розподілити функції між учасниками групи (керівні, виконавчі, технічна підтримка тощо); сформувати комунікаційну стратегію; визначитися з лідером; підготувати матеріал для презентації; забезпечити, щоб усі члени групи володіли інформацією на достатньому для проведення дискусії рівні.

3. Оцінювання: студенти отримують бали за кожним критерієм з обґрунтуванням, загальна сума множиться на кількість студентів у групі, що працювала над проектом, а потім колективно (усі учасники групи, які присутні на занятті, де презентують результати, мають погодити рішення!) розподіляють бали відповідно до внеску кожного учасника.

Студент може брати участь у виконанні завдання і не бути присутнім на презентаційній частині, якщо його функції як члена групи не вимагають присутності.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Екологія людини» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп’ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється у разі лекції-дискусії за активність студента.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проєкти, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп’ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} \times \max \text{ПК}}{5},$$

де *БПК* — бали з поточного контролю; *САЗ* — середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* — максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбаченні програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов’язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Іспит	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;

Технічні засоби:

1. Ваги електронні
2. Тонометр електронний
3. Мультимедійний проектор
4. Комп'ютер
5. Принтер
6. Сканер

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

Димань Т. М. Екологія людини: Підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2009. 388 с.

Екологія людини / І. А. Василенко, І. М. Трус, О. А. Півоваров, Л. А. Фролова. Дніпро: Акцент ПП, 2017. 183 с.

Основи екології та профілактична медицина: підручник / Д.О. Ластков, І. В. Сергета, О. В. Швидкий, А. Ю. Сергієнко, О. Д. Нужна, Т. В. Міхайлова, Т. А. Вихованець, О.О. Лаврік. К. : ВСВ Медицина, 2017. 472 с.

Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. Навчальний посібник / Т. М. Димань, М. М. Барановський, Г. О. Білявський та ін. Київ: Лібра, 2006. 304 с.

Методичні вказівки до проведення лабораторно-практичних і практичних занять з курсу «Екологія людини» / Т. М. Димань, Т. Г. Мазур, Л. П. Загоруй. Біла Церква, 2021. 77 с.

Основи фізіології та гігієни харчування / Л. Павлоцька, Н. Дуденко, М. Головко та ін. К.: Університетська книга, 2015. 558 с.

Додаткова література

Димань Т.М. Екологічна безпека держави / В кн. Національна безпека України в умовах інституціональних змін і нової глобальної інфосфери: монографія / Т.В. Сокольська, П.І. Юхименко та ін.; За заг ред. П.І. Юхименка. Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 129–152.

Comparative analysis of the diversity of bees in agroecosystem habitats / T. Dyman, S. Yashchenko, T. Mazur and other // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва = Animal Husbandry Products Production and Processing: збірник наукових праць .- Біла Церква: БНАУ, 2022 .- № 2(175) .- С. 70–77. doi: 10.33245/2310-9289-2022-175-2-70-77

Димань Т.М. Актуальні проблеми та перспективи державної екологічної політики за умов глобалізації / В кн. Глобалізація та політика національної безпеки: підручник / Т. В. Сокольська, П. І. Юхименко та ін.; За заг ред. П.І.Юхименка. Київ: Центр учбової літератури, 2021. С. 131–153.

Слабкий Г. О., Шафранський В. В., Миронюк В. І., Качала Л. О. Основні напрямки наукових досліджень у сфері громадського здоров'я. Україна. Здоров'я нації. 2017. №2 (43). 142 с.

Tsarenko T., Khitska O., Mazur T.G. Surveillance and Control of Emerging Diseases in Ukraine. International Symposium of the World Association of Laboratory Diagnosticians. 29 June – 1 July 2023, Lyon, France.

Grabovska T., Lavrov V., Rozputnii O., Grabovskyi M., Mazur T., Polishchuk Z., Prisjazhnjuk N., Bogatyr L. (2020) Effect of organic farming on insect diversity. Ukrainian Journal of Ecology. 10(4). 96-101. doi 10.15421/2020_174.

Адреси сайтів в INTERNET

http://www.unep.org – Програма ООН з навколишнього середовища.

http://www.eco-forum.org – Сайт Європейського екофоруму;

http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index_en.htm – Веб-сторінка Екологічної програми Європейської комісії.

http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet_trace_2007_en.pdf

http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

http://eur-lex.europa.eu/en/index.htm

http://www.fao.org/home/en/