

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра екології та ботаніки

«Затверджую»

**Завідувач кафедри
екології та ботаніки**

____ *В.Г. Скляр* ____ (В.Г. Скляр)

« 11 » _____ 06 _____ 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

Екологія людини

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: Екологія; перший рівень (бакалаврський) вищої освіти


Факультет: Агротехнологій та природокористування

2022-2023 н. р.


Робоча програма з «Екології людини» для студентів спеціальності
101 «Екологія»

Розробник:

к.б.н., доцент кафедри
екології та ботаніки

 О.М. Тихонова

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології та ботаніки
Протокол від " 11 " червня 2020 року № 17

Завідувач кафедри  В. Г. Скляр

Погоджено:

Гарант освітньої програми  В.Г. Скляр

Декан факультету  І.М. Коваленко

на якому викладається дисципліна

Декан факультету  І.М. Коваленко

на який належить кафедра

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5,0	Галузь знань: <i>10 Природничі науки</i>	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: <i>101 «Екологія»</i>	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 4		2023-2024	2023-2024
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Курс	
		3	3
Загальна кількість годин - 150		Семестр	
		6	3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5,1 самостійної роботи студента – 6,5	Освітній ступінь <i>бакалавр</i>	26 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		40 год.	4 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		84	142 год.
Індивідуальні завдання: -			
Вид контролю: Іспит			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 44/56 (66/84 год.)

для заочної форми навчання – 2/98 (8/142 год.)

2. Мета та завдання дисципліни

Мета: послідовне та всебічне вивчення залежності стану людини від абіотичних та біогенних складових навколишнього природного середовища, вплив техногенних навантажень на континентальні та локальні території, що обумовлюють погіршення стану здоров'я та патологічні зміни людського організму, проблеми харчування, особистої гігієни людини, медичні аспекти екології людини тощо.

Завдання дисципліни – формування знань про медико-біологічні, природничі і соціально-економічні проблеми і закономірності взаємодії людини з довкіллям, вплив стану довкілля на збереження здоров'я і працездатності людини; формування поняття про базові екологічні критерії здоров'я, індивідуальні фізичні, психосоматичні особливості організму людини та їх залежність від факторів середовища існування.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

Після завершення вивчення дисципліни студенти будуть здатні продемонструвати:

- знання сучасних наукових поглядів на екологію людини, знання основ медичної географії;
- розуміння принципів впливу на людський організм біотичних та абіотичних факторів середовища;
- знання біологічних особливостей людського організму;
- знання шляхів надходження хімічних елементів-токсикантів в організм людини;
- розуміння основних екологічних критеріїв здоров'я;
- знання основ особистої гігієни та гігієни житла людини, регламенту праці і відпочинку людини;
- знання принципів і норм раціонального харчування;
- розуміння впливу демографічного середовища на екологію людини;
- знання основ медичної екології.
- уміння визначати науково обґрунтовані значення граничнодопустимих техногенних навантажень на людський організм;
- уміння визначати екологічну відповідність умов проживання;
- уміння проводити науково-дослідницьку роботу процесів збереження та відновлення здоров'я людини;
- здатність розробляти пропозиції щодо зниження негативного впливу факторів середовища на здоров'я людини;
- уміння проводити аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини;
- уміння розробляти шляхи підвищення рівня здоров'я людей та спеціально-трудового потенціалу населення; складати медико-географічні та демографічні карти;

- уміння прогнозувати можливі зміни у характеристиках здоров'я людей під впливом динамічних змін зовнішнього середовища.

За результатами вивчення дисципліни студент має досягнути наступних програмних результатів навчання набути таких компетентностей:

Програмні результати навчання:

ПР 02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування

ПР 05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПР 07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР 27. Знати новітні методи і підходи щодо екологізації агросфери, актуальні проблеми та питання, пов'язані із цим напрямком діяльності (Додаток 1).

Компетентності

Загальні компетентності:

K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

K13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні компетентності :

K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

K20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища

K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

K28. Здатність до оцінки впливу на стан довкілля та біоти різних технологій і видів природокористування, обумовлених веденням сільського господарства, до виявлення екологічних ризиків, пов'язаних агровиробництвом.

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок із програмними результатами навчання відображений у Додатку 1.

1. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Середовище існування і його вплив на розвиток антропогенних систем

Тема 1. Вступ до екології людини. Предмет, завдання екології людини та її місце в системі наук. Історія становлення і розвитку науки „Екологія людини”. Людина і Всесвіт. Концепція та стратегія екологічного безпечного сталого розвитку. Міжнародна біологічна програма (МБП). Ендогенні процеси та планетарні особливості Землі.

Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропосистеми. Біокліматичні фактори середовища та їх вплив на антропогенез. Адаптивний тип як норма біологічної реакції на природні умови. Людина в середовищі: жаркого клімату, півночі і крайньої півночі, високогір'я, екстремальних умовах. Особливості конституції терморегуляцій, стилю життя. Реакція мігрантів: “пустинна” хвороба, гірська хвороба, переохолодження тощо. Границі біологічної толерантності. Температурні границі під час виконання різних видів робіт.

Тема 3. Вплив довкілля на організм людини. Вплив кругообігу речовини і енергії в біосфері на людину. Фактори впливу на людський організм: абіотичні (космічні, геофізичні, хімічні, магнітне поле Землі тощо). Адекватні та неадекватні фактори середовища. Визначення і класифікація негативного впливу на організм людини.

Тема 4. Техногенні чинники тиску на організм людини. Джерела, забруднювачі, що підлягають обліку і повній класифікації за їх канцерогенним і мутагенним впливом, радіаційне опромінення. Антропоекологічне напруження і антропогенні хвороби. Вплив гіподинамії, шуму, вібрації, електромагнітних хвиль, нервово-психологічного збудження.

Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини. Хвороботворні організми, специфіка їх дії. Вплив вірусів, грибів і мікроорганізмів на організм людини. Значення імунітету. Шляхи підтримання імунітету.

Змістовний модуль 2. Людина як гомеостатична система

Тема 6. Біологічна толерантність організму людини. Онтогенез. Стадії онтогенезу людини. Стадії філогенезу. Конституція та фізіологічні характеристики, патологія, геохімія, специфічна роль макро- та мікроелементів, токсикація людського організму, її причини та наслідки.

Тема 7. Гомеостаз та його значення. Гомеостатичний механізм. Закономірності адаптацій та акліматизації людини. Генотипова і фенотипова адаптація. Фази, рівні і компоненти адаптації. Норма адаптивної реакції і „ціна” адаптації. Людина як біологічна система.

Змістовний модуль 3. Екологічні фактори здоров'я людини

Тема 8. Методологія охорони здоров'я. Філософські основи здоров'я. Біоритми людини, їх врахування під час організації ритмів праці та відпочинку. Екологічний аспект репродуктивних функцій людини. Ендогенні і екзогенні ритми. Деякі методики та методи визначення захворювань, пов'язаних з екологічним ризиком. Індекс людського розвитку. Якість життя. Екологічне нормування, контрольні-гігієнічні норми, сертифікація продукції. Правова охорона здоров'я.

Тема 9. Критерії здоров'я людини. Поняття індивідуальне здоров'я. Здоров'я як популяційна категорія: смертність, тривалість життя, захворюваність, працездатність тощо. Екологічні критерії здоров'я: діагностика, інтоксикація, стрес, його позитивні та негативні наслідки. Фактори здорового способу життя і фізична культура, активність, загартованість, освіта. Фактори ризику: СНІД, венеричні хвороби, наркоманія, таксокоманія, пияцтво, паління. Моніторинг стану здоров'я. Донозолічний і адаптивний стан. Зрив адаптації (дизадаптація) як порушення рівноваги в системі „людина – природа”. Зворотність адаптації.

Тема 10. Екологічні проблеми харчування людини. Гігієна харчування. Харчові отруєння як потенційне джерело небезпеки для людини (харчові продукти, неякісні алкогольні вироби, медичні препарати). Хімічне забруднення продуктів харчування, його наслідки для організму людини.

Тема 11. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування. Енергетичні затрати організму та джерело його поновлення. Норми і режим харчування. Харчування за різних ступеней фізичного навантаження, фізіологічних потреб, збалансоване харчування. Залежність характеру їжі від середовища існування. Традиційне (кухні) та нетрадиційне (дієти) харчування. Соціальні аспекти харчування.

Тема 12. Медичні аспекти екології. Загальні поняття про першу допомогу. Медичний аспект репродуктивних функцій людини. Перша допомога в разі різних видів травм, захворювання. Екологічна орієнтація медичного втручання. Діагностика: мікроскопія, рентгенографія, комп'ютерна топографія, ультразвукове дослідження, ядерно-магнітний резонанс, електрокардіограма, лазерна терапія. Профілактика: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм тощо. Лікування: терапія, фітомедицина, ігловолокування, масаж, гіпноз, іонізуючі технології тощо.

Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла. Історія гігієни. Сутність довголіття. Гігієна тіла, одягу та взуття людини. Виробниче середовище і гігієна праці. Регламент праці та відпочинку. Санітарно-гігієнічні вимоги до житла. Мікроклімат житла та інші фізичні фактори середовища, їх вплив на організм. Естетика, архітектура сучасного житла.

Змістовний модуль 4. Соціальні аспекти екології людини

Тема 14. Біологічна і соціальна природа людини. Соціальні аспекти безпечного існування людини в умовах побуту, праці, дозвілля. Екологічна ніша

людини. Соціальний статус людини як умова збереження здоров'я. Історія гармонізації відносин суспільства і природи.

Тема 15. Демографічний стан в Україні. Збереження українського етносу. Еколого-демографічний стан людства. Динаміка чисельності населення, народів та рас. Сучасний стан навколишнього середовища в Україні та погляди на екологію людини. Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення. Загальна культура нації і здоров'я населення України.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
л		пр.	лаб	інд	с.р.	л		пр	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
<i>Змістовний модуль 1. Середовище існування і його вплив на розвиток антропогенних систем</i>												
Тема 1. Вступ до екології людини.	8	2				6	14	2	2			10
Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропосистеми	12	2	4			6	14	2	2			10
Тема 3. Вплив довкілля на організм людини	12	2	4			6	10					10
Тема 4. Техногенні чинники тиску на організм людини	14	2	6			6	10					10
Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини	10	2	2			6	10					10
Разом за змістовим модулем 1	56	10	16			30	58					50
<i>Змістовний модуль 2. Людина як гомеостатична система</i>												
Тема 6. Біологічна толерантність організму людини	7		2			5	10					10
Тема 7. Гомеостаз та його значення	9	2	2			5	10					10
Разом за змістовим модулем 2	16	2	4			10	20					20
Модуль 2												
<i>Змістовний модуль 3. Екологічні фактори здоров'я людини</i>												
Тема 8. Методологія охорони здоров'я.	8	2				6	10					10
Тема 9. Критерії здоров'я людини	10		4			6	10					10
Тема 10. Екологічні проблеми харчування	10	2	2			6	10					10

людини												
Тема 11. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування.	12	2	4			6	10					10
Тема 12. Медичні аспекти екології людини	9	2	2			5	10					10
Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла	11	2	4			5	10					10
Разом за змістовим модулем 3	60	10	16			34	60					60
Змістовний модуль 4. Соціальні аспекти екології людини												
Тема 14. Біологічна і соціальна природа людини	9	2	2			5	5					5
Тема 15. Збереження українського етносу	9	2	2			5	7					7
Разом за змістовим модулем 4	18	4	4			10	12					12
Усього годин	150	26	40			84	142	4	4			142

5. Теми та план лекційних занять

№ п/п	Назва теми та план	Кіль-кість годин	
		Д.ф.	З.ф.
1	Тема 1. Вступ до екології людини 1. Екологія людини як наука. 2. Історія виникнення екології людини. 2. Концепція та стратегія екологічного безпечного сталого розвитку.	2	2
2	Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропосистеми 1. Біокліматичні фактори середовища та їх вплив на антропогенез. 2. Людина в середовищі: жаркого клімату, півночі і крайньої півночі, високогір'я, екстремальних умовах. Особливості конституції терморегуляцій, стилю життя. Реакція мігрантів: "пустинна" хвороба, гірська хвороба, переохолодження тощо. 3. Границі біологічної толерантності. 4. Температурні границі під час виконання різних видів робіт.	2	2
3	Тема 3. Вплив довкілля на організм людини 1. Вплив кругообігу речовини і енергії в біосфері на людину. 2. Фактори впливу на людський організм: абіотичні (космічні, геофізичні, хімічні, магнітне) 3. Адекватні та неадекватні фактори середовища. 4. Визначення і класифікація негативного впливу на організм людини.	2	
4	Тема 4. Техногенні чинники тиску на організм людини. 1. Джерела, забруднювачі, що підлягають обліку і повній класифікації за їх канцерогенним і мутагенним впливом, радіаційне опромінення. 2. Антропоєкологічне напруження і антропогенні хвороби. 3. Вплив гіподинамії, шуму, вібрації, електромагнітних хвиль. 4. Нервово-психічний стан людини в залежності від техногенного впливу.	2	
5	Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини	2	

	<p>1.Хвороботворні організми, специфіка їх дії.</p> <p>2. Вплив вірусів, грибів і мікроорганізмів на організм людини.</p> <p>3. Значення імунітету. Шляхи підтримання імунітету.</p>		
6	<p>Тема 7. Гомеостаз та його значення</p> <p>1. Гомеостатичний механізм.</p> <p>2. Закономірності адаптацій та акліматизації людини.</p> <p>3. Генотипова і фенотипова адаптація. Фази, рівні і компоненти адаптації.</p> <p>4. Людина як біологічна система. Резистентність організму.</p>	2	
7	<p>Тема 9. Критерії здоров'я людини</p> <p>1. Поняття індивідуальне здоров'я.</p> <p>2. Здоров'я як популяційна категорія: смертність, тривалість життя, захворюваність, працездатність тощо.</p> <p>3. Екологічні критерії здоров'я: діагностика, інтоксикація, стрес, його позитивні та негативні наслідки.</p> <p>4. Фактори здорового способу життя і фізична культура, активність, загартованість, освіта. 5.Фактори ризику: СНІД, венеричні хвороби, наркоманія, таксокоманія, пияцтво, паління. 6.Моніторинг стану здоров'я. Донозолічний і адаптивний стан.</p>	2	
8	<p>Тема 10. Екологічні проблеми харчування людини</p> <p>1. Гігієна харчування.</p> <p>2. Харчові отруєння як потенційне джерело небезпеки для людини (харчові продукти, неякісні алкогольні вироби, медичні препарати).</p> <p>3. Хімічне забруднення продуктів харчування, його наслідки для організму.</p>	2	
9	<p>Тема 11. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування</p> <p>1. Енергетичні затрати організму та джерело його поновлення.</p> <p>2. Норми і режим харчування.</p> <p>3. Харчування за різних ступеней фізичного навантаження, фізіологічних потреб, збалансоване харчування.</p> <p>4. Традиційне (кухні) та нетрадиційне (дієти) харчування.</p>	2	
10	<p>Тема 12. Медичні аспекти екології людини</p> <p>1. Загальні поняття про першу допомогу.</p> <p>2. Перша допомога в разі різних видів травм, захворювання.</p> <p>3. Діагностика: мікроскопія, рентгенографія, комп'ютерна топографія, ультразвукове дослідження, ядерно-магнітний резонанс, електрокардіограма, лазерна терапія.</p> <p>4. Профілактика: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм тощо. Лікування: терапія, фітотерапія, ігловолокування, масаж, гіпноз, іонізуючі технології тощо.</p>	2	
11	<p>Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла</p> <p>1. Історія гігієни.</p> <p>2. Гігієна тіла, одягу та взуття людини.</p> <p>3. Виробниче середовище і гігієна праці. Регламент праці та відпочинку.</p> <p>4. Санітарно-гігієнічні вимоги до житла. Мікроклімат житла та інші фізичні фактори середовища, їх вплив на організм. Естетика, архітектура сучасного житла.</p> <p>5. Сутність довголіття</p>	2	
12	<p>Тема 14. Біологічна і соціальна природа людини</p> <p>1. Соціальні аспекти безпечного існування людини в умовах побуту, праці.</p> <p>2. Екологічна ніша людини.</p> <p>3. Соціальний статус людини як умова збереження здоров'я.</p> <p>4. Гармонізація відносин суспільства і природи.</p>	2	

13	Тема 15. Збереження українського етносу 1. Еколого-демографічний стан людства. 2. Динаміка чисельності населення, народів та рас. 3. Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення. 4. Напрями збереження і розвитку українського етносу.	2	
	Разом	26	4

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.	З.ф.
1	Тема 2. Визначення профілактичної дози ультрафіолетової радіації	2	2
2	Тема 2. Визначення та гігієнічна оцінка природного освітлення приміщення	2	2
3	Тема 3. Методика визначення та гігієнічна оцінка температурно-вологового режиму приміщень	2	
4	Тема 3. Визначення концентрації CO ₂ і окислюваності повітря як показників антропогенного забруднення повітря та вентиляції приміщень	2	
5	Тема 4. Гігієнічна оцінка питної води за даними санітарного обстеження систем водопостачання і результатами лабораторного аналізу.	4	
6	Тема 4. Семінар. Вплив абіогенних факторів середовища на здоров'я людини.	2	
7	Тема 5. Методика визначення запиленості повітря	2	
8	Тема 6. Визначення функціонального стану і адаптивних можливостей організму	2	
9	Тема 7. Визначення фізичного розвитку за антропометричними даними	2	
10	Тема 9. Побудова аналітичних карт стану здоров'я населення регіонів країни	2	
11	Тема 9. Складання карт техногенних факторів, що створюють дискомфорт при проживанні населення в Україні	2	
12	Тема 10. Розрахунок енерговитрат людини та потреби в поживних речовинах	2	
13	Тема 11. Визначення добової калорійності живлення. Складання раціону і режиму раціонального харчування	4	
14	Тема 12. Визначення якості продуктів харчування	2	
15	Тема 13. Вимоги до гігієни житла та особистої гігієни під час масових захворювань. Семінар	4	
16	Тема 14. Визначення індексу людського розвитку в українському суспільстві	2	
17	Тема 15. Проблематика збереження українського етносу	2	
	Разом	40	4

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.	З.ф.
1	Розвиток взаємин людини і природи 1. Доісторична людина і довкілля. 2. Неолітична революція. 3. Сучасні відносини людини і природи. <i>Студенти тестуються по темі.</i>	6	10
2	Глобальні проблеми забезпечення життєдіяльності та якості життя людини 1. Сутність теорії Мальтуса. 2. Розв'язання якості життя людини в умовах екологічної кризи. 3. Проблема збереження миру на землі. 4. Вплив новітніх технологій на розвиток суспільства. <i>Проводиться аналіз глобальних екологічних проблем та їх вплив на якість життя людини та обговорюються шляхи їх вирішення.</i>	6	10

3	Проблема утилізації відходів виробництва 1. Темпи накопичення відходів виробництва та побутових відходів у країнах світу. 2. Способи утилізації радіоактивних відходів. 3. Міжнародна торгівля відходами. <i>Обговорення проблематики.</i>	6	10
4	Екологія людини і сільське господарство 1. Екологічні ризики в сільському господарстві. 2. Принципи альтернативного землеробства та його значення для здоров'я людини. <i>Підготовка презентації.</i>	6	10
5	Військова діяльність людини і біосфера 1. Вплив військової діяльності на біосферу. 2. Високочастотні генератори в мирний та військовий час та їх вплив на здоров'я людини. Шляхи демілітаризації. <i>Підготовка доповіді.</i>	6	10
6	Вплив якості питної води на здоров'я людини 1. Значення водного режиму організму людини для його адаптації до зовнішніх впливів. 2. Хімічні властивості води. 3. Інформаційні властивості води. 4. Біоенергетичні властивості води. <i>Обговорення теми після підготовки рефератів.</i>	5	10
7	Санітарно-гігієнічні вимоги до житла 1. Зв'язок між житловими умовами і станом здоров'я. 2. Мікрокліматичні умови житла. 3. Склад і властивості повітря в закритому приміщенні. <i>Доповідь усна.</i>	5	10
8	Екологічні проблеми індивідуального розвитку людини на різних етапах онтогенезу 1. Поняття онтогенезу. 2. Характерні риси періодів розвитку людини. 3. Проблеми індивідуального розвитку в підлітків та юнаків. Здоровий спосіб життя – запорука здоров'я людини. <i>Контрольна робота письмова після опрацювання матеріалу.</i>	6	10
9	Гігієна дітей та підлітків 1. Особливості організму дітей та підлітків. 2. Гігієнічні вимоги до дитячих меблів. 3. Гігієнічні вимоги до розумової праці учнів. 4. Гігієнічні основи режиму дня. 4. Гігієна людини. <i>Усна доповідь.</i>	6	10
10	Паразитарні захворювання людини 1. Поняття паразитарні захворювання. 2. Класифікація паразитів людини. 3. Географія розповсюдження найвідоміших паразитарних захворювань. 4. Методи запобігання паразитарних захворювань. 5. Протипаразитарні препарати. <i>Тестування.</i>	6	10
11	Вимоги до збалансованого харчування 1. Енергетична цінність харчового раціону. 2. Фізіологічні добові потреби чоловіків та жінок в харчових речовинах. <i>Підготовка доповідей та обговорення проблематики.</i>	6	10
12	Особливості харчування дітей 1. Фізіологічні потреби дітей в енергії та харчових речовинах. 2. Значення білків, жирів та вуглеводів для організму людини. 3. Значення вітамінів для організму людини. <i>Підготовка доповідей та презентацій по темі.</i>	5	10
13	Вплив умов праці на стан здоров'я людини. 1. Оптимальні фізичні навантаження. 2. Діяльність людини в періоди відпочинку. 3. Гігієна сну. <i>Підготовка доповідей та обговорення проблематики.</i>	5	10
14	Формування екологічної свідомості людини 1. Найважливіші екологічні проблеми людства та нагальні завдання. 2. Поняття екологічного мислення. 3. Ймовірні наслідки екологізації свідомості людини. <i>Підготовка доповідей та презентацій по темі.</i>	5	5
15	Збереження українського етносу 1. Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення. 2. Загальна культура нації і здоров'я населення України. <i>Підготовка доповідей та обговорення проблематики.</i>	5	7
	Всього	84	142

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, робота з книгою.

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: експеримент, практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. Аналітичний.

2.2. Методи синтезу.

2.3. Індуктивний метод.

2.4. Дедуктивний метод.

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний.

3.2. Частково-пошуковий (евристичний).

3.3. Дослідницький.

3.4. Репродуктивний.

3.5. Пояснювально-демонстративний

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, конкурси, тренінги, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання – використання мультимедійних технологій, діалогове навчання. В умовах карантину можливе змішане навчання (поєднання дистанційного та контактного навчання) чи дистанційне навчання – відео конференції, матеріали у системі Moodle.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту практичних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- результати тестування;
- написання рефератів, есе, звітів;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання:

- навчально-дослідна робота;
- навчально-практичне дослідження із презентацією результатів.

10. Політика оцінювання

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора та декана факультету за наявності поважних причин.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час написання модуля та екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, працевлаштування за фахом) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за наказом ректора). За обгрунтованої потреби студент має право оформити індивідуальний графік навчання.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Денна форма навчання

Поточне тестування та самостійна робота													СРС*	Разом модулів та СРС	Атестація	Ітоговий тест - екзамен	Сума**
Змістовий модуль 1 - 12_ балів				Змістовий модуль 2 - 12_ балів				Змістовий модуль 3 - 16_ балів									
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	40+15	15	30	100
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2					

*СРС (самостійна робота студента) оцінюється як сума балів за темами:
Т1-Т11 – 11 балів + Т12-Т13 – 4 бали = 15 балів.

**ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ФОРМУЄТЬСЯ ЯК СУМА ЗА 1, 2, 3 МОДУЛЯМИ ПЛЮС 15 БАЛІВ ЗА АТЕСТАЦІЮ, 15 БАЛІВ ЗА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА 30 БАЛІВ ЗА ІТОГОВИЙ ТЕСТ-ІСПИТ

Заочна форма навчання

Поточне тестування та самостійна робота													Ітоговий тест- екзамен	Сума**	
Змістовий модуль 1 _12_ балів				Змістовий модуль 2 – _12_ балів				Змістовий модуль 3 – _16_ балів							СРС*
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	30	30	100
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2			

*СРС (самостійна робота студента) оцінюється як сума балів за темами:
T1–T11 – 20 балів + T12–T13 – 10 бали = 30 балів.

**ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ФОРМУЄТЬСЯ ЯК СУМА ЗА 1, 2, 3
МОДУЛЯМИ ПЛЮС 30 БАЛІВ ЗА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА
30 БАЛІВ ЗА ІТОГОВИЙ ТЕСТ-ІСПИТ

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Базова

1. Вембер В.В. Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” – 2012. – 94 с.
2. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. – К.: Академія, 2005. – 288
3. Микитюк О.М. Екологія людини. – Харків: ОВС, 2000. – 163 с.

4. Некос А.Н., Багрова Л.О., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2007. – 336 с.
5. Тихонова О.М. Екологія людини: Навчальний посібник (конспект лекцій, завдання для ЛПЗ та самостійної роботи). Частина I. Для студентів факультету агротехнологій та природокористування, спеціальності: 101 «Екологія». Освітній рівень «Бакалавр», денної та заочної форм навчання – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2019. – 188 с.
6. Тихонова О.М. Екологія людини. Навчальний посібник (конспект лекцій, завдання для ЛПЗ та самостійної роботи). Частина II. Для студентів факультету агротехнологій та природокористування, спеціальності: 101 «Екологія». Освітній рівень «Бакалавр», денної та заочної форм навчання – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2019. – 125 с.
7. Тихонова О.М. Екологія людини. Навчальний посібник (конспект лекцій, завдання для ЛПЗ та самостійної роботи). Частина III. Для студентів факультету агротехнологій та природокористування, спеціальності 101 «Екологія» Освітній рівень «Бакалавр», денної та заочної форм навчання – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2019. – 80 с.

Допоміжна

1. Бойчук Ю.Д. Екологічні проблеми харчування людини. – Черкаси, 2002. – 120 с.
2. Гігієна праці /За ред. проф. А.М. Шевченка. –2-ге вид., перероб і допов. – К.: Іпоротекс, 2000. – 605 с.
3. Губарець В.В., Падалка І.А. Світ, який не повинен загинути. Людина і довкілля: сучасний аспект. -К.: Техніка, 2009. -320 с.
4. Губарева, Л.И. Экология человека: Практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
5. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини. – Львів: Афіша, 2000. – 248 с.
6. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології. – К.: Заповіт, 1999. – 688 с.
7. Набухотний Т.К., Пономаренко В.М., Шатило В.Й. Медичні аспекти впливу малих доз радіації на організм дітей. – Житомир, 2006. – 115 с.
8. Сергета І.В., Бойчук Б.Р., Латанюк С.О. Загальна гігієна. Методичні вказівки для практичних робіт. – Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. – 133 с.
9. Gerald G. Marten 2002. Human Ecology - Basic Concepts for Sustainable Development: Earthscan Publications, 256 pp.
10. Тихонова О.М. Кравець І.С. Дослідження вмісту нітратів у плодах *Cucumis sativus* L. // Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів СНАУ (20-21квітня 2016) / Сумський НАУ. – Суми, 2016. – С.233.
11. Tikhonova E. Ecologization of winter wheat production by microbiological inoculation//Матеріали міжнародного наукового форуму STABICON (26-28 квітня 2018 р). – Суми: СДУ, 2018. – С. 104-106.
12. Баштовий М.Г., Скляр В.Г., Тихонова О.М., Скляр Ю.Л. Туристичний кластер Сумщини: геомоніторинг об'єктів екологічно орієнтованого туризму як складова сталого розвитку регіону // Вісник СНАУ. Серія «Економіка і менеджмент». – 2018. – Вип. 8 (77). - С. 143-148.

Інформаційні ресурси

1. <http://globalnauka.com/download/EL.pdf> - підручник з екології людини
2. <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2013-04-23/nekos.pdf> - підручник з екології людини
3. <https://ru.calameo.com/books/004961652db334514290e> - практикум з екології людини
4. http://ellib.org.ua/books/ecol/ecol_lud/index.html - курс лекцій з екології людини

ДОДАТОК 1

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з програмними результатами навчання

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	ПРН 2	ПРН 5	ПРН 7	ПРН 21	ПРН 27
ДРН 1. Знати принципи охорони довкілля та природокористування, які дозволяють уникнути негативного впливу на людський організм біотичних та абіотичних факторів середовища, знати основи медичної географії	+				
ДРН 2. Знати біологічні особливості людського організму, нормативи та критерії здоров'я; знати основи особистої гігієни та гігієни житла, регламенту праці і відпочинку людини. Уміння визначати екологічну відповідність умов проживання		+			
ДРН 3. Вміти розробляти пропозиції щодо зниження негативного впливу факторів середовища на здоров'я людини, знати шляхи надходження хімічних елементів-токсикантів в організм людини			+		
ДРН 4. Розробляти заходи щодо підвищення рівня здоров'я людей та трудового потенціалу населення; уміти проводити аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини, складати медико-географічні карти					+
ДРН 5. Використовувати біологічні заходи захисту агроценозів з метою дотримання екологічних норм та покращення якості сільсько-господарської продукції					+

ДРН – дисциплінарні результати навчання

ОП – освітня програма

ПРН - програмні результати навчання