

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології та ботаніки

«Затверджую»
Завідувач кафедри
В.Г. Склад Склад В.Г.
«15» 07 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ *(Силабус)*

ОК.23 Екологія людини

Спеціальність: 101 «Екологія»

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

Факультет: *Агротехнологій та природокористування*

2020 – 2021 навчальний рік

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

Розробник:
к.б.н., доцент кафедри
екології та ботаніки Тихонова О.М. Тихонова

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології та ботаніки
Протокол від "11" червня 2020 року № 17
Завідувач кафедри Скляр В. Г. Скляр

Погоджено:

Гарант освітньої програми Скляр В.Г. Скляр

Декан факультету Коваленко І.М. Коваленко
на якому викладається дисципліна

Декан факультету Коваленко І.М. Коваленко
до якого належить кафедра

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації Таран Т.М. Таранчик

Зареєстровано в електронній базі: дата: 01 06 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань: <i>10 Природничі науки</i>	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: <i>101 «Екологія»</i>	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 4		2020-2021	2020-2021
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Курс	
		3	3
Загальна кількість годин - 120		Семестр	
		6	5
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 4	26 год.	10	
	Практичні, семінарські		
	26 год.	8	
	Лабораторні		
	-	-	
	Самостійна робота		
	68	102	
Індивідуальні завдання:			
-			
		Вид контролю: Іспит	Вид контролю: Залік

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

для денної форми навчання – 43,4/56,6 (52/68)

для заочної форми навчання – 15/85 (18/102)

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.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- сучасні наукові погляди на екологію людини;
- основи медичної географії;
- вплив абіотичних чинників на стан здоров'я людини;
- принципи впливу на людський організм фізичних полів землі;
- роль впливу континентальних екологічних особливостей на людину;
- екологію особистості, геохімію людського організму;
- шляхи надходження хімічних елементів-токсикантів в організм людини.
- основи особистої гігієни та гігієни житла людини;
- основні екологічні критерії здоров'я;
- принципи режиму раціонального харчування;
- еколого-демографічний стан людства;
- особливості гігієни і регламенту праці і відпочинку людини;
- синергетичний ефект, основи медичної екології;
- значущість адаптивних агротехнологій для розв'язання екологічних проблем харчування людини та для отримання екологічно безпечних продуктів харчування
- значущість заходів, спрямованих на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та створення екологічної мережі для формування і збереження середовища існування людини;
- програмні засоби та інформаційні ресурси, які можна використовувати при розробці питань, пов'язаних із екологією людини.

вміти:

- визначати науково обґрунтовані значення граничнодопустимих техногенних навантажень на людський організм;
- визначати екологічну відповідність умов проживання;
- складати раціон і режим раціонального харчування;
- проводити науково-дослідницьку роботу процесів збереження та відновлення здоров'я людини;
- розробляти пропозиції щодо зниження негативного впливу різних факторів на здоров'я людини.
- проводити аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини;

- розробляти шляхи підвищення рівня здоров'я людей та спеціально-трудоного потенціалу населення;
- визначати індекс людського розвитку;
- складати медико-географічні карти;
- прогнозувати можливі зміни у характеристиках здоров'я людей під впливом динамічних змін зовнішнього середовища;
- застосовувати програмні засоби та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення розробки питань, пов'язаних із екологією людини;
- формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології;
- обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі як рекреаційного ресурсу для збереження здоров'я людини;
- поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень;
- адаптуватися та діяти у новій ситуації;
- критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук загалом та пов'язаних із екологією людини, зокрема.

- ***Програмні результати навчання за дисципліною:***

10.

12.

13.

14.

18.

21.

24.

3. Програма навчальної дисципліни

Затверджена Вченою радою СНАУ протокол № 8 від 8 .06.2018 р.

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”. Концепція та стратегія екологічного безпечного сталого розвитку. Міжнародна біологічна програма (МБП). Значущість заходів, спрямованих на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та створення екологічної мережі для формування та збереження середовища існування людини

Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропосистеми. Біокліматичні фактори середовища та їх вплив на антропогенез. 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. Медико-географічне картування.

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). Визначення і класифікація негативного впливу на організм людини. Канцерогенні фактори середовища існування 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-психічний стан людини в залежності від техногенного впливу. Картування природних факторів, що створюють дискомфорт проживання населення в Україні.

Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини. Хвороботворні організми, специфіка їх дії. Вплив вірусів, грибів і мікроорганізмів на організм людини. Паразитарні захворювання, їх причини та наслідки. Ступені біологічної агресивності забруднювачів довкілля. Значення імунітету. Шляхи підтримання імунітету.

Змістовний модуль 2. Людина як гомеостатична система

Тема 6. Біологічна толерантність організму людини. Конституція та її фізіологічні характеристики, патологія та норма, специфічна роль макро- та мікроелементів для нормального розвитку людини. Визначення показників здоров'я людини за антропометричними даними.

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

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. Захворювання, пов'язані з екологічним ризиком. Індекс людського розвитку та якість життя. Екологічне нормування та сертифікація харчових продуктів. Правова охорона здоров'я людини. Законодавчі акти щодо охорони здоров'я людини у зв'язку з професійною діяльністю. Програмні засоби та інформаційні ресурси, які можна використовувати при розробці питань, пов'язаних із екологією людини

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. Моніторинг стану здоров'я. Визначення показників здоров'я людини за антропометричними даними. Зрив адаптації (дизадаптація) як порушення рівноваги в системі „людина – природа”.

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. Токсикація людського організму. Агротехнології та екологічні проблеми харчування людини, значущість виробництва та використання екологічно безпечних продуктів харчування

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. Оцінювання дієтичних та лікувальних властивостей продуктів харчування. Раціон і режим раціонального харчування. Якість продуктів харчування.

Тема 12. Медичні аспекти екології. Загальні поняття про першу допомогу. Медичний аспект репродуктивних функцій людини. Перша допомога в разі травмування та проявів перших ознак типових захворювань. Види сучасної діагностики: мікроскопія, рентгенографія, комп'ютерна топографія, ультразвукове дослідження, ядерно-магнітний резонанс, електрокардіограма, лазерна терапія. Профілактика: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм тощо. Екологічні способи лікування: фітотерапія, ігловолокування, масаж, гіпноз тощо.

Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла. Довголіття та гігієна тіла, одягу, житла людини. Виробниче середовище і гігієна праці. Регламент праці та

відпочинку. Санітарно-гігієнічні вимоги до житла. Екологічна відповідність умов проживання. Санітарно-гігієнічний контроль у колективних закладах та оцінювання рівня його ефективності. Ознайомлення із санітарно-гігієнічним радіаційним регламентом. Мікроклімат житла та інші фізичні фактори середовища, їх вплив на організм. Вплив естетики, архітектури житла на психологічний стан людини.

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. Шляхи гармонізації відносин суспільства і природи. Програмні засоби та інформаційні ресурси, які можна використовувати при розробці питань, пов'язаних із екологією людини.

Тема 15. Збереження українського етносу Еколого-демографічний стан людства. Динаміка чисельності населення, народів та рас. Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення. Вплив роду діяльності людини на її психофізіологічний стан. Сучасний стан навколишнього середовища в Україні та його вплив на екологію організму людини. Загальна культура нації та її значення для 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												
Змістовний модуль 1. Середовище існування і його вплив на розвиток антропогенних систем												
Тема 1. Вступ до екології людини.	6	2	2			2	10					10
Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропосистеми	9	2	2			5	10					10
Тема 3. Вплив довкілля на організм людини	9	2	2			5	12	2				10
Тема 4. Техногенні чинники тиску на організм людини	9	2	2			5	10	2				8
Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини	9	2	2			5	12	2	2			8
Разом за змістовим модулем 1	42	10	10			22	54	6	2			46
Змістовний модуль 2. Людина як гомеостатична система												
Тема 6. Біологічна толерантність організму людини	6		2			4	10					10
Тема 7. Гомеостаз та	8	2	2			4	12	2				10

його значення												
Разом за змістовим модулем 2	14	2	4			8	22	2				20
Модуль 2												
<i>Змістовний модуль 3. Екологічні фактори здоров'я людини</i>												
Тема 8. Методологія охорони здоров'я.	5					5	5					5
Тема 9. Критерії здоров'я людини	9	2	2			5	7		2			5
Тема 10. Екологічні проблеми харчування людини	9	2	2			5	7	2				5
Тема 11. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування.	9	2	2			5	7		2			5
Тема 12. Медичні аспекти екології людини	7	2				5	7		2			5
Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла	9	2	2			5	5					5
Разом за змістовим модулем 3	48	10	8			30	38	2	6			30
<i>Змістовний модуль 4. Соціальні аспекти екології людини</i>												
Тема 14. Біологічна і соціальна природа людини	8	2	2			4	3					3
Тема 15. Збереження українського етносу	8	2	2			4	3					3
Разом за змістовим модулем 4	16	4	4			8	6					6
Усього годин	120	26	26			68	120	10	8			102

5. Теми та план лекційних занять

№ п/п	Назва теми та план	Кількість годин	
		Д. ф.	З. ф.
1	Тема 1. Вступ до екології людини 1. Предмет, завдання екології людини та її місце в системі наук. 2. Історія виникнення екології людини. 2. Концепція та стратегія екологічного безпечного сталого розвитку. 3. Міжнародна біологічна програма	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. 3. Особливості конституції терморегуляцій, стилю життя. Реакція мігрантів: "пустинна" хвороба, гірська хвороба, переохолодження тощо. Границі	2	

	біологічної толерантності. 4. Температурні границі під час виконання різних видів робіт.		
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. Визначення і класифікація негативного впливу на організм людини.	2	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	2
5	Тема 5. Біогенні чинники тиску на організм людини 1. Хвороботворні організми, специфіка їх дії. 2. Вплив вірусів, грибів і мікроорганізмів на організм людини. 3. Значення імунітету. Шляхи підтримання імунітету.	2	2
6	Тема 7. Гомеостаз та його значення 1. Гомеостатичний механізм. 2. Закономірності адаптацій та акліматизації людини. 3. Генотипова і фенотипова адаптація. Фази, рівні і компоненти адаптації. 4. Норма адаптивної реакції і „ціна” адаптації. 5. Людина як біологічна система. Резистентність організму.	2	
7	Тема 9. Критерії здоров'я людини 1. Поняття індивідуальне здоров'я. 2. Здоров'я як популяційна категорія: смертність, тривалість життя, захворюваність, працездатність. 3. Екологічні критерії здоров'я: діагностика, інтоксикація, стрес, його позитивні та негативні наслідки. 4. Фактори здорового способу життя і фізична культура, активність, загартованість, освіта.	2	2
8	Тема 10. Екологічні проблеми харчування людини 1. Гігієна харчування. 2. Харчові отруєння як потенційне джерело небезпеки для людини (харчові продукти, неякісні алкогольні вироби, медичні препарати). 3. Хімічне забруднення продуктів харчування, його наслідки для організму людини. Токсикація людського організму. 4. Агротехнології та екологічні проблеми харчування людини, значущість виробництва та використання екологічно безпечних продуктів харчування	2	
9	Тема 11. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування 1. Енергетичні затрати організму та джерело його поновлення. Норми і режим харчування. 2. Соціальні аспекти харчування. Харчування за різних ступеней фізичного навантаження, фізіологічних потреб, збалансоване харчування. 3. Залежність характеру їжі від середовища існування. Традиційне (кухні) та нетрадиційне (дієти) харчування.	2	
10	Тема 12. Медичні аспекти екології людини 1. Загальні поняття про першу допомогу. 2. Медичний аспект репродуктивних функцій людини. 3. Види сучасної діагностики: мікроскопія, рентгенографія, комп'ютерна топографія, ультразвукове дослідження, ядерно-магнітний резонанс, електрокардіограма, лазерна терапія.	2	2

	4 Екологічні способи лікування: фітотерапія, ігловолокування, масаж, гіпноз .		
11	Тема 13. Основи особистої гігієни людини та її житла 1. Довголіття та гігієна тіла, одягу, житла людини. 2. Мікроклімат житла та інші фізичні фактори середовища, їх вплив на здоров'я. 3. Вплив естетики, архітектури житла на психологічний стан людини. 4. Виробниче середовище і гігієна праці. Регламент праці та відпочинку.	2	
12	Тема 14. Біологічна і соціальна природа людини 1. Соціальні аспекти безпечного існування людини в умовах побуту, праці. Екологічна ніша людини. 2. Соціальний статус людини як умова збереження здоров'я. 3. Шляхи гармонізації відносин суспільства і природи.	2	
13	Тема 15. Збереження українського етносу 1. Еколого-демографічний стан людства. Динаміка чисельності населення, народів та рас. 2. Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення. 3. Напрями збереження і розвитку українського етносу Загальна культура нації та її значення для здоров'я населення України.	2	
	Разом	26	10

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д. ф.	З. ф.
1	Науково обґрунтовані значення граничнодопустимих техногенних навантажень на людський організм.	2	
2	Ознайомлення із санітарно-гігієнічним радіаційним регламентом.		
3	Складання екологічних карт природних та антропогенних факторів, що створюють дискомфорт проживання населення в Україні.	2	
4	Побудова аналітичних карт стану здоров'я окремого регіону.	2	
5	Колоквіум на тему: «Екологічна характеристика регіонів України».	2	
	Санітарно-гігієнічне оцінювання житла.	2	2
6	Санітарно-гігієнічний контроль у колективних закладах та оцінювання рівня його ефективності	2	
7	Визначення якості продуктів харчування.	2	
8	Оцінювання дієтичних та лікувальних властивостей продуктів харчування	2	
9	Складання раціону і режиму раціонального харчування.	2	2
10	Перша допомога в разі травмування та проявів перших ознак типових захворювань	2	
11	Визначення фізичного розвитку людини за антропометричними даними	2	2
12	Розрахунок індексу людського розвитку Аналіз демографічного стану в Україні за наслідками перепису населення	2	2
13	Проведення психофізіологічної оцінки діяльності людини.	2	
	Разом	26	8

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.	З.ф.

1	Основні джерела радіоактивного забруднення середовища існування людини.	2	10
2	Ступені біологічної агресивності забруднювачів довкілля.	5	10
3	Канцерогенні фактори середовища існування людини.	5	5
4	Антропогенні чинники тиску на організм людини.	5	4
5	Моніторинг умов середовища, які впливають на стан здоров'я населення України.	5	8
6	Особиста гігієна людини та її житла як спосіб уникнути деяких інфекційних та паразитарних захворювань.	4	5
7	Паразитарні захворювання, їх причини та наслідки.	4	5
8	Характеристика основних груп лікувальних дієт. Дієтичні та лікувальні властивості продуктів харчування.	5	5
9	Агротехнології та екологічні проблеми харчування людини, значущість агровиробництва для отримання екологічно-безпечних продуктів харчування	5	5
10	Відбір проб харчових продуктів з прилавків маркету та ринку за місцем проживання та визначення в них вмісту нітратів за допомогою нітратомеру	5	5
11	Дослідження особливо небезпечних професійних захворювань.	3	5
12	Профілактика захворювань: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм тощо	5	5
13	Законодавчі акти щодо охорони здоров'я людини у зв'язку із професійною діяльністю.	2	5
14	Програмні засоби та інформаційні ресурси, які можна використовувати при розробці питань, пов'язаних із екологією людини.		3
15	Значущість заходів, спрямованих на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та створення екологічної мережі для формування та збереження середовища існування людини	2	5
16	Біологічна толерантність організму людини	2	
17	Фактори ризику: СНІД, венеричні хвороби, наркоманія, таксокоманія, пияцтво, паління.	2	3
18	Зрив адаптації як порушення рівноваги в системі „людина – природа”.	2	4
19	За захворювання, пов'язані з екологічним ризиком		
20	Філософські основи здоров'я. Біоритми людини, їх врахування під час організації ритмів праці та відпочинку	3	5
21	Екологічне нормування та сертифікація харчових продуктів	2	5
		68	102

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, інтерактивної дошки, діалогове навчання.

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-практичне дослідження із презентацією результатів.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота													С Р С	Разом модулі та СРС	Ате ста ція	Ітог ови й тест - екза мен	Су ма
Змістовий модуль 1 _12_ балів				Змістовий модуль 2 – _14_ балів				Змістовий модуль 3 – _14_ балів									
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	15	40+15	15	30	100
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2					

T1, T2 ... Tn – теми змістових модулів.

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестровій (підсумковій) атестації у формі екзамену:

на денній формі навчання

до 40 балів – за результатами модульного контролю протягом семестру;

до 15 балів – за результатами проміжної атестації;

до 15 балів – за виконання самостійної роботи;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації;

на заочній формі навчання

до 40 балів – за результатами модульного контролю протягом семестру;

до 30 балів – за виконання самостійної роботи;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

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

11. Методичне забезпечення

1. Тихонова О.М. Екологія людини. Навчальний посібник (РНП, конспект лекцій, завдання для ЛПЗ та самостійної роботи). – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2019. – 396 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Бойчук Ю.Д. Екологічні проблеми харчування людини. – Черкаси, 2002. – 120 с.
2. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини. – Львів: Афіша, 2000. – 248 с.

3. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. – К.: Академія, 2005. – 288 с.
4. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології. – К.: Заповіт, 1999. – 688 с.
5. Микитюк О.М. Екологія людини. – Харків: ОВС, 2000. – 163 с.
6. Некос А.Н., Багрова Л.О., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2007. – 336 с.
7. Прохоров, Б.Б. Экология человека: учебник для вузов / Б.Б. Прохоров. - М., 2003.

Допоміжна

1. Гігієна праці /За ред. проф. А.М. Шевченка. –2-ге вид., перероб і допов. – К.: Іпоротекс, 2000. – 605 с.
2. Гайченко В.А., Коваль Г.М. Основи безпеки життєдіяльності людини. – К.: МАУП, 2002. – 232 с.
3. Губарець В.В., Падалка І.А. Світ, який не повинен загинути. Людина і довкілля: сучасний аспект. -К.: Техніка, 2009. -320 с. (20.1 Г-93)
4. Коляденко Г. І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – 382 с.
5. Набухотний Т.К., Пономаренко В.М., Шатило В.Й. Медичні аспекти впливу малих доз радіації на організм дітей. – Житомир, 2006. – 115 с.
8. Вембер В.В. Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів на пряму підготовки “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” – 2012. – 94 с.
9. Губарева, Л.И. Экология человека: Практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
- 10.Климова Е.В. Осипова Г.Е. Экология человека. Практические занятия. – Новосибирск, 2009. – 101 с.
- 11.Сергета І.В., Бойчук Б.Р., Латанюк С.О. Загальна гігієна. Методичні вказівки для практичних робіт. – Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. – 133 с.

16. 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

5. <http://www.sfund.kiev.ua/ukr/service/servcont.htm> - програмні продукти, які дозволяють оцінювати ризик запланованої діяльності на здоров'я населення
6. <https://e-ecology.digital/history/> - цифрова агенція е-Екологія