

120МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ І ЗООЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. декан біологічного факультету
_____ Л.О. Омелянчик

«_____» _____ 2023

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки _____ бакалавра _____

очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності 101 Екологія
освітньо-професійна програма Екологія, охорона навколишнього середовища та
збалансоване природокористування

Укладач Рильський О.Ф. д.б.н., проф., зав. каф. загальної та прикладної екології і зоології

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри загальної та
прикладної екології і зоології

Протокол № _____ від “___” _____ 202__ р.
Завідувач кафедри загальної та прикладної
екології і зоології

_____ О.Ф. Рильський
(підпис)

Ухвалено науково-методичною радою
Біологічного факультету

Протокол № _____ від “___” _____ 202__ р.
Голова науково-методичної ради
біологічного факультету

_____ Н.М. Притула
(підпис)(ініціали, прізвище)

Погоджено
з навчально-методичним відділом

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

2023 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни
		очна (денна) форма здобуття освіти
Галузь знань <u>10 Природничі науки</u>	Кількість кредитів – 4	Цикл професійної підготовки
Спеціальність 101 Екологія	Загальна кількість годин – 120	Семестр:
		8-й
Освітньо-професійна програма <u>Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування</u>	Змістових модулів – 6	Лекції
		16 год.
		Лабораторні
Рівень вищої освіти: бакалаврський	Кількість поточних контрольних заходів – 12	16 год.
		Самостійна робота
		58 год.
		Вид підсумкового семестрового контролю: екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є взаємодія людського організму і людської популяції із середовищем їх існування як цілісної системи, а об'єктом дослідження є система людина – навколишнє природне середовище. Людина при цьому фігурує на рівні окремого організму і на рівні популяції, а середовище охоплює природні, культурні та техногенні компоненти. В екології людини застосовуються загальнонаукові та екологічні методи досліджень.

Мета навчальної дисципліни «Екологія людини» – формування знань щодо оптимального існування людини в екологічно безпечному навколишньому середовищі та збереження генофонду людської популяції.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологія людини» є вивчення стану здоров'я людей та соціально-трудового потенціалу популяцій даної генерації; дослідження динаміки здоров'я в аспектах природно-історичного та соціально-економічного розвитку; прогноз стану здоров'я майбутніх генерацій; вивчення впливу окремих факторів середовища на життєдіяльність людини; аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини; створення антропоєкологічного моніторингу за змінами процесів життєдіяльності; визначення науково обґрунтованих значень гранично припустимих техногенних навантажень на людський організм.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
Компетентності	
K02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний). Лекції, бесіди, спостереження, пояснення
K03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Дослідницький, лабораторна робота, тестування
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.	Метод проблемного викладу. Дослідницький. Лабораторні роботи, досліди, індивідуальна домашня робота, тестування
K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.	Репродуктивний. Проблемний. Метод моделювання. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота, тестування
K30. Здатність визначати фактори і умови проживання людини в екологічно безпечному середовищі та збереження її генофонду.	Дослідницький. Лекції, есе, доповіді, лабораторні роботи, індивідуальна дослідницька робота, тестування
Результати навчання	
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний). Лекції, бесіди, спостереження, пояснення
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Проблемний. Пошуковий. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення та цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Репродуктивний. Проблемний. Метод моделювання. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота
ПР28. Знання факторів і умови проживання людини в екологічно безпечному середовищі, уміння оцінити їх вплив на стан здоров'я людини та якість довкілля.	Репродуктивний. Проблемний. Метод моделювання. Лекції, спостереження, лабораторна робота, індивідуальна дослідницька робота, тестування

Міждисциплінарні зв'язки.

Екологія людини досліджує відносини людей з навколишнім середовищем, які представлені надзвичайно різноманітними і складними зв'язками. Проблеми екології людини мають міждисциплінарний характер і тому вивчаються фахівцями дуже різних наукових напрямів: соціологами, філософами, медиками, біологами, географами тощо. Вивчення дисципліни базується на знаннях отриманих з таких навчальних дисциплін, як «Біологія»,

«Загальна екологія (та неоекологія)», «Соціологія», а отриманні знання будуть використовуватись у подальшому при вивченні таких дисциплін: «Техноекологія», «Ландшафтна екологія», «Урбоекологія», «Моніторинг довкілля», «Екологічна експертиза», «Екологічна безпека». Програма навчальної дисципліни складається з таких блоків змістових модулів: 1. Еволюція та життєдіяльність людини як біологічної істоти; 2. Збереження цілісності людини у сучасних соціоекономічних умовах; 3. Забруднення навколишнього середовища та здоров'я людини.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Еволюція та життєдіяльність людини як біологічної істоти

Тема 1. Зміст, предмет і метод екології людини. Людина, як біологічний вид. Біологічні аспекти антропоєкології.

Визначення навчальної дисципліни. Об'єкт, предмет, завдання «екології людини». Мета навчальної дисципліни. Методи «екології людини». Міждисциплінарні зв'язки.

Феномен виникнення життя та його форми. Нова гіпотеза походження життя. Еволюція життя. Гіпотези виникнення життя на Землі: природний результат еволюції матерії; абіогенез і біогенез; данні, отримані при дослідженні метеоритів; енергетичний баланс життя; гіпотеза панспермії Основні етапи виникнення життя: хімічна еволюція живого; початкові етапи біологічного обміну. Прискорення еволюції.

Тема 2. Людина і ноосфера.

Походження і еволюція людини. Характерні ознаки людини як біологічного виду Походження людини. Еволюція людини. Розселення людини по Земній кулі. Біосоціальна суть людини. Антропологія. Форми життя. Час еволюції людини. Дослідження Ч. Дарвіна Виникнення розуму. Генофонд людини та його збереження. Формування біолого-антропологічного фонду (Шифр ОПП – 3.05.01).

Змістовий модуль 2. Походження і еволюція людини.

Тема 3. Збереження цілісності людини у сучасних соціально-екологічних умовах.

Людина як біопсихосоціальний феномен. Поняття про індивід. Біологічне та соціальне у природі людини. Людина-істота біологічна, психічна та суспільна, єдиний біопсихосоціальний феномен. Праця, як посередник у взаємодії людини та природи (за Т. Г. Григоряном).

Тема 4. Антропогенні фактори та їх вплив на природне середовище і організм людини.

Адаптація людини до стресогенних чинників. Загальні закономірності адаптації, напрями пристосування людини до умов довкілля. Адаптогенні фактори (природні і соціальні) та фази процесу адаптації людини до

навколишнього природного середовища. Процеси адаптації людського організму до низьких і високих температур, режиму рухової активності та гіпоксії.

Змістовий модуль 3. Збереження цілісності людини у сучасних соціо-економічних умовах

Тема 5. Адаптація до умов навколишнього середовища та складові здоров'я людини.

Еколого-демографічний стан людства. Динаміка та прогноз показників народонаселення Земної кулі та України Демографо-екологічна ситуація в світі. Світові та регіональні демографічні показники. Екологодемографічні проблеми (Шифр ОПП – 3.05.02).

Тема 6. Адаптація людини до умов навколишнього природного середовища.

Негативні фактори впливу на організм людини. Фізичні, хімічні, біологічні і соціальні фактори впливів на людський організм. Негативна дія на людський організм шуму і вібрацій в навколишньому середовищі, різноманітних полів, електричного струму та іонізуючого випромінювання, а також хімічних факторів. Роль і функції хімічних елементів в організмі людини та ГДК важких металів у харчових продуктах.

Тема 7. Адаптація організму людини до виробничого середовища..

Вплив екологічних і соціальних факторів на демографічні процеси і здоров'я громадян України. Товари народного споживання.

Тема 8. Адаптація людини до проживання в екстремальних кліматичних умовах.

Демографічні зміни. Основні чинники захворюваності населення: проблеми збалансованого харчування, стан складових довілля, соціально екологічні проблеми держави. Індикатори екологічних негараздів, екологічна діагностика. Інтоксикація організму. Товари народного споживання. Фактори, що впливають на якість товару. Небезпечність товарів народного споживання. Різноманітність факторів, що впливають на якість товарів народного споживання. Фактори впливу на товар до початку його споживання. Генетично модифіковані організми (ГМО) (Шифр ОПП – 3.05.03).

Змістовий модуль 4. Еколого-демографічний стан людства.

Тема 9. Поняття та види біоритмів людини.

Тема 10. Стан здоров'я людства.

Змістовий модуль 5. Забруднення навколишнього природного середовища та здоров'я людини

Тема 11. Екологічні фактори проблеми харчування і медико-екологічна характеристика здоров'я людини.

Змістовий модуль 6. Демографічні зміни.

Тема 12. Теорії старіння і довголіття.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години						Система накопичення балів			
		Усього годин	Лекційні заняття, год		Лабораторні заняття, год		Самостійна робота, год		Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
			о/д ф.	з/ди ст ф.	о/д ф.	з/ди ст ф.	о/д ф.	з/ди ст ф.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15	4	2		2		11		1	3	4
2	15	6	3		3		9		3	9	12
3	15	4	2		2		11		2	6	8
4	15	6	3		3		9		2	6	8
5	15	6	3		3		9		2	6	8
6	15	6	3		3		9		2	6	8
Усього за змістові модулі	90	32	16		16		58		24	36	60
Підсумковий семестровий контроль екзамен	30						30				40
Загалом			120						100		

5. Теми лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Зміст, предмет і метод екології людини. Людина, як біологічний вид. Біологічні аспекти антропоєкології.	2	-
2	Людина і ноосфера.	1	-
3	Збереження цілісності людини у сучасних соціально-екологічних умовах	1	-
4	Антропогенні фактори та їх вплив на природне середовище і організм людини.	1	-
5	Адаптація до умов навколишнього середовища та складові здоров'я людини.	1	-
6	Адаптація людини до умов навколишнього природного середовища	1	-
7	Адаптація організму людини до виробничого середовища	1	-
8	Адаптація людини до проживання в екстремальних кліматичних умовах	1	-
9	Поняття та види біоритмів людини	1	-
10	Стан здоров'я людства.	1	-
11	Екологічні фактори проблеми харчування і медико-екологічна характеристика здоров'я людини.	2	-
12	Теорії старіння і довголіття.	2	-
Разом		16	-

6. Теми лабораторних занять

№ змістовог омодуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Л.р. 1. Визначення ступеню забруднення повітря	2	-
1	Л.р.2.Визначення кількості забруднювачів, що потрапляють у навколишнє середовище у результаті роботи автотранспорту	1	-
2	Л.р. 3. Визначення кількості забруднювачів від котельної	1	-
3	Л.р. 4. Визначення ступеню забруднення водойми стічними	1	-
	водами	1	-
3	Л.р. 5. Розрахунок характеристик стікання води у річках	1	-
3	Л.р. 6. Оцінювання радіаційного ризику	1	-
4	Л.р. 7. Дослідження мікроклімату приміщення	1	-
4	Л.р.8. Визначення стану здоров'я організму	1	-
5	Л.р. 9. Визначення біоритмів організму людини	1	-
5	Л.р. 10. Визначення показників фізичного розвитку	2	-
6	Л.р.11.Визначення функціонального стану та адаптивних можливостей організму	2	-
6	Л.р. 12. Визначення біологічного віку людини	2	-
Разом		16	-

7. Види і зміст поточних контрольних заходів *

№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Опитування	Питання для підготовки: 1. Дайте визначення нового наукового напрямку «Екологія людини» та сформулюйте поняття екологічної безпеки. Який між ними зв'язок? 2. Коротко сформулюйте основні тези, що лежать в основі аксіом «Екології людини». 3. Сформулюйте основне коло питань, на яких сфокусована гігієна. Якими є її основні підрозділи? 4. Як пов'язані між собою санітарія та гігієна? Якою є сфера компетенції цих наук? 5. З якими основними науками та галузями знань пов'язана сьогодні «Екологія людини»? Зробіть висновок про її комплексність. 6. Що є предметом вивчення наукової дисципліни «Екологія людини»? 7. Якими були передумови для виникнення нової дисципліни «Екологія людини»? Коли і з яких причин вона почала оформлюватися в самостійний напрямок?	4 бали - здобувач освіти має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно довести закони, теореми, принципи, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач освіти знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами, може привести як словесне, так і математичне формулювання основних положень змістовного модуля, навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але не завжди може самостійно довести їх. Здобувач освіти може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач освіти відтворює основні поняття і визначення змістовного модулю, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача освіти при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з	4

[illegible]

	та ліквідації системних проблемних ситуацій. Участь громадськості у вирішенні питань нового будівництва. 4. Роль фахівця-антропоеколога в екологічній експертизі. 5. Здоров'я людини у сучасних соціально-екологічних умовах. Профілактика здоров'я: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм. 6. Фактори ризику : СНІД, венеричні хвороби, наркоманія, токсикоманія, пияцтво, куріння як соціально-екологічні проблеми сучасності. 7. Культура здоров'я українців: традиції, вірування, обряди	3 бали – здобувач освіти знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами, може привести як словесне, так і математичне формулювання основних положень змістовного модуля, навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але не завжди може самостійно довести їх. Здобувач освіти може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач освіти відтворює основні поняття і визначення змістовного модулю, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача освіти при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з деякими основними поняттями та визначеннями змістовного модуля, з допомогою викладача може сформулювати лише деякі основні положення теорії.	
Лабораторна робота №3. Визначення кількості забруднювачів від котельної	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. Стор. 15-22. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 3 бали. 3 бали – лабораторна робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з	3

			помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	
Усього за ЗМ 2 контр. заходів	2			7
3	Тестування	Питання для підготовки: 1. Урбанізація і здоров'я людини. Гіподинамія. 2. Стреси та інші психологічні проблеми. Куріння, алкоголізм, наркоманія. 3. Генофонд людини та агресивні фактори середовища. 4. Геохімічні природні фактори середовища. Порогові концентрації хімічних елементів. Природно-ендемичні захворювання. 5. Взаємодія з біооб'єктами. Вчення про природні осередки хвороб. 6. Історія глобальних епідемій людини. Війни та епідемії. Сучасні глобальні і регіональні епідеміологічні особливості. 7. Класифікація хвороб і патологічних станів за ступенем і характером залежності від факторів навколишнього середовища. 8. Концепція природних передумов хвороб.	8 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4
	Лабораторна робота № 4. Визначення ступеню забруднення водойми стічними водами	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012..Стор. 23-25. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. 2 бали – лабораторна робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.	2
	Лабораторна робота № 5. Розрахунок	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання	1 бал - при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить невірні висновки, не розуміє достатньою мірою мету роботи.	2

	характеристик стікання води у річках Лабораторна робота № 6. Оцінювання радіаційного ризику	самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. Стор. 26-28. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій. Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. Стор. 29-30. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.		2
Усього за ЗМ 3 контр.заходів	2			10
4	Опитування	Питання для підготовки: 1. Еколого-фізіологічні механізми терморегуляції в умовах жаркого клімату та особливості способу життя людини. 2. Проблеми терморегуляції в умовах холодного клімату і холодових впливів на стан здоров'я людини. 3. Вплив стихійного лиха. Екстремальні умови природного середовища. 4. Епідеміологічні наслідки різних форм перетворення природи: землеробство; експлуатація лісу та лісобудівельні роботи; створення штучних водойм; меліоративні роботи; інтенсифікація тваринництва; будівельні роботи.	4 бали - здобувач освіти має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно довести закони, теореми, принципи, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач освіти знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами, може привести як словесне, так і математичне формулювання основних положень змістовного модуля, навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але не завжди може самостійно довести їх. Здобувач освіти може самостійно застосовувати знання в стандартних	4

			ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач освіти відтворює основні поняття і визначення змістовного модулю, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача освіти при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з деякими основними поняттями та визначеннями змістовного модуля, з допомогою викладача може сформулювати лише деякі основні положення теорії.	
Лабораторна робота 7. Дослідження мікроклімату приміщення	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012.Стор. 31-36. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. Стор. 37-40.	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 3 бали. 3 бали – лабораторна робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3 3

		Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.		
Усього за ЗМ 4 контр.заходів	2			10
5	Опитування	Питання для підготовки: 1. Загальні відомості про санітарно-гігієнічне нормування. Нормування під час планування населених пунктів і розроблення територіальної організації суспільства. 2. Контроль якості середовища. Нормативи якості харчових продуктів. Нормування фізичних чинників довкілля. 3. Стійкі органічні забруднювачі довкілля та характеристика їх токсичного впливу. Шляхи забезпечення екологічної безпеки в умовах забруднень. 4. Екологічні чинники некрозу: температурні межі - переохолодження та перегрівання, баричні межі підвищеного та пониженого тиску навколишнього середовища. 5. Екологічні потреби людини в різні онтогенетичні періоди життя – новонароджений, дитячий, підлітковий, репродуктивний та похилий вік. 6. Екологічні та геронтологічні умови життя довгожителів. Вплив соціальних факторів на ранній та репродуктивний онтогенез і потомство:алкоголю, нікотину, наркотиків.	4 бали - здобувач освіти має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно довести закони, теореми, принципи, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач освіти знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами, може привести як словесне, так і математичне формулювання основних положень змістовного модуля, навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але не завжди може самостійно довести їх. Здобувач освіти може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач освіти відтворює основні поняття і визначення змістовного модуля, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача освіти при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з деякими основними поняттями та визначеннями	4

[illegible]

		8. Геохімічні аномалії та їх вплив на здоров'я населення. 9. Комп'ютери та мобільні телефони друзі чи вороги? Гігієнічні вимоги до застосування. 10. Рациональне харчування людини.		
	Лабораторна робота 11. Визначення функціонального стану та адаптивних можливостей організму Лабораторна робота 12. Визначення біологічного віку людини	Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. Стор. 46-50. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій. Вимоги до виконання та оформлення: Екологія людини: Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ : НТУУ «КПІ», 2012. . Стор. 51-53. Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 5 балів. 5 балів – лабораторна робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 4 бали - лабораторна робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було допущено несуттєві помилки. 3 бали - при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 2 бали – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно 1 бал – робота виконана менш ніж на 30 відсотків, або не самостійно, висновки не вірні.	5
Усього за ЗМ 6 контр.заходів	2			10
Усього за змістовимодулі контр. заходів	12			60

8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Іспит	Екзамен у письмовому вигляді з білетами	Питання для підготовки: 9. Аерокосмічний моніторинг. 10. Феномен людини та основні тлумачення її походження. 11. Екологічне виокремлення людини як біологічної істоти. 12. Стратегія і тактика виживання людства. Нові тенденції цивілізаційного розвитку. 13. Біологічні і соціальні потреби людини. Антропоекологічні критерії якості навколишнього середовища. 14. Проблеми якості життя та екологічної безпеки. Методи оцінки екологічного ризику. 15. Проблеми епідеміологічної інформації. Міжнародні нормативи. Глобальні екологічні потрясіння, катастрофи, епідемії. 16. Екологічна політика в різних сферах законодавчої і господарської діяльності. Принципи і методи екології людини у вирішенні практичних еколого-політичних проблем. 17. Форми участі антропоекологів в аналізі, оцінці та ліквідації системних проблемних ситуацій. Участь громадськості у вирішенні питань нового будівництва. 18. Роль фахівця-антропоеколога в екологічній експертизі. 19. Здоров'я людини у сучасних соціально-екологічних умовах. Профілактика здоров'я: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм. 20. Фактори ризику : СНІД, венеричні хвороби, наркоманія, токсикоманія, пияцтво, куріння як соціально-екологічні проблеми сучасності. 21. Культура здоров'я українців: традиції, вірування, обряди. 22. Духовна криза людства як основний фактор екологічної кризи. 23. Напрями збереження і розвитку українського етносу. 24. Екологічні проблеми шлюбу і сім'ї. 25. Режим і сезонність харчування. Харчові заборони, пости,	Екзаменаційний білет складається з 4-х питань максимально по 5 балів кожне	20

		повсякденні страви. 26. Екологія харчування. Українська кухня та її традиції. 27. Культурно–географічні аспекти відпочинку. Організація охорони здоров'я населення в Україні. 28. Генетична адаптація, генетичні маніпуляції, генна інженерія і біотехнологія. 29. Роль генотипних і фенотипних особливостей у розповсюдженні патологій. 30. Урбанізація і здоров'я людини. Гіподинамія. 31. Стреси та інші психологічні проблеми. Куріння, алкоголізм, наркоманія. 32. Генофонд людини та агресивні фактори середовища. 33. Геохімічні природні фактори середовища. Порогові концентрації хімічних елементів. Природно-ендемічні захворювання. 34. Взаємодія з біооб'єктами. Вчення про природні осередки хвороб. 35. Історія глобальних епідемій людини. Війни та епідемії. Сучасні глобальні і регіональні епідеміологічні особливості. 36. Класифікація хвороб і патологічних станів за ступенем і характером залежності від факторів навколишнього середовища. 37. Концепція природних передумов хвороб. 38. Еколого–фізіологічні механізми терморегуляції в умовах жаркого клімату та особливості способу життя людини. 39. Проблеми терморегуляції в умовах холодного клімату і холодних впливів на стан здоров'я людини. 40. Вплив стихійного лиха. Екстремальні умови природного середовища. 41. Епідеміологічні наслідки різних форм перетворення природи: землеробство; експлуатація лісу та лісобудівельні роботи; створення штучних водойм; меліоративні роботи; інтенсифікація тваринництва; будівельні роботи. 42. Загальні відомості про санітарно-гігієнічне нормування. Нормування під час планування населених пунктів і розроблення територіальної організації суспільства. 43. Контроль якості середовища. Нормативи якості харчових продуктів. Нормування фізичних чинників довкілля.		
--	--	--	--	--

	Виконання індивідуального дослідницького завдання	Індивідуальні домашні завдання виконуються у вигляді есе з презентацією, за загальноприйнятими у ЗНУ вимогами до оформлення. Обсяг есе повинен складати 20-30 стор., обсяг презентації 10-15 слайдів. Студент виконує есе та презентацію за обраною тематикою (у студентів однієї академічної групи теми ІДЗ не можуть повторюватися): 1. Смертельні дози іонізуючої радіації для людини та для різних організмів. - Вплив малих доз радіації на життєві процеси та становлення нових видів. 2. Колообіг токсикантів у довкіллі, його антропогенне підсилення та типи токсичних речовин. Хімічні речовини ксенобіотики, токсиканти та супермутагени, їх летальні дози та ГДК. 3. Ймовірні екологічні ризики споживання генетично-модифікованих продуктів харчування. Сучасні досягнення генетики в царині клонування клітин тварин та людини, ймовірні ризики та законодавчі обмеження. 4. Ртуть, свинець, кадмій, характеристика токсичного впливу на організм людини та вплив техногенних чинників на колообіг у довкіллі. Шляхи забезпечення екологічної безпеки в умовах забруднень. 5. Стійкі органічні забруднювачі довкілля та характеристика їх токсичного впливу. Шляхи забезпечення екологічної безпеки в умовах забруднень. 6. Екологічні чинники некрозу: температурні межі - переохолодження та перегрівання, баричні межі підвищеного та пониженого тиску навколишнього середовища. 7. Екологічні потреби людини в різні онтогенетичні періоди життя – новонароджений, дитячий, підлітковий, репродуктивний та похилий вік. 8. Екологічні та геронтологічні умови життя довгожителів. Вплив соціальних факторів на ранній та репродуктивний онтогенез і потомство:алкоголю, нікотину, наркотиків. 9. Вплив природного середовища на людину: ендемічні захворювання.	Результати виконання студентом індивідуального практичного завдання оцінюється за такою шкалою: Вступ (1 бал): формулювання необхідності зазначених знань для формування компетентностей, передбачених цією навчальною дисципліною. Основна частина (1-10 балів): повнота розкриття питання (1-2 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-4 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-4 бали). Висновки (1-2 бали): уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки. Акуратність оформлення письмової роботи (1 бал). Підготовка комп'ютерної презентації (1-6 бали). Уміння користуватися Інтернет ресурсом (1-2 бали); підбір і логічне розміщення графічних і фотозображень (1-2 бали); слайд-шоу (близько 10 слайдів) (1-2 бали). Загальна оцінка визначається як сума балів, отриманих студентом за кожним пунктом. Виконання індивідуального завдання оцінюється 0-20 балів.	20
--	--	---	---	------------------

	10. Історія глобальних епідемій населення Землі. Війни та епідемії. 11. Урбанізація та здоров'я людини. 12. Антропоекологічні проблеми браку та сім'ї. 13. Валеологія (здоровий спосіб життя). 14. Забруднення довкілля та здоров'я людини. 15. Екологія людини в сільській місцевості. 16. Прогнози та можливі сценарії майбутнього людства. 17. Розмноження популяції людей та природне середовище. 18. Особиста профілактика в умовах негативного антропогенного впливу на довкілля. 19. Геохімічні аномалії та їх вплив на здоров'я населення. 20. Комп'ютери та мобільні телефони друзі чи вороги? Гігієнічні вимоги до застосування. 21. Раціональне харчування людини.	
Усього за підсумковий семестровий контроль		40

9.Рекомендована література

Основна:

1. Екологія людини: підручник. Клименко М. О., Залеський І. І. К.: Видавничий центр «Академія», 2005. 227 с.
2. Екологія людини: підручник. Клименко М. О., Некос А. Н., Багрова Л. О. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. 336 с.
3. Екологія людини: навчальний посібник. Клименко М. О., Залеський І. І. Рівне: УДУВГП, 2004. 227 с.
4. Залеський І.І. Екологія людини. Інтерактивний комплекс. Рівне: НУВГП, 2009. 150с.
5. Экология города: Учебник / Подобщ. ред. П. В. Стольберга. К.: Либра, 2000. 464 с.
6. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця. Одеса: 2011. 265 с.

Додаткова:

1. Кравченко С. Н. Социально-психологические аспекты правовой охраны окружающей среды. Львов: Вища школа. 1988. 199 с.
2. Микитюк О. М. та інш. Екологія людини. Х.: РВП «Оригінал», 1997. 224 с.
3. Сухомлинов А. И., Сухомлинова И. А., Микитюк А. И. и др. Экология и здоровье человека. Х.: ХГПУ, 1992. 125 с.
4. Топчиев А. Г. Геоэкология: географические основы природопользования. Одесса: Астропринт, 1996. 392 с.

Інформаційні джерела:

1. Екологія людини/УИИТО.
URL: <http://moodle.ipk.kpi.ua/moodle/course/view.php?id=521>