

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра екології та ботаніки

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

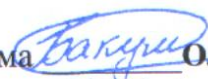
ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

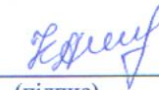
Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Екологія
Рівень вищої освіти	Бакалавр

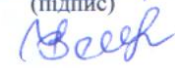
Розробник:  **Тихонова О.М., к.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки**
(підпис) (прізвище, ініціали вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри (назва кафедри)	Протокол №_23_від 16.06.2025 р.
	Завідувач кафедри  (підпис) Вікторія СКЛЯР (прізвище, ініціали)

Погоджено:
Гарант освітньої програми  **Ганна КЛИМЕНКО**
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  **Ольга БАКУМЕНКО**
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана  **(Клименко Г.О.)**
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  **Зеркова І.В.**
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1	Назва ОК	Екологія людини	
2	Факультет/кафедра	агротехнологій та природокористування /екології та ботаніки	
3	Статус ОК	Вибірковий	
4	Програма/Спеціальність	101 Екологія	
5	ОК може бути запропонований		
6	Семестр та тривалість вивчення	6 семестр - денна форма, 7 семестр – заочна форма	
7	Кількість кредитів ЄКТС	5 (150 годин)	
8	Загальний обсяг годин: 120	Контактна робота (заняття)	
		Лекційні	Самостійна робота
	Денна форма: іспит	26	40
	Заочна форма: залік	2	0
9	Мова навчання	Українська	
10	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.б.н., доцент Тихонова Олена Михайлівна	
11	Контактна інформація	кафедра екології та ботаніки, каб.7в ur5apn@ukr.net	
12	Загальний опис освітнього компонента	Екологія людини вивчає медико-біологічні, природничі і соціально-економічні проблеми і закономірності взаємодії людини з довкіллям, вплив стану довкілля на збереження здоров'я і працездатності людини; формує поняття про базові екологічні критерії здоров'я, індивідуальні фізичні, психосоматичні особливості організму людини та їх залежність від факторів середовища існування.	
13	Мета освітнього компонента	Формування у студентів загальних та професійно-орієнтованих компетенцій з екології людини, послідовне та всебічне вивчення залежності стану людини від 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.	
14	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні освітніх компонентів: загальна екологія, біологія, екологія біологічних систем 2. Освітній компонент є основою для вивчення предметів: оцінка впливу на довкілля, екологія людини, екологічні способи впливу на агроєкосистеми, збалансоване природокористування, моделювання і прогнозування стану довкілля, екологічна безпека.	
15	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності визначених «Положенням про організацію освітнього процесу в Сумському НАУ (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Кодексом академічної етики Сумського НАУ (https://drive.google.com/file/d/1aTo1TmzZSEnW9NyaCF98_HgSCcrhARn/view) передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.	
16	Ключові слова	Екологічні фактори впливу, техногенне навантаження, екологія людини, здоров'я людини, екологічний стан, ГДК, ЛД50, токсичний вплив, мікробне число, мікробіологічний вплив, санітарна зона	
17	Посилання на Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1206	

2.РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітньої компоненти студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямовані ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹						Методи оцінки ДРН
	ПРН ₁	ПРН ₅	ПРН ₇	ПРН ₈	ПРН _{17,26}	ПРН _{19,21}	
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	+	+	+				Проведення модульного контролю
ДРН 2. Знати біологічні особливості людського організму, нормативи та критерії здоров'я; знати основи особистої гігієни та гігієни житла, регламенту праці і відпочинку людини. Уміти визначати екологічну відповідність умов проживання людини		+		+		+	Усне опитування, захист практичних робіт, письмова контрольна робота
ДРН 3. Вміти розробляти пропозиції щодо зниження негативного впливу факторів середовища на здоров'я людини, знати шляхи надходження хімічних елементів-токсикантів в організм людини		+	+	+	+		Контрольна робота, підготовка презентацій
ДРН 4. Розробляти заходи щодо підвищення рівня здоров'я людей та трудового потенціалу населення; уміти проводити моніторингові дослідження та аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини			+	+	+	+	Оцінка якості створених картографічних матеріалів, усне опитування
ДРН 5. Знати біологічні заходи захисту агроценозів з метою дотримання екологічних норм та покращення якості сільсько-господарської продукції	+	+	+	+		+	Тестовий контроль, письмова контрольна робота
ДРН 6. Уміти поєднувати навички самостійної та командної роботи, формувати ефективні міжособистісні взаємодії з представниками різних професій					+		Підготовка презентацій, круглі столи

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Літера тура
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лекції	Практичні			
	Ден/3	Ден/3	Ден на	Заоч на	
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	4/0	6	10	3,5,6, 7,8, 19
Тема 2. Середовище існування та різноманітні антропо системи 1. Біокліматичні фактори середовища та їх вплив на антропогенез. 2. Людина в середовищі: жаркого клімату, півночі і крайньої півночі, високогір'я, екстремальних умовах: “пустельна” хвороба, кесонна хвороба, гірська хвороба, переохолодження тощо. 3. Границі біологічної толерантності. 4. Температурні границі під час виконання різних видів робіт.	2/0	4/0	6	10	3,5,6,8
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.	2/0	4/0	6	20	3,7,8,9
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.	2/0	4/0	6	18	7,8,9
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.	2/0	4/0	6	10	1,2,3, 5,8
Тема 6. Гомеостаз та його значення 1. Гомеостатичний механізм. 2. Закономірності адаптацій та акліматизації людини. 3.Генотипова і фенотипова адаптація. Фази, рівні і компоненти адаптації. 4. Людина як біологічна система. Резистентність організму.	2/0	2/0	6	10	2,4,5,8
Тема 7. Екологічні критерії здоров'я людини 1. Поняття індивідуальне здоров'я. 2. Здоров'я як популяційна категорія: смертність, тривалість життя, захворюваність, працездатність тощо. 3. Екологічні критерії здоров'я: діагностика, інтоксикація,	2/0	2/0	6	10	2,4,5,8

стрес, його позитивні та негативні наслідки. 4. Фактори здорового способу життя і фізична культура, активність, загартованість, освіта. 5. Фактори ризику: СНІД, хвороби, наркоманія, таксокоманія, пияцтво, паління. 6. Моніторинг стану здоров'я. Донозолічний і адаптивний стан.					
Тема 8. 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.	2/0	2/0	6	10	1,3,10, 11, 18
Тема 9. Харчові речовини, їх вміст та якість у продуктах харчування 1. Енергетичні затрати організму та джерело його поновлення. 2. Норми і режим харчування. 3. Харчування за різних ступеней фізичного навантаження, фізіологічних потреб, збалансоване харчування. 4. Традиційне (кухні) та нетрадиційне (дієти) харчування.	2/0	2/0	6	10	1,5,6,8, 10,11
Тема 10. Медичні аспекти екології людини 1. Загальні поняття про першу допомогу. 2. Перша допомога в разі різних видів травм, захворювання. 3. Діагностика: мікроскопія, рентгенографія, комп'ютерна топографія, ультразвукове дослідження, ядерно-магнітний резонанс, електрокардіограма, лазерна терапія. 4. Профілактика: здоровий спосіб життя, психологічний тренінг, курортологія, туризм тощо. Лікування: терапія, фітомедицина, ігловолокування, масаж, гіпноз, іонізуючі технології тощо.	2/0	4/0	6	10	2,4,8, 17
Тема 11. Основи особистої гігієни людини та її житла 1. Історія гігієни. 2. Гігієна тіла, одягу та взуття людини. 3. Виробниче середовище і гігієна праці. Регламент праці та відпочинку. 4. Санітарно-гігієнічні вимоги до житла. Мікроклімат житла та інші фізичні фактори середовища, їх вплив на організм. Естетика, архітектура сучасного житла. 5. Сутність довголіття	2/0	4/0	8	10	1,2,3,4 5,6, 18
Тема 12. Біологічна і соціальна природа людини 1. Соціальні аспекти безпечного існування людини в умовах побуту, праці. 2. Екологічна ніша людини. 3. Соціальний статус людини як умова збереження здоров'я. 4. Гармонізація відносин суспільства і природи.	2/0	2/0	8	10	3,5,6
Тема 13. 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.	2/0	2/0	8	10	5,7, 17
Всього за семестр	26/2	40/0	84	148	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин		Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин	
		Д	З		Д	З
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	Проведення лекційних та практичних занять з використанням мультимедійних презентацій	13	2	Опрацювання нової термінології та складання власного термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу	14	20
ДРН 2. Знати біологічні особливості людського організму, нормативи та критерії здоров'я; знати основи особистої гігієни та гігієни житла, регламенту праці і відпочинку людини. Уміти визначати екологічну відповідність умов проживання людини	Проведення лекційних та практичних занять з використанням мультимедійних презентацій, вивчення гігієнічних регламентів, усне опитування	13	0	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту практичних робіт, тренувальні тестування, підготовка есе	20	30
ДРН 3. Вміти розробляти пропозиції щодо зниження негативного впливу факторів середовища на здоров'я людини, знати шляхи надходження хімічних елементів-токсикантів в організм людини	Практичні методи екологічного моніторингу з використанням спеціалізованого обладнання. Ознайомлення студентів з методами обробки даних, отриманих в результаті екологічних досліджень	10	0	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту практичних робіт проходження тренувального тестування, підготовка презентацій	20	40
ДРН 4. Розробляти заходи щодо підвищення рівня здоров'я людей та трудового потенціалу населення; уміти проводити аналіз глобальних та регіональних проблем екології людини та складати медико-	Ознайомлення студентів з картографічним матеріалом за тематикою досліджень Використання графічних методів у вивченні глобальних та регіональних проблем екології	10	0	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту практичних робіт, аналіз практичних завдань	20	28

географічні карти	людини, складання медико-географічних карт.					
ДРН 5. Знати біологічні заходи захисту агроценозів з метою дотримання екологічних норм та покращення якості сільськогосподарської продукції	Проведення лекційних та практичних занять Практичні методи екологічного моніторингу з використанням спеціалізованого обладнання.	10	0	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту практичних робіт, написання есе	5	15
ДРН 6. Уміти поєднувати навички самостійної та командної роботи, формувати ефективні міжособистісні взаємодії з представниками різних професій	Проведення круглих столів, семінарів, виконання практичних завдань	10		Підготовка презентацій та усних доповідей	5	15
Всього годин		66	2		84	148

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Есе наприкінці тематичних блоків	20 / 20%	5, 10 тижні
2	Усне опитування	15 / 15%	3-13 тижні
3	Семестрова контрольна робота	5 / 5%	12 тиждень
4	Презентація та захист проекту	15 / 15%	8 тиждень
5	Атестація (тест множинного вибору)	15 / 15%	14 тиждень
6	Письмовий іспит	30 / 30%	15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонента	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Есе	1-2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
	незначна обізнаність щодо проблеми, короткий опис. Не демонструє самостійного мислення щодо обраної теми.	Наведено більшою мірою опис проблеми (без аналізу) недостатнє обґрунтування основних моментів, не достатньо послідовна аргументація.	Продемонстровано розуміння, глибину та / або деталізацію проблеми; основні моменти обґрунтовані, аргументи є послідовними; вивчаються різні точки зору.	Досить глибоко та / або детально розкрита проблема, проаналізовані різні погляди на проблему; всі основні моменти викладені, аргументи послідовні та вагомі; аналізуються різні точки зору, наводяться власні пропозиції.

Усне опитування	<6 балів	7-10 балів	11-13 балів	14-15 балів
	Недостатній обсяг знань по тематиці опитування	Посередній рівень знань по опрацьованій тематиці	Достатній рівень знань з предмету	Високий рівень знань з предмету
Контрольна робота	2 бали	3 бали	4 балів	5 балів
	Робота не виконана або виконана не вірно	Виконані не всі завдання роботи	Завдання виконані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Презентація проекту	1-2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
	Презентація відсутня або не відображає змісту проекту. Студент не може відповісти на питання по змісту презентації	Презентація частково відображає зміст проекту, витримано таймінг. Студент бере участь у груповому обговоренні, Зворотній зв'язок не структурований	Презентація повністю відображає зміст проекту, студент на достатньому рівні відповідає на питання по темі презентації, бере участь у груповому обговоренні.	Презентація повністю відображає зміст проекту, студент ґрунтовно надає відповіді на поставлені запитання, ефективно реагує на думки інших, надає зворотній зв'язок
Тестування	<15 балів	15-24 балів	25-34 бали	35-40 балів
	<60% правильних відповідей	60-74 % правильних відповідей	75-89 % правильних відповідей	90-100 % правильних відповідей
Іспит	<10 балів	11-17 балів	18-24 бали	25-30 балів
	Студент незадовільно орієнтується в навчальному матеріалі	Студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Студент достатньо поверхнево орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді вірні, але не повні	Студент орієнтується в теоретичному матеріалі, дає повні відповіді на питання

5.1.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне тестування та самостійна робота						Разом за семестр	Іспит	Сума
Змістовий модуль 1 1 - 35 балів			Змістовий модуль 2 1 - 35 балів					
T1-2	T3-4	T5-6	T7-9	T10-11	T12-13	70	30	100
10	10	15	10	10	15			

5.2. Формативне оцінювання

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
---	----------------------------------	------

1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Проходження тестування з модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання заліку (іспиту)	Регулюється студентом самостійно
4	Захист презентацій	Згідно навчального плану
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	На протязі всього семестру

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

ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ: перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Екологія людини» або окремого її елемента відбувається відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті» (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Положення про порядок визнання результатів, здобутих шляхом неформальної та /або інформальної освіти» (<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

1. Некос А.Н., Багрова Л.О., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2007. 336 с.
2. Бойчук Ю.Д. Екологічні проблеми харчування людини. Черкаси, 2002. 120 с.
3. Гігієна праці /За ред. проф. А.М. Шевченка. –2-ге вид., перероб і допов. К.: Іпоротекс, 2000. 605 с.
4. Губарець В.В., Падалка І.А. Світ, який не повинен загинути. Людина і довкілля: сучасний аспект. К.: Техніка, 2009. 320 с.
5. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини. – Львів: Афіша, 2000. 248 с.
6. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. К.: Академія, 2005. 288
7. Микитюк О.М. Екологія людини. Харків: ОВС, 2000. 163 с.
8. Тихонова О.М. Екологія людини: Навчальний посібник (конспект лекцій, завдання для ЛПЗ та самостійної роботи). Частина 1. 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.

9. 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.
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. Tykhonova O. Directions of development of ecological education in ukraine at the stage of its entry into the european educational space// II Міжнародний симпозиум «Популяційна екологія рослин: сучасний стан, точки росту», 16 червня 2022 р., Суми. С. 97-99
12. Tykhonova O., Bukachov V. Environmental education in Ukraine: main directions // The I International Scientific and Practical Conference «Modern methods for the development of science», (January 09 – 11, 2023), Haifa, Israel. P. 198-200.
13. Скляр В.Г., Тихонова О.М., Кирильчук К.С., Клименко А.О., Онопрієнко В.П., Бондарєва Л.М., Троцька С.С., Клименко Ю.О. (2021). Вивчення фіторізноманіття заплави р. Сироватки з перспективою її заповідання та використання в екологічному туризмі. *Вісник СНАУ: Серія «Агрономія і біологія»*. – Вип. III (45). – С. 45–51.

Методичне забезпечення

14. 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.
15. Вембер В.В. Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять та до виконання самостійної роботи з курсу «Екологія людини». 2012. 94 с.
16. Сергета І.В., Бойчук Б.Р., Латанюк С.О. Загальна гігієна. Методичні вказівки для практичних робіт. Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. 133 с.

Інші джерела

17. Соломенко Л.І. Екологія людини. Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури. 2016. 120с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Solomenko_Liudmyla/Ekolohiia_liudyny.pdf?PHPSESSID=pg5anco5b3qj2g32t9n6li1kk4
18. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з екології людини. https://ea.donntu.edu.ua/bitstream/123456789/24002/1/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B0_%D1%81%D0%B0%D0%BC.%D1%80%D0%B0%D0%B1_%D0%AD%D0%A7%20%281%29.pdf
19. Указ Президента України про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

Програмне забезпечення

Програмний комплекс Moodle <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1206>

Рецензія на робочу програму (силабус)

Екологія людини

Розроблену викладачем кафедри екології та ботаніки

О.М. Шихоморова
(ПІБ)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП «Екологія»

Г.С. Селес
(підпис)Килипенко Г.О.
(ПІБ)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент: викладач кафедри екології та ботаніки

Г.С. Селес
(підпис)Зубцова Т.В.
(посада, ПІБ)