

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 11 Основи екології

(назва та статус (обов'язковий))

Реалізується в межах освітньої програми

191 Архітектура та містобудування

(назва)

за спеціальністю 191 «АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ»

(шифр, назва)

на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Суми – 2021

Розробники:



Онопрісико В.П. д.мед.н., професор

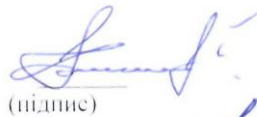


Скляр В.Г. д.б.н., професор, завідувач кафедри

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри	протокол від 07 червня 2021 р. №19
(назва кафедри)	
Завідувач кафедри	 (підпис) В. Г. Скляр (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

Д. С. Бородай
(ПІБ)

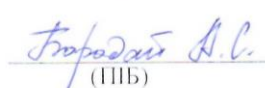
Декан факультету, де реалізується освітня програма


(підпис)

Л. А. Циганенко
(ПІБ)

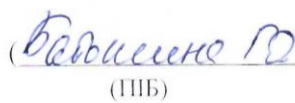
Рецензія на робочу програму(додається) надана:

 І.О. Климченко
(ПІБ)

 Бородай Д.С.
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації


(підпис)

 Скляр В.Г.
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 20.06 2021 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	Основи екології							
2.	Факультет/кафедра	агротехнологій та природокористування							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	191 Архітектура та містобудування							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)								
7.	Семестр та тривалість вивчення	1-15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		14		16					
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Онопрієнко В.П .д.пед.н., професор							
11.1	Контактна інформація	Онопрієнко В.П .д.пед.н., професор							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Ознайомлення з фундаментальними та концептуальними основами традиційної та сучасної екології; дослідження особливостей основних законодавчих актів України в сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища; формування чітких і обґрунтованих уявлень про взаємодію і взаємозв'язок усіх компонентів природи, місце та вплив людини на стан навколишнього середовища.							
13.	Мета освітнього компонента	Оволодіння теоретичними знаннями з курсу основи екології: формування понять про взаємозв'язок живих організмів із середовищем існування, вивчення найважливіших процесів, що відбуваються у біосфері та способів визначення ступеня впливу на них суспільства, усвідомлення ролі антропогенного фактора і наслідків його дії на довкілля; вивчення основних методів захисту навколишнього середовища від антропогенної деградації.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Знання з фізики, хімії, біології							
15.	Політика академічної доброчесності	Засвоєння ОК з дотриманням академічної доброчесності, заборонений плагіат. У разі порушення цих вимог пропонується повторне вивчення ОК.							
16.	Посилання на курс у системі Moodle								

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП) 3			Як оцінюється РНД ⁴
	ПРН1	ПРН3	ПРН4	
ДРН 1.				
Знати основні закони та поняття екології, класифікацію екологічних факторів середовища, особливості структури та функціонування природних і штучних екосистем, види антропогенних забруднень довкілля, їх наслідки та способи боротьби.	x			Визначення основних рівнів надорганізмової організації живої матерії, давати їх характеристику та визначати основні закономірності життєдіяльності.
ДРН 2.				
Знати форми взаємозв'язків між живими організмами, структуру біосфери та особливості кругообігу речовин і енергії в біосфері, а також основні екологічні проблеми, пов'язані з сектором тваринництва і шляхи їх вирішення.			x	Проводити розрахунки допустимого рівня антропогенного впливу на екосистеми та складати плани заходів щодо охорони довкілля, оцінювати ступінь негативної дії підприємства на навколишнє середовище.
ДРН 3				
Знати специфіку негативного впливу підприємств харчової промисловості, методи очищення стічних вод та атмосферних викидів, що виникають у результаті їх діяльності.		x		
ДРН 4				
Знати основні напрямки охорони навколишнього середовища та їх взаємозв'язок; основні категорії природоохоронних об'єктів.			x	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література ⁵
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. Рівні організації живої матерії. Екосистеми. Популяції. 1. Екосистеми. Популяції. Структура та особливості	2		2						1-4,11,12

функціонування. 2. Основні поняття та категорії. 3. Абіотична і біотична будова екосистеми. 4. Поняття про популяції. Параметри популяції. 5. Структура популяцій									
Тема 2. Біологічна продуктивність та рівновага. 1. Біологічне різномайття – основа стійкого існування екосистем. Загальні принципи стабільності. 2. Адаптації. Стійкість організмів і популяцій. 3. Продукційний процес. Генетичні фактори продуктивності. 4. Екологічний контроль продуктивності	2		2						1,8,15
Тема 3. Агросфера та техносфера. 1. Особливості функціонування агроєкосистем. 2. Живі організми в агроєкосистемах. 3. Ресурси в агроєкосистемах. 4. Енергетичний аналіз агроєкосистем.	2		2						1-14
Тема 4. Природні ресурси. Їх охорона та використання. 1. Природні ресурси сільського господарства. 2. Ґрунт та його властивості. 3. Причини деградації ґрунту. 4. Ерозія та опустелювання. 5. Шляхи попередження ерозії	2		2						1-15
Тема 5. Екологічні проблеми водного і повітряного середовища та його охорона 1. Кругообіг води. Наслідки перевитрати	2		2						1-17

водних ресурсів. Шляхи збереження і вторинного використання вод. 2. Охорона водного басейну. 3. Поняття про пороговий рівень і дози забруднення. Температурні інверсії. Основні забруднювачі атмосфери. ГДК. 4. Негативний вплив на живі організми. Джерела забруднення і стратегія боротьби з ними.									
Тема 6. Екологія людини Урбоєкологія 1. Стиль життя та екологічна свідомість. Народжуваність та статеві вікові піраміди. 2. Демографічний потенціал суспільства. Вирішення демографічної проблеми. 3. Формування нової екологічної свідомості 4. Людина в місті. Основні екологічні проблеми міста і шляхи їх вирішення	2		2						1-17
Тема 7. Складові та причини глобальної екологічної кризи. 1. Кислотні опади: вплив на екосистеми, виникнення кислотних опадів, стратегія боротьби. 2. Парниковий ефект: наслідки потепління, джерела вуглекислого газу, стратегія боротьби 3. Порушення озонового шару. 4. Регіональні екологічні проблеми України.	2		4						1-17
Всього	14		16						

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час</u>	Кількість годин ⁶	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин ⁷
-----	---	------------------------------	---	------------------------------

	<u>аудиторних занять,</u> консультацій)			
ДРН 1. Знати основні закони та поняття екології, класифікацію екологічних факторів середовища, особливості структури та функціонування природних і штучних екосистем, види антропогенних забруднень довкілля, їх наслідки та способи боротьби.	Методи організації та здійснення навчальної діяльності словесні: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж наочні: ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження практичні: досліди, вправи, практичні роботи, лабораторні роботи, графічні роботи		Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	
ДРН 2. Знати форми взаємозв'язків між живими організмами, структуру біосфери та особливості кругообігу речовин і енергії в біосфері, а також основні екологічні проблеми, пов'язані з сектором будівельної галузі та архітектури.	Методи організації та здійснення навчальної діяльності словесні: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж наочні: ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження практичні: досліди, вправи, практичні роботи, лабораторні роботи, графічні роботи		Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	

ДРН 3 Знати специфіку негативного впливу підприємств харчової промисловості, методи очищення стічних вод та атмосферних викидів, що виникають у результаті їх діяльності.	Методи організації та здійснення навчальної діяльності словесні: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж наочні: ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження практичні: досліди, вправи, практичні роботи, лабораторні роботи, графічні роботи		Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	
ДРН 4 Знати основні напрямки охорони навколишнього середовища та їх взаємозв'язок; основні категорії природоохоронних об'єктів.	Методи організації та здійснення навчальної діяльності словесні: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж наочні: ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження практичні: досліди, вправи, практичні роботи, лабораторні роботи, графічні роботи		Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Письмове оцінювання	20 балів / 20%	До кінця 8 тижня
2.	Виконання завдань у робочому зошиті на лабораторних заняттях	50 балів / 50%	Згідно графіку здачі
3.	Тест множинного вибору	30 балів / 30%	Згідно графіку здачі

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Письмове оцінювання	<12 балів	12-15	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
	<10 балів	11-24	25-39 балів	40-50 балів
Виконання завдань у робочому зошиті на лабораторних заняттях	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
	<10 балів	10-15	16-24 балів	25-30 балів
Тест множинного вибору	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

5.3.Формативне оцінювання:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмове опитування після вивчення тем	3 тиждень (або точна дата)
2.	Письмовий зворотний зв'язок	Протягом 1 тижня після складання
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над проектом протягом занять	Згідно графіку здачі
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації проекту	Згідно графіку здачі

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основна

1. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. - Університетська книга, 2003.
2. Злобін Ю.А. Основи екології. - К.: Лібра, 1998. - 248 с.
3. Баштовий М.Г., Кирильчук К.С., Екологія живлення: методичні рекомендації для проведення лабораторних занять для студентів біолого-технологічного факультету 2 курсу напряму підготовки 6.090102 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». - Суми: СНАУ, 2015. - 64 ст.
4. Скляр В.Г., Бондарєва Л.М., Жатова Г.О., Кирильчук К.С. Тихонова О.М. Екологія: методичні вказівки для проведення практичних робіт з екології. - Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. - 62 с.
5. Баштовий М.Г. Методичні рекомендації щодо самостійного опрацювання та написання розділу ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА дипломного проекту для студентів 4 курсу (Напряму та спеціальність – 6.051701 – Харчові технології та інженерія) /Суми, 2010 рік - 48 с., табл.10, бібл.16. (Протокол Вченої Ради ННІТІ №7 від 22.03.2010 р.)
6. Баштовий М.Г. «ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА» Методичний посібник до проведення екологічної експертизи об'єкту наукових досліджень за темою дипломного проекту. (Напряму та спеціальність - Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва, 6.100202–Механізація с.г. ОКР - Бакалавр) - Суми, 2009 - 40 с.
7. Баштовий М.Г. Методичні вказівки щодо самостійного опрацювання тем та виконання контрольних робіт для студентів 4 курсу напряму - Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва, денної та заочної форм навчання /Суми, СНАУ, 2010 рік, 52с., табл.1, бібл.14. (Протокол Вченої Ради ННІТІ №7 від 22.03.2010 р.)
8. Баштовий М.Г. методичних рекомендацій до виконання лабораторно-практичних робіт та самостійного опрацювання тем та виконання контрольних робіт „Основи екології та безпеки продукції” (Напряму та спеціальність - 6.100202 – Процеси, машини та обладнання в агропромисловому комплексі ОКР_Бакалавр») (Протокол Вченої Ради ННІТІ №10 від 18.06.2013 р.)
9. Баштовий М.Г., Жатова Г.О., Скляр В.Г. Сучасні проблеми агроекології. Методичні вказівки до самостійного опрацювання та виконання контрольних робіт. (Спеціальність – «Агрономія»). - Суми – 2007.
10. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Екологія (теорія та практикум). Видання третє. - К.: Лібра, 2016. - 368 с.
11. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: Підручник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2013

Додаткова

12. Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. Книга 1 / К.К. Карпенко, Бобылев С. Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования : Учебное пособие. – М.: ТЕИС, 1997. – 272 с.
13. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. – М.: Колос, 1999. – 159с.
14. Голуб А.А. Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. - М.: Аспект Пресс, 1998. - 319 с.
15. Кашенко О.Л. Фінанси природокористування. – Суми: Видавництво “Університетська книга”, 1999. – 421 с.
16. Руснак П.П. Економіка природокористування. – К.: Вища школа, 1992. - 317с.
17. Яремчук І.Г. Економіка природокористування. – К.: Пошуково-видавниче агентство “Книга пам'яті України”, Видавничий центр “Просвіта”, 2000. – 431 с.