

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет біолого-технологічний
Кафедра розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Екологія у тваринництві

обов'язковий

Реалізується в межах освітньої програми


Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

за спеціальністю 204 **Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:  Рубцов І.О., кандидат с.-г. наук, доцент

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів	протокол від <u>22.06.2021р.</u> № <u>21</u>
	<u></u> Хмельничий Л.М. (підпис)


Погоджено:

Гарант освітньої програми  Бордунова О.Г.

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Опара В.О.

Рецензія на робочу програму(додається) надана: 
(ПІБ)


(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації 
(І. Баранік)

Зарєєстровано в електронній базі: дата: 05.08 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 компонент					
1.	Назва ОК	Екологія в тваринництві			
2.	Факультет/кафедра	Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	-			
6.	Рівень НРК	6			
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр 1-15 тиждень			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	2,5			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
		16/2		22/-	36/73
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Рубцов Ігор Олександрович			
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів, кандидат с.-г. наук, доцент Рубцов І.О. т. 050-958-35-31 к.316 г, rubtsov_igor68@ukr.net Консультації щовівторка з 12 ⁰⁰ до 13 ⁰⁰			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Розділ зоології, що вивчає спосіб життя тварин у зв'язку з умовами їхнього існування та значення факторів довкілля для основних функцій живих організмів (живлення, розмноження, виживання, колювання чисельності тощо). Екологію тварин також розглядають як розділ аутоекології. У свою чергу, залежно від об'єкту досліджень, екологія тварин поділяється на більш вузькоспеціалізовані розділи: екологія комах, екологія птахів, екологія ссавців тощо. Екологія – багатопрофільна інтегрована природнича наука про взаємовідносини між живими організмами і середовищем їх існування. Вона вивчає вплив різних факторів середовища на рослинні і тваринні організми, реакції окремих особин, популяцій і співтовариств на ці фактори, а також механізми що обумовлюють чисельність популяцій і їхню структуру, досліджує біологічну продуктивність природних співтовариств, закономірності функціонування екологічних систем.			
13.	Мета освітнього компонента	Ознайомлення студентів з основними фундаментальними положеннями теоретичної екології, принципами функціонування біосфери, особливостями взаємозв'язків біосфери і техносфери, з глобальними і регіональними екологічними проблемами, а також з сучасними принципами і стратегіями сталого розвитку, шляхами і засобами гармонізації процесів економічного розвитку суспільства та безпечного розвитку навколишнього природного середовища, ознайомлення студентів із причинами та наслідками впливу сектору тваринництва на навколишнє середовище, дослідження шляхів			

		вирішення цих проблем, ознайомлення із основними методами очищення рідких стоків тваринництва.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на Біологія та екологія (шкільна програма), охорона праці та безпека життєдіяльності (шкільна програма) Освітній компонент є основою для ОК 12 годівля с.-г. тварин, ОК 13 зоогігієна, ОК 18 технологія переробки молока, ОК 19 технологія переробки м'яса
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу. Є неприйнятним для студента: виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності. За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»);
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1632

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 ОП) ¹	Як оцінюється РНД
	ПРН 6	
ДРН 1. Оцінити природно-заповідного фонду України	+	Індивідуальне завдання (підготовка реферату), проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2. Оцінити стан довкілля в Україні	+	Індивідуальне завдання (підготовка презентації), проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 3. Оцінити ризики впливу хімічних сполук на здоров'я населення	+	Індивідуальне завдання (підготовка реферату), підсумковий екзамен
ДРН 4. Оцінити безпеки харчування. Якість, як основна категорія товарної експертизи.	+	Індивідуальне завдання (підготовка презентації), підсумковий екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ²	
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1. Вступ. Екосистеми як основні об'єкти екології. Екологічні фактори 1. Виникнення екології як науки, історичні етапи розвитку.	4/2	4		8//14	1,3,4,6,8,10

² Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

<p>2. Завдання сучасної екологічної науки. Об'єкти та методи досліджень.</p> <p>3. Розділи сучасної екологічної науки.</p> <p>4. Екосистеми як основні об'єкти екології.</p> <p>5. Екологічні фактори, їх класифікація. Основні закономірності щодо дії абіотичних факторів.</p> <p>6. Поняття про біоценоз та форми взаємозв'язків між організмами у ньому.</p>					
<p>Тема 2. Популяція як основна форма існування живих організмів. Поняття про адаптацію, екологічну нішу, життєві форми, стратегії поведінки.</p> <p>1. Популяція як основна форма існування живих організмів.</p> <p>2. Структура, динаміка, прогнозування стану популяцій.</p> <p>3. Динаміка популяцій.</p> <p>4. Значення вивчення популяційних процесів для сільськогосподарського виробництва.</p> <p>5. Форми адаптацій живих організмів до умов існування.</p> <p>6. Поняття про екологічну нішу, стратегії поведінки.</p> <p>7. Стратегії життя.</p>	4	4		8/16	2,3,4,5,7,8,12
<p>Тема 3. Екологічні проблеми тваринництва. Шляхи вирішення .</p> <p>1. Біосфера як сукупність живих організмів та умов їх існування.</p> <p>2. Структура, кругообіг речовин та енергії. Вчення В.І. Вернадського.</p> <p>3. Основні види відходів, що забруднюють природне середовище.</p> <p>4. Сектор тваринництва – внесок у забруднення навколишнього природного середовища.</p> <p>5. Шляхи вирішення проблем тваринництва.</p>	4	6		10/20	1,2,3,4,5,6
<p>Тема 4. Система природоохоронних заходів. Охорона тваринного і рослинного світу. Проблеми зберігання і відновлення біологічного різноманіття.</p> <p>1. Заповідна справа. Проблеми охорони тваринного і рослинного світу.</p> <p>2. Принципи раціонального (оптимального) природокоирстування.</p> <p>3. Еколого-економічні проблеми природокористування. Взаємозв'язок між економікою та екологією.</p> <p>4. Еколого-економічні системи. Поняття про розрахунки економічної ефективності природоохоронних заходів. Екологічний ризик. Оцінювання екологічних збитків і впливів. Поняття про екологічну безпеку.</p>	4	8		10/23	1,2,3,12,13,14
Всього	16/2	22		36/73	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, реферат, дискусія	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	8
ДРН 2	Лекція, практична робота, презентація, дискусія	8	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	8
ДРН 3	Лекція, практична робота, заняття на віварії, дискусія	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	10
ДРН 4	Лекція, практична робота, презентація дискусія	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	10

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання (реферат) з Теми 1.	10 балів / 10%	1 семестр, 4 тиждень.
2	Індивідуальне завдання (презентація) з Теми 2.	15 балів / 15%	1 семестр, 7 тиждень.
3.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	1 семестр, 8 тиждень.
4	Індивідуальне завдання (реферат) з Теми 3.	15 балів / 15%	1 семестр, 12 тиждень.
5	Індивідуальне завдання (презентація) з Теми 4.	15 балів / 15%	1 семестр, 15 тиждень.
7	Екзамен – письмова робота	30 балів / 30%	1 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<6 балів	6-7 балів	7-9 балів	9> балів
Індивідуальне завдання з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано

				власне вирішення проблеми
Індивідуальне завдання з Теми 2	<8 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновані заходи по поліпшенню довкілля в Україні
Проміжна атестація 7 семестр	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальне завдання з Теми 3	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, сформульовані Оцінки ризику впливу хімічних сполук на здоров'я населення
Індивідуальне завдання з Теми 4	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, визначено та запропоновано Оцінка безпеки харчування. Якість, як основна категорія товарної експертизи.
Екзамен	<18 балів	18-22 балів	22-28 балів	28-30 балів

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом заняття	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основна література

1. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. - Університетська книга, 2003.- 256 с.
2. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Лібра, 1998. – 248 с.
3. Дідух Я.П. Популяційна екологія. – Київ.: Фітосоціоцентр, 1998. – 192 с.
4. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. Підручник. – К.: 1995.
5. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25 червня 1991р. зі змінами і доповненнями
6. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р. зі змінами і доповненнями
7. Лісовий кодекс України від 21 січня 1994 р. зі змінами і доповненнями
8. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2005 р.
9. Закон України "Про тваринний світ" від 3 березня 1993 р. зі змінами і доповненнями.
10. Гудков І.М., Віннічук М.М. Сільськогосподарська радіобіологія. –Житомир, 2003.- 470 с.
11. Гайченко В.А., Гудков І.М., Кашпаров В.О. та ін. Практикум з радіобіології та радіоекології: навчальний посібник / В.А.Гайченко, І.М. Гудков, В.О.Кашпаров, В.О.Кіцно, М.М. Лазарєв. - Херсон, 2014. – 278 с.

6.2. Допоміжна література

12. Кашенко О.Л. Фінанси природокористування. – Суми: Видавництво “Університетська книга”, 1999. – 421 с.
13. Руснак П.П. Економіка природокористування. – К.: Вища школа, 1992 . - 317с.
14. Яремчук І.Г. Економіка природокористування. – К.: Пошуково-видавниче агентство “Книга пам’яті України”, Видавничий центр “Просвіта”, 2000. – 431 с.

6.3. Інформаційні ресурси

1. www.greenpeace.org/russia/ru
2. www.ecolife.org.ua/laws/ua/letters/2001/01.php
3. www.ecology.md
4. www.soznanie.info/n_delo.html
5. Вісім екологічних проблем України <http://news.finance.ua/ua/news/~235280>
6. Екологічні проблеми України <http://www.slideshare.net/mhvardiya/ss-35388831>
7. Сучасні екологічні проблеми України <http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/biology-411/ecology-and-biotechnology-411/11514-411-0691>
8. Основні екологічні проблеми України <http://ecotown.com.ua/news/Osnovni-ekologichni-problemy-Ukrayiny-u-2014-rotsi/>
9. Нова екологія <http://www.novaecologia.org/voecos-2225-1.html>
10. Навчальні матеріали онлайн http://pidruchniki.com/13331222/ekologiya/ekologichni_problemi_ukrayini_regioniv
11. Загальні екологічні проблеми та шляхи їх розв'язання http://www.energoatom.kiev.ua/ua/about/strategy/common_environmental_problems/
12. Учебник Основы экологии <http://www.alleng.ru/d/ecol/ecol23.htm>
13. Журнал Экологические проблемы <http://ecologu.ru/>
14. Экологические проблемы человечества <http://www.learnbiology.ru/review/ekologicheskie-problemy-chelovechestva.html>

Рецензія на робочу програму (силабус)

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 Львівська
(назва)Клишчиш Л.М.
(ПІБ)[Підпис]
(підпис)

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) Розважальна секція в одній групі в д.с.-м. проф.
(назва)

(посада, ПІБ)

[Підпис] Вегорка В.В.
(підпис)