

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики, селекції та біотехнології тварин

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Селекція сільськогосподарських тварин
(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітніх програм:

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Розведення мисливських тварин

Технології в аквакультури

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Розробник: Леонтій ХМЕЛЬНИЧИЙ д. с.-г. н.,
професор кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Генетики, селекції та біотехнології тварин	протокол від <u>23 06 2024</u> № <u>18</u>
	Завідувач кафедри <u>Ольга БОРДУНОВА</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми "ТВППТ"
Гарант освітньої програми "РМТ"
Гарант освітньої програми "Технології
в аквакультури"

Декан факультету, де реалізується
освітня програма

Юлія ПАВЛЕНКО
Віктор ОПАРА
Олександр КИСЕЛЬОВ
Вікторія ВЕЧОРКА

Рецензія на робочу програму надана:

(ГПБ)
(ГПБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Нарис Наракіт (підпис) (Нарис Наракіт) (ГПБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23 06 2024 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	Селекція сільськогосподарських тварин							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Генетики, селекції та біотехнології тварин							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програми/Спеціальність складовою яких є ОК	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва Кінологія Розведення мисливських тварин /204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	-							
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	14	44	14		-	76	122
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Хмельничий Леонтій Михайлович							
11.1	Контактна інформація	Професор кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин кабінет 315 головного корпусу ел. адреса: khmelnychy@ukr.net консультації: щопонеділка 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ .							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Селекція сільськогосподарських тварин» сприяє підготовці фахівців з технології виробництва та переробки продукції тваринництва, здатних розв'язувати теоретичні та практичні проблеми професійної діяльності у галузі виробництва продукції тваринництва з використанням сучасних теорій та методів з удосконалення існуючих або виведення нових популяцій (порід, внутрішньопородних типів, ліній та родин) сільськогосподарських тварин. Основні теми, які підлягають вивченню: теоретичні основи селекції сільськогосподарських тварин; селекція молочної та молочно-м'ясної худоби; селекція м'ясної худоби; селекція свиней; селекція овець; селекція коней; біотехнологія відтворення в селекції сільськогосподарських тварин; організація племінної справи у тваринництві. В результаті вивчення освітнього компонента студент буде здатен оцінювати та аналізувати: роль селекції у створенні та поліпшенні тварин, основні методи селекційних досліджень, сучасні методологічні та організаційні напрямки селекційного процесу, вплив генетико-популяційних параметрів на ефективність селекційного процесу поліпшення порід та окремих стад; ознаки, форми та методи добору, успадковуваність ознак, сучасні методи оцінки тварин за генотипом та фенотипом, використання лінійної оцінки тварин за екстер'єрним типом.							

		селекційно-генетичні параметри, які спонукають до використання методики лінійної класифікації; використання біотехнологічних методів в селекції тварин на сучасному етапі та в перспективі, методологічні основи розведення тварин, біотехнологічні методи відтворення у молочному скотарстві; організаційні методи племінної справи у тваринництві, теоретичні основи великомасштабної селекції у тваринництві.
13.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів знань, умінь та навичок щодо визначення та обґрунтованого використання популяційно-генетичних параметрів у селекційному процесі удосконалення сільськогосподарських тварин у межах стада та породи, за використання існуючих методів об'єктивно та вірогідно оцінювати генотип та фенотип тварини, освоєння сучасних методів оцінки корів за екстер'єром, у тому числі лінійної класифікації за типом. Освітній компонент спрямований на досягнення фахових програмних компетентностей, які реалізуються через дисциплінарні результати навчання, зокрема здатність на підставі засад інтенсифікації методів селекції, успадковуваності, кореляційної мінливості кількісних ознак, використання досягнень біотехнології, сучасних принципів великомасштабної селекції організовувати та контролювати заходи спрямовані на поліпшення існуючих порід та типів сільськогосподарських тварин.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для вивчення: ОК1 Методологія та організація наукових досліджень, ОК4 Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва, ОК11 Дослідницька практика.
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/normatyvni-documenty/e.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=1034

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)		Як оцінюється РНД
	ПРН 2	ПРН 4	
ДРН 1. Застосувати у процесі селекції молочної та молочно-м'ясної худоби параметри популяційної генетики, проводити оцінку тварин за генотипом та фенотипом з послідовним ефективним добором та підбором. Використовувати у підборі результати лінійної класифікації бугаїв-плідників за типом їхніх дочок.	x	x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 2. Запроваджувати та розвивати галузь м'ясного скотарства, використовуючи біологічні особливості м'ясної худоби	x	x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 3. Організовувати відтворення стад з розведення свиней, овець та коней. Запроваджувати селекційні та організаційні заходи спрямовані на підвищення продуктивності та обсягів виробництва продукції.	x	x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 4. Застосовувати сучасні методи біотехнології в селекції с.-г. тварин задля прискореного відтворення існуючих і створення нових генотипів із бажаними властивостями передбачених загальнодержавною програмою селекції.	x	x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Лаб.з		Пз				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Тема 1. Теоретичні основи селекції сільськогосподарських тварин. 1. Визначення поняття, предмет, методи, завдання та зв'язок з іншими дисциплінами 2. Генетичні основи селекції тварин 3. Провідні параметри популяційної генетики та їхнє значення у підвищенні ефективності селекції тварин 4. Ефективність селекції. Оцінка тварин за генотипом 5. Фактори зміни генетичної структури популяцій. Теоретичні основи великомасштабної селекції	10	2	-	-	16	2	26	46	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Тема 2. Селекція молочної та молочно-м'ясної худоби. 1. Організація добору племінних тварин різних категорій. 2. Добір та підбір у скотарстві. 3. Методи розведення худоби. 4. Сучасні системи класифікації корів молочних та молочно-м'ясних порід за типом 5. Селекція м'ясної худоби. 6. Особливості підбору у м'ясному скотарстві.	6	1	-	-	12	1	15	38	2, 3, 6, 8, 9, 13, 19, 20, 21, 22, 24, 28
Тема 3. Особливості селекції свиней, овець та коней. 1. Біологічні особливості тварин різних видів. 2. Напрями і цілі селекції у свинарстві, вівчарстві та конярстві. 4. Популяційно-генетичні параметри ознак селекції. 5. Оцінювання племінних якостей. 6. Методи розведення.	6	2	-	-	12	1	20	36	2, 6, 8, 14, 15, 16, 26, 28
Тема 4. Біотехнологія відтворення в селекції сільськогосподарських тварин та організація племінної справи у тваринництві. 1. Трансплантація ембріонів, як самостійний селекційний метод. 2. Отримання ембріонів в умовах in vitro. 3. Методика клонування тварин. 4. Використання спермій, розділених за стать-визначальною хромосомою. 5. Законодавчі основи племінного тваринництва. Закон України „Про племінну справу у тваринництві”. 6. Сертифікація та апробація племінних (генетичних) ресурсів у тваринництві. 7. Законодавчі основи ведення племінного тваринництва. 8. Сертифікація та апробація племінних (генетичних) ресурсів у тваринництві. Організація та планування племінної роботи	4	1	-	-	4	2	15	18	2, 5, 6, 17, 18, 25, 26, 27, 28
Всього	30	6	-	-	44	6	76	138	

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
ДРН 1	Лекція, практична робота, розрахунки параметрів популяційної генетики.	24	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	22
ДРН 2	Лекція, практична робота. Інструктаж. Практична робота з оцінки тварин на віварії.	18	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи. Аналіз оцінки тварин.	18
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота.	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК.	18
ДРН 4	Лекція, презентація, практична робота.	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	18

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.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1	15 балів / 15%	1 семестр, 5 тиждень
2.	Доповідь із презентацією	15 балів / 15%	1 семестр, 8 тиждень
3.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	10 балів / 10%	1 семестр, 10 тиждень
4.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3	15 балів / 15%	1 семестр, 12 тиждень
5.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4	15 балів / 15%	1 семестр, 15 тиждень
6.	Іспит – письмова форма з відповідями на питання з білету.	30 балів / 30%	1 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i>0-9 балів</i>	<i>10-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, теоретичні знання, запропоновано використання параметрів популяційної у селекційному процесі добору та підбору тварин
	<i>0-9 балів</i>	<i>10-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
Доповідь із презентацією	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано всі вимоги до оформлення доповіді, презентацію підготовлено креативно та творчо
	<i>0-5 балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння необхідності розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства
	<i>0-9 балів</i>	<i>10-11 балів</i>	<i>11-14 балів</i>	<i>15 балів</i>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, зроблені пропозиції щодо застосування організаційних та селекційних заходів задля відтворення стад з розведення свиней, овець та коней.
	<i>0-9 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>15 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 4	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення,

		розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних		визначено та запропоновано застосування сучасних методи біотехнології задля прискореного відтворення існуючих і створення нових генотипів із бажаними властивостями у межах державної програми селекції.
Іспит	0-18 балів	19-22 балів	23-27 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 упродовж занять	Упродовж семестру
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Генетика тварин : навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020. 404 с.
2. Селекція сільськогосподарських тварин / Ю.Ф. Мельник, В.П. Коваленко, А.М. Угнівенко, К.А. Найдено, В.Г. Пелих та ін. / За ред.. Ю.Ф. Мельника, В.П. Коваленка та А.М. Угнівенка. К.: «Інтас», 2008. 445 с.
3. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Основи генетики та селекції сільськогосподарських тварин. Навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2011. 497 с. <https://docplayer.net/88192862-Osnovi-genetiki-ta-selekciyi-silskogospodarskih-tvarin.html>
4. Хмельничий Л. М., Супрун І. О., Салогуб А. М. Основи генетики тварин з біометрією. Навчальний посібник. Суми: Видавництво: ПП Вінниченко М. Д., ФОП Дьоменко В. В., 2011. 344 с.
5. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2006. 277 с.
6. Калиниченко Г.І. Селекція сільськогосподарських тварин: Курс лекцій. Миколаїв: МДАУ, 2007. 259 с.
7. Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін. Розведення сільськогосподарських тварин / за ред. М.З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

8. Хмельничий Л. М. Практикум з селекції сільськогосподарських тварин. Лабораторно-практичні заняття для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 204 - «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» ОКР «магістр». Суми: Видавництво: ФОП Литовченко Є.Б., 2014. 256 с.
9. Хмельничий Л.М., Ладика В.І., Полупан Ю.П., Братушка Р.В., Прийма С.В., Вечорка В.В. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом. Методичні вказівки – 2-е вид., перероб. і доп. Суми : Сумський національний аграрний університет, 2016. 27 с.
10. Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Вечорка В.В., Хмельничий С.Л. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних занять з розведення сільськогосподарських тварин за темою «Методи оцінки сільськогосподарських тварин за екстер'єром» для студентів 3 курсу біолого-технологічного факультету. Суми, 2019. 40 с.
11. Хмельничий Л.М., Ладика В.І., Вечорка В.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять та самостійної роботи з розведення сільськогосподарських тварин «Лінійна оцінка корів української чорно-рябої молочної породи за екстер'єрним типом». Суми, 2017. 23 с.

6.1.3. Електронні ресурси

12. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-04#Text> (Інструкція з бонітування молочної худоби)
13. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1027-02#Text> (Інструкція з бонітування свиней)
14. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0679-03#Text> (Інструкція з бонітування овець)
15. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0358-10#Text> (Інструкція з бонітування коней.)
16. <https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/tvarinnictvo/selekcijno-pleminna-robota> (Селекційно-племінна робота в АПК України.)
17. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3691-12#Text> (Закон України «Про племінну справу у тваринництві»)
18. <https://latifundist.com/tsyfradnya/18-29042015> (Корови рекордистки світу за надоєм кращої лактації)

19. <http://milkua.info/uk/post/viskonsinska-korova-vstanovila-novij-rekord-z-virobnictva-moloka> (Новий рекорд світу надою за лактацію.)
20. <https://kubnews.ru/interesy/2020/03/19/skolko-brazilskaya-burenka-daet-moloka/> (Новий світовий рекорд надою молока за добу)
21. <https://zsr.ru/zsr-2021-03-009> (світові рекордистки за довічним надоєм)

6.2. Додаткові джерела

22. Програма розвитку скотарства Сумського регіону на 2011–2020 роки / В.І. Ладика, Л.М. Хмельничий, А.М. Салогуб, В.М. Івченко, Г.М. Гребеник: За загальною редакцією А.М. Салогуба. Суми, 2011. 115 с.
23. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко І.О. Лінійна оцінка корів за типом. К.: Аграрна наука, 2004. 88 с.
24. Гладій М.В., Полупан Ю.П., Бассовський Д.М., Вишневський Л.В. та ін. Програма збереження генофонду локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні на 2017-2025 роки. Суми, 2018. 85 с.
25. Гладій М.В. та ін. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин (МОНОГРАФІЯ). [текст] / За ред.: М.В. Гладія і Ю.П. Полупана; ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН. Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2018. 794 с.
26. Правове регулювання тваринництва, селекційної роботи та племінної справи: 36. норм.-прав. актів станом на 1 січня 2005 року / за ред. Р. Й. Кравціва. Львів : ПАІС, 2005. 904 с.
27. Наукові та науково-виробничі журнали:
 - Вісник аграрної науки
 - Вісник Сумського НАУ
 - Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Розведення і генетика тварин»
 - Пропозиція

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
3. Електронна база даних з програмою «Біометрія» для здійснення статистичних розрахунків.