

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра генетики, розведення та селекції тварин

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У
ТВАРИННИЦТВІ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	204 Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

Біла Церква – 2022

Робоча програма з навчальної дисципліни «Організація селекційно-племінної роботи у тваринництві» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 204 Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва, другий (магістерський) рівень вищої освіти / Укладачі: С. В.Ткаченко, Р. В. Ставецька, І. С. Старостенко. Біла Церква: БНАУ, 2022. 22 с.

Розробники: С.В. Ткаченко, канд. біол. наук, доцент
Р.В. Ставецька, д-р с.-г. наук, доцент
І.С. Старостенко, канд. с.-г. наук, доцент

Гарант освітньої програми, д.-р. с.-г.н., доцент

Р.В. Ставецька

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри генетики, розведення та селекції тварин (Протокол № 2 від 26 серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри генетики, розведення та селекції тварин, доцент

Р.В. Ставецька

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету (Протокол № 1 від 29 серпня 2022 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор

С. В. Мерзлов

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
3.1. Загальні та фахові компетентності, які забезпечує дисципліна	5
3.2. Програмні результати навчання, які забезпечує дисципліна	6
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У ТВАРИННИЦТВІ»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. ЛЕКЦІЇ	9
6.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	11
6.3. САМОСТІЙНА РОБОТА	13
6.4. ОРІЄТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ	16
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	17
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	18
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	18
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	19
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	21
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	21

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2022–2023 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Організація селекційно-плеємної роботи у тваринництві» для денної форми навчання виділено всього 210 академічних годин (7 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 70 годин (лекції – 42, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів – 140 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 7	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство	Нормативна	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 204 Технологія виробництва та переробка продукції тваринництва	1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість академічних годин – 180		1-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
		42 год.	6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента – 10	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		28 год.	6 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		140 год.	198 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

Метою вивчення дисципліни «Організація селекційно-плеємної роботи у тваринництві» є надання теоретичних і практичних знань студентам з питань селекції сільськогосподарських тварин, визначення впливу генетичних та середовищних факторів на формування продуктивності тварин, організації та контролю плеємної роботи згідно вимог Закону України «Про плеємну справу у тваринництві» з метою використання одержаних знань для удосконалення різних селекційних груп.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова освітня компонента «Організація селекційно-племінної роботи у тваринництві» є однією з основних дисциплін для підготовки здобувачів магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Вона базується на знаннях таких дисциплін як «Генетика з біометрією», «Розведення с.-г. тварин», «Технологія виробництва продукції скотарства», «Технологія виробництва продукції свинарства», «Технологія виробництва продукції ДРХ» «Технологія виробництва продукції птахівництва», «Конярство», «Організація с.-г. виробництва», «Правоведення».

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

3.1. Загальні та фахові компетентності, які забезпечує дисципліна «Організація селекційно-племінної роботи у тваринництві»

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

ФК 14. Здатність застосовувати базові сучасні фундаментальні знання з селекції тварин і птиці, принципи успадкування господарсько-корисних ознак генофонду сільськогосподарських тварин і птиці.

ФК 15. Здатність використовувати професійно-профільні знання в галузі розведення та селекції тварин, володіти основними процесами генетичного аналізу в новітніх технологіях виробництва та переробки продукції тваринництва.

ФК 16. Здатність використовувати знання основних процесів зміни спадкової інформації у популяціях тварин.

ФК 17. Здатність застосовувати різні методи генетичної інженерії; способи й прийоми удосконалення технологічного процесу селекції та

3.2. Програмні результати навчання, які забезпечує дисципліна «Організація селекційно-племінної роботи у тваринництві»

Програмний результат навчання за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
ПРН 03. Слідувати власному удосконаленню та оволодівати сучасними знаннями.	РН 3.1. Знати властивості популяцій, параметри та методи їх вивчення, закономірності управління селекційним процесом на рівні популяцій.
ПРН 09. Комбінувати заходи за для підвищення рівня продуктивності тварин та якості їх продукції.	РН 9.1. Ефективно використовувати племінні ресурси, поєднуючи у селекційних програмах заходи для підвищення рівня продуктивності тварин та якості їх продукції.
ПРН 10. Створювати заходи щодо покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві.	РН 10.1. Вміти аналізувати результати, ресурси і завдання селекції, біологічні і генетичні особливості с.-г. тварин основних видів, принципи і методи, а також техніку оцінювання племінних якостей тварин. РН 10.2. Вміти аналізувати специфіку методів селекції для поліпшення продуктивних і племінних якостей тварин, теорію та прогресивні методи селекційно-племінної роботи. РН 10.3. Знати стан племінної роботи в Україні та в зарубіжних країнах із розвинутим тваринництвом. РН 10.4. Знати законодавчі основи та нормативно-правову базу діяльності суб'єктів племінної справи у тваринництві. РН 10.5. Кваліфіковано вирішувати організаційні питання племінної справи. РН 10.6. Використовувати сучасні методи ідентифікації, обліку та оцінювання племінних тварин.
ПРН 16. Застосовувати біологічні, фізіологічні та біохімічні особливості тварин та їх продукції при обранні технології виробництва та проведення дослідницької діяльності.	РН 16.1. Знати біологічні і фізіологічні особливості тварин при проведенні добору та підбору з метою одержання високо якісної тваринницької продукції.

<p>ПРН 17. Здатність використовувати знання основних напрямів та перспектив розвитку галузей тваринництва України, розуміння проблем у підприємницьких формуваннях аграрної сфери та вміння застосовувати зарубіжний досвід розвитку сільського господарства.</p>	<p>РН 17.1. Знати сучасні селекційні досягнення у племінному тваринництві України та за кордоном. РН 17.2. Вміти застосовувати набутий вітчизняний і зарубіжний досвід в організації племінної справи</p>
<p>ПРН 20. Здатність використовувати знання основних принципів наукової методології та методи проведення лабораторних і виробничих досліджень.</p>	<p>РН 20.1. Знати, як визначати племінну цінність тварин за походженням, індивідуальними якостями, потомством та комплексом джерел інформації. РН 20.2. Вміти аналізувати стан популяцій і робити довгостроковий прогноз розвитку генофонду популяції під впливом нових факторів. РН 20.3. Вміти розробляти моделі селекційних процесів у породі або стаді та впроваджувати їх у практику.</p>

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У ТВАРИННИЦТВІ»

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи селекції

Тема 1.1. Вступ. Генетичні основи еволюції.

Тема 1.2. Теоретичні основи селекції.

Тема 1.3. Цитогенетика у селекції тварин, групи крові, біохімічний поліморфізм білків.

Тема 1.4. Організація селекційно-племінної роботи та розробка програм селекції.

Змістовий модуль 2. Особливості селекції з різними видами с.-г. тварин

Тема 2.1. Селекція великої рогатої худоби молочного і м'ясного напрямку продуктивності.

Тема 2.2. Селекція свиней.

Тема 2.3. Селекція коней, овець і кіз.

Тема 2.4. Селекція с.-г. птиці.

Змістовий модуль 3. Племінна справа у тваринництві України

Тема 3.1. Закон України «Про племінну справу у тваринництві». Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності».

Тема 3.2. Ідентифікація і реєстрація тварин в Україні.

Тема 3.3. Державна атестація у племінному тваринництві.

Тема 3.4. Державна апробація селекційних досягнень у тваринництві.

Тема 3.5. Державна підтримка тваринництва.

Тема 3.6. Розробка планів племінної роботи та заходи з їх впровадження.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	всього	у тому числі				всього	у тому числі			
		л	п	інд	СРС		л	п	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи селекції</i>										
Тема 1.1	14	2	2	5	5	16	2	2	6	6
Тема 1.2	14	2	2	5	5	12	-	-	6	6
Тема 1.3.	18	6	2	5	5	12	-	-	6	6
Тема 1.4.	14	2	2	5	5	14	-	-	7	7
Разом за модуль 1	60	12	8	20	20	54	2	2	25	25
<i>Змістовий модуль 2. Особливості селекції з різними видами с.-г. тварин</i>										
Тема 2.1	16	4	2	5	5	18	2	2	7	7
Тема 2.2	14	2	2	5	5	12	-	-	6	6
Тема 2.3	16	4	2	5	5	12	-	-	6	6
Тема 2.4	14	2	2	5	5	12	-	-	6	6
Разом за модуль 2	60	12	8	20	20	54	2	2	25	25
<i>Змістовий модуль 3. Племінна справа у тваринництві України</i>										
Тема 3.1	18	4	4	5	5	20	2	-	9	9
Тема 3.2	16	4	2	5	5	18	-	2	8	8
Тема 3.3	14	2	2	5	5	16	-	-	8	8
Тема 3.4	14	2	2	5	5	16	-	-	8	8
Тема 3.5	12	2	-	5	5	16	-	-	8	8
Тема 3.6	16	4	2	5	5	16	-	-	8	8
Разом за модуль 3	90	18	12	30	30	102	2	2	49	49
Всього годин	210	42	28	70	70	210	6	6	99	99

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-кість годин
Змістовний модуль 1. <i>Теоретичні основи селекції</i>	
<p>Академічна доброчесність. https://btsau.edu.ua/uk/content/normatyvne-zabezpechennya</p> <p>1.1. Генетичні основи еволюції. Визначення, основні методи селекції. Напрями селекційної роботи. Значення селекції на сучасному етапі розвитку тваринництва. Формування еволюційної теорії. Генетична і фенотипічна мінливість. Рухомі сили еволюції. Форми природнього відбору. Видоутворення і макроеволюція. Доместикація, як еволюційна проблема.</p>	2
<p>1.2. Теоретичні основи селекції. Кількісні, якісні ознаки та ознаки з пороговою проявою. Особливості успадкування кількісних ознак. Основні положення полімерної моделі. Типи відбору і методи відбору. масовий відбір, сімейний відбір, внутрішньосімейний відбір, оцінка за Непряма селекція. Селекційна плато межа розвитку ознаки. Збереження і використання генофонду порід. Основні методи збереження генофонду.</p>	2
<p>1.3. Цитогенетика у селекції тварин. Групи крові, біохімічний поліморфізм білків та їх використання у селекції. Наука цитогенетика. Використання цитогенетичних методів. Каріотип та його характеристика. Хромосомні мутації і аномалії. Наука імуногенетика. Групи крові, номенклатура, характер успадкування. Значення груп крові в селекції. Біохімічний поліморфізм та його значення для селекції.</p>	6
<p>1.4. Організація селекційно-плеїнної роботи та розробка програм селекції. Мета, завдання, соціально економічне значення організації плеїнної справи у тваринництві. Структура плеїнної служби в Україні. Розробка і оптимізація програм селекції у тваринництві.</p>	2
Всього за 1 модуль	12
Змістовний модуль 2. <i>Особливості селекції з різними видами с.-г. тварин</i>	
<p>2.1. Селекція великої рогатої худоби молочного і м'ясного напрямку продуктивності. Сучасний стан молочного скотарства в Україні. Планові породи. Значення та завдання плеїнної роботи у молочному скотарстві. Методи оцінки різних категорій плеїнних тварин. Бонітування. Особливості великомасштабної селекції. Молекулярно-генетичні маркери. Генетичні аномалії.</p> <p>Сучасний стан м'ясного скотарства в Україні. Планові породи. Основні селекційні ознаки. Напрямки селекції у м'ясному скотарстві. Біотехнологічні прийоми інтенсифікації відтворення тварин.</p>	4

<p>2.2. Селекція свиней. Господарське значення і виробнича база галузі. Планові породи свиней. Збереження генофонду локальних порід. Селекційно-генетичні параметри у свинарстві. Оцінка порід, типів і спеціалізованих ліній на поєднуваність. Структура та особливості племінної роботи у свинарстві (триступінчата форма). Організація і планування селекційно-племінної роботи.</p>	2
<p>2.3. Селекція коней, овець і кіз. Господарське значення конярства, вівчарства і козівництва. Породи коней, овець і кіз України. Племінна база. Напрями племінної роботи. Основні селекційні ознаки. Методи розведення. Перспективи селекції коней, овець і кіз.</p>	4
<p>2.4. Селекція с.-г. птиці. Господарське значення галузі птахівництва. Породи і кроси с.-г. птиці. Генетичні параметри популяції птиці. Основні принципи розробки селекційних програм. Технологія селекційної роботи. Особливості племінної роботи в окремих галузях птахівництва.</p>	2
<p>Всього за 2 модуль</p>	12
<p>Змістовний модуль 3. <i>Племінна справа у тваринництві України</i></p>	
<p>3.1. Закон України «Про племінну справу у тваринництві». Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності». Значення Закону для розвитку племінної справи. Об'єкти і суб'єкти племінної справи. Права та обов'язки суб'єктів племінної справи. Організація племінної справи. Вимог до роботи з племінними (генетичними) ресурсами. Система державної племінної служби. Державний контроль у галузі племінної справи. Фінансування і здійснення наукового забезпечення племінної справи у тваринництві та міжнародного співробітництва. Види господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню, державний контроль, а також відповідальність суб'єктів господарювання та органів ліцензування за порушення законодавства у сфері ліцензування. Ліцензійні умови провадження господарської діяльності з виробництва зберігання і реалізації племінних (генетичних) ресурсів, проведення генетичної експертизи походження та аномалій тварин. Положення про ліцензійну комісію. Загальні положення, порядок роботи, обов'язки та право.</p>	4
<p>3.2. Ідентифікація і реєстрація тварин в Україні. Визначення понять ідентифікація і реєстрація їх мета. Об'єкти та органи ідентифікації і реєстрації. Реєстрація господарства та реєстраційна картка. Оформлення замовлення. Ідентифікація різних видів с.-г. тварин. Бирки та паспорт тварин. Типи паспортів. Обмін бирок. Облік ідентифікованих тварин у господарстві. Реєстрація ідентифікованих тварин у Реєстрі. Оформлення і видача паспорта та реєстраційного свідоцтва. Оформлення і видача ветеринарної картки. Реєстр. Мета створення Реєстру, його значення для розвитку племінного тваринництва. Реєстрація в Реєстрі тварин інформації про переміщення, загибель (падіж), забій, утилізацію тварин.</p>	4

3.3. Державна атестація у племінному тваринництві. Важливість державної атестації у племінному тваринництві. Положення про присвоєння відповідних статусів суб'єктам племінної справи у тваринництві. Положення про відповідність суб'єктів племінної справи у тваринництві статусу селекційного центру, підприємства з племінної справи, заводської конюшні, контрольно-випробувальної станції, контрольно-випробувальної станції з птахівництва, іподрому, трендепо, підприємства (лабораторії) з трансплантації ембріонів, підприємства (лабораторії) з оцінки якостей тваринницької продукції. Мінімальні вимоги на основі кількісних та якісних показників продуктивності й виробничо-господарської діяльності суб'єктів племінної справи, які претендують на присвоєння певного статусу. Атестація працівників, які виконують спеціальні роботи, пов'язані з племінними (генетичними) ресурсами.	2
3.4. Державна апробація селекційних досягнень у тваринництві. Положення про апробацію селекційних досягнень у тваринництві. Вимоги до селекційних досягнень при їх апробації. Мінімальна чисельність базових господарств і структурних одиниць та тварин у базових господарствах для визначення селекційного досягнення різних видів тварин. Порядок подання та апробації селекційних досягнень	2
3.5. Державна підтримка тваринництва. Дотація за бджолосім'ї. Відшкодування вартості закуплених племінних тварин, бджіл, сперми та ембріонів. Відшкодування вартості об'єктів. Дотація за утримання кіз та овець. Дотація за приріст поголів'я корів.	2
3.6. Розробка планів племінної роботи та заходи з їх впровадження. Розробка і оптимізація планів племінної роботи із різними видами с.-г. тварин. Організаційні аспекти впровадження програм селекції. Потреб в племінних ресурсах, створення банку селекційних даних, добір тварин різних категорій, формування селекційної групи тварин, організація випробування плідників за потомством, селекційно-генетичний моніторинг.	4
Всього за 3 модуль	18
Разом	42

6.2. Практичні заняття

Тема і зміст практичного заняття	К- кість годин
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи селекції	
Визначення середнього квадратичного відхилення (σ) та коефіцієнта мінливості (C_v) за основними селекційними ознаками.	2
Визначення коефіцієнта успадковуваності (h^2) за основними селекційними ознаками.	2

Оцінка показників селекційних ознак. Основні принципи відбору і підбору. Особливості племінної роботи у господарствах різних категорій.	2
Відбір ремонтного молодняка великої рогатої худоби за походженням та основними господарсько-корисними ознаками.	2
Всього за 1 модуль	8
Змістовний модуль 2. <i>Особливості селекції з різними видами с.-г. тварин</i>	
Бонітування великої рогатої худоби молочною напрямом продуктивності.	2
Бонітування великої рогатої худоби м'ясного напрямом продуктивності.	2
Бонітування кнурів і свиноматок.	2
Основні селекційні ознаки у конярстві. Показники роботоздатності. Оцінка показників селекційних ознак.	2
Всього за 2 модуль	8
Змістовний модуль 3. <i>Племінна справа у тваринництві України</i>	
Організація зоотехнічного та племінного обліку як основи племінної справи у тваринництві. Строки проведення основних заходів із зоотехнічного і племінного обліку. Система аналізу даних обліку на ПЕОМ.	4
Ідентифікація різних видів сільськогосподарських тварин. Вивчення зразків бирок та відповідної документації щодо ідентифікації тварин. Організація впровадження ідентифікації в умовах виробництва	4
Ліцензія та ліцензійні умови. Перелік документів, які подаються до заяви про видачу ліцензії. Заповнення зразків документів.	2
Державна апробація селекційних досягнень. Вимоги до апробації нових порід, породних груп, внутрішньопородних типів, заводських ліній, родин.	2
Оформлення необхідних документів та вивчення мінімальних вимог для присвоєння статусу суб'єктам племінної справи при їх державній атестації.	2
Принципи складання планів племінної роботи. План племінної роботи з окремим стадом. Визначення генетичного прогресу стада та темпів генетичного поліпшення стада. Вклад різних категорій племінних тварин. Генетична перевага та генераційні інтервали.	4
Всього за 3 модуль	18
Разом	28

6.3. Самостійна робота

№ п/п	Тема	Годин
	Змістовний модуль 1. <i>Теоретичні основи селекції</i>	
1	Рушійні сили еволюції. Становлення еволюційних поглядів. Основні положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна. Синтетична теорія еволюції. Мікро- і макроеволюція. Сучасні еволюційні гіпотези.	5
2	Кількісні і якісні ознаки різних видів с.-г. тварин. Успадкування кількісних ознак. Фенотипові та генотипові кореляції. Ефективність добору і підбору за кількісними і якісними ознаками.	5
3	Цитогенетика в селекції тварин. Цитогенетичні методи. Каріотипи. Хромосомні мутації і хромосомні аномалії.	5
4	Поліморфізм білків крові та його значення в оцінюванні походження та племінної цінності тварин.	5
5	Моделювання селекційного процесу і підвищення ефективності селекції. Впровадження комп'ютеризованої системи «тварина – комп'ютер – банк даних».	5
6	Застосування ДНК-маркерів у селекційному процесі	5
7	Використання селекційно-генетичних методів для підвищення продуктивності, відтворювальної здатності, поліпшення здоров'я, подовження тривалості продуктивного використання різних видів с.-г. тварин.	5
8	Використання індексної селекції у молочному скотарстві і свинарстві	5
9	Ефективність проведення селекційної роботи у за темпераментом і типами ВНД тварин	5
10	Селекція сільськогосподарських тварин за стійкістю до захворювань	5
Всього за 1 модуль		50
	Змістовний модуль 2. <i>Особливості селекції з різними видами с.-г. тварин</i>	
11	Селекція у скотарстві. Племінна база молочного і м'ясного скотарства в Україні. Селекційні індекси. Особливості успадкування кількісних і якісних ознак молочної, м'ясної продуктивності за чистопородного розведення і схрещування. Перспективи використання помісних тварин для виробництва молока. Особливості селекційно-племінної роботи у молочному та м'ясному скотарстві. Збереження генофонду великої рогатої худоби.	12
12	Селекція коней. Племінна база конярства в Україні. Селекційні ознаки коней. Успадкування мастей. Особливості селекційно-племінної роботи у конярстві. Розведення за лініями. Гібридизація у конярстві. Збереження і використання малочисельних порід у конярстві.	7

13	Селекція овець і кіз. Племінна база вівчарства і козівництва в Україні. Основні і додаткові селекційні ознаки та їх успадкування. Чистопородне розведення і схрещування та використання гетерозису у вівчарстві і козівництві.	7
14	Селекція у свинарстві. Племінна база свинарства в Україні. Індексна селекція. Методика виведення та удосконалення порід свиней. Організація контрольної відгодівлі. Інбридинг, схрещування і гібридизація. Комплексна і переважаюча селекція. Індексна селекція свиней. Генеалогічний аналіз стада. Порівняльна характеристика генофонду порід.	7
15	Селекція у птахівництві. Племінна база птахівництва в Україні. Селекційні ознаки птиці різних видів і напрямів продуктивності. Особливості селекційно-племінної роботи в птахівництві. Масовий відбір у птахівництві.	7
16	Селекція у звірівництві. Племінна база звірівництва в Україні. Особливості селекційно-племінної роботи в звірівництві. Селекційні ознаки звірів різних видів. Успадкування забарвлення звірів.	5
17	Селекція у бджільництві. Племінна база бджільництва в Україні. Особливості селекційно-племінної роботи у бджільництві. Передача спадковості від бджіл материнської сім'ї до бджіл дочірньої сім'ї. Структура племінної справи у бджільництві.	5
Всього за 2 модуль		50
Змістовний модуль 3. <i>Племінна справа у тваринництві України</i>		
18	Перспективи розвитку племінної справи. Створення високопродуктивної синтетичної популяції. Проблеми розведення с.-г. тварин у майбутньому: звуження генофонду локальних та зникаючих порід та видів тварин; використання тваринами нетрадиційних кормів; створення синтетичних популяцій; регуляція статі в популяціях тварин.	5
19	Закон України «Про племінну справу у тваринництві». Вимоги до роботи з племінними (генетичними) ресурсами.	5
20	Закон України «Про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення щодо встановлення відповідальності за порушення законодавства про племінну справу у тваринництві». Вивчення видів правопорушень законодавства у племінній справі, а також відповідальності за них.	5
21	Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності». Оформлення документів для ліцензії.	5
22	Вивчення Положення про атестацію працівників, які виконують спеціальні роботи, пов'язані з племінними (генетичними) ресурсами. Умови та порядок проведення атестації. Вивчення мінімальних вимог для атестації суб'єктів племінної справи різних видів с.-г. тварин.	5

23	Вивчення змісту Державного племінного реєстру. Порівняння чисельності племзаводів та племрепродукторів у ДПР по різних видах і породах с.-г. тварин.	5
24	Особливості ідентифікація і реєстрації різних видів с.-г. тварин	5
25	Нові селекційні досягнення у тваринництві України. Юридичне оформлення селекційних досягнень. Авторські свідоцтва та матеріальне заохочення авторського колективу.	7
26	Досвід організації племінної справи у країнах з розвиненим тваринництвом.	5
27	Методика породовипробування великої рогатої худоби.	5
28	Розрахунок генетичної рівноваги популяцій (закон Харді-Вайнберга).	5
29	Міжвидова гібридизація, її практичне значення. Досягнення вітчизняної і зарубіжної науки в області гібридизації тварин, її основні напрями. Природна гібридизація. Перешкоди для гібридизації: географічні, екологічні, рефлексорні та ін. Подолання проблеми несхрещуваності (неконкурентні схрещування).	7
30	Особливості племінної роботи у конярстві. Проведення первинного зоотехнічного обліку у конярстві, необхідна документація. Державні книги племінних коней (ДКПК): закриті та відкриті. Відбір коней: комплексний та індивідуальний. Відбір за якістю потомків. Оцінка жеребців за якістю потомків (індекс успіху та індекс робото здатності). Підбір коней, його основа. Методи розведення коней.	7
31	Програма створення нових порід і типів на основі принципів великомасштабної селекції з використанням кращого вітчизняного і світового генофонду.	7
32	Принципи великомасштабної селекції у свинарстві, вівчарстві і птахівництві.	7
33	Вирощування, оцінка та племінне використання бугаїв-плідників, жеребців-плідників, баранів-плідників, кнурів-плідників та плідників у птахівництві.	7
34	Умови проведення конкурсу з визначення виконавців державної програми селекції у тваринництві. Порядок використання коштів з Державного бюджету.	6
	Всього за 3 модуль	98
Разом		198

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Генетичні основи селекції сільськогосподарських тварин.
2. Добір тварин за кількісними та якісними ознаками.
3. Каріотип та хромосомний поліморфізм с.-г. тварин.
4. Вплив мутацій на одержання бажаних ознак продуктивності.
5. Маркерна селекція як метод створення нових генотипів.
6. Вклад вітчизняних та зарубіжних науковців у розвиток селекції.
7. Сучасні досягнення у тваринництві та перспективи селекції.
8. Великомасштабна селекція як система цілеспрямованого поліпшення порід сільськогосподарських тварин.
9. Система великомасштабної селекції молочної та м'ясної худоби.
10. Оцінка плідників за власною продуктивністю та якістю потомства.
11. Централізована організація здійснення системи великомасштабної селекції.
12. Імуногенетичний та цитологічний контроль походження та аномалій у скотарстві і свинарстві.
13. Використання науково-технічних досягнень в селекції сільськогосподарських тварин.
14. Основні методи біотехнології, що сприяли підвищенню ефективності генетичного прогресу в скотарстві.
15. Сучасні ДНК-технології у тваринництві.
16. Застосування трансплантації та кріоконсервації ембріонів.
17. Методи визначення племінної цінності тварин.
18. Селекція у молочному скотарстві.
19. Оцінка корів за екстер'єрним типом.
20. Фактори впливу на молочну продуктивність корів.
21. Селекційні методи створення нових українських порід великої рогатої худоби.
22. Основні селекційні ознаки м'ясної худоби.
23. Методи оцінювання тварин у м'ясному скотарстві.
24. Селекційні досягнення у м'ясному скотарстві.
25. Напрями та основні ознаки селекції у свинарстві.
26. Методи селекції у свинарстві.
27. ДНК-технології у свинарстві.
28. Виявлення маркерних генів та контролювання селекційного процесу у тваринництві.
29. Теоретичні основи селекції овець.
30. Основні ознаки селекції у вівчарстві.
31. Перспективні селекційні програми у тваринництві.
32. Методи оцінювання овець.
33. Селекційні досягнення у вівчарстві.
34. Селекція у конярстві.

35. Селекційні ознаки сільськогосподарської птиці.
36. Оцінювання племінних якостей птиці.
37. Методи добору і підбору.
38. Особливості селекції в окремих галузях птахівництва.
39. Нормативно-правова база племінного тваринництва в Україні.
40. Збереження генофонду сільськогосподарських тварин.
41. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної справи.
42. Основні біотехнологічні методи створення та поліпшення сільськогосподарських тварин.
43. Гено- та паратипові фактори впливу на продуктивність тварин.
44. Дослідження і реєстрації генетичних аномалій сільськогосподарських тварин.
45. Сучасний стан і перспективи розвитку племінної служби в Україні.
46. Вивчення видів правопорушень законодавства у племінній справі, а також відповідальності за них.
47. Атестація працівників, які виконують роботи, пов'язані з племінними ресурсами.
48. Відповідність суб'єктів племінної справи у тваринництві статусу племінного заводу та племінного репродуктора.
49. Пріоритетні напрямки селекційно-племінної роботи у скотарстві / свинарстві / птахівництві.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа *Moodle* Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи *ZOOM*, *Microsoft Team*, *Google Meet*, електронна пошта, мобільні додатки *Viber*, *Telegram*

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; практичних занять; конференцій; ділових та рольових ігор.

Самостійна робота студентів (СРС) виконується за технологією групового навчання під керівництвом рівного (*Peer-led team learning*), оцінка рівних (*Peer assessment*). Алгоритм:

1. Студенти отримують завдання для групової СРС та критерії оцінювання. Термін виконання — 2 тижні. Кількість груп залежить від суті завдання.

2. Студенти мають розподілити функції між учасниками групи (керівні, виконавчі, технічна підтримка тощо); сформулювати комунікаційну стратегію; визначитися з лідером; підготувати матеріал для презентації;

забезпечити, щоб усі члени групи володіли інформацією на достатньому для проведення дискусії рівні.

3. Оцінювання: студенти отримують бали за кожним критерієм з обґрунтуванням, загальна сума множиться на кількість студентів у групі, що працювала над проектом, а потім колективно (усі учасники групи, які присутні на занятті, де презентують результати, мають погодити рішення!) розподіляють бали відповідно до внеску кожного учасника.

Студент може брати участь у виконанні завдання і не бути присутнім на презентаційній частині, якщо його функції як члена групи не вимагають присутності.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Організація селекційно-племінної роботи у тваринництві» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту (у формі комп'ютерного тестування) та за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю). Результати іспиту оприлюднюються в журналі академічної групи під час екзаменаційної сесії.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75% завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} \times \text{maxПК}}{5}$$

де БПК – бали з поточного контролю; САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення іспиту навчальні досягнення студентів оцінюються за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Підсумковий контроль	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

1. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві. Зразки форм племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-04#Text>

2. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в м'ясному скотарстві. Зразки форм племінного обліку в м'ясному скотарстві.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0516-02#Text>

3. Нормативно-правові акти щодо бонітування племінних коней і племінного обліку в конярстві.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0992-03#Text>

4. Інструкція з бонітування кіз молочних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному козівництві. Зразків форм племінного обліку у козівництві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0341-18#Text>

5. Інструкція з бонітування овець. Інструкція з ведення племінного обліку у вівчарстві. Зразки форм племінного обліку у вівчарстві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0679-03#Text>

6. Інструкція з бонітування свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. Зразки форм племінного обліку у свинарстві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1027-02#Text>

7. Інструкція з бонітування сільськогосподарської птиці. Інструкція з ведення племінного обліку в птахівництві. Зразки форм племінного обліку в птахівництві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0846-01#Text>

8. Інструкція з бонітування норок, лисиць, песців, тхорів, єнотовидних собак, нутрій кліткового розведення. Інструкція з бонітування кролів. Інструкція з ведення племінного обліку в звірівництві та кролівництві та зразків форм племінного обліку в звірівництві та кролівництві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0932-03#Text>

9. Для проведення лекційних та практичних занять також використовуються муляжі тварин, інструменти для мічення тварин, бирки, форми племінного обліку таблиці, слайди, мультимедійні програми, фільми, державні племінні книги, каталоги.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Войтенко С. Л. Селекція сільськогосподарських тварин: навчально-методичний посібник. Полтава: РВВ, 2019. 46 с.

2. Войтенко С. Л., Петренко М. О., Вишневський Л. В. Збірник нормативно-правових актів «Правове регулювання селекційно-племінної роботи галузі тваринництва України». Полтава: ФОП Гаража М.Ф., 2016. 196 с.

3. Організація племінної справи: навч. посіб. / В. С. Топіха та ін.; за ред. В. С. Топіхи. Херсон: Грінь Д.С., 2018. 264 с.

4. Підпала Т. В. Селекція сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2006. 277 с.

3. Селекція с.-г. тварин / Ю.Ф. Мельник та ін.; за заг. ред. Ю. Ф. Мельника, В.П. Коваленка, А. М. Угнівенка. Київ: «Інтас», 2008. 445 с.

Додаткова література

1. Сучасні напрями селекції у тваринництві: курс лекцій / Укладачі: А. А. Гетья, В. М. Бочков. 2017. 103 с.

2. Генетико-селекційний моніторинг у м'ясному скотарстві / М. В.Зубець та ін.; за ред. М. В. Зубця. Київ: Аграрна наука, 2000. 187 с.

4. Journal of Dairy Science. URL: <https://www.journalofdairyscience.org/>

5. Journal of veterinary science and animal husbandry. URL: <http://www.annexpublishers.com/journals/journal-of-veterinary-science-animal-husbandry/jhome.php>

6. World's Poultry Science Journal. URL: <https://www.tandfonline.com/journals/twps20>

7. Закон України « Про племінну справу в тваринництві». Київ, 2001. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3691-12/ed20120613>

8. Закон України «Про внесення змін до Кодексу України про адміністративні порушення щодо встановлення відповідальності за порушення законодавства про племінну справу у тваринництві».

9. Закон України «Про ліцензування певних видів певних видів господарської діяльності»

10. Положення про умови проведення конкурсу з визначення виконавців державної програми селекції у тваринництві, що фінансується з державного бюджету.

11. Положення про присвоєння відповідних статусів суб'єктам племінної справи у тваринництві.

12. Положення про відповідність суб'єктів племінної справи у тваринництві статусу племінного заводу, племінного репродуктора і племінного птахорепродуктора.

13. Положення про відповідність суб'єктів племінної справи у тваринництві статусу селекційного центру, підприємства (об'єднання) з племінної справи у тваринництві, заводської конюшні, контрольно-випробувальної станції, іподрому, трендепо, підприємства (лабораторії) генетичного контролю, підприємства (лабораторії) трансплантація ембріонів підприємства (лабораторії) з оцінки якості тваринницької продукції.

14. Положення про порядок проведення атестації працівників, які виконують спеціальні роботи, пов'язані з племінними (генетичними) ресурсами.

15. Положення про Державний племінний реєстр.

16. Положення про апробацію селекційних досягнень у тваринництві.

17. Положення про племінне свідоцтво (сертифікат).

18. Положення про породовипробування у тваринництві.