


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри  
розведення і селекції тварин  
та водних біоресурсів

“ 26 ” травня 2020 р.

 Хмельничий Л.М.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
(СИЛАБУС)

ОК 11 РОЗВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Спеціальність: *204 Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва*

Освітня програма: *Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва*

Факультет: *Біолого-технологічний*

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма з *Розведення сільськогосподарських тварин* для студентів спеціальності *204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*.

Розробник: д. с.-г. н., доцент  Вечорка В. В.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри *розведення і селекції тварин та водних біоресурсів*.


Протокол від *"26" травня* 20*19* року № *10*

Завідувач кафедри  (Л. М. Хмельничий)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  (О. Г. Бордунова)

Декан біолого-технологічного факультету  (В. О. Опара)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації 

Зареєстровано в електронній базі:

*30.06* 20*19*р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання, с.т.	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 8	Галузь знань: <b>20 – аграрні науки та продовольство</b>	<b>Нормативна</b>	
Модулів – 4	Спеціальність: <b>204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</b>	<b>Рік підготовки:</b> 2020-2021-й	
Змістових модулів – 8		<b>Курс</b>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		3; 2	4
Загальна кількість годин – 240		<b>Семестр</b>	
		5, 6; 3, 4	7
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітній ступінь: <b>бакалавр</b>	60 год.	2
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		-	-
		<b>Лабораторні</b>	
		60 год.	-
		<b>Самостійна робота</b>	
		60 год.	238
		<b>Індивідуальні завдання</b>	
60 год.	-		
<b>Вид контролю</b>			
		Залік, екзамен	Екзамен

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 50% / 50% (120/120)

для заочної форми навчання – 1% / 99% (2/238)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування у студентів знань щодо походження сільськогосподарських тварин, учення про породу, закономірностей росту і розвитку, екстер'єрно-конституціональних особливостей, залежності рівня продуктивності і відтворних якостей від спадковості, методів добору, підбору та розведення.

**Завдання:** оволодіти сучасною теорією розведення сільськогосподарських тварин, методами добору і підбору, оцінювання племінних і продуктивних якостей тварин, селекційними програмами виведення нових та вдосконалення існуючих порід, типів та ліній тварин.

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:*

**знати** біологічні особливості тварин, які впливають на одержання від них продукції та їх відтворні якості; закономірності індивідуального розвитку; методи оцінювання племінних і продуктивних якостей сільськогосподарських тварин; теоретичні основи підбору і добору, методів розведення;

**вміти** визначати показники росту тварин, оцінювати їх племінні і продуктивні якості, володіти методами розведення та вдосконалення існуючих порід, типів, ліній, одержання міжлінійних кросів.

## 3. Програма навчальної дисципліни

(затверджена Вченою радою Сумського НАУ 26.06.2018 р., прот. №18)

### Модуль 1. *Породи тварин та їх продуктивність; онтогенез тварин*

**Змістовий модуль 1. *Походження і еволюція сільськогосподарських тварин.***

**Тема 1. *Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини.***

Предмет і завдання навчальної дисципліни, структура та зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Методи навчання. Види навчальної діяльності студентів і навчальних занять. Самостійна робота студентів. Види індивідуальних завдань. Форма контрольних заходів. Рекомендована навчально-методична література та інші дидактичні засоби. Поголів'я тварин, його продуктивність в Україні та інших країнах світу. Споживання тваринницьких продуктів на душу населення. Історія розвитку науки про якісне поліпшення тварин. Основні етапи становлення і розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Генетичний потенціал м'ясної, молочної, вовнової, ячної, робочої продуктивності та ін. Напрями селекції у скотарстві, конярстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві, хутровому звірівництві й кролівництві, рибництві та бджільництві з удосконалення і виведення нових порід, ліній, гібридів, міжлінійних кросів. Роль вітчизняних учених у розвитку науки про розведення сільськогосподарських тварин. Основні теоретичні положення робіт Д.А. Кисловського, М.Ф. Іванова, Ю.Ф. Лискуна, М.П. Чирвінського, М.А. Кравченка. Визначення термінів "Зоотехнія", "Розведення сільськогосподарських тварин". Поняття про диких, приручених свійських і сільськогосподарських тварин. Час, місце, наступність приручення і одомашнення тварин. Доместикація тварин. Зміна біологічних особливостей тварин у процесі їх одомашнення. Основні доместикаційні ознаки сільськогосподарських тварин. Перспектива одомашнення нових видів тварин. Історія розвитку науки про якісне поліпшення тварин. Класифікація видів сільськогосподарських тварин та їх корисні якості. Поголів'я тварин, його продуктивність в Україні та інших країнах світу. Споживання тваринницької продукції на душу населення.

**Тема 2. *Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції.*** Поняття про породу. Фактори, що зумовлюють формування і різноманітність порід. Порода як результат еволюції свійських тварин. Порода як основний

засіб тваринницького виробництва. Особливості породи як біологічної системи. Спільність походження тварин. Подібність між тваринами однієї породи за продуктивністю, екстер'єром і конституцією. Чисельність і ареал поширення порід. Пристосованість до певних природних і господарських умов. Спадковість, мінливість та генетичний потенціал порід різних видів сільськогосподарських тварин. Структура породи. Поняття про лінію, родину, породну групу, кроси ліній. Класифікація порід за походженням, напрямом продуктивності та поширенням. Проблеми збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин. Основні методи вдосконалення і створення нових порід на сучасному етапі селекції сільськогосподарських тварин. Проблеми збереження генофонду аборигенних і локальних порід, що зникають.

## **Змістовий модуль 2. Індивідуальний розвиток (онтогенез) сільськогосподарських тварин.**

**Тема 3. Вчення про онтогенез.** Визначення понять «ріст» і «розвиток» тварин. Основні закономірності формоутворення організму. Нерівномірність, періодичність і ритмічність росту тварин. Адаптація і компенсація недорозвинення. Методи оцінювання індивідуального розвитку тварин. Зміна абсолютних і відносних показників росту з віком тварин. Принципи прогнозування росту живої маси і лінійних промірів. Методи вирахування абсолютного, відносного і середньодобового приростів живої маси. Селекційні показники онтогенезу. Життєздатність, інтенсивність росту, скороспілість, довгорослість, великорослість. Періоди і фази онтогенезу. Періоди онтогенезу. Фази індивідуального розвитку тварин. Особливості вікової морфології у сільськогосподарських тварин. Фактори впливу на онтогенез тварин. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища, взаємодія між ними у процесі формування організму. Типи недорозвиненості. Управління індивідуальним розвитком у натальний і постнатальний періоди. Статева і господарська зрілість сільськогосподарських тварин. Тривалість використання тварин і проблема їх довголіття.

**Тема 4. Поняття про тваринницьку продукцію.** Тваринницька продукція залежно від виду сільськогосподарських тварин. Поняття про продуктивність тварин. Молочна та м'ясна продуктивність тварин. Яєчна продуктивність птиці. Вовнова, шубна та смушкова продуктивність овець. Робоча продуктивність тварин. Відтворна продуктивність сільськогосподарських тварин. Формування ознак продуктивності під впливом різних факторів. Зумовленість прояву рівня продуктивності біологічними властивостями тварин, зокрема спадковістю, здатністю до розмноження, материнськими якостями, крупністю, скороспілістю, довголіттям, стійкістю до захворювань. Вплив генотипових і паратипових факторів на мінливість ознак продуктивності та їх успадковуваність. Особливості оцінювання продуктивності різних видів сільськогосподарських тварин. Загальні принципи оцінювання тварин за продуктивністю: кількісна, якісна, економічна. Особливості оцінювання різної продуктивності. Закономірності успадкування продуктивності тварин. Фактори спрямування підвищення продуктивності тварин. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин за основними видами продуктивності.

## **Модуль 2. Вчення про конституціональні характеристики тварин**

### **Змістовий модуль 3. Конституція та екстер'єр сільськогосподарських тварин.**

**Тема 5. Конституція сільськогосподарських тварин.** Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів тварин та їх характеристика. Значення спадковості та умов зовнішнього середовища у формування конституційних типів тварин. Залежність між типами конституції та продуктивністю, напрямом спеціалізації, станом здоров'я і темпераментом тварин. Кондиції тварин та їх характеристика.

**Тема 6. Екстер'єр сільськогосподарських тварин.** Поняття про екстер'єр. Методи оцінювання екстер'єру: огляд тварин та оцінювання статей тіла в балах, опис статей тіла, взяття промірів, фотографування тварин, лінеарне оцінювання. Вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей тварин на основі визначення індексів будови тіла, побудови екстер'єрних

профілів за промірами і лінеарним оцінюванням. Селекційні завдання, що вирішуються на основі оцінювання тварин за екстер'ером. Зв'язок екстер'еру з конституцією, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Значення екстер'еру під час оцінювання і добору тварин за комплексом ознак.

#### **Змістовий модуль 4. *Інтер'єр сільськогосподарських тварин.***

**Тема 7. *Інтер'єр сільськогосподарських тварин.*** Поняття про інтер'єр. Методи оцінювання інтер'єру: фізіологічні, біохімічні, морфологічні, цитологічні, імуногенетичні. Зв'язок інтер'єру з конституцією, екстер'ером, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Використання інтер'єрних показників в селекції тварин. Формування конституції, екстер'єру та інтер'єру сільськогосподарських тварин. Фактори, що впливають на конституційні, екстер'єрні та інтер'єрні властивості тварин. Ознаки ослаблення конституції, її причини і заходи щодо підвищення резистентності сільськогосподарських тварин.

### **Модуль 3. *Оцінювання, добір та підбір у тваринництві***

#### **Змістовий модуль 5. *Племінна цінність тварин.***

**Тема 8. *Оцінювання племінних якостей тварин.*** Поняття про генотип, фенотип та племінну цінність тварин. Реакція генотипу на умови зовнішнього середовища. Принципи оцінювання генотипу тварин за їх фенотипом, якістю нащадків, походженням, бічними родичами. Методи оцінювання племінної цінності тварин. Визначення племінної цінності тварини за показниками їх продуктивності (фенотипом). Особливості методів оцінювання племінної цінності моноплідних та багатоплідних тварин за однією ознакою і декількома ознаками. Фактори, що впливають на точність оцінювання племінної цінності тварин. Роль контрольної відгодівлі, селекційних ферм, елевєрів, іподромів в оцінюванні племінної цінності тварин. Методи оцінювання плідників за якістю нащадків. Порівняння продуктивності дочок з ровесницями. Методи оцінювання племінної цінності тварин за показниками продуктивності батьків і бічних родичів. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин. Поняття про генетичний потенціал. Методи оцінювання генетичного потенціалу тварин за основними селекційними ознаками. Фактори, що впливають на рівень генетичного потенціалу і ступінь його реалізації.

**Тема 9. *Теоретичні основи і загальні положення добору.*** Загальні положення добору. Теоретичні основи і загальні положення добору. Природний, штучний, спрямований, стабілізуючий, дизруптивний, прямиий і побічний добір. Добір за однією і за комплексом ознак, тандемний добір. Добір за походженням, показниками продуктивності, бічними родичами і за нащадками. Форми добору: масовий, індивідуальний, родинний. Добір за незалежними рівнями ознак і селекційними індексами. Використання генетичних параметрів добору у селекційній роботі. Кореляція, мінливість, успадковуваність, повторюваність. Селекційний диференціал. Коефіцієнт добору, інтенсивність відбору, ефект селекції. Генетичний прогрес, генетичний тренд. Залежність ефекту селекції від кількості ознак і коефіцієнта добору, їх мінливості і успадковуваності, кореляції між ознаками, генераційного інтервалу, кількості тварин у стаді, умов середовища, що впливають на реалізацію генетичного потенціалу. Добір тварин за походженням. Значення родоводів. Індивідуальні та групові родоводи. Принципи оцінювання тварин за родоводом. Добір тварин за бічними родичами – «сібсами» і «напівсібсами». Контроль точності обліку походження тварин за допомогою методів генетичної експертизи. Добір за фенотипом. Фенотипові ознаки і показники добору, їх класифікація. Етапи і фази добору за фенотипом. Бажаний селекційний тип і стандарти добору. Роль видатних за продуктивністю тварин у селекції. Добір тварин за якістю нащадків. Випробування плідників і умови його проведення. Добір маток за якістю нащадків. Добір тварин за комплексом ознак, ефективність добору за селекційними індексами. Принципи бонітування тварин і аналіз його результатів. Організація добору тварин. Ідентифікація тварин. Загальні принципи ведення

племінного обліку у тваринництві. Визначення нормативів ремонту стада і мінімальних вимог під час добору. Принципи добору племінних тварин за великомасштабної селекції.

### **Змістовий модуль 6. Племінний підбір.**

**Тема 10. Племінний підбір.** Суть і значення підбору. Теоретичні основи підбору. Суть підбору. Значення племінного підбору. Взаємозв'язок між добром і підбором. Вплив спільної дії добору і підбору на рівень генетичного прогресу в популяціях. Основні принципи підбору: цілеспрямованість, перевага плідників над матками, максимальне використання цінних тварин, регулювання родинних зв'язків. Класифікація методів підбору. Генетичні методи оцінювання і прогнозу результатів підбору і підвищення його ефективності. Однорідний (гомогенний) і різнорідний (гетерогенний) підбір, їх біологічна сутність, позитивні сторони і недоліки. Селекційні завдання, що вирішуються цими методами підбору. Споріднений і неспоріднений підбір. Біологічна сутність інбридингу і аутбридингу. Інбридинг і його значення в розведенні тварин. Класифікація інбридингу за Пушем-Шапоружем, оцінювання ступеня інбридингу на основі коефіцієнтів Райта. Інbredна депресія і гетерозис, причини і фактори, що їх зумовлюють. Застосування інбридингу в племінній роботі. Ознаки у тварин, за якими виявляється прояв явища інbredної депресії і гетерозису. Селекційні заходи, що вирішуються за допомогою інбридингу і аутбридингу. Гіпотези гетерозису – домінування, наддомінування та ін. Класифікація форм прояву гетерозису, шляхи подолання інbredної депресії. Селекційні завдання, що вирішуються за допомогою інбридингу. Організація підбору. Форми підбору: індивідуальний, груповий та родинно-груповий. Використання різних форм підбору з урахуванням якості стад, групування тварин за генеалогією і племінною цінністю. Принципи розробки замовлення на плідників. Варіанти підбору за напрямом: поліпшувальний, інbredний, віковий, повторний, аналітичний, порівняльний. Основні селекційні підходи під час складання плану парування тварин і його реалізації. Використання міжлінійної і міжпородної гібридизації в тваринництві. Визначення ефекту гетерозису.

### **Модуль 4. Організація розведення і селекції тварин**

#### **Змістовий модуль 7. Методи розведення сільськогосподарських тварин.**

**Тема 11. Методи розведення с.-г. тварин.** Поняття про методи розведення. Класифікація методів розведення. Принципи обґрунтування вибору певного методу розведення. Залежність використання методів розведення від біологічних особливостей тварин. Чистопородне розведення, його значення та генетичні особливості. Основні методи добору і підбору та принципи роботи з породою за чистопородного розведення. Племінні ресурси породи. Вибір напрямку роботи з породою.

**Тема 12. Розведення за лініями і родинами.** Характерні властивості ліній. Класифікація ліній: заводська, формальна, генеалогічна група. Методи та етапи використання нових ліній. Особливості добору і підбору під час племінної роботи з лініями. Вимоги до родоначальника і продовжувачів ліній. Спрямованість і тіснота інбридингів при розведенні за лініями, кроси ліній. Варіанти аутbredних кросів та їх практичне використання. Роль плідників-лідерів. Родини і племінна робота з ними. Значення родин для розвитку ліній і одержання цінних плідників. Особливості розведення за лініями і родинами в процесі організації великомасштабної селекції в молочному скотарстві. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві і птахівництві. Методи виведення інbredних, спеціалізованих і синтетичних ліній.

**Тема 13. Схрещування.** Сутність і завдання схрещування. Біологічні властивості помісей. Фактори впливу на ефективність схрещування. Вбирне схрещування: мета, сутність, завдання. Схеми проведення схрещування, особливості помісей різних поколінь. Фактори впливу на результативність вбирного схрещування. Відтворне (заводське) схрещування: мета, завдання, генетична сутність. Принципи розробки програми відтворного схрещування. Методи та етапи виведення породи на основі відтворного схрещування. Перспективи використання відтворного схрещування. Ввідне схрещування: мета, генетична сутність. Варіанти і етапи

ввідного схрещування, перспективи його використання. Промислове схрещування. Просте, двопородне і трипородне, перемінне та реципрокне схрещування. Господарське значення різних напрямів промислового схрещування. Поняття про міжпородну гібридизацію. Схрещування спеціалізованих ліній різних порід у птахівництві та свинарстві для отримання гетерозису. Міжвидова гібридизація. Визначення поняття та історія питання. Мета, генетична сутність і селекційні завдання, що вирішуються гібридизацією. Біологічні особливості гібридів. Несхрещуваність деяких видів тварин, її причини та шляхи подолання. Вітчизняний та зарубіжний досвід виведення нових високопродуктивних порід сільськогосподарських тварин на основі міжвидової гібридизації. Перспективи гібридизації в тваринництві.

### **Змістовий модуль 8. Планування і організація племінної роботи.**

**Тема 14. Організація і планування племінної роботи.** Організаційні форми управління племінною роботою. Завдання і функції спеціальних структур, селекційних центрів, племоб'єднань, племзаводів, племінних репродукторів, спецпідприємств з племінної роботи. Особливості організації племінної роботи у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, конярстві, птахівництві та інших галузях тваринництва. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної справи. Автоматизація племінного обліку і управління селекційним процесом за допомогою ЕОМ. Принципи збирання, накопичення і опрацювання даних племінного обліку на ЕОМ. Планування селекційно-племінної роботи. Особливості племінної роботи і розведення тварин на промислових тваринницьких комплексах, колективних, селянських і фермерських господарствах. Основні підходи під час складання планів селекційно-племінної роботи для окремих стад тварин і породи загалом. Сутність великомасштабної селекції. Розробка і оптимізація програм великомасштабної селекції. Моделі перенесення генетичного прогресу в популяціях із племінних стад у товарні. Системи великомасштабної селекції молочної худоби. Організація оцінювання результатів добору і використання бугаїв-плідників. Моделювання на ПЕОМ альтернативних варіантів програми селекції. Системи великомасштабної селекції в багатоплідному тваринництві. Пірамідальна система великомасштабної селекції свиней. Принципи великомасштабної селекції в птахівництві. Перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Селекційні програми створення нових порід і типів сільськогосподарських тварин та птиці на основі принципів великомасштабної селекції з використанням кращого вітчизняного і світового генофонду. Напрями і перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин.

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Породи тварин та їх продуктивність; онтогенез тварин</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Походження і еволюція сільськогосподарських тварин</b>												
<b>Тема 1.</b> Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини.	8	2			4	2	8					8
<b>Тема 2.</b> Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва	12	4			4	4	12					12



тваринницької продукції.												
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
<b>Змістовий модуль 2. Індивідуальний розвиток (онтогенез) сільськогосподарських тварин</b>												
<b>Тема 3.</b> Вчення про онтогенез.	18	4		6	4	4	18					18
<b>Тема 4.</b> Поняття про тваринницьку продукцію.	40	12		18	4	6	40					40
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>58</b>
<b>Модуль 2. Вчення про конституціональні характеристики тварин</b>												
<b>Змістовий модуль 3. Конституція та екстер'єр сільськогосподарських тварин</b>												
<b>Тема 5.</b> Конституція сільськогосподарських тварин.	12	2		2	4	4	12					12
<b>Тема 6.</b> Екстер'єр сільськогосподарських тварин.	18	4		4	6	4	18					18
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
<b>Змістовий модуль 4. Інтер'єр сільськогосподарських тварин</b>												
<b>Тема 7.</b> Інтер'єр сільськогосподарських тварин.	12	2			4	6	12					12
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
<b>Модуль 3. Оцінювання, добір та підбір у тваринництві</b>												
<b>Змістовий модуль 5. Оцінювання племінних якостей тварин</b>												
<b>Тема 8.</b> Оцінювання племінних якостей тварин.	18	4		6	4	4	18	2				16
<b>Тема 9.</b> Теоретичні основи і загальні положення добору.	22	8		6	4	4	22					22
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38</b>
<b>Змістовий модуль 6. Племінний підбір</b>												
<b>Тема 10.</b> Племінний підбір.	18	6		4	4	4	18					18
<b>Разом за змістовим модулем 6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
<b>Модуль 4. Організація розведення і селекції тварин</b>												
<b>Змістовий модуль 7. Методи розведення сільськогосподарських тварин</b>												
<b>Тема 11.</b> Методи розведення с.-г. тварин.	10	2			4	4	10					10
<b>Тема 12.</b> Розведення за лініями і родинами.	12	2		2	4	4	12					12

<b>Тема 13. Схрещування</b>	18	4		6	4	4	18					18
<b>Разом за змістовим модулем 7</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	-	-	-	-	<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 8. Планування і організація племінної роботи</b>												
<b>Тема 14. Організація і планування племінної роботи.</b>	22	4		6	6	6	22					22
<b>Разом за змістовим модулем 8</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	-	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	-	-	-	-	<b>22</b>
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	-	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>238</b>

**5. Темати та план лекційних занять**  
**Денна форма навчання**  
**Осінній семестр**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1.	<b>Тема 1. Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини.</b> 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни. 2. Походження і еволюція основних видів свійських тварин. 3. Поняття про диких, приручених, свійських і сільськогосподарських тварин. 4. Основні доместикаційні ознаки свійських тварин. 5. Поголів'я тварин і продуктивність тваринництва в Україні та в інших країнах світу. 6. Класифікація видів с.-г. тварин.	2
2.	<b>Тема 2. Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції.</b> 1. Поняття про породу. 2. Порода як результат еволюції свійських тварин. 3. Основні фактори еволюції тварин. 4. Принципи породного районування, акліматизація порід.	2
3.	<b>Тема 3. Класифікація порід с.-г. тварин.</b> 1. Структура породи. 2. Особливості породи як біологічної системи. 3. Класифікація порід.	2
4.	<b>Тема 4. Індивідуальний розвиток (онтогенез) сільськогосподарських тварин.</b> 1. Учення про онтогенез. 2. Зв'язок онтогенезу з філогенезом. 3. Ріст і диференціація, спеціалізація та інтеграція клітин, тканин та органів у виконанні певних функцій.	2
5.	<b>Тема 5. Методи оцінювання індивідуального розвитку тварин.</b> 1. Основні закономірності формоутворення організму. 2. Методи оцінювання і вивчення індивідуального розвитку тварин.	2
6.	<b>Тема 6. Продуктивність сільськогосподарських тварин.</b> 1. Поняття про тваринницьку продукцію і продуктивність тварин. 2. Молочна продуктивність сільськогосподарських тварин.	2
7.	<b>Тема 7. М'ясна продуктивність сільськогосподарських тварин.</b> 1. Склад м'яса різних видів тварин. 2. Основні компоненти туші забитих тварин.	2

	3. Оцінка і облік м'ясної продуктивності.	
8.	<b>Тема 8. Яєчна продуктивність птиці.</b> 1. Несучість і величина яєць. 2. Вплив факторів зовнішнього середовища на продуктивність птиці. 3. Методи оцінки несучості птиці.	2
9.	<b>Тема 9. Вовнова, шубна та смушкова продуктивність овець.</b> 1. Вовна – основна продукція вівчарства. 2. Смушок, овчина. 3. Показники вовнової продуктивності. 4. Вплив генетичних та негенетичних факторів на вовнову продуктивність.	2
10.	<b>Тема 10. Робоча продуктивність тварин.</b> 1. Робочі тварини. 2. Розрахунок продуктивності робочих тварин. 3. Кінний спорт та кінний туризм.	2
11.	<b>Тема 11. Відтворна продуктивність тварин.</b> 1. Відтворення. Основні показники сперми різних видів тварин. 2. Вплив генетичних та негенетичних факторів на відтворні функції тварин. 3. Плодючість, оцінка та облік плодючості різних видів тварин.	2
12.	<b>Тема 12. Конституція сільськогосподарських тварин.</b> 1. Учення про конституцію. 2. Принципи класифікації типів конституції, їх морфофізіологічна характеристика. 3. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища у формуванні конституціональних типів. 4. Кондиції тварин.	2
13.	<b>Тема 13. Екстер'єр сільськогосподарських тварин.</b> 1. Вчення про екстер'єр. 2. Бальна оцінка. 3. Лінійна оцінка. 4. Взяття промірів.	2
14.	<b>Тема 14. Методи оцінювання екстер'єру тварин.</b> 1. Індекси будови тіла. 2. Екстер'єрний профіль.	2
15.	<b>Тема 15. Інтер'єр сільськогосподарських тварин.</b> 1. Методи оцінювання інтер'єру: фізіологічні, біохімічні, морфологічні, імуногенетичні й цитологічні. 2. Зв'язок інтер'єру з конституцією, екстер'єром, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. 3. Фактори впливу на конституціональні, екстер'єрні й інтер'єрні властивості тварин.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

**Теми та план лекційних занять  
Денна форма навчання  
Весняний семестр**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Оцінювання племінних якостей тварин.</b> 1. Поняття про генотип, фенотип і племінну цінність.	2

	2. Реакція генотипу на умови середовища. 3. Принципи оцінювання генотипу тварин за їх фенотипом, потомством і походженням.	
2.	<b>Тема 2. Визначення племінної цінності тварин за фенотипом.</b> 1. Визначення племінної цінності тварин за фенотипом. 2. Методи й моделі селекційних індексів.	2
3.	<b>Тема 3. Теоретичні основи і загальні положення добору.</b> 1. Визначення поняття. 2. Сутність добору.	2
4.	<b>Тема 4. Методи добору.</b> 1. Технологічний відбір. 2. Селекційний відбір.	2
5.	<b>Тема 5. Форми добору.</b> 1. Індивідуальний добір. 2. Груповий добір.	2
6.	<b>Тема 6. Генетичні параметри добору і використання їх у селекційній роботі.</b> 1. Типи мінливості ознак добору. 2. Взаємодія між генотипом та середовищем.	2
7.	<b>Тема 7. Племінний підбір.</b> 1. Теоретичні основи підбору. 2. Основні принципи підбору.	2
8.	<b>Тема 8. Варіанти підбору.</b> 1. Класифікація методів підбору. 2. Індивідуальний та груповий підбір.	2
9.	<b>Тема 9. Інбридинг та гетерозис.</b> 1. Біологічна сутність інбридингу. 2. Гетерозис.	2
10.	<b>Тема 10. Методи розведення с.-г. тварин.</b> 1. Поняття про методи розведення. 2. Класифікація методів розведення. 3. Чистопородне розведення.	2
11.	<b>Тема 11. Розведення за лініями і родинами.</b> 1. Характерні властивості ліній. 2. Класифікація ліній. 3. Методи та етапи виведення нових ліній. 4. Особливості відбору і добору під час роботи з лініями. 5. Методи виведення інбредних, спеціалізованих і синтетичних ліній.	2
12.	<b>Тема 12. Схрещування.</b> 1. Сутність і завдання схрещування. 2. Біологічні особливості помісей: підвищення гетерозиготності, виникнення комбінаційних форм мінливості, виявлення ефекту схрещування гетерозису. 3. Вбирне схрещування.	2
13.	<b>Тема 13. Види схрещування. Гібридизація.</b> 1. Відтворне (заводське) схрещування. 2. Ввідне схрещування. 3. Методи промислового схрещування. 4. Міжвидова гібридизація.	2
14.	<b>Тема 14. Організація племінної роботи.</b> 1. Організаційні форми управління племінною роботою. 2. Структура племінної служби.	2

	3. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної справи.	
15.	<b>Тема 15. Планування племінної роботи.</b> 1. Автоматизація племінного обліку і управління селекційним процесом за допомогою ЕОМ. 2. Планування племінної роботи.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

**Теми та план лекційних занять  
Заочна форма навчання**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Оцінювання племінних якостей тварин.</b> 1. Поняття про генотип, фенотип і племінну цінність. 2. Реакція генотипу на умови середовища. 3. Принципи оцінювання генотипу тварин за їх фенотипом, потомством і походженням.	2
	<b>Разом</b>	<b>2</b>

**6. Теми лабораторних занять  
Денна форма навчання  
Осіній семестр**

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Ознайомлення зі строками досягнення статевої і господарської зрілості тварин, тривалістю життя та господарського використання тварин.	2
2.	Розрахунок середньодобових та відносних приростів.	2
3.	Побудова графіків динаміки приросту та їх аналіз.	2
4.	Оцінка та облік молочної продуктивності корів.	2
5.	Оцінка тварин за м'ясною продуктивністю.	2
6.	Ознайомлення з методиками прижиттєвої оцінки м'ясо-сальних якостей свиней і методикою контрольного забою.	2
7.	Оцінка і облік продуктивності свиноматок за відтворною здатністю.	2
8.	Оцінка продуктивності овець.	2
9.	Вивчення методів оцінки яєчної продуктивності.	2
10.	Ознайомлення з методами оцінки робочої продуктивності.	2
11.	Вивчення методів оцінки та обліку плодючості різних видів тварин.	2
12.	Визначення закономірностей успадкування продуктивності тварин.	2
13.	Вивчення методів оцінки конституції різних видів с.-г. тварин.	2
14.	Ознайомлення з методами оцінювання екстер'єру різних видів с.-г. тварин.	2
15.	Вивчення основних вад будови тіла с.-г. тварин.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

**Теми лабораторних занять  
Денна форма навчання  
Весняний семестр**

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Добір тварин за походженням.	2
2.	Оцінювання плідників за якістю нащадків.	2

3.	Визначення племінної цінності тварин за показниками предків і бічних родичів.	2
4.	Освоєння принципів і методів відбору тварин.	2
5.	Планування і оцінювання ефектів добору.	2
6.	Моделювання селекційного процесу.	2
7.	Освоєння методів племінного підбору.	2
8.	Племінний підбір і родинне спаровування; оцінювання родинних зв'язків.	2
9.	Аналіз розведення за лініями і родинами.	2
10.	Складання схем схрещувань та розрахунок частки спадковості окремих порід у помісей різних поколінь.	2
11.	Розробка методики відтворного та ввідного схрещування.	2
12.	Оцінка ефекту схрещування залежно від схеми та умов середовища.	2
13.	Складання планів племінної роботи в стаді.	2
14.	Складання схем ліній та родин.	2
15.	Генеалогічна структура стада та її аналіз.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

### 7. Самостійна робота Денна форма навчання Осінній семестр

№п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини.</b> Історія розвитку науки про якісне поліпшення тварин. Основні етапи становлення і розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Генетичний потенціал м'ясної, молочної, вовнової, ячної, робочої продуктивності та ін. Напрями селекції у скотарстві, конярстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві, хутовому звірівництві й кролівництві, рибництві та бджільництві з удосконалення існуючих і виведення нових порід, ліній, гібридів, міжлінійних кросів. Роль вітчизняних учених у розвитку науки про розведення сільськогосподарських тварин. Основні теоретичні положення робіт Д.А. Кисловського, М.Ф. Іванова, Ю.Ф. Лискуна, М.П. Чирвінського, М.А. Кравченка. Визначення термінів "Зоотехнія", "Розведення сільськогосподарських тварин". Дикі предки та родичі свійських тварин. Час, місце, наступність приручення і одомашнення тварин.	2
2.	<b>Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції.</b> Фактори, що зумовлюють формування і різноманітність порід. Порода як основний засіб тваринницького виробництва. Особливості породи як біологічної системи. Спадковість, мінливість та генетичний потенціал порід різних видів сільськогосподарських тварин. Проблеми збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин. Основні методи вдосконалення і створення нових порід на сучасному етапі селекції сільськогосподарських тварин.	4
3.	<b>Вчення про онтогенез.</b> Нерівномірність, періодичність і ритмічність росту тварин. Адаптація і компенсація недорозвинення. Життєздатність, інтенсивність росту, скороспілість, довгорослість, великорослість. Особливості вікової морфології у сільськогосподарських тварин. Роль спадковості і умов зовнішнього	4

	середовища, взаємодія між ними у процесі формування організму. Типи недорозвиненості. Управління індивідуальним розвитком у натальний і постнатальний періоди.	
4.	<b>Поняття про тваринницьку продукцію.</b> Зумовленість прояву рівня продуктивності біологічними властивостями тварин, зокрема спадковістю, здатністю до розмноження, материнськими якостями, крупністю, скороспілістю, довголіттям, стійкістю до захворювань. Закономірності успадкування продуктивності тварин. Фактори спрямування підвищення продуктивності тварин. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин за основними видами продуктивності.	6
5.	<b>Конституція сільськогосподарських тварин.</b> Типи класифікації конституції сільськогосподарських тварин та їх відмінності. Значення спадковості та умов зовнішнього середовища у формування конституційних типів тварин.	4
6.	<b>Екстер'єр сільськогосподарських тварин.</b> Поняття про екстер'єр. Методи оцінювання екстер'єру: оцінювання статей тіла в балах, опис статей тіла, лінійне оцінювання.	4
7.	<b>Інтер'єр сільськогосподарських тварин.</b> Поняття про інтер'єр. Використання інтер'єрних показників в селекції тварин.	6
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

**Самостійна робота**  
**Денна форма навчання**  
**Весняний семестр**

№п/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Оцінювання племінних якостей тварин.</b> Особливості методів оцінювання племінної цінності моноплідних та багатоплідних тварин за однією ознакою і декількома ознаками. Фактори, що впливають на точність оцінювання племінної цінності тварин. Роль контрольної відгодівлі, селекційних ферм, елевєрів, іподромів в оцінюванні племінної цінності тварин. Порівняння продуктивності дочок з ровесницями. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин. Методи оцінювання генетичного потенціалу тварин за основними селекційними ознаками. Фактори, що впливають на рівень генетичного потенціалу і ступінь його реалізації.	4
2.	<b>Теоретичні основи і загальні положення добору.</b> Коефіцієнт добору, інтенсивність відбору, ефект селекції. Генетичний прогрес, генетичний тренд. Залежність ефекту селекції від кількості ознак і коефіцієнта добору, їх мінливості і успадкованості, кореляції між ознаками, генераційного інтервалу, кількості тварин у стаді, умов середовища, що впливають на реалізацію генетичного потенціалу. Контроль точності обліку походження тварин за допомогою методів генетичної експертизи. Бажаний селекційний тип і стандарти добору. Роль видатних за продуктивністю тварин у селекції. Принципи бонітування тварин і аналіз його результатів. Організація добору тварин. Загальні принципи ведення племінного обліку у тваринництві. Визначення нормативів ремонту стада і мінімальних вимог підчас добору. Принципи добору племінних тварин за великомасштабної селекції.	4
3.	<b>Племінний підбір.</b> Взаємозв'язок між доббором і підбором. Вплив	4

	спільної дії добору і підбору на рівень генетичного прогресу в популяціях. Генетичні методи оцінювання і прогнозу результатів підбору і підвищення його ефективності. Застосування інбридингу в племінній роботі. Ознаки у тварин, за якими виявляється прояв явища інбредної депресії і гетерозису. Використання різних форм підбору з урахуванням якості стад, групування тварин за генеалогією і племінною цінністю. Основні селекційні підходи під час складання пану парування тварин і його реалізації. Використання міжлінійної і міжпородної гібридизації в тваринництві. Визначення ефекту гетерозису.	
4.	<b>Методи розведення с.-г. тварин.</b> Принципи обґрунтування вибору певного методу розведення. Залежність використання методів розведення від біологічних особливостей тварин. Основні методи добору і підбору та принципи роботи з породою за чистопородного розведення. Племінні ресурси породи. Вибір напряму роботи з породою.	4
5.	<b>Розведення за лініями і родинами.</b> Спрямованість і тіснота інбридингів при розведенні за лініями, кроси ліній. Варіанти аутбредних кросів та їх практичне використання. Роль плідників-лідерів. Значення родин для розвитку ліній і одержання цінних плідників. Особливості розведення за лініями і родинами в процесі організації великомасштабної селекції в молочному скотарстві. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві і птахівництві.	4
6.	<b>Схрещування.</b> Фактори впливу на ефективність схрещування. Перспективи використання відтворного схрещування. Варіанти і етапи ввідного схрещування, перспективи його використання. Просте, двопородне і трипородне, перемінне та реципрокне схрещування. Господарське значення різних напрямів промислового схрещування. Поняття про міжпородну гібридизацію. Схрещування спеціалізованих ліній різних порід у птахівництві та свинарстві для тримання гетерозису.	4
7.	<b>Організація і планування племінної роботи.</b> Особливості організації племінної роботи у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, конярстві, птахівництві та інших галузях тваринництва. Особливості племінної роботи і розведення тварин на промислових тваринницьких комплексах, колективних, селянських і фермерських господарствах. Основні підходи під час складання планів селекційно-племінної роботи для окремих стад тварин і породи загалом. Моделі перенесення генетичного прогресу в популяціях із племінних стад у товарні. Моделювання на ПЕОМ альтернативних варіантів програми селекції. Системи великомасштабної селекції у багатоплідному тваринництві. Перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Селекційні програми створення нових порід і типів сільськогосподарських тварин та птиці на основі принципів великомасштабної селекції з використанням кращого вітчизняного і світового генофонду.	6
	<b>Разом</b>	<b>30</b>



**Самостійна робота**  
**Заочна форма навчання**

№п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<p><b>Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини.</b> Структура та зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Методи навчання. Види навчальної діяльності студентів і навчальних занять. Самостійна робота студентів. Види індивідуальних завдань. Форма контрольних заходів. Рекомендована навчально-методична література та інші дидактичні засоби. Поголів'я тварин, його продуктивність в Україні та інших країнах світу. Споживання тваринницьких продуктів на душу населення. Історія розвитку науки про якісне поліпшення тварин. Основні етапи становлення і розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Генетичний потенціал м'ясної, молочної, вовнової, ячної, робочої продуктивності та ін. Напрями селекції у скотарстві, конярстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві, хутровому звірівництві й кролівництві, рибництві та бджільництві з удосконалення існуючих і виведення нових порід, ліній, гібридів, міжлінійних кросів. Роль вітчизняних учених у розвитку науки про розведення сільськогосподарських тварин. Основні теоретичні положення робіт Д.А. Кисловського, М.Ф. Іванова, Ю.Ф. Лискуна, М.П. Чирвінського, М.А. Кравченка. Визначення термінів "Зоотехнія", "Розведення сільськогосподарських тварин". Поняття про диких, приручених свійських і сільськогосподарських тварин. Час, місце, наступність приручення і одомашнення тварин. Доместикація тварин. Зміна біологічних особливостей тварин у процесі їх одомашнення. Основні доместикаційні ознаки сільськогосподарських тварин. Перспектива одомашнення нових видів тварин. Класифікація видів сільськогосподарських тварин. Історія розвитку науки про якісне поліпшення тварин. Класифікація видів сільськогосподарських тварин та їх корисні якості. Поголів'я тварин, його продуктивність в Україні та інших країнах світу. Споживання тваринницької продукції на душу населення.</p>	8
2.	<p><b>Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції.</b> Поняття про породу. Фактори, що зумовлюють формування і різноманітність порід. Порода як результат еволюції свійських тварин. Порода як основний засіб тваринницького виробництва. Особливості породи як біологічної системи. Спільність походження тварин. Подібність між тваринами однієї породи за продуктивністю, екстер'єром і конституцією. Чисельність і ареал поширення порід. Пристосованість до певних природних і господарських умов. Спадковість, мінливість та генетичний потенціал порід різних видів сільськогосподарських тварин. Класифікація порід. Структура породи. Поняття про лінію, родину, породну групу, кроси ліній. Проблеми збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин. Основні методи вдосконалення і створення нових порід на сучасному етапі селекції сільськогосподарських тварин.</p>	12
3.	<p><b>Вчення про онтогенез.</b> Визначення понять «ріст» і «розвиток» тварин. Основні закономірності формоутворення організму. Нерівномірність, періодичність і ритмічність росту тварин. Адаптація і компенсація недорозвинення. Методи оцінювання</p>	18

	індивідуального розвитку тварин. Методи вираховування абсолютного, відносного і середньодобового приростів живої маси. Життєздатність, інтенсивність росту, скороспілість, довгорослість, великорослість. Періоди і фази онтогенезу. Періоди онтогенезу. Фази індивідуального розвитку тварин. Особливості вікової морфології у сільськогосподарських тварин. Фактори впливу на онтогенез тварин. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища, взаємодія між ними у процесі формування організму. Типи недорозвиненості. Управління індивідуальним розвитком у натальний і постнатальний періоди. Статева і господарська зрілість сільськогосподарських тварин. Тривалість використання тварин і проблема їх довголіття.	
4.	<b>Поняття про тваринницьку продукцію.</b> Тваринницька продукція залежно від виду сільськогосподарських тварин. Поняття про продуктивність тварин. Молочна та м'ясна продуктивність тварин. Ячна продуктивність птиці. Вовнова, шубна та смушкова продуктивність овець. Робоча продуктивність тварин. Відтворна продуктивність сільськогосподарських тварин. Формування ознак продуктивності під впливом різних факторів. Зумовленість прояву рівня продуктивності біологічними властивостями тварин, зокрема спадковістю, здатністю до розмноження, материнськими якістьми, крупністю, скороспілістю, довголіттям, стійкістю до захворювань. Вплив генотипових і паратипових факторів на мінливість ознак продуктивності та їх успадковуваність. Особливості оцінювання продуктивності різних видів сільськогосподарських тварин. Загальні принципи оцінювання тварин за продуктивністю: кількісна, якісна, економічна. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин за основними видами продуктивності.	40
5.	<b>Конституція сільськогосподарських тварин.</b> Значення спадковості та умов зовнішнього середовища у формування конституційних типів тварин. Кондиції тварин та їх характеристика.	12
6.	<b>Екстер'єр сільськогосподарських тварин.</b> Поняття про екстер'єр. Вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей тварин на основі визначення індексів будови тіла, побудови екстер'єрних профілів за промірами і лінеарним оцінюванням. Селекційні завдання, що вирішуються на основі оцінювання тварин за екстер'єром. Зв'язок екстер'єру з конституцією, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Значення екстер'єру під час оцінювання і добору тварин за комплексом ознак.	18
7.	<b>Інтер'єр сільськогосподарських тварин.</b> Поняття про інтер'єр. Методи оцінювання інтер'єру: фізіологічні, біохімічні, морфологічні, цитологічні, імуногенетичні. Зв'язок інтер'єру з конституцією, екстер'єром, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Використання інтер'єрних показників в селекції тварин. Формування конституції, екстер'єру та інтер'єру сільськогосподарських тварин. Фактори, що впливають на конституційні, екстер'єрні та інтер'єрні властивості тварин. Ознаки ослаблення конституції, її причини і заходи щодо підвищення резистентності сільськогосподарських тварин.	12
8.	<b>Оцінювання племінних якостей тварин.</b> Поняття про генотип, фенотип та племінну цінність тварин. Реакція генотипу на умови зовнішнього середовища. Принципи оцінювання генотипу тварин за	16

	<p>їх фенотипом, якістю нащадків, походженням, бічними родичами. Методи оцінювання племінної цінності тварин. Визначення племінної цінності тварини за показниками їх продуктивності (фенотипом). Особливості методів оцінювання племінної цінності моно плідних та багатоплідних тварин за однією ознакою і декількома ознаками. Фактори, що впливають на точність оцінювання племінної цінності тварин. Роль контрольної відгодівлі, селекційних ферм, елеврів, іподромів в оцінюванні племінної цінності тварин. Методи оцінювання плідників за якістю нащадків. Порівняння продуктивності дочок з ровесницями. Методи оцінювання племінної цінності тварин за показниками продуктивності батьків і бічних родичів. Генетичний потенціал сільськогосподарських тварин. Поняття про генетичний потенціал. Методи оцінювання генетичного потенціалу тварин за основними селекційними ознаками. Фактори, що впливають на рівень генетичного потенціалу і ступінь його реалізації.</p>	
9.	<p><b>Теоретичні основи і загальні положення добору.</b> Загальні положення добору. Теоретичні основи і загальні положення добору. Природний, штучний, спрямований, стабілізуючий, дизруптивний, прямий і побічний добір. Добір за однією і за комплексом ознак, тандемний добір. Добір за походженням, показниками продуктивності, бічними родичами і за нащадками. Форми добору: масовий, індивідуальний, родинний. Добір за незалежними рівнями ознак і селекційними індексами. Використання генетичних параметрів добору у селекційній роботі. Кореляція, мінливість, успадковуваність, повторюваність. Селекційний диференціал. Коефіцієнт добору, інтенсивність відбору, ефект селекції. Генетичний прогрес, генетичний тренд. Залежність ефекту селекції від кількості ознак і коефіцієнта добору, їх мінливості і успадковуваності, кореляції між ознаками, генераційного інтервалу, кількості тварин у стаді, умов середовища, що впливають на реалізацію генетичного потенціалу. Методи добору. Добір тварин за походженням. Значення родоводів. Індивідуальні та групові родоводи. Принципи оцінювання тварин за родоводом. Добір тварин за бічними родичами – «сібсами» і «напівсібсами». Контроль точності обліку походження тварин за допомогою методів генетичної експертизи. Добір за фенотипом. Фенотипові ознаки і показники добору, їх класифікація. Етапи і фази добору за фенотипом. Бажаний селекційний тип і стандарти добору. Роль видатних за продуктивністю тварин у селекції. Добір тварин за якістю нащадків. Випробування плідників і умови його проведення. Добір маток за якістю нащадків. Добір тварин за комплексом ознак, ефективність добору за селекційними індексами. Принципи бонітування тварин і аналіз його результатів. Організація добору тварин. Ідентифікація тварин. Загальні принципи ведення племінного обліку у тваринництві. Визначення нормативів ремонту стада і мінімальних вимог підчас добору. Принципи добору племінних тварин за великомасштабної селекції.</p>	22
10.	<p><b>Племінний підбір.</b> Теоретичні основи підбору. Суть підбору. Значення племінного підбору. Взаємозв'язок між добром і підбором. Вплив спільної дії добору і підбору на рівень генетичного прогресу в популяціях. Основні принципи підбору:</p>	18

	<p>цілеспрямованість, перевага плідників над матками, максимальне використання цінних тварин, регулювання родинних зв'язків. Класифікація методів підбору. Генетичні методи оцінювання і прогнозу результатів підбору і підвищення його ефективності. Однорідний (гомогенний) і різнорідний (гетерогенний) підбір, їх біологічна сутність, позитивні сторони і недоліки. Селекційні завдання, що вирішуються цими методами підбору. Споріднений і неспоріднений підбір. Біологічна сутність інбридингу і аутбридингу. Інбридинг і його значення в розведенні тварин. Класифікація інбридингу за Пушем-Шапоружем, оцінювання ступеня інбридингу на основі коефіцієнтів Райта. Інbredна депресія і гетерозис, причини і фактори, що їх зумовлюють. Застосування інбридингу в племінній роботі. Ознаки у тварин, за якими виявляється прояв явища інbredної депресії і гетерозису. Селекційні заходи, що вирішуються за допомогою інбридингу і аутбридингу. Гіпотези гетерозису – домінування, над домінування та ін. Класифікація форм прояву гетерозису, шляхи подолання інbredної депресії. Селекційні завдання, що вирішуються за допомогою інбридингу. Організація підбору. Форми підбору: індивідуальний, груповий та родинно-груповий. Використання різних форм підбору з урахуванням якості стад, групування тварин за генеалогією і племінною цінністю. Принципи розробки замовлення на плідників. Варіанти підбору за напрямом: поліпшувальний, інbredний, віковий, повторний, аналітичний, порівняльний. Основні селекційні підходи під час складання пану парування тварин і його реалізації. Використання міжлінійної і міжпородної гібридизації в тваринництві. Визначення ефекту гетерозису.</p>	
11.	<p><b>Методи розведення с.-г. тварин.</b> Поняття про методи розведення. Класифікація методів розведення. Принципи обґрунтування вибору певного методу розведення. Залежність використання методів розведення від біологічних особливостей тварин. Чистопородне розведення, його значення та генетичні особливості. Основні методи добору і підбору та принципи роботи з породою за чистопородного розведення. Племінні ресурси породи. Вибір напряму роботи з породою.</p>	10
12.	<p><b>Розведення за лініями і родинами.</b> Вимоги до родоначальника і продовжувачів ліній. Спрямованість і тіснота інбридингів при розведенні за лініями, кроси ліній. Варіанти аутbredних кросів та їх практичне використання. Роль плідників-лідерів. Родини і племінна робота з ними. Значення родин для розвитку ліній і одержання цінних плідників. Особливості розведення за лініями і родинами в процесі організації великомасштабної селекції в молочному скотарстві. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві і птахівництві.</p>	12
13.	<p><b>Схрещування.</b> Сутність і завдання схрещування. Біологічні властивості помі сей. Фактори впливу на ефективність схрещування. Вбирне схрещування: мета, сутність, завдання. Фактори впливу на результативність вбирного схрещування. Відтворне (заводське) схрещування: мета, завдання, генетична сутність. Принципи розробки програми відтворного схрещування. Методи та етапи виведення породи на основі відтворного схрещування. Перспективи використання відтворного схрещування. Ввідне схрещування: мета,</p>	18

	генетична сутність. Варіанти і етапи ввідного схрещування, перспективи його використання. Промислове схрещування. Просте, двопородне і трипородне, перемінне та реципрокне схрещування. Господарське значення різних напрямів промислового схрещування. Поняття про міжпородну гібридизацію. Схрещування спеціалізованих ліній різних порід у птахівництві та свинарстві для тримання гетерозису. Міжвидова гібридизація. Визначення поняття та історія питання. Мета, генетична сутність і селекційні завдання, що вирішуються гібридизацією. Біологічні особливості гібридів. Несхрещуваність деяких видів тварин, її причини та шляхи подолання. Вітчизняний та зарубіжний досвід виведення нових високопродуктивних порід сільськогосподарських тварин на основі міжвидової гібридизації. Перспективи гібридизації в тваринництві.	
14.	<b>Організація і планування племінної роботи.</b> Завдання і функції спеціальних структур, селекційних центрів, племоб'єднань, племзаводів, племінних репродукторів, спецпідприємств з племінної роботи. Особливості організації племінної роботи у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, конярстві, птахівництві та інших галузях тваринництва. Принципи збирання, накопичення і опрацювання даних племінного обліку на ЕОМ. Планування селекційно-племінної роботи. Особливості племінної роботи і розведення тварин на промислових тваринницьких комплексах, колективних, селянських і фермерських господарствах. Основні підходи під час складання планів селекційно-племінної роботи для окремих стад тварин і породи загалом. Сутність великомасштабної селекції. Розробка і оптимізація програм великомасштабної селекції. Моделі перенесення генетичного прогресу в популяціях із племінних стад у товарні. Системи великомасштабної селекції молочної худоби. Організація оцінювання результатів добору і використання бугаїв-плідників. Моделювання на ПЕОМ альтернативних варіантів програми селекції. Системи великомасштабної селекції в багатоплідному тваринництві. Пірамідальна система великомасштабної селекції свиней. Принципи великомасштабної селекції в птахівництві. Перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин. Селекційні програми створення нових порід і типів сільськогосподарських тварин та птиці на основі принципів великомасштабної селекції з використанням кращого вітчизняного і світового генофонду. Напрями і перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин.	22
	<b>Разом</b>	<b>238</b>

## 9. Індивідуальні завдання Денна форма навчання

### *Підготовка рефератів:*

1. Фактори, що зумовлюють формування і різноманітність порід.
2. Методи вивчення онтогенезу.
3. Методи вдосконалення і виведення порід на сучасному етапі.
4. Статі тіла тварин та методи оцінювання екстер'єру тварин.

5. Методи оцінювання і вивчення індивідуального розвитку тварин.
6. Принципи прогнозування росту живої маси і лінійних промірів, використання їх для розробки стандартів росту тварин.
7. Сучасні способи оцінювання інтенсивності росту за показниками рівномірності, напруги росту.
8. Типи великої рогатої худоби за краніологічними дослідженнями.
9. Дикі предки і родичі домашніх тварин.
10. Основні причини виникнення доместикаційних ознак у тварин.
11. Історія вчення про онтогенез.
12. Тривалість ембріонального періоду, росту, життя та господарського використання тварин.
13. Історія вчення про конституцію, екстер'єр та інтер'єр.
14. Класифікації порід с. - г. тварин.
15. Продуктивність с. – г. тварин.
16. Продуктивність коней.
17. М'ясна та яєчна продуктивність птиці.
18. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин.
19. Використання гетерозису в тваринництві.
20. Гібридизація в тваринництві.
21. Основи селекції сільськогосподарських тварин на стійкість проти захворювань.
22. Планові породи великої рогатої худоби в Україні.
23. Генетичні аномалії та стійкість великої рогатої худоби до захворювань.
24. Особливості племінної роботи у свинарстві.
25. Генетичні аномалії та стійкість свиней до захворювань.
26. Продукція овець.
27. Генетичні аномалії та спадкова стійкість овець до хвороб.
28. Продуктивність птиці.
29. Генетичні аномалії та стійкість птиці до хвороб.
30. Генетичні аномалії та стійкість коней до хвороб.
31. Основні положення нормативно-правових актів з питань ідентифікації і реєстрації тварин.
32. Масті, відмітини та прикмети тварин.
33. Екстер'єрно-конституціональні особливості великої рогатої худоби молочного і м'ясного напрямів продуктивності.
34. Екстер'єрно-конституціональні особливості тварин міцного типу конституції.
35. Форми недорозвинення організму тварин: інфантилізм, неотенія, ембріоналізм.
36. Значення показників продуктивності в селекції тварин?
37. Прижиттєва та післязабійна оцінка м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин.
38. Центри одомашнення с.-г. тварин.
39. Онтогенез. Філогенез. Основні закономірності онтогенезу.
40. Фактори еволюції порід.
41. Методи оцінювання плідників за якістю нащадків.
42. Ознаки у тварин, за якими виявляється прояв явища інбредної депресії і гетерозису.
43. Варіанти підбору за напрямом: покращу вальний, інбредний, віковий, повторний, замовний, аналітичний, порівняльний.
44. Основні селекційні підходи під час складання плану парування тварин та його реалізації.
45. Використання міжлінійної і міжпородної гібридизації в тваринництві.
46. Принципи обґрунтування вибору певного методу розведення.
47. Залежність використання методів розведення від біологічних особливостей тварин.

48. Сутність і завдання схрещування, біологічні властивості помісей: підвищення гетерозиготності, виникнення комбінативної мінливості, виявлення ефекту схрещування і гетерозису.
49. Якісне групування стада.
50. Створення української м'ясної породи великої рогатої худоби.

## **2. Підготовка презентацій:**

1. Особливості ведення тваринництва в країнах Балтії.
2. Особливості ведення тваринництва в країнах Африки.
3. Особливості ведення тваринництва в країнах Закавказзя.
4. Особливості ведення тваринництва в країнах Латинської Америки.
5. Особливості ведення тваринництва в країнах Центральної Азії.
6. Особливості ведення тваринництва в країнах Південно-Східної Азії.
7. Особливості ведення тваринництва в Росії.
8. Особливості ведення тваринництва в США.
9. Особливості ведення тваринництва в Великобританії, Ірландії.
10. Особливості ведення тваринництва в Німеччині.
11. Особливості ведення тваринництва в Китаї.
12. Особливості ведення тваринництва в Японії.
13. Особливості ведення тваринництва в Канаді.
14. Особливості ведення тваринництва в Італії.
15. Особливості ведення тваринництва в Індії, Пакистані, Непалі.
16. Особливості ведення тваринництва в Новій Зеландії.
17. Особливості ведення тваринництва в Австралії.
18. Особливості ведення тваринництва у Франції.
19. Особливості ведення тваринництва в Бельгії, Люксембурзі, Нідерландах.
20. Особливості ведення тваринництва в Іспанії, Португалії.
21. Особливості ведення тваринництва в Польщі, Словаччині, Чехії.
22. Особливості ведення тваринництва в Греції, Швейцарії.
23. Особливості ведення тваринництва в Данії.
24. Особливості ведення тваринництва в Монголії, Афганістані.
25. Особливості ведення тваринництва в Ізраїлі, Лівані, Туреччині.
26. Особливості ведення тваринництва в Норвегії.
27. Особливості ведення тваринництва в Австрії.
28. Особливості ведення тваринництва в Болгарії, Молдові, Румунії.
29. Особливості ведення тваринництва в Бразилії.
30. Особливості ведення тваринництва в Мексиці.

## **10. Методи навчання**

### **1. Методи навчання за джерелом знань:**

- 1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів).
- 1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація.
- 1.3. **Практичні:** практична робота.

### **2. Методи навчання за характером логіки пізнання.**

- 2.1. **Аналітичний.**
- 2.2. **Індуктивний.**
- 2.3. **Дедуктивний.**

**3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.**3.1. **Проблемний** (проблемно-інформаційний).3.2. **Частково-пошуковий** (евристичний).3.3. **Дослідницький**.3.4. **Репродуктивний**.3.5. **Пояснювально-демонстративний**.

**4. Активні методи навчання** (використання технічних засобів навчання, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій).

**5. Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, співробітництво студентів).

**11. Методи контролю**

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- написання рефератів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

**12. Розподіл балів, які отримують студенти****Денна форма навчання****Осінній семестр (залік)**

Поточне тестування та самостійна робота							СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Змістовий модуль 1 – 15 балів		Змістовий модуль 2 – 20 балів		Змістовий модуль 3 – 20 балів		Змістовий модуль 4 – 15 балів				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	15	85 (70+15)	15	100
7	8	10	10	10	10	15				

**Розподіл балів, які отримують студенти****Денна форма навчання****Весняний семестр (іспит)**

Поточне тестування та самостійна робота							СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест-екзамен	Сума
Змістовий модуль 5 – 14 балів		Змістовий модуль 6 – 6 балів		Змістовий модуль 7 – 14 балів							
T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	15	55 (40+15)	15	30	100
7	7	6	6	4	4	6					



**Розподіл балів, які отримують студенти  
Заочна форма навчання  
(іспит)**

Поточне тестування та самостійна робота							СРС	Разом за модулі та СРС	Підсумковий тест-екзамен	Сума
Модуль 1 – 14 балів		Модуль 2 – 6 балів		Модуль 3 – 14 балів		Модуль 4 – 6 балів				
T1-2	T3-4	T5-7		T8	T9	T10	T11-14	70 (40+30)	30	100
7	7	6		6	4	4	6			

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>	задовільно	
60-68	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самостійної роботи студентів з розведення сільськогосподарських тварин за темою «Ріст і розвиток молодняку сільськогосподарських тварин» для студентів 3 курсу біолого-технологічного факультету / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка, С. Л. Хмельничий – Суми, 2019. – 28 с.

2. 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 / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. В. Вечорка, С. Л. Хмельничий. – Суми, 2019. – 40 с.

3. 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» / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, В. В. Вечорка. – Суми, 2017. – 23 с.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін.; за ред. М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
2. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Засуха Т. В., Зубець М. В., Сірацький Й. З., Тимченко О. Г. та ін. – К. : Аграрна наука, 1999. – 512 с.

3. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Мельник Ю. Ф., Найденко К. А., Майборода М. М., Витриховська А. В. та ін. – К., 2005. – 220 с.
4. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Басовський М. З., Дубін А. М., Афанасенко В. Ю., Коваль А. І. та ін. – Луганськ, 2006. – 320 с.
5. Інтер'єр сільськогосподарських тварин / Сірацький Й. З., Федорови Є. І., Гопка Б. М., Федорович В. С. та ін. / за ред. Й. З. Сірацького. – К. : Вища освіта, 2009. – 280 с.

### **Допоміжна**

1. Правове регулювання тваринництва, селекційної роботи та племінної справи: Зб. норм.-прав. актів станом на 1 січня 2005 року / за ред. Р. Й. Кравціва. – Львів : ПАІС, 2005. – 904 с.
2. Наукові та науково-виробничі журнали:
  - Вісник аграрної науки
  - Тваринництво України
  - Пропозиція
  - Зоотехнія (рос.)
3. Comberg. Tierzuchtungslehre. – Stuttgart, 2008 – 624 s.
4. Buck D. H., Baur R. Y., Rose C. R. Recycling Swine Manure by Selected Fisher. – YAS, 43:210, 2006.
5. Comberg. Tierzuchtungslehre. - Stuttgart, 2010 – 624 s.
6. Putz M., Wiedenmann F. Deutsches Fleckvieh nach 2000 // Der Tierzuchter. – 2003. – 12.

### **15. Інформаційні ресурси**

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
3. <http://agroua.net/>
4. <http://agrobiz.net/>
5. <http://www.af.gov.ua/>
6. <http://agrotender.com.ua/>
7. <http://books.br.com.ua/>
8. [http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна сторінка](http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка)
9. <http://www.twirpx.com/>
10. <http://dic.academic.ru/>