

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра генетики, розведення та біотехнології тварин



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету тваринництва та водних біоресурсів

Руслан КОНОНЕНКО

05 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин

Протокол № 11 від 17.09 2024 р.

Завідувач кафедри

д. с.-г. н., професор

Сергій РУБАН

Сергій РУБАН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант освітньої програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

д. с.-г. н., професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

Наталія ПРОКОПЕНКО  
Наталія ПРОКОПЕНКО

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Розведення тварин»

Галузь знань

20 – Аграрні науки та продовольство

Спеціальність

204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітня програма

«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Факультет

Тваринництва та водних біоресурсів

Розробник

Василь БОЧКОВ, доцент кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин, к.с.-г.н. доцент

Київ – 2024 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра генетики, розведення та біотехнології тварин

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету тваринництва та  
водних біоресурсів

\_\_\_\_\_ Руслан КОНОНЕНКО  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри генетики, розведення  
та біотехнології тварин

Протокол № 11 від 17.04.2024 р.

Завідувач кафедри

д. с.- г. н., професор

\_\_\_\_\_ Сергій РУБАН

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант освітньої програми «Технологія  
виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

д. с.- г. н., професор кафедри технологій у  
птахівництві, свинарстві та вівчарстві

\_\_\_\_\_ Наталія ПРОКОПЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Розведення тварин»**

Галузь знань	20 – Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітня програма	«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Факультет	Тваринництва та водних біоресурсів
Розробник	Василь БОЧКОВ, доцент кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин, к.с.-г.н. доцент

Київ – 2024 р.

**1.Опис навчальної дисципліни**  
**«Розведення тварин»**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	204 - технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
Освітня програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	210	
Кількість кредитів ECTS	7	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота)	Розведення тварин	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	Денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	60 год.	22 год.
Лабораторні заняття	75 год.	20 год.
Самостійна робота	75 год.	168 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	9,0 год 5,0 год.	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: дисципліна “Розведення тварин” є одним із основних розділів загальної зоотехнії. Теоретичні знання і практичні навички одержані студентами при вивченні дисципліни “Розведення тварин” є базовими для оволодіння принципами і методами спеціальної зоотехнії, раціональними технологіями виробництва продукції тваринництва.

Завдання: Задача вивчення дисципліни полягає в оволодінні теорією і практикою удосконалення існуючих та створення нових стад, порід, типів, ліній та кросів тварин більш високопродуктивних і краще пристосованих до сучасних технологій виробництва продукції тваринництва.

*Вивчення дисципліни спрямовано на формування у студентів наступних компетентностей:*

Набуття компетентностей:

*інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

СК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективного ведення галузі тваринництва.

СК 10. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва.

*Програмні результати навчання (ПРН):*

ПРН-1. Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-5. Контролювати якість виконуваних робіт.

ПРН-8. Знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин.

ПРН-20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН-21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Походження тварин. Порода. Індивідуальний розвиток. Родоводи. Екстер'єр. Конституція. Інтер'єр.**

**Тема лекційного заняття 1. Предмет і завдання курсу «Розведення тварин».** Коротка історія розвитку теорії та практики розведення тварин (вступна)

Значення тваринництва як галузі сільськогосподарського виробництва, перспективи його розвитку. Зоотехнія як наука і роль в ній теорії розведення с.г. тварин. Предмет і завдання курсу, його біологічні, генетико-математичні та технологічні передумови, зв'язок з іншими дисциплінами. Структура курсу. Коротка історія розвитку теорії і практики розведення тварин. Виникнення тваринництва і його розвиток в стародавні та середні віки до XVIII сторіччя. Теорії та практика розведення с.-г. тварин у XVIII-XIXст.: роль практичної роботи Р.Беквелла і його послідовників у переході на наукові основи поліпшення стад і порід. Історія племінних книг та їх значення, учення про константність та індивідуальну потенцію, використання основних положень теорії Ч.Дарвіна у розведенні тварин, історія розроблення методів і техніки оцінки екстер'єру та контролю продуктивності тварин, розвиток спеціалізованого племінного тваринництва та об'єднань заводчиків. Розвиток теорії, методів і практики розведення тварин у XX ст.. Вплив досягнень генетики на удосконалення теорії розведення тварин. Історія розвитку генетико-математичної теорії селекції та її використання при розведенні тварин. Процес з'єднання цієї теорії з емпіричними положеннями зоотехнічної практики. Основні періоди прогресу методів і техніки розведення тварин у зв'язку з науково-технічними розробками.

**Тема лекційного заняття 2.:Походження і еволюція тварин**

Наукові та практичні основи еволюції тварин. Значення, завдання і методи вивчення проблеми. Одомашнення (доместикація як процес творчої та цілеспрямованої діяльності людини. Визначення понять дикі, приручені, домашні та с.-г. тварини. Походження, час і місце одомашнення тварин, їх основні біологічні особливості у порівнянні з дикими предками. Доместикаційні зміни основних ознак. Причини та фактори доместикаційних змін у с.-г. тварин. Перспективи одомашнення нових видів тварин

**Тема лекційного заняття 3.: Порода. Основні особливості породи**

Поняття про породу. Порода як результат еволюції тварин і основний засіб тваринницького виробництва. Особливості породи: спільність походження, подібність між тваринами однієї породи за продуктивністю, екстер'єром, конституцією, константність, мінливість, чисельність, ареал, генетичний потенціал. Фактори, що зумовлюють мінливість порід. Значення соціально-економічних і природно-географічних факторів у формуванні порід.

**Тема лекційного заняття 4.: Класифікація та структура порід**

Принципи класифікації порід: за Ч.Дарвіном і П.Кулешовим. Класифікація порід за походженням, кількістю і якіст. Матеріалізованої праці, напрямком продуктивності, ступенем спеціалізації, зоною поширення. Порода, як фенотипічна система. Структура породи. Сучасні вимоги до створення та формування порід.

**Тема лекційного заняття 5.: Індивідуальний розвиток (онтогенез) тварин**  
Суть онтогенезу та визначення понять Історія вчення про онтогенез. Ріст і розвиток. Диференціація, спеціалізація, інтеграція, координація морфогенез. Адаптація і компенсація недорозвинення.

**Тема лекційного заняття 6.: Закономірності індивідуального розвитку тварин**

Нерівномірність росту, ритмічність і періодичність. Періоди і фази онтогенезу, особливості вікової морфології тварин. Методи вивчення росту і розвитку тварин. Абсолютні та відносні показники росту, їх зв'язок з віком тварин. Фактори впливу на індивідуальний розвиток тварин (годовля, моціон і тренування, мікроклімат, температури, світло). Роль спадковості та умов середовища і взаємодія між ними при формуванні організму. Закономірності і типи недорозвиненості.

**Тема лекційного заняття 7.: Керування індивідуальним розвитком тварин**

Онтогенез як об'єкт селекції: інтенсивність росту, життєздатність, скороспілість, довго рослість, великорослість і довговічність. Елементи керування індивідуальним розвитком тварин. Керування онтогенезом у ембріональний період з використанням ембріопересадки, генної інженерії, регуляції статі, клонування, запліднення *in vitro*. Вирощування молодняку в залежності від мети використання і спеціалізації тварин, їх продуктивності та технологічних рішень. Статева і господарська зрілість тварин. Тривалість використання с.-г. тварин і проблема їх довголіття.

**Тема лекційного заняття 8.: Конституція тварин**

Поняття про конституцію. Становлення і значення учення про конституцію тварин. Принципи класифікації типів конституції, їх анатомо-фізіологічна характеристика і зв'язок з продуктивністю, напрямком спеціалізації, здоров'ям і темпераментом тварин. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища у формуванні конституційних типів. Кондиції тварин.

**Тема лекційного заняття 9.: Екстер'єр тварин**

Завдання що вирішуються оцінкою тварин за екстер'єром. Визначення і оцінка окремих статей тіла тварини. Методи оцінки екстер'єру і конституції: огляд (опис у балах, кодування), прощупування, вимірювання, фотографування. Методи вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей і співвідношення статей у тварин (індекси будови тіла, екстер'єрний профіль, лінійне порівняння).

**Тема лекційного заняття 10.: Інтер'єр тварин**

Оцінка інтер'єру тварин і його значення в розведенні тварин. Об'єкти і методи вивчення інтер'єру. Зв'язок інтер'єру з конституцією, екстер'єром,

продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Морфологічні, фізіологічні, біохімічні, імунологічні і цитогенетичні показники як інтер'єрні тести. Групи крові та поліморфні системи. Використання інтер'єрних показників у зоотехнічній роботі. Фактори, що впливають на екстер'єрно-конституційні та інтер'єрні особливості тварин. Ознаки ослаблення конституції, його причини та заходи підвищення резистентності.

## **Змістовий модуль 2.**

### **Продуктивність тварин. Племінна цінність. Добір. Ефект селекції.**

#### **Тема лекційного заняття 11. Продуктивність с.-г. тварин та фактори, що її обумовлюють**

Поняття про тваринницьку продукцію та продуктивність тварин. Фактори, що обумовлюють продуктивність тварин. Роль спадковості та зовнішнього середовища. Типи успадкування продуктивності. Обумовленість продуктивності деякими біологічними властивостями тварин (відтворна здатність і плодючість. Материнські якості, крупність, скороспілість, довголіття і строки використання, стан здоров'я, технологічність).

#### **Тема лекційного заняття 12: Основні види продуктивності тварин, методи її оцінки. Племінна цінність тварин та методи її визначення**

Загальні принципи оцінки тварин за продуктивністю (кількісна, якісна та економічна оцінка). Основні види продуктивності тварин: молочна, м'ясна, яйцева, вовнова, шкуркова, робоча, спермопродуктивність, плодючість. Особливості оцінки різних видів продуктивності тварин і закономірності їх успадкування фактори сприяння підвищенню продуктивності тварин.

#### **Племінна цінність тварин та методи її визначення**

Поняття про генотип, фенотип і племінну цінність. Принципи оцінки племінної цінності тварин. Фактори впливу на точність оцінювання племінної цінності тварин. Кореляція племінної цінності на середовищі і генотипові фактори. Поняття про генетичний потенціал: індивідуальний, груповий, популяційний, породний. Методи оцінювання генетичного потенціалу за основними селекційними ознаками.

#### **Тема лекційного заняття 13: Добір. Теоретичні основи і загальні положення добору**

Суть добору і визначення понять. Розвиток теорії добору. Спадковість і мінливість як передумови відбору. Путівний аналіз зв'язку між ознаками та родинних зв'язків. Кореляційно-регресійний аналіз. Генетичні параметри ознак відбору: фенотипова мінливість і її компоненти, фено- і генотипова кореляція, регресія, успадковуваність і повторюваність. Закономірності нормального розподілу тварин за кількісними ознаками та використання їх при їх доборі.

#### **Тема лекційного заняття 14: Методи та форми добору**

Методи добору: природний та штучний, технологічний в залежності від спрямованості: односпрямований, стабілізуючий, різноспрямований, (дизруктивний), прямий та побічний за однією ознакою і за комплексом ознак: послідовний (тамдемний), за незалежними рівнями, за залежними рівнями або селекційними індексами; власними показниками, побічним и родичами та потомством. Форми добору: масовий, індивідуальний та родинний

#### **Тема лекційного заняття 15. Добір тварин за фенотипом (індивідуальними якостями). Добір тварин за якістю потомства**

Фенотипові ознаки та показники відбору, їх класифікація. Визначення племінної цінності тварин за фенотипом, абсолютні та відносні показники, урахування повторних оцінок. Метод поправок і його використання. Число ознак, зв'язок між ознаками і значимість кожної ознаки. Можливості регулювання установлених кореляцій. Метод селекційних індексів. Попередня і заключна оцінка генотипу тварин за фенотипом. Етапи і фази відбору за фенотипом. Бажаний селекційний тип. Модельна тварина. Стандарти відбору. Роль видатних за фенотипом тварин у селекції. Виявлення індивідуальних якостей тварин рекордисти і чемпіони) на виставках та іподромах, при роздоюванні, контрольному вирощуванні та відгодівлі.

#### **Добір тварин за якістю потомства**

Визначення понять. Історія становлення та значення відбору тварин за потомством. Загальні принципи випробування, оцінки та відбору тварин за якістю потомства. Методи оцінки плідників за якістю потомства. Порівняння дочок із ровесницями як основний метод визначення племінної цінності плідників, його сучасні модифікації. Абсолютні та відносні індекси племінної цінності плідників за потомством. Оцінка маток за якістю потомства. Поняття про випробування плідників та умови його проведення вимоги до молодих плідників, чисельність нащадків, повторюваність результатів, об'єм і масштаб випробування, шляхи прискорення оцінки плідників. Організаційні форми випробування плідників. Централізована форма контролю за потомством плідників (станції контрольної відгодівлі, контрольно випробувальні станції, іподроми, селекційні корівники). Препотентність плідників і методи її виявлення. Вимоги до тварин та стандарти добору за потомством.

### **Змістовий модуль 3.**

#### **Підбір тварин. Розведення за лініями. Інбридинг.**

#### **Тема лекційного заняття 16.:Відбір тварин за походженням та комплексом ознак**

Визначення понять. Історія становлення, значення родоводів. Спорідненість між тваринами, прямі та бокові родичі пробанда. Форми індивідуальних і групових родоводів, техніка їх складання та призначення.



Принципи та елементи оцінки тварин за родоводом. Визначення племінної цінності тварин за походженням. Етапи оцінки та відбору тварин за родоводом. Значення оцінки пробанда і предків за боковими родичами (сібсами та напівсібсами). Фактори, що забезпечують точність обліку походження тварин. Зв'язок між оцінками генотипу тварин за фенотипом, потомством та походженням. Порівняння результативності різних методів оцінки адитивного генотипу. Загальні принципи складання індексів племінної цінності тварин за методом комплексної оцінки їх генотипу.

### **Тема лекційного заняття 17.: Умови, ефективність та організація добору**

Число ознак і результативність добору. Чисельність тварин і широкомасштабність при доборі. Відселекційованість популяції (стадо, лінія, порода). Вік тварини при доборі. Взаємодія генотип-середовище і відбір тварин у різних умовах життя. Відтворення стад і результативність відбору. Коефіцієнт добору тварин, елімінуючий і аналітичний добір. Якісне групування стада. Селекційний диференціал і фактори, що його обумовлюють. Інтенсивність відбору. Ефект селекції і фактори, що на нього впливають. Генераційний інтервал і зміна поколінь тварин. Темп селекції. Плато селекції. Визначення мінімальних вимог при доборі. Групування тварин за віком, генеалогією та індивідуальними властивостями. Групування плідників. Нормативи ремонту стада. Загальна схема селекційного процесу.

Ідентифікація тварин і загальні принципи ведення племінного обліку. Бонітування, аналіз його результатів.

### **Тема лекційного заняття 18.: Теоретичні основи і загальні положення підбору**

Визначення понять, історія становлення і значення підбору. Зв'язок підбору з добором. Використання при підборі основних закономірностей успадкування ознак. Елементи, із яких складається підбір. Сібс-селекція як головний елемент прогнозування результативності підбору. Основні принципи підбору: цілеспрямованість, перевага плідників над матками, поєднуваність, послідовність в поколіннях, облік і регулювання споріднених зв'язків, максимальне використання видатних тварин. Зв'язок підбору із способами розмноження тварин.

### **Тема лекційного заняття 19.: Методи підбору**

Принципи класифікації підбору. Підбір з урахуванням цілеспрямованості (поліпшуючий, зрівнювальний, аналітичний, повторний, замовний, віковий). Підбір з урахуванням племінної цінності тварин (гомогенний або однорідний, гетерогенний або різнорідний). Позитивні сторони і недоліки цих варіантів. Зоотехнічні завдання, які вирішуються гомогенним та гетерогенним підбором.

### **Тема лекційного заняття 20.: Споріднений (інбредний і неспоріднений (аутбредний) підбір**

Поняття про споріднене (інбридинг) і неспоріднене (аутбридинг) парування тварин, історія розвитку теорії про інбридинг і аутбридинг. Методи запису і визначення інтенсивності інбридингу. Класифікація

інбридингів. Теоретичні основи інбредної депресії і гетерозису. Форми інбредної депресії і гетерозису, причини, що їх обумовлюють. Зоотехнічні завдання, які вирішуються за допомогою інбридингу і аутбридингу. Умови використання інбридингу. Шкідливість стихійних інбридингів і аутбридингів, засоби їх попередження.

### **Тема лекційного заняття 21: Споріднений (інбредний і неспоріднений (аутбредний) підбір. Організація підбору**

Форми підбору: індивідуальний, груповий і родинно-груповий. Використання різних форм підбору з урахуванням групування тварин за генеалогією та якістю. Генеалогічне та якісне замовлення плідників. Особливості широкомасштабного підбору в зонах племоб'єднань. Специфіка в підборі плідників до маток і навпаки. Реалізація та реєстрація парувальних тварини.

### **Тема лекційного заняття 22: Розведення за лініями**

Визначення понять. Коротка історія і практики розведення за лініями. Класифікація ліній. Характерні особливості ліній. Відбір і підбір при роботі з лініями. Вимоги до родоначальника і продовжувачів ліній. Розчленування ліній на гілки та відгалуження. Диференціація ліній на покоління та характер їх розвитку. Споріднені і неспоріднені парування, спрямованість і близькість інбридингів при розведенні за лініями. Кроси ліній. Позитивні якості і недоліки стрен-кросів. Варіанти аутбредних кросів (топкросинг, інкросинг, боттокросинг, ауткросинг) та їх використання в практиці. Поєднаність ліній.

### **Тема лекційного заняття 23: Родини і робота з ними. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві та птахівництві**

Визначення понять. Заводські родини, їх значення для розвитку ліній. Варіанти роботи з родинами при розведенні за лініями: однорідно-поглинальний, перемінно-поглинальний, різнорідно-поглинальний, різко диференційований, інбредний. Особливості розведення за лініями і родинами в зонах племоб'єднань. Розведення за лініями та родинами як засіб створення структури порід.

### **Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві та птахівництві**

Особливості розведення за лініями у свинарстві та птахівництві. Методи створення інбредних, спеціалізованих синтетичних ліній. Перевірка їх на комбінаційну здатність (періодична і реципрокноперіодична селекція).

## **Змістовий модуль 4.**

### **Методи розведення тварин.**

### **Тема лекційного заняття 24. : Методи розведення тварин.**

#### **Чистопородне розведення**

Поняття про методи розведення тварин. Класифікація методів розведення. Обґрунтування вибору певного методу розведення.

Чистопородне розведення, його значення, мета, завдання, генетичні особливості. Шляхи удосконалення порід і організація племінної роботи при чистопородному розведенні. Співвідношення між племінною(активною) і(пасивною) частинами породи. Державні книги племінних тварин і стандарти порід. Породовипробування. Централізація племінної роботи з породою. Роль породних селекційних центрів. Організація виставок і вивідок тварин. Племзаводи, племрепродуктори і дочірні стада,» взаємозв'язок між ними. Принципи і форми роботи з породою в племінних та товарних господарствах.

### **Тема лекційного заняття 25: Схрещування (загальні положення)**

Основне значення і завдання схрещування. Біологічні особливості помісей: підвищення гетерозиготності, збільшення мінливості, виникнення нових спадкових поєднань ознак і властивостей, проявлення гетерозису і ефекту схрещування. Визначення генотипу помісей за породністю ( частки спадковості). Завдання реципрокного підбору і його використання для аналізу поєднуваності порід. Значення вибору порід і умов при проведенні схрещування.

### **Тема лекційного заняття 26: Вбирне схрещування**

Мета і завдання, що вирішуються за допомогою цього схрещування. Генетичні особливості помісей різних поколінь. Умови, що впливають на результативність вбирного схрещування: вибір поліпшуючої породи, племінної якості плідників, інтенсивність відбору помі сей, прискорення зміни поколінь, умови годівлі та утримання. Творчий характер вбирного схрещування.

### **Тема лекційного заняття 27: Ввідне схрещування**

Мета, завдання і генетична суть ввідного схрещування. Етапи ввідного схрещування і їх особливості. Умови, що забезпечують успішне проведення ввідного схрещування. Перспективи використання ввідного схрещування заводських порід з локальними та аборигенними породами для відновлення втрачених генів, що контролюють стан здоров'я і пристосованість тварин до умов зовнішнього середовища, якість продукції та ін.

### **Тема лекційного заняття 28: Відтворне схрещування**

Мета, завдання і генетична суть відтворного схрещування. Передумови відтворного схрещування. Сновні етапи створення нових порід і особливості селекційної роботи на кожному етапі. Інбридинг при відтворному схрещуванні. Апробація порід. Сучасні с елекційні досягнення та особливості методики створення нових порід.

### **Тема лекційного заняття 29: Промислове і перемінне схрещування**

Використання промислового схрещування, його мета і варіанти: просте (кросбридинг), трьохпородне (триплкросбридинг). Проведення трьохпородного промислового схрещування через чистопородних і помісних плідників. Умови, що забезпечують результативність промислового схрещування, методика вибору порід, організаційні особливості в залежності від типу господарств.

Використання перемінного схрещування. Його мета і варіанти: двохпородне, трьохпородне. Вибір порід і їх ротація. Переваги і недоліки.

Поняття про між лінійну гібридизацію. Методи оцінювання ефекту схрещування, гетерозису, загальної і специфічної комбінаційної здатності поєднаних ліній.

### **Тема лекційного заняття 30: Міжвидова гібридизація**

Визначення понять та історія гібридизації тварин. Гібриди домашніх тварин. Зоотехнічні завдання, що вирішуються гібридизацією. Несхрещуваність деяких видів тварин, її причини та шляхи подолання. Проблема запліднення гібридів. Варіанти гібридизації. Значення і перспективи гібридизації у тваринництві.

### ***Тема лекційного заняття: Особливості розведення с.-г. тварин в умовах великотоварних господарств, у фермерських та в господарствах населення***

Проблема взаємодії “генотип-середовище” на великих тваринницьких комплексах. Специфіка організації відбору на технологічність: міцність конституції, однорідність за типом, міцність кінцівок і рогу ратиць, пристосування до промислової технології, специфічних умов годівлі та утримання, машинного доїння, резистентність до маститів, типи нервової діяльності. Стресостійкість. Особливості розведення тварин у господарствах населення та фермерських господарствах. Проблема відтворення стада і ефекту селекції. Вибір порід і прийомів комплектування маточних стад.

Використання комп’ютерних технологій при розведенні тварин.

#### 4. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної (заочної) форми навчання

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
Змістовий модуль 1. Походження тварин. Порода. Індивідуальний розвиток. Родоводи. Екстер'єр. Конституція. Інтер'єр.												
1.Вступ. Коротка історія розвитку теорії та практики розведення с.-г. тварин	2	2					0,5	0,5				
Ідентифікація тварин	4			4			5			1		4
Вивчення індивідуальних текстових та структурних родоводів	2					2	6					6
2.Походження і еволюція тварин	2	2					3	1				2
Класифікація родоводів. Правила побудови індивідуальних родоводів	4			4			1			1		
Правила побудови індивідуальних родоводів	2					2	6					6
3.Порода. Основні особливості породи	2	2					1	1				
Класифікація родоводів. Правила побудови індивідуальних родоводів	4			4								
4.Класифікація та структура порід	2	2					1	1				
Правила побудови перехресно-групового родоводу	4			4			1			1		
Побудова перехресно-групового родоводу	2					2	4					4
5.Індивідуальний розвиток (онтогенез) с.-г. тварин	2	2					1	1				
Правила побудови діагонально-групового родоводу	4			4			1			1		
Побудова	2					2	6					6

діагонально-групового родоводу												
6.Закономірності індивідуального розвитку тварин	2	2				0.5	0.5					
Методи вивчення та оцінки росту тварин	4			4		1			1			
Методи вивчення та оцінки росту тварин	4			2	2	3						3
7.Керування індивідуальним розвитком тварин	2	2				2						2
Методи вивчення та оцінки росту тварин	1			1		2						2
Розрахунок живої маси бугайців у визначеному віці	2				2	4						4
8.Конституція. тварин	2	2				0,5	0.5					
Конституція та екстер'єр тварин	1				1	2						2
Вивчення статей тварин	2			2		7			1			6
9.Екстер'єр тварин	2	2				0,5	0.5					
Конституція та екстер'єр тварин	2			2								
Оцінка конституції та екстер'єру корів різних порід. Визначення індексів будови тіла	1				1	2						2
10.Інтер'єр тварин	2	2				2						2
Інтер'єр тварин	2			1	1	2						2
Контроль знань по 1-му змістовому модулю	1			1								
Разом за змістовим модулем 1	65	20		30	15	65	6		6			53
Змістовий модуль 2. Продуктивність тварин. Племінна цінність. Відбір. Ефект селекції.												
11.Продуктивність с.-г. тварин та фактори, що її обумовлюють	2	2				1	1					
Продуктивність с.-г. тварин. Методи обліку та оцінки молочної продуктивності с.-г. тварин	4			4		1			1			
Облік та оцінка молочної продуктивності тварин	6				6	12						12

12.Основні види продуктивності тварин, методи її оцінки Племінна цінність тварин та методи її визначення	2	2					2	1		1		
Продуктивність с.-г. тварин. Методи обліку та оцінки м'ясної продуктивності с.-г. тварин	2			2			1			1		
Облік та оцінка м'ясної продуктивності. Облік та оцінка вовнової, хутрової, смушкової, яєчної та робочої продуктивності	6					6	10					10
13.Добір. Теоретичні основи і загальні положення добору	2	2					1	1				
Племінна цінність с.-г. тварин. Визначення племінної цінності тварин за фенотипом	4			4			1			1		
Племінна цінність с.-г. тварин Визначення племінної цінності тварин різних видів	2					4	7					7
14.Методи та форми добору	2	2					1	1				
Визначення племінної цінності тварин за потомством та за походженням	4			4								
Вибірка модельного стада	4					4	4					4
15.Добір тварин за фенотипом (індивідуальними якостями) Добір тварин за якістю потомства	2	2					4					4
Визначення племінної цінності тварин за за походженням	1			1								
Контроль знань по 2-му змістовому модулю	1			1								

Разом за змістовим модулем 2	45	10		15		20	45	4		4		37
Змістовий модуль 3. Підбір тварин. Розведення за лініями. Інбридинг.												
16.Добір тварин за походженням та комплексом ознак	2	2					1	0.5				
Якісне групування стада. Розрахунок норми ремонту	2			2			2			0.5		
Генеалогічне групування тварин модельного стада	2					2	4					2
17.Умови, ефективність та організація відбору	2	2					1	0.5				
Розрахунок ефекту та темпу селекції	2			2			1			0.5		
Аналіз показників продуктивності корів модельного стада та мінливості різних ознак	2					2	4					4
18.Теоретичні основи і загальні положення підбору тварин	2	2					1	0.5				
Розрахунок стандартів для виділення тварин в племінну групу та для вибракування	2			2								
Розрахунок коефіцієнтів кореляції між надоєм, вмістом жиру, молочним жиром	2					2	4					4
19. Методи підбору	2	2					1	0.5				
Аналіз родоводів тварин та визначення типів підбору	2			2			1			1		
Розрахунок ефекту та темпу селекції по модельному стаду	2					2	4					4
20. Споріднений (інбредний) та неспоріднений (аутбредний) підбір	2	2					1	1				
Визначення ступеню інбридингу тварин за методикою Шапоружа	2			2			2			2		
Визначення типу підбору тварин за	2					2	8					6



подібністю вираженості ознак											
21. Споріднений (інбредний і неспоріднений (аутбредний) підбір. Організація підбору	2	2				1	1				
Визначення коефіцієнта інбридингу тварин за за формулою Райта- Кисловського	6			2		4	8				6
Визначення коефіцієнта інбридингу за формулою Райта- Кисловського	4					4	9			1	6
22. Розведення за лініями	2	2					1	1			
Визначення коефіцієнтів генетичної подібності тварин	2			2							
Розрахунок коефіцієнта генетичної подібності тварин R <sub>xy</sub> та R <sub>xa</sub>	1					1	2				2
23. Родини і робота з ними. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві та птахівництві	2	2					1	1			
Проектування підбору із врахуванням лінійної належності, подібності та спорідненості між тваринами	2			2			1			1	
Проектування індивідуального підбору із врахуванням лінійної належності тварин	1					1	6				4
Контроль знань по 3- му змістовому модулю	2			2							
Разом за змістовим модулем 3	50	16		14		20	50	6		6	38
<b>Змістовий модуль 4. Методи розведення тварин.</b>											
24. Методи розведення с.-г. тварин. Чистопородне	2	2					1	1			

розведення												
Генеалогічний аналіз розвитку ліній та родин. Вивчення поєднуваності	2			2								
Вивчення генеалогічної структури породи Вивчення розвитку основних ліній в породі	4					4	8					8
25.Схрещування (загальні положення)	2	2						1				
Спрямованість інбридингів при розведенні за лініями	2			2								
Проектування індивідуального підбору із врахуванням подібності між тваринами за вираженістю певних ознак	2					2	8					8
26.Вбирне схрещування	2	2						0.5				
Проектування підбору тварин за спрямованістю інбридингів при розведенні за лініями	2			2								
Проектування індивідуального підбору із врахування спорідненості тварин	2					2	4					2
27.Ввідне схрещування	2	2										
Вивчення схем різних варіантів схрещування. Розрахунок кровності помісів	4			4			3	0.5		3		
Розрахунок кровності помісів	4					4	12					10
28.Відтворне схрещування	2	2						1				
Вивчення схем різних варіантів схрещування. Розрахунок кровності помісів	2			2								
Відтворне схрещування як основний метод створення порід	2					2	8					6

29.Промислове і перемінне схрещування	2	2					1				
Оцінка ефекту схрещування і гетерозису	2			2							
Визначення ефекту гетерозису	2					2	4				4
30.Міжвидова гібридизація. Особливості розведення с.-г. тварин в умовах великотоварних та фермерських господарств	2	2						1			
Вивчення різних варіантів гібридизації тварин	2			2			1			1	
Міжлінійна гібридизація як метод отримання гарантованого гетерозису	2					2	6				2
Контроль знань по 4-му змістовому модулю	2			2							
Разом за змістовим модулем 4	50	14		16		20	50	6		4	40
УСЬОГО ГОДИН	210	60		75		75	210	22		20	168
Курсовий проект з розведення тварин	276	-	-	-		-	24	-	-	-	-
УСЬОГО ГОДИН		60		75		75		22		20	168

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ідентифікація тварин	4
2	Класифікація родоводів. Правила побудови індивідуальних родоводів	8
3	Правила побудови перехресно-групового родоводу	4
4	Правила побудови діагонально-групового родоводу	4
5	Методи вивчення та оцінки росту тварин	6
6	Конституція та екстер'єр тварин	3
7	Контроль знань по 1-му змістовому модулю	1
8	Продуктивність с.-г. тварин	6
9	Племінна цінність тварин	8
10	Контроль знань по 2-му змістовому модулю	1
11	Якісне групування стада. Розрахунок норми ремонту	2

12	Розрахунок ефекту та темпу селекції	4
13	Розрахунок стандартів для виділення тварин в племінну групу та для вибракування	2
14	Аналіз родоводів тварин та визначення типів підбору	4
15	Визначення ступеню інбридингу тварин за методикою Шапоружа	4
16	Визначення ступеню інбридингу за формулою Райта-Кисловського	2
17	Визначення коефіцієнтів генетичної подібності тварин	4
18	Проектування підбору із врахуванням лінійної належності, подібності та спорідненості між тваринами	2
19	Контроль знань по 3-му змістовому модулю	2
20	Генеалогічний аналіз розвитку ліній та родин. Вивчення поєднуваності	4
21	Спрямованість інбридингів при розведенні за лініями	2
22	Проектування підбору тварин за спрямованістю інбридингів при розведенні за лініями	2
23	Вивчення схем різних варіантів схрещування. Розрахунок кровності помісей	6
24	Оцінка ефекту схрещування і гетерозису	2
25	Вивчення різних варіантів гібридизації тварин	2
26	Контроль знань по 4-му змістовому модулю	2

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення індивідуальних текстових та структурних родоводів. Правила побудови індивідуальних родоводів	4
2	Побудова перехресно-групового родоводу	2
3	Побудова діагонально-групового родоводу	2
4	Особливості росту тварин різних видів	2
5	Розрахунок живої маси бугайців у визначеному віці	2
6	Вивчення статей тварин	1
7	Оцінка конституції та екстер'єру корів різних порід	1
8	Визначення індексів будови тіла	1
9	Викреслювання екстер'єрних профілів тварин	1
10	Інтер'єр тварин	1
12	Облік та оцінка молочної продуктивності тварин	6
13	Облік та оцінка м'ясної продуктивності	4
14	Облік та оцінка вовнової, хутрової, смушкової, яєчної та робочої продуктивності	2

15	Визначення племінної цінності тварин різних видів	4
16	Вибірка модельного стада	4
17	Генеалогічне групування тварин модельного стада	2
18	Аналіз показників продуктивності корів модельного стада та мінливості різних ознак	2
19	Розрахунок коефіцієнтів кореляції між надоєм, вмістом жиру, молочним жиром	2
21	Розрахунок ефекту та темпу селекції по модельному стаду	2
23	Визначення типу підбору тварин за подібністю вираженості ознак	2
24	Визначення типу підбору із врахуванням спорідненості тварин	2
25	Методи визначення ступеня інбридингу	8
26	Розрахунок коефіцієнта генетичної подібності тварин $R_{xy}$ та $R_{xa}$	1
27	Проектування індивідуального підбору із врахуванням лінійної належності тварин	1
28	Проектування індивідуального підбору із врахування спорідненості тварин	4
29	Проектування індивідуального підбору із врахуванням подібності між тваринами за вираженістю певних ознак	2
30	Проектування групового підбору за типом ротації ліній	2
32	Вивчення генеалогічної структури породи	4
33	Вивчення розвитку основних ліній в породі	2
34	Аналіз підбору тварин за спрямованістю інбридингів при розведенні за лініями	2
35	Розрахунок кровності помісів	4
36	Відтворне схрещування як основний метод створення порід	2
37	Міжлінійна гібридизація як метод отримання гарантованого гетерозису	2
38	Визначення ефекту гетерозису	2
39	Гібридизація як метод розведення	2
40	Вивчення генеалогічної структури породи	2
41	Вивчення розвитку основних ліній в породі	2

## 7. Індивідуальні завдання

Завдання 1.

1. Провести окомірну оцінку корів за визначеною шкалою (схема опису додається).  
За стандарт взяти – стандартні показники для породи.
2. Здійснити вимірювання тварин.
3. Розрахувати живу масу корів за промірами.
4. Розрахувати індекси будови тіла.
5. Побудувати екстер'єрний профіль по індексах і промірам корів.
6. Зробити висновки.

Завдання 1. Схема опису корів

Статі будови тіла та їх характеристика	Тварини		
Кличка			
Індивідуальний номер			
Порода			
Масть			
Жива маса			
<b>Голова:</b> важка, «бичача», легка, середня; лицьова частина: видовжена, вкорочена, середня			
<b>Профіль:</b> ввігнутий, вигнутий, прямий			
<b>Роги:</b> грубі, ніжні, середні; довгі, короткі, середні			
<b>Напрямок рогів:</b> спрямовані догори, в сторони, загнуті донизу			
<b>Забарвлення рогів:</b> блискучі, матові			
<b>Забарвлення носового дзеркала:</b> світле, темне, плямисте			
<b>Шия:</b> товста, тонка, середня; пряма, вирізана, довга, коротка, середня			
<b>Холка:</b> гостра, широка, середня; рівна, висока, роздвоєна			
<b>Підгрудок:</b> добре розвинутий, слабо розвинутий, середньо розвинутий			
<b>Грудинка:</b> виступає вперед сильно, слабо; широка, вузька, середня			
<b>Груди:</b> широкі, вузькі, середні; глибокі, неглибокі, середні; перехват за лопатками сильно виражений, слабо, немає			
<b>Ребра :</b> широкі, вузькі, середні; округлі, плоскі, середні. Відстань між ребрами велика, мала, середня			
<b>Спина:</b> широка, вузька, середня; довга, коротка, середня; рівна, провисла, м'яка, випукла, горбата			
<b>Поперек:</b> широкий, вузький, середній; довгий, короткий, середній; плоский, дахоподібний; прямий, провислий, випуклий			
<b>Черво:</b> округле, відвисле, підбране			
<b>Зад:</b> при піднятій, звислий, рівний: широкий, вузький, середній; шило-і звислозадність виражена, невиражена; довгий, короткий, середній; плоский, дахоподібний, середній			
<b>Кінцівки:</b> довгі, короткі, середні. Постава кінцівок: а) передніх – правильна, зближеність у зап'ястях, б) задніх			

– правильна, клишоногість, шаблестість, Х-подібність, слонова постава			
<b>Хвіст:</b> товстий, тонкий, середній; пристав високий, низький, середній			
<b>Вим'я:</b> велике, мале, середнє; з великою, малою, середньою основою; ванно подібне, чашеподібне, округле, відвисле; залозисте, жирове			
<b>Частки вим'я:</b> розвинуті рівномірно, нерівномірно; розділені різко, не різко			
<b>Дійки</b> Чи є додаткові дійки і скільки їх: широко розставлені; циліндричні, конічні, грушовидні. Довгі, короткі, середні; товсті, тонкі, середні; зближені			
<b>Запас вим'я:</b> розвинутий, нерозвинутий, середній			
<b>Шкіра на вим'ї:</b> груба, тонка, середня			
<b>Оброслість вим'я:</b> сильна, слабка, середня			
<b>Молочні вени:</b> розвинуті сильно, слабо, середньо			
<b>Молочні колодязі:</b> широкі, вузькі, середні; глибокі, мілкі, середні			
<b>Шкіра на грудях і боках:</b> товста, тонка, середня; жорстка, м'яка, середня; еластична, нееластична; рухлива, нерухлива, середня			
<b>Шкіра на шії:</b> зморшок багато, мало, середня кількість; зморшки великі, дрібні, середні			
<b>Кістяк:</b> грубий, ніжний, міцний, перерозвинутий			
<b>М'язи:</b> сухі, сирі, середні; сильно, слабо, середньо розвинуті			
<b>Загальний вигляд тварини:</b> нормальний, недорозвинутий, перерозвинутий			

### Завдання 2. Визначити живу масу тварин

Для визначення живої маси по способах Клювер-Штрауха (у дорослої тварини) і Фровейна (у молодняку) користаються промірами обхвату грудей за лопатками і косою довжиною тулуба (від переднього виступу плечелопаточного зчленування до сідничного горба). Далі за спеціальною таблицею на перетинанні стовпців довжини й обхвату знаходимо живу масу в кг. Для тварини 1 категорії вгодованості, отриману живу масу за промірами збільшуємо на 5-10%.

Жива маса за промірами:

Найбільше розповсюджений метод – Трухановського

$$M = \frac{D * O}{100} * K, \text{ где}$$

M- жива маса тварини, кг;

D- пряма довжина тулуба (від середини холки до основи хвоста, чи першого рухливого хвостового хребця) виміряється мірною стрічкою, см;

O- обхват грудей за лопатками по вертикальній лінії, що проходить через верхню частину заднього кута лопаток), см;

K- коефіцієнт: 2- для молочних, 2,25 – для комбінованих; 2,5- для м'ясних порід.

### Завдання 3. Взяти проміри корів, см

Промір	Стандарт	Корови		
Висота в холці				
Висота у спині				
Висота в крижах				
Висота у попереку				
Глибина грудей				
Коса довжина тулуба				
Ширина грудей за лопатками				
Ширина заду в маклаках				
Ширина заду в сідничних горбах				
Обхват грудей за лопатками				
Обхват п'ястка				

*Завдання 4. Взяти проміри телят, см*

Промір	Тварини		
Висота в холці			
Висота у спині			
Висота в крижах			
Висота у попереку			
Глибина грудей			
Коса довжина тулуба			
Ширина грудей за лопатками			
Ширина заду в маклаках			
Ширина заду в сідничних горбах			
Обхват грудей за лопатками			
Обхват п'ястка			

*Завдання 5. На основі отриманих промірів розрахувати індекси будови тіла корів*

Індекс будови тіла	Показник			
	Стандарт	Корови		
Довгоногості				
Розтягнутості (формату)				



Тазо-грудний				
Грудний				
Збитості (компактності)				
Перерослості				
Костистості				
Масивності				

Завдання 6. На основі отриманих промірів розрахувати індекси будови тіла телят

Індекс будови тіла	Показник		
Довгоногості			
Розтягнутості (формату)			
Тазо-грудний			
Грудний			
Збитості (компактності)			
Перерослості			
Костистості			
Масивності			

## ЗАВДАННЯ 2

1. Провести окомірну оцінку коней за визначеною шкалою (схема опису додається).
2. Здійснити вимірювання тварин.
  3. Розрахувати живу масу коней за промірами.
  4. Розрахувати індекси будови тіла.
  5. Побудувати екстер'єрний профіль по індексах і промірах коней.
  6. Зробити висновки.

### Схема опису екстер'єру коня

Статі	Опис статей і ступінь вираженості	Тварини	
		3	4
1	2		
Кличка			
Порода			
Масць			
Голова	Велика, пропорційна, мала; <i>ганаши</i> : широкі, середні, вузькі		
Шия	Довга, середня, коротка; <i>вихід</i> : високий, низький, середній		
Холка	Довга, середня, коротка; <i>висока, середня, низька</i>		
Лопатка	Довга, середня, коротка; <i>коса, середня, пряма</i>		
Спина	Довга, середня, коротка; <i>пряма, випукла, м'яка</i>		

Поперек	Довгий, середній, короткий; випуклий, рівний, запалий		
Крижі	Довгі, середні, короткі, широкі; <i>середні, вузькі, нормальні;</i> звислі, прямі, роздвоєні; овальні, дахоподібні		
Грудна клітка	Широка, середня, вузька; <i>глибока, середня, неглибока;</i> округла, середня, плоска;		
Кінцівки передні: <i>постава</i>	Широка, нормальна, вузька; клишоногість, розмет		
<i>будова</i>	- Передпліччя розвинуте добре, задовільно, погано; - зап'ясток розвинутий добре, задовільно, погано; - козинець; - запалий; - п'ясток розвинутий добре, задовільно, погано, перехват, накости; - путовий суглоб розвинутий нормально, розрощення; - бабки <i>довгі, середні, короткі;</i> <i>м'які, нормальні, круті;</i> - жабки		
Задні кінцівки: <i>постава</i>	Широка, нормальна, вузька, 0-подібна, X- подібна		
<i>будова</i>	- Стегно розвинуте добре, задовільно, погано; - скакальний суглоб: розвинутий добре, задовільно, погано; - шаблюватий, прямий; - плесно розвинуте добре, задовільно, погано; - перехват, накостники; <i>путовий суглоб розвинутий</i> нормально, розрощення; - Бабки: довгі, середні, короткі; м'які, торцеві; - жабки;		
Копита (передні і задні)	Великі, середні, малі; Торцеві, плоскі, нормальні; Деформовані, стиснуті у п'ятці; п'ятка низька; <i>Копитний ріг:</i> щільний, рихлий; тріщини		
Консти-туція	- Суха, сира, ніжна, груба, міцна, перерозвинута; - Сирість путових, скакальних суглобів, наливи		
Будова	Гармонійна, перестроєна; Вкорочена, розтягнута, високонога		
Мускула-тура	Добра, задовільна, погана		

Сухожилки, зв'язки	Розвинуті добре, задовільно, погано; Потовщені, міцні, задовільні, слабкі		
Темпера-мент і якість рухів	- Енергійний, в'ялий, добронравний, злобний; - <i>Рухи</i> : вільні, зв'язані;		

*Взяти проміри будови тіла тварин, см*

№ п/п	Показник	Коні				
		Стандарт				
1	2	3	4	5	6	7
1.	Довжина голови					
2.	Висота в холці					
3.	Висота у нижчій точці спини					
4.	Висота в крижах					
5.	Глибина грудей за лопатками					
6.	Коса довжина тулуба					
7.	Бокова довжина заду (циркулем)					
8.	Ширина грудей за лопатками					
9.	Ширина заду в маклаках					
10.	Обхват грудей за лопатками					
11.	Обхват п'ястка					

*На основі отриманих промірів розрахувати індекси будови тіла, %*

№ п/п	Індекси	Коні				
		Стандарт				
1	Довгоногості					
2	Розтягнутості					
3	Грудний					
4	Збитості					
5	Костистості					

<b>Завдання 1</b> Записати родовід корови Губка 1542	
за такими формами:	
1. звичайний родовід з вертикальним розміщенням рядів предків	
2. з горизонтальним розміщенням рядів предків	
3. ланцюговий	
4. побудувати структурний родовід	
М	Гайка 1114
ММ	Глорія 437
БМ	Раскат 668
МММ	Гадалка 2796

БММ	Плакат 259
МБМ	Гамма 2288
ББМ	Рейдер 342
Б	Бархат 1200
МБ	Гвоздика 626
ББ	Бутон 1255
ММБ	Гадалка 2796
БМБ	Рейдер 342
МББ	Балерина 072
БББ	

<b>Завдання 2</b> Записати родовід корови Білогорка 2711	
за такими формами:	
1. звичайний родовід з вертикальним розміщенням рядів предків	
2. з горизонтальним розміщенням рядів предків	
3. ланцюговий	
4. побудувати структурний родовід	
М	Бегонія 1966
ММ	Благодать 906
БМ	Талон 1230
МММ	Бета 137
БММ	Звон 492
МБМ	Тополя 446
ББМ	Звон 492
Б	Тібет 2093
МБ	Тополя 446
ББ	Тріумф
ММБ	Тембра 7024
БМБ	Альрум 49
МББ	Тиха 7153
БББ	Ципер 085

### Завдання 1.

Визначити показники молочної продуктивності та відтворного циклу і вказати одиниці виміру

1. Надій за лактацію	?
2.Вміст жиру	3,69
3. 1 % молоко по жиру	?
4. Молочний жир	167,16
5. Вміст білка	?
6.1% молоко по білку	14541
7.Молочний білок	?
8. Міжотельний період	?
9.Тривалість лактації	?
10. Тривалість сухостійного періоду	?
11.Тривалість сервіс-періоду	?
При	
12.даті отелення	20.09.2022
13.Даті послідуєчого отелення	24.07.2023
14.даті запуску	01.06.2023
15.даті запліднення	13.10.2022

### Завдання 1.

Вирахувати забійні показники бугайця і вказати одиниці виміру

1. Зйомна жива маса	?
2.Прийомна жива маса	291
3.Жива маса після 24 годинної витримки	276
4.Маса туші	?
5.Вихід туші	?
6.Маса внутрішнього жиру	6
7.Вихід внутрішнього жиру	?
8.Забійна маса	?
9.Забійний вихід	54,35
Туша:	
10.М'якоть	?
11.Кістки і сухожилля	25
12.Коефіцієнт м'ясності	?
13.Вихід кісток	?

## **8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.**

### **8.1 Контрольні запитання для визначення знань студентів Перший змістовий модуль**

1. Визначте поняття «одомашнення тварин», «свійські тварини» та «сільськогосподарські тварини»
2. Назвіть основні стадії та засоби одомашнення тварин
3. Назвіть диких предків с.-г. тварин
4. Назвіть основні доместикаційні зміни с.-г. тварин
5. Визначте поняття «порода», «породна група». Назвіть основні особливості породи
6. Фактори, що зумовлюють еволюцію порід та породоутворення. Акліматизація порід
7. Класифікації порід (найбільш поширені в сучасній зоотехнії)
8. Структура породи
9. Назвіть основні елементи управління породою
10. Визначте поняття «онтогенез», «філогенез» та взаємозв'язок між ними
11. Визначте поняття «ріст» та «розвиток», а також «диференціація», «спеціалізація», «координація», «кореляція» та їх значення в онтогенезі
12. Адаптація і компенсація та їх значення в онтогенезі
13. Методи оцінки росту та розвитку тварин
14. Назвіть основні особливості росту тварин
15. Періодизація онтогенезу тварин
16. Фактори, що впливають на індивідуальний розвиток тварин. Основні типи недорозвиненості тварин
17. Керування онтогенезом
18. Ознаки селекції онтогенезу
19. Статева та господарська зрілість тварин
20. Визначте поняття «конституція тварин». Класифікація типів конституції
21. Визначте поняття «екстер'єр тварин». Завдання, які вирішуються оцінкою за екстер'єром
22. Методи вивчення екстер'єру
23. Назвіть основні проміри тіла тварин та точки їх визначення. Якими інструментами вони вимірюються?
24. Визначте поняття «індекс будови тіла». Назвіть основні індекси і як їх визначають
25. Екстер'єрний профіль та техніка його побудови
26. Суть методу лінійної оцінки екстер'єру
27. Визначте поняття «інтер'єр тварин». З якою метою використовуються інтер'єрні показники
28. Що використовують як об'єкти інтер'єрних досліджень. Методи вивчення інтер'єру

29. Які закономірності враховуються для уточнення походження тварин за групами крові
30. Назвіть морфологічні, фізіологічні та біохімічні параметри, що використовують при оцінці тварин за екстер'єром

### **Другий змістовий модуль**

1. Загальні принципи оцінки продуктивності тварин
2. Властивості тварин, які зумовлюють їх продуктивність
3. Назвати оптимальні параметри відтворного циклу (міжотельного періоду) у корів
4. Як проводиться облік молочної продуктивності корів?
5. Чим відрізняється молоко отримане від корів, овець та кобил?
6. Які фактори впливають на молочну продуктивність тварин?
7. За якими показниками проводиться прижиттєва оцінка м'ясної продуктивності тварин?
8. За якими показниками оцінюють м'ясну продуктивність тварин після забою?
9. Яку продукцію отримують від овець?
10. За якими показниками визначають яйцеву продуктивність птиці?
11. Визначити поняття «добір», «генотип», «фенотип»
12. Назвати та дати визначення генетичних параметрів добору
13. Мінливість ознак, методи вивчення та значення при доборі тварин
14. Кореляція та регресія, методи вивчення та значення при доборі тварин
15. Успадковуваність ознак, методи вивчення та значення при доборі тварин
16. Повторюваність ознак, методи вивчення та значення при доборі тварин
17. Типи успадкування ознак
18. Назвати методи добору тварин
19. Назвати та охарактеризувати варіанти добору тварин за спрямованістю
20. Назвати та охарактеризувати методи добору тварин в залежності від кількості ознак
21. Племінна цінність. Методи визначення племінної цінності за індивідуальними якостями, потомством, походженням
22. За якими ознаками проводиться оцінка та добір тварин за їх фенотипом
23. Значення та методи оцінки плідників за потомством
24. Організація випробування тварин за якістю потомства
25. Значення родоводів при розведенні тварин
26. Групування тварин. Якісне групування стада
27. Дати визначення понять «норма ремонту», «селекційний диференціал», «ефект селекції», «темп селекції»
28. Форми добору тварин
29. Послідовність оцінки та добору тварин
30. Фактори що впливають на ефективність добору тварин

## Третій змістовий модуль

1. Дайте визначення поняття «підбір»
2. Основні принципи підбору
3. Класифікація методів підбору і які завдання виконуються при використанні різних методів
4. Чим обумовлена класифікація підбору на гомогенний та гетерогенний?
- 5 Який підбір використовують для отримання тварин з новими якостями та виправлення недоліків одного із батьків
6. Які ви знаєте форми підбору
7. Яка форма підбору використовується для отримання ремонтних плідників в племінних стадах?
- 8 Яка форма підбору використовується в товарних господарствах
9. Який підбір використовують для закріплення в потомстві кращих якостей обох батьків?
10. Коли тварина вважається інбредною?
11. Який предок тварини називається спільним?
12. Коли інбридинг вважається простим, коли множинним та комплексним?
13. Методи визначення ступеню інбридинга
14. Класифікація інбридингу за ступенем тісноти
15. Що таке «інbredна депресія», коли вона проявляється в більшій мірі
16. Форми інbredної депресії
17. Як змінюється генетична подібність тварин и з її спільним предком в залежності від тісноти інбридингу?
18. Що означає термін «гетерозис»?
19. Які ви знаєте гіпотези, що пояснюють виникнення інbredної депресії і гетерозису
20. Дайте визначення поняття «лінія»
21. Як визначається належність тварини до лінії?
22. Основні особливості лінії
23. Назвати етапи створення лінії
24. З яких структурних елементів складається лінія?
25. Який інбридинг використовують для закріплення типу лінії?
26. Які лінії мають найважливіше значення для удосконалення порід?
27. Що таке «крос ліній»?
28. Класифікація кросів ліній
29. Назвіть мінімальне число ліній в породі
30. Дайте визначення поняття «родина»
31. Які родини вважаються заводськими (провідними)
32. Які ви знаєте варіанти роботи з родинами при розведенні за лініями?



## Четвертий змістовий модуль

1. Дати визначення терміну «методи розведення тварин». Які фактори необхідно враховувати при виборі методу розведення
2. Назвати методи розведення і дати визначення кожному із них
3. Чистопородне розведення, його мета і особливості
4. Схрещування. Біологічні властивості помісів. Розрахунок «кровності»
5. Вбирне схрещування: мета, схема, умови
6. Ввідне схрещування: мета, схема, етапи
7. Відтворне схрещування: мета, передумови
8. Етапи відтворюючого схрещування та їх характеристика
9. Промислове схрещування: мета, схеми, умови проведення
10. Класифікація промислового схрещування
11. Перемінне схрещування: мета, схеми, переваги і недоліки
12. Що означає термін «генетично регульований гетерозис». Передумови його виникнення
13. Дати визначення терміну «міжлінійна гібридизація»
14. Які лінії використовують при міжлінійній гібридизації
15. Методи створення інбредних, спеціалізованих і синтетичних ліній
16. Назвати форми гетерозису та їх визначення
17. Міжвидова гібридизація. Біологічні особливості гібридів
18. Проблеми міжвидової гібридизації та їх вирішення
19. Типи міжвидової гібридизації. Перспективи гібридизації

## Питання

для самоперевірки знань студентів з дисципліни “Розведення тварин” (заочна форма навчання)

1. Значення тваринництва як галузі народного господарства
2. Походження тварин
3. Доместикаційні зміни тварин
4. Порода. Основні особливості породи
5. Фактори, що обумовлюють змінюваність порід
6. Акліматизація порід
7. Класифікація порід
8. Структура породи
9. Основні види продуктивності тварин
10. Принципи оцінки продуктивності с.-г. тварин
11. Облік молочної та м'ясної продуктивності
12. Конституція тварин та її зв'язок з продуктивністю
13. Класифікація типів конституції
14. Завдання, що вирішуються оцінкою тварин та екстер'єром
15. Методи оцінки тварин за екстер'єром
16. Використання інтер'єрних показників при розведенні тварин
17. Індекси будови тіла
18. Екстер'єрний профіль
19. Онтогенез та його зв'язок з філогенезом
20. Періодизація індивідуального розвитку
21. Методи вивчення росту тварин
22. Фактори, що впливають на індивідуальний розвиток тварин
23. Формування господарсько-корисних ознак в онтогенезі
24. Ознаки селекції онтогенезу
25. Відбір. Методи добору
26. Ознаки та показники добору. Число ознак та ефективність добору
27. Прямий і побічний добір
28. Генетичні параметри добору
29. Мінливість ознак
30. Кореляція та регресія і їх значення при розведенні тварин
31. Успадковуваність ознак
32. Повторюваність ознак
33. Якісне групування стада
34. Ефект та темп селекції
35. Послідовність оцінки та добору тварин
36. Форми добору
37. Фактори, що впливають на ефективність добору тварин
38. Племінна цінність тварин та її визначення
39. Форми родоводів
40. Значення оцінки тварин за походженням
41. Методи оцінки тварин за потомством

42. Випробування плідників за потомством
43. Підбір. Класифікація варіантів підбору
44. Зв'язок підбору із способами розмноження
45. Основні принципи підбору тварин
46. Гомогенний підбір
47. Гетерогенний підбір
48. Заовлення на плідника
49. Форми підбору
50. Інбридинг. Методи вивчення ступеню інбридингу
51. Класифікація інбридингу за ступенем тісноти
52. Форми інбредної депресії
53. Гіпотези, що пояснюють інбредну депресію і гетерозис
54. Умови використання інбридингу
55. Зоотехнічні завдання, що вирішуються за допомогою інбридингу
56. Методи розведення тварин
57. Розведення тварин за лініями
58. Основні особливості ліній
59. Етапи створення ліній
60. Споріднене та неспоріднене спарювання тварин при розведенні за лініями
61. Диференціація ліній на покоління і класифікація їх за характером розвитку
62. Кроси ліній
63. Значення ліній у створенні структури породи
64. Родини та племінна робота з ними
65. Чистопородне розведення
66. Схрещування тварин
67. Промислове схрещування
68. Перемінене схрещування
69. Вбирне схрещування
70. Ввідне схрещування
71. Відтворне схрещування
72. Гібридизація тварин
73. Гетерозис та методи його отримання
74. Використання ЕОМ в племінній роботі
75. Особливості розведення тварин у великотоварних господарствах

**Завдання для контролю знань студентів з дисципліни «Розведення тварин» (самостійна робота)**

1. Як змінилась мінливість ознак тварин в процесі їх одомашнювання?
2. Назвати дикого предка великої рогатої худоби:
3. В якій послідовності одомашнювались тварини:
  1. Собаки
  2. Коні
  3. Свині
  4. Кози та вівці
  5. Велика рогата худоба
4. Достатньо чисельна частина породи, тварини якої добре пристосовані до умов певної зони називається .....
5. Породи, у яких один з видів продуктивності є провідним відносяться до.....
6. Які класифікації порід поширені в сучасній зоотехнії?
  1. За екстер'єрними особливостями тварин
  2. За кількістю і якістю кваліфікованої праці людини витраченої на формування порід
  3. За напрямом продуктивності
7. Сукупність кількісних і якісних змін, що проходять в організмі тварини протягом життя в результаті взаємодії її спадковості та умов існування називається:
  1. Філогенезом
  2. Онтогенезом
  3. Ембріогенезом
8. Вкажіть послідовність інтенсивності росту тканин тіла тварин в онтогенезі:
  1. Кісткова
  2. Нервова
  3. Жирова
  4. Мускульна
9. Приріст тварин за певний проміжок часу, виражений у кілограмах чи сантиметрах називається .....
10. Про напруженість процесів росту в організмі тварин, взаємодію інтенсивності росту з їх живою масою свідчить .....приріст
11. У травоядних тварин кістки якого скелету ростуть інтенсивніше в постембріональний період?
  1. Осьового
  2. Периферичного
12. Середня тривалість ембріонального періоду великої рогатої худоби становить діб:
  1. 255
  2. 285
  3. 305

13. Назвати вік статевої зрілості с.-г. тварин
14. До ознак селекції онтогенезу відноситься:
1. Інтенсивність росту
  2. Скороспілість
  3. Пізньоспілість
  4. Довгорослість
15. Сукупність анатомо-фізіологічних показників організму як цілого, обумовленого спадковістю і умовами середовища та характером продуктивності тварин називається:
1. Конституцією
  2. Екстер'єром
  3. Інтер'єром
16. Які типи конституції запропонував П.М.Кулешов?
17. Проміри висоти в холці, глибини та ширини грудей беруться інструментом:
1. Мірною палицею
  2. Циркулем
  3. Стрічкою
18. Промір косої довжини тулуба великої рогатої худоби береться між:
1. Переднім виступом плечелопаткового суглоба і заднім виступом сідничного суглоба:
  2. Серединою холки і коренем хвоста
  3. Переднім виступом плечелопаткового суглоба до зовнішнього виступу маклака
19. Індекс розтягнутості визначається відношенням промірів:
1. Косої довжини тулуба до висоти в холці
  2. Косої довжини тулуба до обхвату грудей за лопатками
  3. Обхвату грудей за лопатками до висоти в холці
  4. Косої довжини тулуба до глибини грудей
20. Графічне зображення відхилення промірів, тіла тварин від стандарту називається:
1. Індексом будови тіла
  2. Екстер'єрним профілем
  3. Методом лінійного порівняння
21. Індеси будови тіла розраховуються з якою метою:
22. Лактаційним називається період:
1. Від отелення до запліднення

2. Від запліднення до отелення
3. Від запуску до отелення
4. Від отелення до запуску

23. Вміст жиру і білка в молоці корів за лактацію визначають:

1. Середньоарифметичним способом за щомісячними показниками
2. Як середньозважену величину із врахуванням 1% молока щомісячно
3. Шляхом визначення один раз за лактацію
4. Шляхом визначення два рази за лактацію

24. Забійним виходом називають:

1. Відношення маси туші до передзабійної маси
2. Відношення маси м'якоті до маси кісток
3. Відношення забійної маси до передзабійної маси
4. Відношення забійної маси до маси туші

25. Які тварини характеризуються більшим забійним виходом?

26. Ступінь мінливості ознак в стаді визначають за якими показниками?

27. Назвіть параметр, що характеризує зв'язок між ознаками

28. Які коефіцієнти використовуються при визначенні ефективності добору в одному поколінні?

1. Успадковуваності
2. Повторюваності
3. Кореляції
3. Регресії

29. При визначенні коефіцієнта успадковуваності за формулою  $h^2 = 2r$  використовують кореляцію .....

30. Охарактеризувати зв'язок між ознаками, якщо  $r = 0,25$ :

1. Прямий слабкий
2. Зворотний середній
3. Прямий середній
4. Зворотний сильний

31. Із збільшенням ознак добору ефективність селекції за кожного з них:

1. Зменшується
2. Збільшується
3. Не змінюється

32. Найбільш точно можна визначити племінну цінність тварин за:

1. Походженням
2. Власними показниками

3. Напівсестрами
4. Потомством

33. Вказати найбільш поширений в практиці метод оцінки плідників за потомством:

34. Назвати форму родоводу, що використовується в картках на племінних тварин:

35. Як називається родовід, який складається на лінію?

1. Перехресно-груповий
2. Ланцюговий
3. Діагонально-груповий

36. Селекційний диференціал визначається за різницею показників продуктивності.....:

37. Попереднє поєднання батьківських пар з метою отримання потомства бажаної якості називається:

38. Чим обумовлена класифікація підбору на гомогенний та гетерогенний?

39. Для отримання тварин з новими якостями та виправлення недоліків одного із батьків використовують підбір:

40. Які форми підбору використовуються в племінних стадах?

41. Для закріплення в потомстві кращих якостей обох батьків використовують підбір:

42. Спарювання тварин споріднених між собою називається:

43. Спільним для тварини є предок, який зустрічається .....

44. Якщо в родоводі тварини спільний предок зустрічається більше 2 разів, то такий інбридинг називається .....

45. Вказати ряди, в яких зустрічається спільний предок з батьківської сторони родоводу, якщо ступінь інбридингу тварини за Шапоружем становить III, IV – IV, V

46. Інбридинг в ступені III-III; III-IV; IV-III; IV-IV вважається .....

47. Інбредна депресія найчастіше проявляється при якому інбридингу?
48. Група тварин в породі, які походять від одного родоначальника і характеризуються якісною своєрідністю називаються:
49. Належність тварини до лінії визначається .....
50. Найважливіше значення для удосконалення порід мають які лінії?
51. Для закріплення типу лінії використовується який інбридинг?
52. Чистопородними вважаються тварини отримані при:
1. Спарюванні тварин однієї породи
  2. Спарюванні тварин різних порід
  3. Починаючи з III покоління при вбирному схрещуванні
  4. Починаючи з III покоління при перемінному схрещуванні
53. Тварини, отримані в результаті схрещування називаються.....
54. Для перетворення поліпшованої породи в поліпшуючу яке використовується схрещування?
55. Для покращення певних якостей породи при збереженні її основних особливостей використовують яке схрещування?
56. Назвіть схрещування, що використовується з метою отримання гетерозису
57. Помісі  $7/8$  кровності за покращуючою породою при вбирному схрещуванні відносяться до покоління:
1. Першого
  2. Другого
  3. Третього
  4. Четвертого
58. При спарюванні плідника кровністю  $7/8$  голштинської (Г) і  $1/8$  симентальської (С) порід з маткою  $1/2$  голштинської (Г) і  $1/2$  симентальської (С) порід отримане потомство буде мати кровність:
1.  $3/4$  Г  $1/4$  С
  2.  $15/16$  Г  $1/16$  С
  3.  $11/16$  Г  $5/8$  С
59. Для створення нової породи використовується яке схрещування?
60. Спарювання тварин різних видів – це .....



**Питання на іспит з дисципліни «Розведення тварин» ОС «Бакалавр»  
спеціальність - 204-ТВППТ**

1. Що вивчає дисципліна «Розведення тварин»
2. Практичне значення вивчення походження та еволюції тварин
3. Основні центри одомашнення тварин
4. Основні причини виникнення доместикаційних змін ознак у тварин
5. Основні доместикаційні зміни тварин у процесі одомашнення
6. Порода тварин. Основні структурні елементи породи
7. Основні біологічні особливості порід тварин
8. Основні фактори еволюції порід тварин
9. Дикі предки сільськогосподарських тварин. Час одомашнення.
10. Класифікація порід тварин різних видів
11. Конституція тварин. Історія розвитку вчення про конституцію тварин.
12. Типи конституції за П.М. Кулешовим та М.Ф. Івановим та їх характеристика
13. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища у формуванні конституційних типів тварин
14. Зв'язок конституції і продуктивності тварин
15. Темперамент тварин і конституція
16. Здоров'я тварин і конституція
17. Кондиції тварин. Охарактеризуйте кондиції тварин
18. Вчення про екстер'єр. Статі будови тіла тварин.
19. Методи оцінки екстер'єру
20. Окомірна оцінка екстер'єру
21. Вимірювання тварин. Інструменти та основні проміри тварин
22. Індекси будови тіла
23. Зв'язок екстер'єру з конституцією, продуктивністю, відтворною здатністю та здоров'ям тварин
24. Значення екстер'єру при оцінці і доборі тварин за комплексом ознак
25. Інтер'єр тварин. Методи оцінки інтер'єру
26. Мікроструктура молочної залози і взаємозв'язок її з продуктивністю тварин
27. Залежність продуктивності тварин від параметрів інтер'єру
28. Дайте визначення поняття «Продуктивність тварин». Продуктивність тварин різних видів
29. Які ознаки характеризують м'ясну продуктивність?
30. Що таке лактаційна крива?
31. Які основні види продуктивності у овець? Якими показниками характеризують ячну продуктивність курей?
32. Дайте визначення генотипу, фенотипу і племінної цінності.
33. Принципи оцінки тварин за якісними ознаками.
34. Принципи оцінки тварин за кількісними ознаками.
35. Методи визначення племінної цінності за кількісними ознаками.

36. Оцінка племінної цінності за фенотипом предків та потомства
37. Оцінка племінної цінності за фенотипом бічних родичів
38. Генетичний потенціал та методи його визначення
39. Методи штучного добору
40. Господарсько корисні ознаки за якими проводиться добір тварин різних видів
41. Коефіцієнт успадкованості, методи його визначення і використання при доборі тварин
42. Взаємодія між генотипом і середовищем, її значення в системі добору тварин
43. Методи добору тварин
44. Ефективність добору тварин за племінною цінністю батьків
45. Ефективність добору тварин за потомством
46. Ефективність добору племінних тварин за бічними родичами.
47. Методи ідентифікації тварин
48. Зоотехнічний і племінний облік
50. Підбір. Його значення у племінній роботі.
51. Форми підбору у тваринництві.
52. Гомогенний і гетерогенний підбір. Їх використання у тваринництві
53. Визначення степеня інбридингу за Шапоружем
54. Класифікація форм інбридингу
55. Визначення коефіцієнту інбридингу за формулою Райта-Кисловського
56. Визначення коефіцієнтів генетичної подібності тварин
57. Інбредна депресія і методи її запобігання
58. Гетерозис і форми його прояву
59. Назвіть та охарактеризуйте основні методи розведення тварин.
60. Дайте характеристику «заводській», «генеалогічній», та «інбредній» лініям
61. Які вимоги до родоначальника лінії?
62. Назвіть основні етапи роботи при виведенні лінії у скотарстві
63. Як використовують інбридинги при лінійному розведенні?
64. Які особливості ведення ліній у скотарстві?
65. Яка специфіка ведення ліній у птахівництві? Що таке спеціалізовані лінії? Поєднуваність? Батьківські і материнські лінії?
66. Яке має значення лінійне розведення для підвищення ефективності племінної роботи з породами і стадами?
67. Що таке родина? Які основні методи роботи з лініями і родинами?
68. Схрещування. Як називаються потомки, отримані від схрещування? Основна мета схрещування у тваринництві.
69. Кровність помісних тварин та її визначення?
70. Характеристика основних варіантів схрещування, мета кожного із них?
71. Промислове схрещування. Мета. Схема. Характеристика
72. Перемінне схрещування. Мета. Схема. Характеристика
73. Поглинальне схрещування. Мета. Схема. Характеристика
74. Ввідне схрещування. Мета. Схема. Характеристика

75. Відтворювальне схрещування Мета. Характеристика
76. Гібридизація. Яких тварин називають гібридами. Зоотехнічні питання, що вирішуються за допомогою гібридизації. Особливості гібридів.
77. Методи подолання несхрещуваності гібридів.
78. Періоди і фази онтогенезу.
79. Варіанти аутбредних кросів ліній.
80. Чистопородне розведення тварин.
81. Кореляція. Дайте визначення та охарактеризуйте її.
82. Якісне групування стада. Ефект та темп селекції.
83. Охарактеризуйте типи недорозвинення тварин.
84. Методи та принципи класифікації підбору
85. Класифікація та характеристика ліній.
86. Класифікація родоводів. Правила побудови індивідуальних родоводів.
87. Правила побудови структурних родоводів.
88. Мета та правила побудови діагонально-групових та перехресно-групових родоводів.
89. Особливості лінії. Розведення за лініями.
90. Основні етапи створення лінії
91. Назвіть та охарактеризуйте ознаки селекції онтогенезу тварин:
92. Вкажіть та охарактеризуйте кондиції тварин:
93. Методів оцінки екстер'єру
94. Підперіоди постембріонального періоду
95. Тривалість ембріонального періоду різних видів тварин:
96. Характеристика відтворювального циклу корови
97. Характеристика відтворювального циклу кобили
98. Характеристика відтворювального циклу кролематки
99. Характеристика відтворювального циклу свиноматки
100. Характеристика відтворювального циклу вівцематки
101. Вкажіть послідовність оцінки та відбору тварин
102. Мірною палицею беруться такі проміри тіла тварин
103. Вкажіть та охарактеризуйте методи штучного добору тварин
104. Вкажіть терміни настання господарської зрілості самок різних видів тварин
105. Вкажіть показники, за якими проводиться прижиттєва оцінка м'ясної продуктивності тварин
106. Варіанти інбредних кросів (стрен-кросів) ліній.

### Тестові завдання на іспит з дисципліни «Розведення тварин»

1. Вкажіть, до яких комплексних класів за результатами бонітування відносять поголів'я великої рогатої худоби:

1.	Еліта-рекорд
2	Еліта
3	IV клас
4	I клас

2. Вкажіть, що включає ідентифікаційний номер на бирці для великої рогатої худоби:

1.	Робочий номер тварини
2	Цифровий код області, де тварину ідентифіковано
3	Літерний код країни, де тварину ідентифіковано
4	Кличку тварини

3. Як змінилась мінливість тварин в процесі одомашнювання та подальшої їх селекції:

1	Зменшилась.
2	Збільшилась
3	Не змінилась

4. Створена працею людини достатньо чисельна група тварин, які мають спільне походження, схожість господарсько-корисних, фізіологічних та морфологічних особливостей, що стійко успадковуються, називається:

( )
-----

## 9. Методи навчання

Методами навчання є способи взаємопов'язаної діяльності викладача зі здобувачами вищої освіти, що спрямовані на засвоєння останніми знань та набуття вмінь і навичок, що передбачені програмою дисципліни.

Під час навчального процесу використовуються такі методи навчання: Залежно від походження інформації: словесні (розповідь, лекція, пояснення, діалог, дискусія, робота з першоджерелами та навчальними матеріалами), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні методи (виконання завдань, написання самостійної роботи, підготовка авторських тез та публічний виступ на семінарах). За характером навчально пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний, пошуковий (евристичний), дослідницький. За ступенем керівництва навчальною роботою: самостійна робота під керівництвом викладача.

Вивчення програмного матеріалу та набуття професійних компетенцій здобувачами здійснюється у формі: лекційних та практичних занять, самостійної роботи.

## 10. Форми контролю

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.
2. Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.
3. Підсумковий контроль – екзамен.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти

**Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» Затверджено Вченою радою НУБіП України від 26.04.2023 року, протокол № 10.

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

## 12. Навчально - методичне забезпечення

1. Ю.Ф.Мельник, К.А.Найденко, М.М.Майборода, А.В.Витриховська, М.П.Журавель, Т.В.Литвиненко Практикум з розведення сільськогосподарських тварин.-К.-2005
2. Державні книги племінних тварин різних видів та різних порід.
3. Вдовиченко Ю. В., Германчук С. Г., Басовський Д. М., Сидоренко О. В., Полупан Ю. П., Прийма С. В., Романова О. В. Каталог бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2023 році; за редакцією Ю. П. Полупана і С. В. Прийми. Київ, 2023. 329 с.
4. Вдовиченко Ю. В., Прийма С. В., Сидоренко О.В., Басовський Д. М., Полупан Ю. П., Джус П. П., Бондарук Г. М., Чоп Н. В., Романова О. В. Каталог бугаїв м'ясних порід і типів для відтворення маточного поголів'я в 2023 році ; за редакцією С. В. Прийми. Київ, 2023. 28 с
5. Сучасні методи селекції у тваринництві. Навчальний посібник з оцінки екстереру в молочному скотарстві.С.Ю.Рубан, О.О.Борщ, О.М.Федота, А.А.Гетья, В.М.Бочков, Т.В.Литвиненко, О.В.Борщ, Г.В.Перекрестова, В.М.Голубенко,Т.В.Якубець. ТОВ «ЦП»Компрінт», 2018., С.150

6. Рубан С.Ю., Даншин В.О., Мітіогло Л.В. та інші Генетичні ресурси у тваринництві. К.: ТОВ «ЦП.: . «КОМПРИНТ», 2022. – 611 с. [https://drive.google.com/drive/folders/1gvGa-fA6b6-Adr9wNq4C8ydqj8\\_Qijx3](https://drive.google.com/drive/folders/1gvGa-fA6b6-Adr9wNq4C8ydqj8_Qijx3)
7. Рубан С.Ю., Даншин В.О., Мітіогло Л.В. та інші Генетичні ресурси у тваринництві. К.: ТОВ «ЦП.: . «КОМПРИНТ», 2022. – 611 с. ([https://drive.google.com/drive/folders/1gvGa-fA6b6-Adr9wNq4C8ydqj8\\_Qijx3](https://drive.google.com/drive/folders/1gvGa-fA6b6-Adr9wNq4C8ydqj8_Qijx3))
8. Ровчак А.Я., Рубан С.Ю., Борщ О.О. та інші Молочне скотарство (особливості ведення в сучасних умовах). К.: ТОВ «ЦП. «КОМПРИНТ», 2022. – 366 с.
9. Каталоги оцінених за потомством бугаїв різних порід.
10. Державні книги поліської м'ясної породи великої рогатої худоби
11. Державні книги української чорно-рябої молочної породи.
12. Книга високопродуктивної худоби червоно-степової породи
13. Муляжі сільськогосподарських тварин різних видів
14. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про племінну справу у тваринництві»
15. Інструменти для вимірювання тіла сільськогосподарських тварин
16. Дем'янчук В.П. Методичні рекомендації по використанню системи коректування молочної продуктивності корів в племінних господарствах.
17. Тимченко О.Г., Витрихівська А.В., Найденко К.А. Молочна продуктивність сільськогосподарських тварин /Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи студентів 3 курсу із спеціальності 7.130.201 –“Зооінженерія”.-К.:1998.
18. Майборода М.М., Тимченко О.Г., Найденко К.А. Параметри відбору і підбору тварин в стаді (методичні рекомендації),К.: 1995.
19. Найденко К.А., Журавель М.П., Витрихівська А.В., Тимченко О.Г. Родоводи сільськогосподарських тварин /Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи студентів 3 курсу із спеціальності 7.130.201.-“Зооінженерія”.- К.: НАУ, 1998.
20. Положення про Єдиний державний реєстр тварин.
21. Положення про ідентифікацію та реєстрацію свиней.
22. Положення про ідентифікацію та реєстрацію овець і кіз.
23. ПОЛОЖЕННЯ про ідентифікацію та реєстрацію коней.
24. ПОЛОЖЕННЯ про ідентифікацію та реєстрацію великої рогатої худоби.
25. Положення про Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві.
26. ПОЛОЖЕННЯ про Державний реєстр селекційних досягнень у тваринництві.
27. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві
28. Зубець М.В., Бащенко М.І., Хмельничий Л.М., Найденко К.А., Витрихівська А.В., Журавель М.П. Лінійна оцінка екстер'єру корів молочних порід /Методичні вказівки для лабораторних занять і

самостійної роботи студентів із спеціальності 7.130.201 – “Зооінженерія”.- К.: НАУ, 2000.

29.Мельник Ю.Ф., Найдено К.А., Журавель М.П., Витриховська А.В. Інбридинг та методи його визначення / Методичні вказівки для лабораторних робіт та самостійної роботи студентів.- К.: НАУ, 2002.

30.Інструкція із селекції племінних бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід.-Київ-2006

31.Бочков В.М. Методичні вказівки для проведення навчальної практики з дисципліни «Розведення тварин» К.НУБіП України, -2016р. -65с.

32. Розроблені завдання для проведення лабораторних занять.

33.Пакет питань контролю знань студентів з усіх тем, включаючи лекційний матеріал.

34.Розроблені тести для контролю знань студентів за модулями.

### **13. Рекомендовані джерела інформації**

#### **Основна література**

1. Розведення сільськогосподарських тварин / Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін. За ред.М.З.Басовського. -Біла Церква, 2001.-400 с.

#### **Допоміжна література**

1. Басовський Н.З., Буркат В.П., Власов В.И., Коваленко В.П. Крупномасштабная селекция в животноводстве.-К.: Асоціація «Україна», 1994.

2. Петренко І.П., Зубець М.В., Вінничук Д.Т. та ін. Генетико-популяційні процеси при розведенні тварин.-К.: Аграрна наука, 1997.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Персональні комп'ютери з програмним забезпеченням.

2. Державні книги племінних тварин.

3. Каталоги оцінених за потомством бугаїв різних порід.

4. Каталоги бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід

5. Каталоги бугаїв-плідників голштинської породи “Симекс Україна”.

6. Державні книги української чорно-рябої молочної породи.

7. Державні книги червоно-степової породи.

8. Державні книги української чорно-рябої молочної породи.

9. Державні книги волинської м'ясної породи.

10.Державні книги української м'ясної породи великої рогатої худоби.

11.Державні книги великої білої породи свиней.

12.Державні книги породи свиней ландрас.

13.Державні книги овець породи прекос та інші.

