**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького**

**БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ І РОЗВЕДЕННЯ ТВАРИН**

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

Голова навчально-методичної

комісії спеціальності

204 «Технологія виробництва і

переробки продукції тваринництва»

доцент Барило Б.С. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# 2.09. – “Розведення сільськогосподарських тварин”

рівень вищої освіти: перший (бакалавр), скорочена програма

галузь знань: 20 – «Аграрні науки та продовольство»

спеціальність: 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

вид дисципліни: обов’язкова

**Львів – 2018 р.**

Робоча програма з навчальної дисципліни “Розведення сільськогосподарських тварин“для студентів освітнього рівня «бакалавр», спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Розробник: зав. кафедри генетики і розведення сільськогосподарських тварин, кандидат біологічних наук, доцент Музика Л.І.

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри генетики і розведення тварин, протокол від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 року №\_\_\_

Завідувач кафедри генетики і розведення тварин, кандидат біологічних наук, доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Музика Л.І.

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», протокол №\_\_\_від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

Затверджено рішенням:

– навчально-методичної комісії біолого-технологічного факультету, протокол №\_\_\_від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

Голова комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лобойко Ю.В.

– навчально-методичної комісії факультету ветеринарної гігієни, екології та права, протокол №\_\_\_від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

Голова комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сливка Н.Б.

Ухвалено вченою радою:

– біолого-технологічного факультету, протокол №\_\_\_від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

– факультету ветеринарної гігієни, екології та права, протокол №\_\_\_від “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

1. **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Всього годин** | |
| **Денна форма навчання** | **Заочна форма навчання** |
| **Кількість кредитів/годин** | **5/150** | **5/150** |
| **Усього годин аудиторної роботи** | **64** | **18** |
| в т.ч.: – лекційні заняття, год. | 32 | 8 |
| – лабораторні заняття, год. | 32 | 10 |
| **Усього годин самостійної роботи** | **86** | **132** |
| **Вид контролю** | **екзамен** | **екзамен** |

**Примітка:**

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми навчання – 42,6 %

для заочної форми навчання – 12,0 %

**2.Предмет, мета та завдання навчальної дисципліни**

**2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни**

“Розведення сільськогосподарських тварин” – дисципліна, яка вивчає методи якісного поліпшення стад різних видів сільськогосподарських тварин. При вивченні дисципліни необхідно глибоко оволодіти сучасною теорією розведення сільськогосподарських тварин, методом добору і підбору, оцінки племінних і продуктивних якостей тварин, методами виведення та вдосконалення існуючих порід, типів, ліній.

**Предметом** дисципліни є вивчення походження тварин, вчення про породу, закономірностей росту і розвитку, залежності рівня продуктивності та відтворних якостей тварин різних видів від спадковості, екстер’єрно – конституційних особливостей, методів розведення, добору,підбору та рівня годівлі тварин.

**Метою** вивчення дисципліни є з’ясування закономірностей онтогенезу, вивчення екстер’єрно – конституційних особливостей тварин в залежності від виду та напряму продуктивності, оволодіння основними принципами добору і підбору, методами розведення тварин.

**2.2. Завдання навчальної дисципліни (ЗК, ФК)**

Вивчення навчальної дисципліни «Генетика з біометрією» передбачає формування у студентів необхідних компетенцій:

**– загальні компетенції:**

\* здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях (З1);

\* знання та розуміння предметної області та розуміння професії (З2);

\* здатність до здійснення саморегуляції та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації (З3);

\* здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді, навички міжособистісної взаємодії (З4);

\* здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (З5);

\* прагнення до збереження навколишнього середовища (З6).

\* здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (З7).

**– фахові компетенції:**

\* здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва (Ф1);

\* здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективного ведення галузі тваринництва (Ф2);

\* здатність застосовувати знання з біології великої рогатої худоби під час догляду та експлуатації в сучасних технологіях виробництва молока та яловичини (Ф7);

\* здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак свиней під час їх вирощування за сучасних технологій виробництва свинини (Ф8);

\* здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва (Ф9);

\* здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції (Ф10).

**2.3. Програмні результати навчання (Р)**

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Розведення сільськогосподарських тварин» студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

\* показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства (Р2);

\* дотримуватися принципів саморегуляції і ведення здорового способу життя, демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації (Р3);

\* слідувати принципам професійного спілкування; співпрацювати в команді (Р4);

\* контролювати якість виконуваних робіт (Р5);

\* впливати на дотримання вимог, щодо збереження навколишнього середовища (Р6);

\* визначати шляхи пошуку, оброблення та узагальнення інформації (Р7);

\* застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин (Р8);

\* впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва (Р16);

\* організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва (Р17).

Після вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати** біологічні особливості тварин різних видів, які впливають на одержання від них продукції і на їх відтворні якості, сучасні технології виробництва продуктів тваринництва та методи оцінки племінних і продуктивних якостей тварин.

**володіти** необхідними методами оцінки росту і розвитку, продуктивних і племінних якостей тварин різних видів, вдосконалення існуючих і виведення нових порід.

**вміти** визначити показники росту тварин, оцінювати їх племінні та продуктивні якості, організувати відтворення стад та раціональне вирощування молодняка.

1. **Структура навчальної дисципліни**

**3.1. Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви розділів і тем | Кількість годин | | | | | | | |
| **денна форма навчання (ДФН)** | | | | **заочна форма навчання (ЗФН)** | | | |
| всього | у тому числі | | | всього | у тому числі | | |
| л | лаб. | сам. роб. | л | лаб. | сам. роб. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Розділ1.Основні напрямки розведення тварин на сучасному етапі. Походження і еволюція сільськогосподарських тварин.Проблеми формування господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин в онтогенезі.** | | | | | | | | |
| Тема 1. **Основні напрямки розведення тварин на сучасному етапі.** Історія розвитку теорії і практики розведення с.-г. тварин Напрямки розведення с.-г. тварин на сучасному етапі, останні досягнення. | 8 | 2 | - | 6 | 8,5 | 0,5 | - | 8 |
| Тема 2**. Еволюція і походження с.-г. тварин.** Історія одомашнення.Методи вивчення походження.Дикі предки та родичі домашніх тварин. Зміни тварин в процесі одомашнення. | 10 | 2 | - | 8 | 10 | - | - | 10 |
| Тема 3.**Проблеми формування господарсько-корисних ознак с.-г. тварин в онтогенезі**. Основні напрямки, принципи і перспективи розведення с.-г. тварин. Ріст і розвиток, основні закономірності росту і розвитку тваринУправління індивідуальним розвитком тварин і направлене вирощування молодняка. | 12 | 2 | 2 | 8 | 11,5 | 0,5 | 1 | 10 |
| **Разом за розділом:** | **30** | **6** | **2** | **22** | **30** | **1** | **1** | **28** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Розділ2. Порода та її структура. Продуктивність тварин.** | | | | | | | | |
| Тема 1. **Порода та її структура.**  Поняття про породу. Структура породи. Основні фактори породо-утворення. Класифікація порід. Акліматизація порід. Константність та мінливість порід. Породоутворювальний процес на сучасному етапі. Збереження генофонду порід. Завдання по підвищенню продуктивності тварин і виробництву продукції тваринництва. | 10 | 2 |  | 8 | 11 | 1 | - | 10 |
| Тема 2.**Продуктивність сільськогосподарських тварин.** Завдання по підвищенню продуктивності тварин і виробництву продукції тваринництва. Фактори, які впливають на продуктивність тварин. Генетична різноманітність продуктивності с.-г. тварин | 16 | 4 | 6 | 6 | 14 | - | 2 | 12 |
| **Разом за розділом:** | **26** | **6** | **6** | **14** | **25** | **1** | **2** | **22** |
| **Розділ – 3. Екстер’єр, конституція сільськогосподарських тварин. Інтер’єр сільськокогосподарських тварин і використання його в селекції.** | | | | | | | | |
| Тема 1. **Екстер’єр, консти-туція с.-г. тварин.** Поняття про екстер’єр та конституцію тварин. Методи оцінки екстерєру. Поняття конституції. Типи копституції с.-г. тварин. Зв'язок екстер’єру та конституції з напрямком і рівнем продуктивності та станом здоров’я тварин. Кондиціїтварин. | 16 | 4 | 6 | 6 | 14 | - | 2 | 12 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Тема 2**. Інтер’єр с.-г. тварин і використання його в селекції. ”**Вчення про інтер’єр тварин. Мікроструктура моло-чної залози. Шкіра, потові і сальні залози. Кісткова м’язова, сполучна і жирова тканини. Внутрішні органи і залози внутрішньої секреції. Дослідження крові. Біохімічний поліморфізм і групи крові. Основні інтер’єрні показники та методи їх дослідження **”** | 10 | 2 | - | 8 | 10 | - | - | 10 |
| **Разом за розділом:** | **26** | **6** | **6** | **14** | **24** | **-** | **2** | **22** |
| **Розділ 4. Добір і підбір сільськогосподарських тварин. Інбридинг.** | | | | | | | | |
| Тема 1. **Теоретичні основи добору тварин.** Поняття добору тварин, добору. Генетичні основи.Плануван-ня добору. Порядок оцінки і добору тварин. Групування тварин в плем. і товарних господарствах. Значення оцінки і добору тварин за продуктивністю. Особливості добору за похо-дженням та якістю нащадків. | 16 | 2 | 6 | 8 | 15 | 2 | 1 | 12 |
| Тема 2. **Підбір тварин. Теоретичні основи підбору тварин.** Підбір, як основа селекції. Поняття про підбір та його форми. Основні принципи і методи підбору тварин. Класифікація під-бору. Гомогенний і гетеро-генний підбір. | 16 | 2 | 4 | 8 | 13 | 1 | 2 | 10 |
| Тема 3. **Інбридинг.** Завдання які вирішуються за допомогою інбридингу. При яких умовах допускається інбридинг. | 8 | 2 | 2 | 4 | 11 | 1 | - | 10 |
| **Разом за розділом:** | **40** | **6** | **12** | **20** | **39** | **4** | **3** | **32** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Розділ 5. Методи розведення сільськогосподарських тварин. Організаційні заходи з розведення сільськогосподарських тварин.** | | | | | | | | |
| Тема 1**. Методи розведення с.-г. тварин.** Поняття про методи розведення, класифі-кація. Чистопородне розве-дення, як основний метод. Розведення тварин за ліні-ями. | 10 | 4 | - | 6 | 9 | 1 | - | 8 |
| Тема 2. **Схрещування.**Поняття про схрещування та його генетична суть. Гетерозис при схрещуванні тварин. Умови, які забезпечують ефективність схрещування. Гібридизація у тваринництві і її значення. | 12 | 2 | 4 | 6 | 14 | 1 | 1 | 12 |
| Тема 3.**Організаційні заходи з розведення с.-г. тварин**. Поняття та зміст племінної роботи. Державні та внутрігосподарські заходи розведення тварин. | 8 | 2 | 2 | 4 | 9 | - | 1 | 8 |
| **Разом за розділом:** | **30** | **8** | **6** | **16** | **32** | **2** | **2** | **28** |
| **ВСЬОГО** | **150** | **32** | **32** | **86** | **150** | **8** | **10** | **132** |

**3.2. Лекційнізаняття (стаціонар)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Теми лекцій та їх короткий зміст | **Кількість годин** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | **Основні напрямки, принципи і перспективи розведення сільськогосподарських тварин на сучасному етапі.** Завдання у розвитку тваринництва на сучасному етапі. Поняття та зміст курсу розведення сільськогосподарських тварин. Генетичні основи розведення та покращення сільськогосподарських тварин. Основні напрямки розведення тварин на сучасному етапі | 2 |
| 2. | **Еволюція і походження сільськогосподарських тварин.** Історія одомашнення сільськогосподарських тварин. Поняття диких, приручених і сільськогосподарських тварин. Види і класи тварин,в яких відбулося одомашнення. Дикі предки і родичі домашніх тварин. Зміни тварин в процесі одомашнення | 2 |
| **3.** | **Проблеми формування господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин в онтогенезі**. Основні напрямки, принципи і перспективи розведення сільськогосподарських тварин.Ріст і розвиток сільськогосподарських тварин. Основні закономірності росту і розвитку тваринУправління індивідуальним розвитком тварин і направлене вирощування молодняка. | 2 |
| **4.** | **Порода та її структура.** Поняття про породу. Структура породи. Основні фактори породоутворення. Класифікація порід. Акліматизація порід. Константність та мінливість порід. Породоутворювальний процес на сучасному етапі. Збереження генофонду порід. Завдання по підвищенню продуктивності тварин і виробництву продукції тваринництва. | 2 |
| **5.** | **Продуктивність сільськогосподарських тварин.** Завдання по підвищенню продуктивності тварин і виробництву продукції тваринництва. Фактори, які впливають на продуктивність сільськогосподарських тварин. Генетична різноманітність продуктивності тварин. | 4 |
| **6.** | **Екстер’єр та конституція сільськогосподарських тварин.** Поняття про екстер’єр та конституцію сільськогосподарських тварин. Методи вивчення та оцінки екстер’єру тварин. Типи конституції. Зв'язок екстер’єру та конституції з напрямком і рівнем продуктивності та станом здоров’я тварин. Кондиції тварин. | 4 |
| **1** | **2** | **3** |
| **7.** | **Інтер’єр сільськогосподарських тварин.** Вчення про інтер’єр тварин. Основні інтер’єрні показники та методи їх дослідження.Морфологічні параметри: мікроструктура молочної залози; шкіра, потові і сальні залози; кісткова тканина; м’язова, сполучна і жирова тканини. Фізіологічні параметри: внутрішні органи і залози внутрішньої секреції; показники температури тіла, частоти пульсу, дихання та газообміну. Біохімічні параметри: дослідження крові; Біохімічний поліморфізм і групи крові. | 2 |
| 8. | **Теоретичні основи добору тварин.** Поняття добору тварин. Класифікація добору. Генетичні основи добору. Планування добору. Порядок оцінки і добору тварин. Групування тварин в племінних і товарних господарствах. Значення оцінки і добору тварин за продуктивністю. Особливості добору тварин за походженням та якістю нащадків. Умови, які забезпечують правильну оцінку. | 2 |
| 9. | **Підбір тварин. Теоретичні основи підбору тварин.** Підбір, як основа селекції. Поняття про підбір та його форми. Основні принципи і методи підбору тварин. Класифікація підбору. Гомогенний і гетерогенний підбір. | 2 |
| 10. | **Родинне спаровування.** Значення, проблеми і історичні дані про інбридинг та його використання. Поняття і облік ступенів інбридингу. Генетична суть інбридингу. Завдання, які вирішуються за допомогою інбридингу. Шкідливі наслідки інбридингу та боротьба з ним. Умови, при яких допустимий інбридинг. | 2 |
| 11. | **Методи розведення сільськогосподарських тварин.** Поняття про методи розведення сільськогосподарських тварин. Класифікація методів розведення тварин. Чистопородне розведення, як основний метод розведення тварин. Розведення тварин за лініями.Схрещування**.** Поняття про схрещування та його генетична суть. Гетерозис при схрещуванні тварин. Умови, які забезпечують ефективність схрещування. | 4 |
| 13. | **Гібридизація в тваринництві.** Історія використання гібридизації. Проблеми які вирішуються за допомогою гібридизації. Методи подолання несхрещуваності гібридів. | 2 |
| 14. | **Організаційні заходи з розведення с.-г. тварин.** Поняття та зміст племінної роботи. Державні та внутрігосподарські заходи розведення тварин. | 2 |
| **ВСЬОГО** | | **32** |

**3.3. Лабораторні заняття**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | Теми занять та їх короткий зміст | **Кількість**  **год** |
| **1** | **2** | **3** |
| **1.** | **Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин**. Вивчити вплив різних факторів на ріст і розвиток тварин, оволодіти методами вивчення показників, що характеризують ріст і розвиток тварин, навчитися проводити оцінку і добір тварин за показниками їх росте і розвитку. | 2 |
| **2.** | **Оцінка корів за молочною продуктивністю.** Вивчити показники, за якими проводять облік і оцінку молочної продуктивності корів та засвоїти методи їх визначення; порівняти різні методи обліку молочної продуктивності, засвоїти методику побудови лактаційної кривої і її аналізу; встановити фактори, що впливають на рівень молочної продуктивності корів. | 2 |
| **3.** | Оцінка тварин за м’ясною продуктивністю.Вивчити показники, за якими проводять облік і оцінку м’ясної продуктивності сільськогосподарських тварин та оволодіти методами їх вирахування; з’ясувати фактори, які впливають на формування і рівень м’ясної продуктивності тварин. | 2 |
| 4. | Оцінка продуктивних якостей свиноматок.Вивчити показники, за якими проводять оцінку племінних і продуктивних якостей свиноматок; з’ясувати фактор, які впливають на формування продуктивності свиней; навчити вести добір свиноматок за показниками їх продуктивності; ознайомити студентів з особливостями запису продуктивних якостей свиноматок в ДКПТ | 2 |
| 5. | Масті і статі тіла сільськогосподарських тварин. Вивчити масті тіла с.-г. тварин. Статі тіла та їх межі. Особливості статей тіла корів різного напрямку продуктивності та вимоги до них. | 2 |
| **6.** | **Методи оцінки екстер’єру тварин**. Освоїти методи оцінки екстер’єру с.-г. тварин. Навчитись користуватись мірними приладами: палицею, циркулем, стрічкою. Знімати основні проміри з тіла тварин. | 2 |
| **7**. | **Оцінка конституції сільськогосподарських тварин**. Вивчити типи конституції властиві тваринам різного напрямку продуктивності. З’ясувати фактори які впливають на тип конституції. | 2 |
| **8.** | **Добір тварин за походженням.** Ознайомити студентів з різними формами родоводів з технікою та принципами їх побудови. Вивчити особливості оцінки тварин за походженням. | 2 |
| **1** | **2** | **3** |
| 9. | **Оцінка плідників за якістю нащадків.** Вивчити та освоїти методики оцінки бугаїв плідників за якістю нащадків. Оволодіти технікою оцінки плідників за препотентністю | 2 |
| **11**. | **Складання плану підбору.** Вивчення основних принципів і методів підбору тварин. Навчитись аналізувати родоводи тварин  Та проектувати індивідуальний та індивідуально груповий підбір. | 2 |
| 11 | **Родинне спаровування.** На основі родоводів навчитись визначати: інбредну тварину, спільного предка, класифікувати інбриданг, вирахувати коефіцієнт наростання гомозиготності. З’ясувати при яких умовах допускається інбридинг. | 2 |
| 12 | **Складання схем ліній і родин. Генеалогічна структура стада та її аналіз.**Навчитись складати схеми ліній і родин. Визначати співвідношення в стаді різних генеалогічних груп. | 4 |
| **13** | **Методи розведення. Складання схем схрещування та вирахування частки спадковості у нащадків.** Ознайомити студентів з основними методами розведення сільськогосподарських тварин та їх особливістю; навчити складати схеми схрещування та вираховувати частки спадковості у помісних нащадків, набуття навичок ведення та аналізу матеріалів племінного обліку. | 4 |
| 14 | **Ідентифікація тварин.** Ознайомлення з ідентифікацією тварин різних видів. Набуття практичних навичок читання ідентифікаційних номерів. | 2 |
| **ВСЬОГО** | | **32** |

**3.4. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Теми самостійних робіт та їх короткий зміст. | К-сть  годин |
| 1. | **Основні напрямки, принципи і перспективи розведення сільськогосподарських тварин на сучасному етапі та на перспективу.** Видатні вчені-селекціонери та їх вклад у розвиток науки про розведення і селекцію тварин. | 2 |
| 2. | **Походження та еволюція сільськогосподарських тварин.** | 2 |
| 3. | **Породоутворювальний процес в Україні**. Проблема збере-ження генофонду зникаючих аборигенних та локальних порід. | 2 |
| 4. | **Продуктивність та особливості її оцінювання у різних видів сільськогосподарських тварин.**Оцінка овець за вовновою продуктивністю, якістю смушок та овчин. Оцінка яєчної продуктивності птиці. Оцінка коней за робочими якостями. | 4 |
| 5. | **Методи вивчення екстер’єру тварин.** Схеми опису екстер’єру різних видів сільськогосподарських тварин. Недоліки і вади екстер’єруі різних видів сільськогосподарських тварин. Індекси будови тіла і екстер’єрний профіль. Класифікація конституційних типів тварин. Зв’язок екстер’єру, констинуції тварин з продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров’я. Визначення віку тварин. | 2 |
| 6. | **Методи вивчення інтер’єру тварин.** Зв’язок інтер’єру з продуктивністю, відтворною здатністю та здоров’ям тварин | 1 |
| 7. | **Визначення племінної цінності тварин за походженням**. Родоводи та їх значення при розведенні тварин. | 2 |
| 8. | **Генотипові параметри добору.** Мінливість, кореляція, успадковуваність, повторюваність. Якісне групування стада. Ефект селекції. | 2 |
| 9. | **Бонітування тварин.**Основні принципи бонітування тварин і аналіз його результатів. | 2 |
| 10. | **Родинне спаровування.**Особливості використання родинного спаровування у тваринництві. Генетична подібність. | 2 |
| 11. | **Використання гетерозису у тваринництві.** Гетерозис при схрещуванні тварин. Умови, які забезпечують ефективність схрещування. | 1 |
| 12. | **Схрещування тварин.** Схрещування, які застосовуються з користувальною і племінною метою. Використання гібридизації для одержання користувальних тварин і виведення нових порід. Породи сільськогосподарських тварин виведені за допомогою гібридизації | 2 |
| 13. | **Організація племінної роботи у тваринництві.**Ідентифікації тварин. Племінний облік. Програмування селекції тварин різних видів та прогнозування її результатів. Стандарти породи. | 2 |
|  | Всього | 26 |
| 14. | **Підготовка до навчальних занять і контрольних заходів.** | 60 |
| **Всього** | | **86** |

**3.5. Лекційні заняття(заочна форма навчання)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва тем лекцій та їх короткий зміст | К-сть  годин |
| 1. | **Основні напрямки розведення тварин на сучасному етапі. Проблеми формування господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин в онтогенезі**. Основні напрямки, принципи і перспективи розведення сільськогосподарських тварин.Ріст і розвиток сільськогосподарських тварин. Основні закономірності росту і розвитку тваринУправління індивідуальним розвитком тварин і направлене вирощування молодняка. | 1 |
| 2. | **Порода та її структура.** Поняття про породу. Структура породи. Основні фактори породоутворення. Класифікація порід. Акліматизація порід. Константність та мінливість порід. Породоутворювальний процес на сучасному етапі. Збереження генофонду порід. Завдання по підвищенню продуктивності тварин і виробництву продукції тваринництва. | 1 |
| 3. | **Теоретичні основи добору тварин.** Поняття добору тварин. Класифікація добору. Генетичні основи добору. Планування добору. Порядок оцінки і добору тварин. Групування тварин в племінних і товарних господарствах. Значення оцінки і добору тварин за продуктивністю. Особливості добору тварин за походженням та якістю нащадків. Умови, які забезпечують правильну оцінку. | 2 |
| 4. | **Підбір тварин. Теоретичні основи підбору тварин.** Підбір, як основа селекції. Поняття про підбір та його форми. Основні принципи і методи підбору тварин. Класифікація підбору. Гомогенний і гетерогенний підбір. Використання родинного спаровування у тваринництві. | 2 |
| 5. | **Методи розведення сільськогосподарських тварин.** Поняття про методи розведення сільськогосподарських тварин. Класифікація методів розведення тварин. Чистопородне розведення, як основний метод розведення тварин. Розведення тварин за лініями.Схрещування**.** Поняття про схрещування та його генетична суть. Гетерозис при схрещуванні тварин. Умови, які забезпечують ефективність схрещування. | 2 |
| **ВСЬОГО** | | 8 |

**3.6. Лабораторні заняття (заочна форма навчання)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | К-сть  годин |
| 1. | **Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин**. Вивчити вплив різних факторів на ріст і розвиток тварин, оволодіти методами вивчення показників, що характеризують ріст і розвиток тварин, навчитися проводити оцінку і добір тварин за показниками їх росте і розвитку. | 1 |
| 2. | **Оцінка корів за молочною продуктивністю.** Вивчити показники, за якими проводять облік і оцінку молочної продуктивності корів та засвоїти методи їх визначення; порівняти різні методи обліку молочної продуктивності, засвоїти методику побудови лактаційної кривої і її аналізу; встановити фактори, що впливають на рівень молочної продуктивності корів. | 1 |
| 3. | Оцінка тварин за м’ясною продуктивністю.Вивчити показники, за якими проводять облік і оцінку м’ясної продуктивності сільськогосподарських тварин та оволодіти методами їх вирахування; з’ясувати фактори, які впливають на формування і рівень м’ясної продуктивності тварин. | 1 |
| 4. | **Методи оцінки екстер’єру тварин**. Освоїти методи оцінки екстер’єру с.-г. тварин. Навчитись користуватись мірними приладами: палицею, циркулем, стрічкою. Знімати основні проміри з тіла тварин. | 1 |
| 5. | **Оцінка конституції сільськогосподарських тварин**. Вивчити типи конституції властиві тваринам різного напрямку продуктивності. З’ясувати фактори які впливають на тип конституції. | 1 |
| 6 | **Добір тварин за походженням.** Ознайомити студентів з різними формами родоводів з технікою та принципами їх побудови. Вивчити особливості оцінки тварин за походженням. | 1 |
| 7 | **Складання схем ліній і родин. Генеалогічна структура стада та її аналіз.**Навчитись складати схеми ліній і родин. Визначати співвідношення в стаді різних генеалогічних груп. | 2 |
| 8 | **Методи розведення. Складання схем схрещування та вирахування частки спадковості у нащадків.** Ознайомити студентів з основними методами розведення сільськогосподарських тварин та їх особливістю; навчити складати схеми схрещування та вираховувати частки спадковості у помісних нащадків, набуття навичок ведення та аналізу матеріалів племінного обліку. | 2 |
| **ВСЬОГО** | | **10** |

**3.7. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | Теми самостійних робіт та їх короткий зміст | **К-сть**  **годин** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | **Розведення тварин на сучасному етапі та на перспективу**. Видатні вчені-селекціонери та їх вклад у розвиток науки про розведення і селекцію тварин. | 4 |
| 2. | **Походження та еволюція сільськогосподарських тварин.** Історія одомашнення сільськогосподарських тварин. Поняття диких, приручених і сільськогосподарських тварин. Види і класи тварин,в яких відбулося одомашнення. Дикі предки і родичі домашніх тварин. Зміни тварин в процесі одомашнення | 4 |
| 3. | **Проблеми формування господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин в онтогенезі**. Основні закономірності росту і розвитку тварин. Фактори, які впливають на ріст і розвиток тварин. | 2 |
| 4. | **Проблема управління онтогенезом**. Основні форми недорозвитку тварин. Управління індивідуальним розвитком тварин і направлене вирощування молодняка. | 2 |
| 5. | **Породоутворювальний процес в Україні.** Проблема збереження генофонду зникаючих аборигенних та локальних порід. | 4 |
| 6. | **Молочна продуктивність різних видів сільськогосподарських тварин**. Особливості оцінювання і обліку молочної продуктивності у різних видів сільськогосподарських тварин. | 4 |
| 7. | **Продуктивність с.-г. тварин**. Облік і методи оцінки | 4 |
| 8. | **Методи вивчення екстер’єру тварин**. Вимоги до статей тіла корів молочного і м’ясного напрямку продуктивності. Вади та недоліки статей тіла тваринрізних видів. Зв'язок екстер’єру тварин з продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров’я тварин. Кондиції сільськогосподарських тварин. | 4 |
| 9. | **Морфо-функціональні ознаки та властивості вим’я корів.** | 2 |
| 10. | **Конституція сільськогосподарських тварин.**Класифікація конституційних типів тварин та їх зв'язок з продуктивністю, відтворною здатністю та здоров’ям тварин | 2 |
| 11. | **Інтер’єр сільськогосподарських тварин.**Методи вивчення інтер’єру тварин. Зв'язок інтер’єру з продуктивністю, відтворною здатністю та здоров’ям тварин. | 4 |
| 12. | **Племінний облік у тваринництві**. Методи ідентифікації тварин. | 2 |
| 13. | **Родоводи.** Добір сільськогосподарських тварин за походженням. Визначення племінної цінності тварин за походженням. Родоводи та їх значення при розведенні сільськогосподарських тварин. | 2 |
| **1** | **2** | **3** |
| 14. | **Добір сільськогосподарських тварин за власною продуктивністю.**Фактори які впливають на продуктивність тварин. Принципи оцінки тварин за продуктивністю. | 4 |
| 15. | **Оцінка і добір сільськогосподарських тварин за якістю нащадків.** Загальні принципи оцінки плідників за якістю нащадків. Препотентність плідників та методи її визначення | 4 |
| 16. | **Вирахування селекційних індексів та добір тварин за ними.** | 2 |
| 17. | **Планування і оцінка ефективності добору.** | 4 |
| 18. | **Бонітування тварин.**Основні принципи бонітування тварин і аналіз його результатів. | 4 |
| 19. | **Генотипові параметри добору**. Мінливість, кореляція, успадковуваність, повторюваність. Якісне групування стада. Ефект селекції. | 4 |
| 20. | **Основні принципи і методи підбору тварин**. Гомогенний і гетерогенний підбір | 4 |
| 21. | **Підбір сільськогосподарських тварин.**Варіанти підбору та їх характеристика. | 2 |
| 23. | **Методи розведення сільськогосподарських тварин.** Поняття про методи розведення тварин. Чистопородне розведення. Вдосконалення стад і порід при чистопородному розведенні. | 2 |
| 24. | **Розведення тварин за лініями.** Технологія виведення нових ліній. Міжлінійні кроси та їх використання у тваринництві. Особливості побудови схем ліній і родин. | 4 |
| 25. | **Схрещування.**Схрещування які застосовуються у тваринництві з племінною і користувальною метою. Умови, які забезпечують ефективність схрещування | 4 |
| 26. | **Гетерозис у тваринництві.**Використання гетерозису у тваринництві. Проектування схем схрещування для проявлення явища гетерозису | 2 |
| 27. | **Гібридизація у тваринництві та її значення.** Використання гібридизації для одержання користувальних тварин і виведення нових порід. | 2 |
| 28. | **Особливості розведення тварин в умовах інтенсифікації виробництва продукції.** Загальні вимоги до тварин при використанні їх в умовах інтенсивної технології. Особливості розведення тварин в умовах інтенсифікації виробництва продукції. Великомаштабна селекція у тваринництві | 4 |
| 29. | **Особливості розведення сільськогосподарських тварин в умовах селянських і фермерських господарств.** Типи тваринницьких господарств і організація племінної справи. Особливості ведення племінної роботи в тваринницьких господарствах різної форми власності. | 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 30. | **Організація племінної роботи у тваринництві**. Програмування селекції тварин різних видів та прогнозування її результатів. | 4 |
|  | **всього** | 92 |
| 31 | **Підготовка до навчальних занять і контрольних заходів.** | 40 |
| **ВСЬОГО** | | **132** |

1. **Індивідуальні завдання**

Для підвищення балів з поточного контролю студенту пропонується виконання індивідуального завдання (реферат, або мультимедія) на тему:

1. **Еволюція і походженнясільськогосподарськихтварин.**Місцедомашніхтваринвзоологічнійсистемі. Дикі предки і родичідомашніхтварин.
2. **Відбір тварин за власною продуктивністю**. Вимоги до тварин при відборі, ознаки і показники відбору. Бажаний тип, модельна тварина, стандарт. Використання індексів в селекції. Виявлення максимальної здатності продуктивності у різних видів тварин. Організація роботи по відбору. Групування тварин.
3. **Оцінка і добір сільськогосподарських тварин за якістю нащадків.** Загальні принципи оцінки плідників за якістю нащадків. Препотентність плідників та методи її визначення.
4. **Лінії, родини і робота з ними.** Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві та птахівництві. Явище гетерозису.
5. **Міжвидова гібридизація тварин.** Практичне значення гібридизації. Які проблеми вирішуються за допомогою гібридизації. Типи віддаленої гібридизації у тваринництві. Методи подолання несхрещуваності гібридів. Породи сільськогосподарських тварин виведені за допомогою гібридизації

**5. Методи навчання**

Вивчення предмету проводиться за допомогою наступних методів:

* викладання лекційного матеріалу;
* використання навчального наглядового обладнання,

а саме:таблиць, стендів, муляжів тощо.

* використання комп’ютерних тестів,ідеофільмів;
* розв’язування ситуаційних задач;
* науково-дослідна робота;
* самостійна робота студента.

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, контроль навчальної роботи.

Лекції – докладне викладання навчального матеріалу з використанням методів активного навчання, технічних засобів та інше.

Лабораторні заняття – обговорення теми заняття, виконання індивідуальних лабораторних завдань.

Самостійна робота студентів – опрацювання теоретичного матеріалу, викладеного на лекціях; самостійне вивчення теоретичного матеріалу; підготовка до лабораторних занять, тестування, колоквіумів, контрольних робіт.

Контроль навчальної роботи – спостереження та перевірка виконання лабораторних робіт; тестування з теоретичного матеріалу.

1. Методи контролю

Згідно з вимогами «Положення про організацію навчального процесу у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького» (2015) система оцінювання знань студентів передбачає два види контролю – поточний та підсумковий.

Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті, зміст якого узгоджується з темою цього заняття. Основними видами контролю знань є тестові контрольні роботи та усне опитування. Результати контрольної роботи та усне опитування студентів оцінюються за чотирьох бальною шкалою («2», «3», «4», «5»).

Поточний контроль та оцінювання знань студентів з тем самостійної роботи здійснюється під час проведення поточного контролю на відповідному аудиторному занятті.

Таблиця 1

**Критерії оцінювання знань студентів з поточного контролю**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінка | Критерій оцінювання |
| 5  «відмінно» | В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових доповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та розрахункових завдань, використовуючи при цьому базову і допоміжну літературу. Правильно вирішив всі завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв’язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами і відомостями. |
| 4  «добре» | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та розрахункових завдань, використовуючи при цьому базову та допоміжну літературу. При викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість завдань. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв’язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями. |
| 3  «задовільно» | В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину завдань. Здатен виділити окремі ознаки вивченого за допомогою аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв’язки, у яких можуть бути окремі суттєві помилки, формувати окремі висновки і узагальнення. |
| 2  «незадовільно» | Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхнево (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та розрахункових завдань, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі завдання. Безсистемне виділення випадкових ознак вивченого, невміння робити найпростішій аналіз, узагальнення і висновки. |

Підсумковий контроль засвоєння знань оцінюється після закінчення вивчення програми навчальної дисципліни шляхом виставлення студенту заліку або здачею екзамену. До цих видів контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, що передбачені навчальною програмою.

Підсумкову оцінку якості засвоєння навчальної програми визначають за результатами заліку або екзамену, порядок проведення яких встановлює робоча навчальна програма.

**7. Критерії оцінювання результатів навчання студентів**

**Денна форма навчання**

Дисципліна містить 4 розділи, які охоплюють матеріал усіх тем та завершується підсумковим контролем – екзаменом. Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою, контролюючи якість виконання, при цьому розподіл балів є таким:

50 (ПК) + 50 (Е) = 100,

де: 50 (ПК) – 50 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент за семестр;

50 (Е) – 50 максимальних балів, які може набрати студент за екзамен.

Результати поточного контролю оцінюються за чотирибальною («2», «3», «4», «5») шкалою. В кінці семестру обчислюється середнє арифметичне значення (САЗ) усіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

,

де: ПК – бали за поточний контроль;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01);

5 – максимально можливе САЗ.

Бал з поточного контролю може бути змінений за рахунок заохочувальних балів: студентам, які не мають пропусків занять протягом семестру (додається 2 бали); за участь в університетських студентських олімпіадах, наукових конференціях (додається 2 бали), на міжвузівському рівні (додається 5 балів); за інші види навчально-дослідної роботи бали додаються за рішенням кафедри.

Переведення підсумкових рейтингових оцінок з дисципліни, виражених у балах за 100-бальною шкалою, у оцінки за національною шкалою та шкалою ЕСТS і заноситься в додаток до диплому фахівця. Кожній сумі балів відповідає оцінка за національною шкалою та шкалою ЕСТS (табл. 2.)

# 2. Шкала оцінювання успішності студентів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| За 100 бальною шкалою | Оцінка за національною шкалою для екзамену | За шкалою ECTS |
| 90-100 | Відмінно | А |
| 82-89 | Добре | В |
| 74-81 | С |
| 64-73 | Задовільно | D |
| 60-63 | Е |
| 35-59 | Незадовільно з можливістю повторного складання | FX |
| 0-34 | Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | F |

**Заочна форма навчання**

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю. Максимальна кількість балів за кожний заліковий кредит з навчальної дисципліни, яку може отримати студент протягом семестру становить 100.

Дані про успішність студента заносяться викладачами у “Журнал обліку відвідування занять та контролю успішності студентів”, “Екзаменаційну відомість”.

Розподіл балів для дисципліни “Розведення сільськогосподарських тварин”:

**30(ПК)+70(СР+ЕК)=100**, де

**30(ПК)** – 30 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії

Бал з поточного контролю включає бали за відвідування та активність на заняттях.

**70(СР+ЕК) –** бали за самостійну роботу (СР) та екзамен (ЕК), які максимально можуть становити 70.

При цьому виконання самостійної роботи (СР) оцінюється у 20 балів, складання екзамену – у 50.

Переведення підсумкових рейтингових оцінок з дисципліни, виражених у балах за 100-бальною шкалою у оцінки за національною шкалою та шкалою ЕСТS здійснюється відповідно з даними таблиці 2.

При виконанні контрольної роботи відповіді студента на питання оцінюється відповідно в балах: «0», «1», «2», «3», «4», «5».

Таблиця 3

# Шкала оцінювання успішності студентів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| За 100 – бальною  шкалою | За національною шкалою | | Оцінка ECTS |
| Екзамен, диференційованийзалік | Залік |
| 90-100 | Відмінно | Зараховано | А |
| 82-89 | Добре | В |
| 74-81 | С |
| 64-73 | Задовільно | D |
| 60-63 | Е |
| 35-59 | Незадовільно (незараховано)  з можливістю повторного складання | | FX |
| 0-34 | Незадовільно (незараховано)  з обов’язковимповторнимвивченнямдисципліни | | F |

Якщо сумарна оцінка знань становить 35-59 балів, студент повинен складати іспит за талоном з деканату після закінчення терміну іспитової сесії.

Виконання студентами контрольних робіт, їх рецензування проводиться в кінці тетраметру під контролем викладача, який читав лекційний курс дисципліни і викладача, що проводив лабораторні заняття. До складання модульної контрольної роботи не допускаються студенти, які не виконали в певному обсязі запланований об’єм навчальних робіт, мають невідпрацьовані пропущенні лабораторні заняття та не представили для рецензування рефератів з тем пропущених лекцій. Таким студентам за модульний контроль виставляється 0 балів.

**8. Навчально-методичне забезпечення**

1. Посібники, методичні розробки і рекомендації:

- Продуктивність сільськогосподарських тварин, її облік і методи оцінки / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Федорович Є.І. та ін. Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з дисципліни: «Розведення сільськогосподарських тварин».- Львів-2013.- 140 с.

- Методична розробка лабораторного заняття на тему: «Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин». / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Боднар П.В. – Львів – 2016.- 21 с.

- Методична розробка лабораторного заняття на тему: «Екстер’єр сільськогосподарських тварин та методи його оцінки». / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Кропивка Ю.Г., Боднар П.В. – Львів – 2015.- 51 с.

- Методичні вказівки для проведення лабораторного заняття на тему: «Оцінка та селекція тварин окремих ліній і родин на стійкість до захворювань» / Музика Л.І., Жмур А.Й., Боднарук В.Є.- Львів – 2017- 19 с.

- Методична розробка лабораторного заняття на тему: «Методи розведення. Складання схем схрещування та вирахування частки спадковості у нащадків». – Львів – 2015.- 19 с.

**9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**Базова:**

1. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук, В.П. Коваленко та ін. – Біла Церква, 2001 – 400 с.
2. Розведеннясільськогосподарськихтварин: Навчальнийпосібник. І.А. Рудик, М.В. Буштрук, І.С. Старостенко, Р.В.Ставецька, І.В. Пономаренко, С.В. Ткаченко, В.П. Даниленко / За ред. І.А. Рудика. – К., 2017. – 339 с.
3. Розведення сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник. І.А. Рудик, М.В. Буштрук, І.С. Старостенко, Р.В.Ставецька, І.В. Пономаренко, С.В. Ткаченко, В.П. Даниленко / За ред. І.А. Рудика. – К., 2009. – 339 с.
4. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т.В. Засуха, М.В. Зубець, Й.З. Сірацький, О.Г. Тимченко та ін. – К.: Аграрна наука, 1999. – 512 с.
5. Інтер’єр сільськогосподарських тварин / Й.З. Сірацький, Б.М. Гопка, Є.І. Федорович та ін. / За редакцією Й.З. Сірацького. – К.: НауковийСвіт. 2000. – 75 с.
6. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Ю.Ф. Мельник, К.А. Найденко, М.П. Журавель та ін. – К.: Слово. 2007 – 240 с.
7. Практикум ізспеціалізованогом’ясногоскотарства : навч. посіб. / [А.М. Угнівенко, Т.А. Антонюк, Л.А. Коропець та ін.]. – К. :Аграрнаосвіта, 2010. – 257 с.
8. Племінна робота (довідник). / За редакцією М.В. Зубця, М.З. Басовського. – К.: Асоціація “Україна”, 1995. – 440 с.
9. Правоверегулюваннятваринництва, селекційноїроботи та племінноїсправи: Збірник нормативно-правовихактів станом на 1 січня 2005 року / За редакцією Р.Й. Кравціва. – Львів: ПАІС, 2005. – 904 с.
10. Продуктивність сільськогосподарських тварин, її облік і методи оцінки / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Федорович Є.І. та ін. – Львів, 2013.- 140с.
11. Методи розведення. Складання схем схрещування та вирахування частки спадковості у нащадків. / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Кропивка Ю.Г. та ін. – Львів, - 2014.- 19 с.
12. Методична розробка з курсу «Розведення сільськогосподарських тварин» для студентів біолого-технологічного факультету на тему: Продуктивність сільськогосподарських тварин,її облік і методи оцінки / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Федорович Є.І. та ін. – Львів, 2013.- 140с.
13. Екстер’єр сільськогосподарських тварин та методи його оцінки / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Кропивка Ю.Г., Боднар П.В. – Львів, - 2015.- 51 с.
14. Технологіявиробництвапродукціїтваринництва : курс лекцій / Л. С. Патрєва, О. А. Коваль. — Миколаїв : МНАУ, 2017. — 277 с.

**Допоміжна:**

1. Свинарство та технологія виробництва свинини. / Герасимов В.І., Рибалко В.П., Цицюрський Л.М. – К.: Урожай, 1996. – 324 с.
2. Гопка Б.М. Практикум з конярства / Гопка Б.М., Скоцик В.Є.,Павленко - К.: «Від А до Я»,2011.-381с.
3. Довідник з технології та менеджменту у тваринництві / [Д.І. Барановський, В.І. Герасимов, В.О. Головко та ін.] – Харків: Еспада, 2002. – 572 с.
4. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / [О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та їн.]; За ред. О.Т. Бусенка.- К.: Вища освіта, 2005.-496 с.
5. Інструкція з бонітуваннявеликоїрогатоїхудобимолочних і молочно-м’яснихпорід. – К.: ППНВ, 2004. – 76 с.
6. Костенко В.І. Практикум ізскотарства і технологіївиробництва молока та яловичини. – К.: Урожай, 1996. – 256 с.
7. Ладан П.Є., Козловський В.Г., Степанов Ю.І. Свинарство. – М.: Колос, 1978. – 301 с.
8. Николаев А.И., Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат, 1987. – 346 с.
9. Основи технології виробництва продукції тваринництва / М.Ф. Кулик, Т.В. Засуха, В.К. Юрченко, М.О. Солодкий та ін. К.: Сільгоспосвіта, 1994. – 432 с.
10. Остапчук П.П. Породи свиней та їхвикористання. – К.: Урожай, 1980. – 190 с.
11. Технологіявиробництвапродукціїсвинарства : навчальнийпосібник / В.В. Шуплик, О.М. Булатович, Ю.М. Єфстафієва [та ін.]. – Кам’янець-Подільський :Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2016. – 396 с.
12. Розведення свиней / В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський та ін. –Харків: Еспада, 2005. – 290 с.
13. Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини / Ю.Д. Рубан, О.В. Борщ, О.Г. Сирота, М.П. Хоменко – К.: Мета, 2003. – 367 с.

**10. Інформаційні ресурси**

1. Сайт:[*http://godivlya.blogspot.com*](http://godivlya.blogspot.com)

2. Сайт:*http://tvarynnyctvo.ru/*

3. Сайт: *http://agrobiznes.org.ua*

4. Сайт: *http://webfermer.org.ua*

5. Сайт: *http://www.propozitsiya.com*

6. Сайт: *http://www.milkua.info/uk/news*

7. Сайт: *http://estw.com.ua*

8. Сайт: *http://www.spmeta.com/uk*

**12. Зміни та доповнення до робочої програми начальної дисципліни**

**«Розведення сільськогосподарських тварин»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Зміст внесених змін (доповнень) | Дата і № протоколу засідання кафедри | Підпис завідувача кафедри |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |