

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.ДВ.01.01 Селекционно-генетические методы создания новых
пород и линий сельскохозяйственных животных**

36.03.02 Зоотехния

Разведение, генетика и селекция животных

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.1 Выводит, совершенствует и сохраняет породы, типы, линии животных	знает Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста
		умеет Производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации
		владеет навыками Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.2 Проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных	знает Экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности и методы его оценки
		умеет Оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по экстерьеру и конституции в процессе ежегодной бонитировки племенных животных
		владеет навыками Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.3 Имеет представление о сохранении малочисленных и исчезающих пород животных	знает Актуальности сохранения биоразнообразия сельскохозяйственных животных
		умеет Использовать метод чистопородного разведения животных
		владеет навыками Организация чистопородного разведения животных
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения	знает строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		умеет проводить оценку информации, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата

	я на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	владеет навыками проведения оценки информации, ее достоверности, построения логических умозаключений на основании поступающей информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		знает Правовое регулирование племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях
		умеет Вводить данные в заявочные документы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных
		владеет навыками Оформление заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Искусственный отбор и его методы			
1.1.	Искусственный отбор и его методы	5	УК-1.2, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Коллоквиум
2.	2 раздел. Генетические и селекционные параметры хозяйственно полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы			
2.1.	Генетические и селекционные параметры хозяйственно полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы	5	УК-1.2, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный опрос, Тест
3.	3 раздел. Определение племенной ценности сельскохозяйственных животных и птицы при отборе и методы определения и прогнозирования эффекта селекции			
3.1.	Определение племенной ценности сельскохозяйственных животных и птицы при отборе и методы определения и прогнозирования эффекта селекции	5	УК-1.2, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Коллоквиум
4.	4 раздел. Улучшение племенных и продуктивных качеств животных при гомо- и гетерогенном отборе			

4.1.	Улучшение племенных и продуктивных качеств жи-вотных при гомо- и гетеро-генном отборе	5	УК-1.2, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный опрос, Тест
5.	5 раздел. Экзамен			
5.1.	Подготовка к экзамену	5	УК-1.2, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для контрольных точек

Контрольная точка 1

1. Принципы группировки животных и птицы.
2. Что такое бонитировка.
3. Группировка маточного стада по качеству.
4. Каких животных относят в племенную группу.
5. Схема деления маточного стада племенного хозяйства.
6. Что такое выранжировка.
7. Какие животные поступают в брак.
8. Каких животных относят в товарную группу.
9. На какие группы по данным комплексной оценки (бонитировки) с целью племенного отбора группируют производителей.

Задание 1. По документам первичного учета сформировать группы родственных животных по генеалогической линии (происхождению), определить их достоинства и недостатки, а также рассчитать их продуктивность.

Задание 2. Составить родословную на пробанда (пользоваться государственными племенными книгами по породам животных).

Задание 3. В хозяйстве есть выдающийся баран-производитель линии 3-6, от которого получают высокопродуктивное потомство при спаривании с овцематками определенных линий. Как называется данное сочетание линий?

Задание 4. В хозяйстве есть выдающийся баран-производитель линии 3-6, от которого получают высокопродуктивное потомство при спаривании с овцематками разных линий. Как называется данное сочетание линий?

Задание 5. В хозяйстве имеется 2 линии овец: 1 линия - №456, 2 линия - №734. Селекционер решил провести спаривание баранов линии № 456 с овцематками линии №734. Как называется данное сочетание линий?

Задание 6. В хозяйстве разводят генетически обособленную группу животных, в ряде поколений изолированно от основного массива породы и селекция проводится в определенном направлении. Как называется данная линия?

Задание 7. В хозяйстве в течение ряда поколений получают животных применяя тесный инбридинг. Как называется линия животных?

Задание 8. Как называется группа высокопродуктивных племенных животных, обладающих определенными качественными особенностями, происходящими от выдающегося в породе родоначальника, стойко наследующих тип телосложения, биологические и хозяйственно полезные свойства, которые поддерживаются и развиваются в линии целенаправленной племенной работой на протяжении 5-6 поколений?

Контрольная точка 2

2. Что вы понимаете под термином генофонд.
3. Что такое порода.
4. Что такое породная группа.
5. Что такое заводской тип.
6. Что такое генеалогическая линия.
7. Что такое заводская линия.
8. Что такое инбредная линия.
9. Что называют гибридами.
10. Что называют специализированной линией.
11. Что такое линия и кросс линий.
12. Что такое семейство.
13. Что такое общая комбинационная способность (ОКС).
14. Что такое специфическая комбинационная способность (СКС).

Задание 1. Определить связь прикрепления вымени к брюшной стенке у 10 коров по 1 лактации с их молочной продуктивностью.

Задание 2. Оцените вымя у 10 коров, по линейной оценке и дайте характеристику вымени.

Задание 3. Определите «обмускуленность» коров, по линейной оценке у 10 коров. Имеется ли связь данного показателя с молочной продуктивностью коров. Дайте пояснения.

Задание 4. Определите «ширину вымени сзади», по линейной оценке у 10 коров. Имеется ли связь данного показателя с молочной продуктивностью коров. Дайте пояснения.

Задание 5. Определите «глубину расположения вымени», по линейной оценке у 10 коров и свяжите данный показатель с продуктивностью коров.

Задание 6. Определите «крепление вымени спереди», по линейной оценке у 10 животных и дайте характеристику вымени.

Задание 7. Определите, по линейной оценке, показатель «угол постановки копыта» у 10 животных и свяжите данный показатель с крепостью костяка животных.

Задание 8. Определите, по линейной оценке, показатель «задние ноги, вид сзади» у 10 животных и свяжите данный показатель с крепостью костяка животных.

Задание 9. Определите у 10 животных «ширину зада в седалищных буграх», по линейной оценке. Оцените, как проходил отел у этих животных в зависимости от поставленной оценки.

Задание 10. Определите у 10 животных «угол наклона крестца», по линейной оценке. Оцените, как проходил отел у этих животных в зависимости от поставленной оценки.

Задание 11. Определите у 10 животных «угловатость ребер», по линейной оценке и сравните с молочной продуктивностью коров.

Задание 12. Определите у 10 животных «глубину груди», по линейной оценке и сравните с молочной продуктивностью коров.

Контрольная точка 1

Задание 1. Определите племенную ценность быка-производителя при использовании его в других стадах, когда известны данные показатели:

где $h_{(2@с)}$ \square наследуемость признака по стаду = 0,5;

$h_{(2@0)}$ \square наследуемость селекционируемого признака в пределах популяции = 0,3;

X_i \square средняя величина селекционируемого признака в стаде, где проходил оценку производитель = 4500 кг удой;

X_b \square средняя величина селекционируемого признака по стаду, где планируется использовать данного производителя = 4000 кг удой.

Задание 2. Определить племенную ценность маточного поголовья по фенотипу. Если известны данные показатели:

h_2 \square коэффициент наследуемости признака отбора = 0,4

P_x \square фенотип (продуктивность животного) = 4500 кг удой;

P - средняя продуктивность популяции (стада) = 3500 кг молока.

Задание 3. Определить племенную ценность производителей (ПЦп) в пределах стада на основе показателей собственной продуктивности, если известны показатели:

0,5 \square 50% наследственных возможностей потомок получает от отца; 50% \square от матерей;

X_p \square величина продуктивности у пробанда в году = живая масса 400 кг

X \square средняя продуктивность стада или популяции по селекционируемому признаку в году = живая масса 370 кг;

h_2 \square наследуемость выбранного признака продуктивности = 0,6.

Задание 4. Определить племенную ценность быка (ПЦ в %) по оплодотворяющей способности его дочерей, если известны показатели:

X - средняя оплодотворяемость в популяции, % = 78;

n – число дочерей = 24;

h_2 – коэффициент наследуемости = 0,3;

Od - среднее отклонение признаков оплодотворяющихся дочерей от этого же признака сверстниц = 2,5.

Задание 5. Оценить племенную ценность откормочных качеств животного если известны показатели:

B \square фактический возраст животного в день последнего взвешивания = 180 сут.;

m \square фактическая живая масса животного в день последнего взвешивания 220 кг;

Π \square среднесуточный прирост животного за контрольный период испытания, 0,8 кг.

Задание 1. Селекционеру требуется улучшить экстерьерные показатели стада по высоте в холке, глубине груди и т.д. и он решил улучшать сразу высоту в холке, добившись желаемого результата, переключился на улучшение глубины груди и т.д. Как называется данный отбор?

Задание 2. Селекционер решил улучшать показатели своего стада сразу по нескольким признакам и для каждого установил минимальный уровень. Как называется данный отбор?

Задание 3. Селекционер решил проводить отбор животных сразу по 4 признакам. Какая будет эффективность отбора (эффект отбора) по каждому из признаков?

Эффективность отбора по каждому признаку снижается из них пропорционально 1: $V \sim n$,

где n – число признаков.

Задание 1. Определить среднюю живую массу и настриг шерсти баранов и маток, отобранных в селекционную группу (таблицы 5 и 6).

Задание 2. Определить среднюю живую массу и настриг шерсти баранов и маток всего стада (до отбора).

Задание 3. Определить селекционный потенциал по баранам и маткам по формуле: $SD = \frac{XV}{Xn}$, где

XV - средний показатель в отобранных группах,
Xn - средний показатель по стаду (до отбора).

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы к экзамену :

1. Отбор на доминантный ген
2. Отбор против доминантного гена
3. Отбор по рецессивному гену
4. Отбор против рецессивных генов
5. Отбор в пользу гетерогенных особей
6. Отбор против гетерогенных особей
7. Отбор по генам с эффектом сверхдоминирования
8. Частотно-зависимый отбор
9. Массовый искусственный отбор
10. Семейный отбор
11. Внутрисемейный отбор
12. Отбор предков, оцененных по качеству потомства
13. Тандемный (последовательный) отбор
14. Отбор по независимым уровням
15. Искусственный отбор по селекционным индексам
16. Способность к воспроизводству
17. Материнские качества
18. Крупность животных
19. Скороспелость
20. Долголетие и сроки продуктивного использования
21. Отбор животных по качеству признаков, определяющих их продуктивность
22. Отбор животных по количеству продукции
23. Отбор животных по затратам корма
24. Группировка животных по году рождения при искусственном отборе
25. Генеалогическая группировка животных при искусственном отборе
26. Бонитировка
27. Группировка маточного стада по качеству при искусственном отборе
28. Группировка (отбор) производителей при искусственном отборе
29. Количественные признаки отбора
30. Качественные признаки отбора
31. Пороговые признаки отбора
32. Общие селекционные, хозяйственно полезные признаки при отборе сельскохозяйственных животных и птицы по типу телосложения и интерьера
33. Метод линейной оценки экстерьера
34. Группы крови сельскохозяйственных животных
35. Полиморфизм белков
36. Фенотипическое значение генетических параметров признаков отбора
37. Средний эффект гена
38. Наследуемость
39. Повторяемость
40. Корреляция
41. Косвенный отбор
42. Изменчивость признаков отбора
43. Стандартное отклонение
44. Оценка селекционных параметров скороспелости животных и птицы
45. Оценка селекционных параметров использования кормов животными и птицей
46. Оценка селекционных параметров воспроизводительных качеств при селекции животных и птицы
47. Изменчивость
48. Корреляция

49. Наследственность
50. Наследование
51. Повторяемость
52. Среднее значение признака
53. Структура по частоте встречаемых генотипов
54. Эффект селекции
55. Племенная ценность животных
56. Племенная категория
57. Оценка при бонитировке
58. Генотип животных
59. Родственное спаривание
60. Воспроизводство
61. Молочность
62. Прогноз эффекта селекции
63. Препотентность
64. Иммуногенетический контроль по группам крови
65. Шерстная продуктивность
66. Яичная продуктивность
67. Мясная продуктивность Рабочая продуктивность
68. Тип телосложения
69. Селекционный индекс
70. Оценка племенной ценности животных по фенотипу
71. Оценка племенной ценности животных по генотипу
72. Факторы обуславливающие эффект селекции (инбридинг, гетерозис)
73. Прогнозирование эффекта селекции
74. Прогнозирование эффекта селекции по комплексу признаков
75. Прогнозирование эффекта селекции при отборе производителей
76. Прогнозирование продуктивности с применением индексов
77. Прогнозирование эффекта отбора по интерьерным признакам
78. Прогнозирование продуктивности с использованием полиморфных белковых систем

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы для рефератов:

20. Долголетие и сроки продуктивного использования
21. Отбор животных по качеству признаков, определяющих их продуктивность
22. Отбор животных по количеству продукции
23. Отбор животных по затратам корма
24. Группировка животных по году рождения при искусственном отборе
25. Генеалогическая группировка животных при искусственном отборе
26. Бонитировка
27. Группировка маточного стада по качеству при искусственном отборе
28. Группировка (отбор) производителей при искусственном отборе
29. Количественные признаки отбора
30. Качественные признаки отбора
31. Пороговые признаки отбора
32. Общие селекционные, хозяйственно полезные признаки при отборе сельскохозяйственных животных и птицы по типу телосложения и интерьера
33. Метод линейной оценки экстерьера
34. Группы крови сельскохозяйственных животных
35. Полиморфизм белков
36. Фенотипическое значение генетических параметров признаков отбора
37. Средний эффект гена
38. Наследуемость
39. Повторяемость
40. Корреляция
41. Косвенный отбор
42. Изменчивость признаков отбора
43. Стандартное отклонение
44. Оценка селекционных параметров скороспелости животных и птицы
45. Оценка селекционных параметров использования кормов животными и птицей
46. Оценка селекционных параметров воспроизводительных качеств при селекции животных и птицы
47. Изменчивость
48. Корреляция
49. Наследственность
50. Наследование