

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра животноводства



УТВЕРЖДАЮ

по учебной работе

С.А. Носкова

29 мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»

(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра

36.03.02 Зоотехния

Тип образовательной программы

Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы

Зоотехния

Полесск

2020

Автор

Старший преподаватель



(подпись)

Миронова Т.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Разведение животных» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-2	способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	<p style="text-align: center;">Знать:</p> теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов. Уметь: проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей. Владеть: методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	4,5	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос, тест, курсовая работа
ПК-7	способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	<p style="text-align: center;">Знать:</p> теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства. Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства.	4,5	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос, тест, курсовая работа

		Владеть: методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства			
ОПК-1	способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.	<p>Знать: современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.</p> <p>Уметь: применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.</p> <p>Владеть: навыками применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.</p>	4,5	Лекции, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Опрос, тест, курсовая работа

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-2 – способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей							
знать	4,5	не знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	частично знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	в целом знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	свободно владеет, ориентируется в теоретических основах проведения зоотехнической оценке животных разных видов	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
уметь	4,5	не умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	частично умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	способен проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических	в полной мере умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос

		биологических особенностей	биологических особенностей	особенностей	биологических особенностей		
владеть	4,5	не владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	частично владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	свободно владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
ПК-7 – способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства							
знать	4,5	Не знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	Частично знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	В целом знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	Свободно владеет, ориентируется в теоретических основах и принципах повышения производственных показателей животноводства	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
уметь	4,5	не умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	Частично умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	В полной мере умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос

владеть	4,5	не владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	частично владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	свободно владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
ОПК-1 - способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных							
знать	4,5	Не знает современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Частично знает современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	В целом знает современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Свободно владеет, ориентируется в современных методах и приемах содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
уметь	4,5	не умеет применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Частично умеет применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Способен применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	В полной мере умеет применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос

владеть	4,5	не владеет навыками применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.	частично владеет навыками применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.	владеет навыками применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.	свободно владеет навыками применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.	Опрос, тест, курсовая работа	устный опрос
---------	-----	---	---	--	---	------------------------------	--------------

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: опрос.

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах изучаемого предмета у студента нет.

Оценочное средство: тест.

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» ставится студенту в случае правильного ответа на 90% ответов в варианте.

Оценка «хорошо» ставится студенту в случае правильного ответа на 75-89% ответов в варианте.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в случае правильного ответа на 55-74% ответов в варианте.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту в случае правильного ответа менее чем на 55% ответов в варианте.

Оценочное средство: курсовая работа.

Шкала оценивания:

оценка «отлично» выставляется студенту, если тема теста раскрыта полностью, в качестве источников литературы использовано более 7 источников (в том числе периодических изданий), не использованы в качестве источников литературы учебники, учебные пособия, методические рекомендации. Материал иллюстрирован рисунками, таблицами, схемами, диаграммами;

оценка «хорошо» выставляется студенту в случае полного раскрытия темы, с незначительными недоработками в структуре и содержании, допущены незначительные ошибки, в качестве источников литературы использовано не менее 5 источников (в том числе периодических изданий) не использованы в качестве источников литературы учебники, учебные

пособия, методические рекомендации. Материал иллюстрирован рисунками, таблицами, схемами, диаграммами;

оценка «удовлетворительно» выставляется в случае недостаточного раскрытия темы, имеются недоработки в структуре и содержании, допущены смысловые и логические ошибки, в качестве источников литературы использовано не менее 5 источников (в том числе периодических изданий), в качестве источников литературы использованы учебники, учебные пособия, методические рекомендации. Материал не иллюстрирован рисунками, таблицами, схемами, диаграммами;

оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если тематика теста не раскрыта или содержание работы не соответствует заявленной теме, допущены смысловые и логические ошибки, в качестве источников литературы использовано менее 5 источников, в качестве источников литературы использованы учебники, учебные пособия, методические рекомендации. Материал не иллюстрирован рисунками, таблицами, схемами, диаграммами.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов по разделу «Происхождение с.-х. животных. Одомашнивание животных человеком»

1. Центры происхождения с.-х. животных.
2. Изменения экстерьера и конституции при одомашнивании
3. Изменения воспроизводства при одомашнивании.
4. Изменения продуктивности при одомашнивании.
5. Изменения темперамента при одомашнивании.
6. Одомашнивание собаки.
7. Одомашнивание свиньи.
8. Одомашнивание мелкого рогатого скота.
9. Одомашнивание крупного рогатого скота.
10. Одомашнивание лошади.
11. Одомашнивание овец.
12. Одомашнивание коз.
13. Одомашнивание птицы.
14. Одомашнивание кошки.
15. Одомашнивание прочих видов животных.

Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов по разделу «Онтогенез животных»

1. Дать определение роста и развития животных

2. Единство процессов роста и развития.
3. Абсолютный прирост
4. Относительный прирост.
5. Среднесуточный прирост
6. Влияние кормления на рост и развитие животных.
7. Влияние содержания на рост и развитие животных.
8. Закон Чирвинского-Малигонова.
9. Направленное выращивание животных.
10. Влияние видовой принадлежности на рост и развитие животных.
11. Влияние породной принадлежности на рост и развитие животных.
12. Влияние индивидуальных особенностей на рост и развитие животных.
13. Методы учета роста и развития животных.
14. Оценка животных разных видов по росту и развитию.

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Продуктивность животных»**

1. Молочная продуктивность животных
2. Методы оценки животных по молочной продуктивности и ее учет
3. Генетические факторы, влияющие на молочную продуктивность
4. Паратипические факторы, влияющие на молочную продуктивность
5. Мясная продуктивность животных
6. Методы оценки животных по мясной продуктивности и ее учет
7. Генетические факторы, влияющие на мясную продуктивность
8. Паратипические факторы, влияющие на мясную продуктивность
9. Шерстная продуктивность животных
10. Методы оценки животных по шерстной продуктивности и ее учет
11. Генетические факторы, влияющие на шерстную продуктивность
12. Паратипические факторы, влияющие на шерстную продуктивность
13. Яичная продуктивность животных
14. Методы оценки животных по яичной продуктивности и ее учет
15. Генетические факторы, влияющие на яичную продуктивность
16. Паратипические факторы, влияющие на яичную продуктивность
17. Рабочая продуктивность животных
18. Методы оценки животных по рабочей продуктивности и ее учет
19. Генетические факторы, влияющие на рабочую продуктивность
20. Паратипические факторы, влияющие на рабочую продуктивность

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Учение о породе»**

1. Дать определение термину порода
2. Факторы пороодообразования
3. Основные регионы пороодообразования
4. Краткая история образования пород в молочном скотоводстве
5. Краткая история образования пород в мясном скотоводстве

6. Краткая история образования пород в свиноводстве
7. Краткая история образования пород в коневодстве
8. Краткая история образования пород в овцеводстве
9. Краткая история образования пород в козоводстве
10. Краткая история образования пород в собаководстве
11. Дать характеристику заводских пород
12. Дать характеристику аборигенных пород
13. Дать характеристику переходных пород
14. Структура породы
15. Отродье как структурный элемент породы
16. Внутрипородный тип как структурный элемент породы
17. Линия как структурный элемент породы
18. Семейство как структурный элемент породы
19. Акклиматизация и адаптация пород
20. Основные направления продуктивности и породы в скотоводстве
21. Основные направления продуктивности и породы в свиноводстве
22. Основные направления продуктивности и породы в коневодстве
23. Основные направления продуктивности и породы в овцеводстве
24. Основные направления продуктивности и породы в козоводстве
25. Основные направления продуктивности и породы в птицеводстве
26. Основные направления продуктивности и породы в собаководстве

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Конституция, экстерьер и интерьер животных»**

1. Учение о конституции
2. Типы конституции по Сиго, Дюрсту
3. Типы конституции по Кулешову-Иванову
4. Грубый тип конституции
5. Рыхлый тип конституции
6. Плотный тип конституции
7. Нежный тип конституции
8. Крепкий тип конституции
9. Дыхательный тип конституции
10. Пищеварительный тип конституции
11. Факторы, влияющие на формирование конституции
12. Генетические факторы, влияющие на конституцию
13. Влияние вида животного на конституцию
14. Влияние породы животного на конституцию
15. Влияние линии животного на конституцию
16. Влияние индивидуальных особенностей животного на конституцию
17. Влияние кормления на формирование конституции
18. Методы изучения экстерьера животных
19. Экстерьер молочного скота
20. Экстерьер мясного скота

21. Экстерьер свиней
22. Экстерьер лошадей
23. Экстерьер овец
24. Экстерьер коз
25. Экстерьер птицы
26. Экстерьер собак
27. Изучение интерьера животных
28. Использование интерьерных исследований в селекционно-племенной работе
29. Влияние генетических и паратипических факторов на интерьер животных

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Оценка и отбор животных»**

1. Значение оценки животных в разведении
2. Классификация методов оценки животных
3. Оценка животных по фенотипу
4. Оценка животных по генотипу
5. Оценка животных по происхождению
6. Родословные и их типы
7. Значение племенных книг в оценке генотипа животных
8. Построение родословных животных
9. Оценка животных по боковым родственникам
10. Оценка животных по качеству потомства
11. Методы оценки животных по качеству потомства
12. Оценка животных по качеству потомства методом «дочери-сверстницы»
13. Присвоение племенных категорий самцам-производителям
14. Естественный и искусственный отбор
15. Примеры действия естественного отбора в животноводстве
16. Искусственный отбор в животноводстве.
17. Генетическая сущность отбора
18. Индивидуальный отбор в животноводстве
19. Массовый отбор в животноводстве
20. Особенности отбора животных в племенных и товарных стадах

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Подбор животных»**

1. Гомогенный подбор
2. Гетерогенный подбор
3. Возрастной подбор
4. Особенности подбора животных в племенных стадах
5. Особенности подбора животных в товарных стадах
6. Подбор с учетом препотентности

7. Методы подбора, направленные на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Методы разведения животных»**

1. Чистопородное разведение животных
2. Разведение животных по линиям
3. Заводские линии
4. Генеалогические линии
5. Инбредные линии
6. Ложные линии
7. Закладка, развитие и затухание линии
8. Семейства и их значение в племенной работе
9. Инбридинг, его значение и методы определения.
10. Аутбридинг и его использование в животноводстве
11. Пути получения и значение гетерозиса.
12. Значение скрещивания в животноводстве
13. Вводное скрещивание
14. Поглолительное скрещивание
15. Воспроизводительное скрещивание
16. Промышленное скрещивание
17. Переменное скрещивание
18. Гибридизация в животноводстве
19. Примеры использования гибридизации для создания новых пород

**Вопросы текущего для контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Организация селекционно-племенной работы в
животноводстве»**

1. Крупномасштабная селекция и ее значение
2. Основные принципы крупномасштабной селекции
3. Использование трансплантации эмбрионов при разведении высокопродуктивного скота
4. Иммуногенетическая аттестация происхождения племенных животных
5. Использование современной вычислительной техники в разведении животных
6. Организация селекционно-племенной работы с животными в масштабах отдельно взятого региона.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине (зачет)**

1. Дикие, прирученные, домашние и сельскохозяйственные животные. Определения и примеры.
2. Изменения у животных при domestикации.
3. Одомашнивание собаки.

4. Одомашнивание свиньи.
5. Одомашнивание овец и коз.
6. Одомашнивание крупного рогатого скота.
7. Одомашнивание лошади.
8. Одомашнивание сельскохозяйственной птицы.
9. Одомашнивание кошки.
10. Рост и развитие животных. Основные понятия и определения.
11. Абсолютный прирост. Привести примеры.
12. Среднесуточный прирост. Привести примеры.
13. Относительный прирост. Привести примеры.
14. Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Привести примеры.
15. Направленное выращивание животных.
16. Молочная продуктивность животных. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
17. Молочная продуктивность животных. Учёт и оценка молочной продуктивности.
18. Мясная продуктивность животных. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
19. Мясная продуктивность животных. Учёт и оценка мясной продуктивности.
20. Контрольный откорм в свиноводстве. Методика контрольного откорма и основные оцениваемые показатели.
21. Шерстная продуктивность животных. Факторы, влияющие на шерстную продуктивность.
22. Шерстная продуктивность животных. Учёт и оценка шерстной продуктивности.
23. Яичная продуктивность животных. Факторы, влияющие на яичную продуктивность.
24. Яичная продуктивность животных. Учёт и оценка яичной продуктивности.
25. Рабочая производительность лошадей. Факторы, влияющие на рабочую производительность.
26. Учёт и оценка рабочей производительности лошадей.
27. Учение о породе. Структура породы.
28. Учение о породе. Процесс породообразования.
29. Учение о породе. Классификация пород.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

1. Основные изменения у сельскохозяйственных животных под влиянием domestikации. Перспективы одомашнивания новых видов животных.
2. Основные факторы эволюции с.-х. животных.

3. Породы как главный итог эволюции с.-х. животных. Основные пути и методы их улучшения.
4. Классификация пород. Породы специализированные и комбинированные.
5. Структура породы.
6. Закономерности роста и развития с.-х. животных и их использование в практике животноводства.
7. Исследования Чирвинского и Молигонова по росту и развитию с.-х. животных.
8. Типы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм, неотония.
9. Продолжительность использования с.-х. животных и факторы, влияющие на нее.
10. Скороспелость животных и ее зоотехническое значение.
11. Классификация типов конституции с.-х. животных и влияние условий среды на их формирование.
12. Интерьер животных. Методы изучения интерьера.
13. Интерьер животных, его использование в селекции.
14. Конституция животных. Учение о конституции.
15. Факторы, влияющие на формирование конституции.
16. Экстерьер животных. Учение об экстерьере.
17. Методы оценки экстерьера животных.
18. Пороки и недостатки экстерьера у животных.
19. Стати животных. Описание статей молочного и мясного скота.
20. Конституция и продуктивность животных.
21. Оценка животных по телосложению
22. Индексы телосложения и их использование в оценке типа животных.
23. Пунктирная оценка экстерьера с.-х. животных.
24. Оценка коров по пригодности к промышленной технологии.
25. Использование иммуногенетики для контроля за происхождением животных.
26. Интерьерные показатели и их использование при разведении с.-х. животных.
27. Интерьерные показатели с.-х. животных как селекционные тесты. Требования, предъявляемые к ним.
28. Молочная продуктивность крупного рогатого скота.
29. Мясная продуктивность с.-х. животных и факторы, влияющие на нее.
30. Оценка птиц по яичной и мясной продуктивности.
31. Шерстная продуктивность овец и методы ее оценки.
32. Оценка разных пород лошадей по рабочим качествам.
33. Селекция с.-х. животных и птицы на повышение качества продукции.
34. Факторы, влияющие на эффективность селекции.
35. Селекционно-генетические параметры и их значение в селекции.
36. Изменчивость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков животных и методы ее определения.

- 37.Наследуемость хозяйственно-полезных признаков животных и методы ее определения.
- 38.Селекционный дифференциал, генетический интервал, эффект селекции.
- 39.Естественный и искусственный отбор в животноводстве. Роль естественного и искусственного отбора при разведении с.-х. животных.
- 40.Отбор движущий и стабилизирующий.
- 41.Однородный и комплексный отбор животных.
- 42.Отбор животных по происхождению.
- 43.Оценка воспроизводительной функции животных. Формулы и примеры.
- 44.Оценка животных. Виды оценки.
- 45.Оценка животных по фенотипу. Привести примеры.
- 46.Оценка животных по генотипу.
- 47.Оценка животных по качеству потомства. Методы оценки производителя по качеству потомства.
- 48.Отбор животных. Учение об отборе.
- 49.Индивидуальный и массовый отбор, их особенности и использование в животноводстве.
- 50.Отбор животных по конституции и экстерьеру.
- 51.Оценка и отбор животных по происхождению. Родословные.
- 52.Оценка и отбор животных по продуктивности.
- 53.Технологический отбор.
- 54.Госплемкниги и их значение в разведении животных.
- 55.Отбор животных по фенотипу.
- 56.Отбор животных по комплексу признаков.
- 57.Факторы, влияющие на эффективность отбора.
- 58.Роль препотентных производителей в улучшении стад с.-х. животных.
- 59.Особенности подбора в условиях применения искусственного осеменения.
- 60.Крупномасштабная селекция.
- 61.Формы написания родословных. Типы родословных.
- 62.Племенной подбор, его значение.
- 63.Формы и методы подбора животных.
- 64.Гомогенный подбор. Инбридинг.
- 65.Гетерогенный подбор. Гетерозис.
- 66.Индивидуальный и групповой подбор.
- 67.Инбридинг. Методы его определения. Инбредная депрессия и методы борьбы с ней.
- 68.Оценка молодняка крупного рогатого скота по комплексу признаков.
- 69.Контрольный откорм, его организация и значение для племенной работы в свиноводстве.
- 70.Методы повышения продуктивности с.-х. животных.

71. Основные методы разведения с.-х. животных и их биологическая сущность.
72. Явление гетерозиса и его использование в животноводстве.
73. Цели и задачи межпородного и межвидового скрещивания. Биологические и хозяйственные свойства помесных животных.
74. Вводное скрещивание с.-х. животных.
75. Поглонительное скрещивание с.-х. животных.
76. Промышленное скрещивание.
77. Воспроизводительное (заводское) скрещивание.
78. Методы разведения в племенных и промышленных стадах.
79. Межвидовое скрещивание (гибридизация).
80. Крупномасштабная селекция.
81. Пути улучшения существующих и создания новых пород животных.
82. Государственные племенные книги, их значение. Особенности родословной животного в ГПК. Построение табличной родословной животного с использованием ГПК.
83. Племенные и продуктивные качества животных и методы их совершенствования.

Темы тестов

1. Зоологическая систематика с.-х. животных
2. Перспективы одомашнивания новых видов животных
3. Направленное выращивание животных
4. Влияние кормления и содержания животных на их рост и развитие
5. Продуктивность рыбоводства, пчеловодства, звероводства
6. Причины ослабления конституции и борьба с ними
7. Современные методы изучения интерьера животных
8. Методы отбора животных
9. Прогнозирование эффективности отбора
10. Изучение сочетаемости родительских пар в разных вариантах подбора
11. Эффективность применения методов разведения у различных видов животных
12. Опыт организации селекционных центров в других странах.

Темы курсовых работ по дисциплине «Разведение животных»:

I. Общие вопросы

1. Задачи племенной работы в связи с интенсификацией сельскохозяйственного производства
2. Пути совершенствования сельскохозяйственных животных и птицы
3. Доместикационные изменения у животных. Перспектива одомашнивания новых видов животных

II. История зоотехнической науки

1. Значение работ Ч. Дарвина для зоотехнической науки
2. И. Н. Кулешов — крупнейший русский дарвинист-зоотехник
3. В. А. Богданов — классик русской зоотехнической науки
4. Е. П. Чирвинский — классик русской зоотехнической науки

III. Изменчивость и наследуемость хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных животных

1. Изменчивость важнейших хозяйственно-полезных признаков у молочного скота
2. Изменчивость важнейших хозяйственно-полезных признаков у свиней
3. Изменчивость важнейших хозяйственно-полезных признаков у птиц
4. Наследуемость продуктивных качеств у молочного скота
5. Наследуемость продуктивных качеств у свиней
6. Наследуемость продуктивных качеств у птиц.
7. Наследственная устойчивость сельскохозяйственных животных к болезням
8. Коррелятивная изменчивость у сельскохозяйственных животных
9. Использование селекционно-генетических параметров в разведении сельскохозяйственных животных
10. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных животных и птиц и ее роль в разведении

IV. Воспроизводство сельскохозяйственных животных

1. Пути улучшения воспроизводства стада при производстве говядины
2. Плодовитость сельскохозяйственных животных и методы ее повышения
3. Пути снижения яловости и повышения оплодотворяемости крупного рогатого скота
4. Плодовитость свиней и методы ее повышения
5. Влияние условий жизни на воспроизводительные свойства сельскохозяйственных животных
6. Борьба с бесплодием сельскохозяйственных животных
7. Роль нервной системы в процессах размножения сельскохозяйственных животных

V. Рост и развитие сельскохозяйственных животных

1. Закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных и их использование в животноводстве
2. Направленное выращивание сельскохозяйственных животных
3. Роль упражнений в формировании сельскохозяйственных животных
4. Закономерности роста и развития крупного рогатого скота и их использование в практике
5. Закономерности роста и развития свиней
6. Закономерности роста и развития птиц

7. Возрастные изменения развития организма и факторы их обуславливающие
8. Скороспелость животных и ее зоотехническое значение
9. Продолжительность использования сельскохозяйственных животных и проблема их долголетия
10. Формирование хозяйственно-полезных качеств животных в онтогенезе
11. Холодный метод выращивания молодняка крупного рогатого скота и его значение для производства

VI. Продуктивность

1. Молочная продуктивность и методы ее улучшения
2. Мясная продуктивность и методы ее улучшения
3. Шерстная продуктивность и методы ее улучшения
4. Яичная продуктивность и методы ее улучшения
5. Рабочая продуктивность и ее улучшение

VII. Конституция, экстерьер, интерьер сельскохозяйственных животных

1. Классификация типов конституции и особенности ее формирования
2. Методы отбора животных по конституции и экстерьеру
3. Связь интерьерных показателей с продуктивностью сельскохозяйственных животных
4. Прогнозирование эффекта отбора по зоотехническим параметрам
5. Прогнозирование эффекта отбора по интерьерным показателям
6. Прогнозирование эффекта гетерозиса

VIII. Методы разведения

1. Воспроизводительное скрещивание и его роль в создании пород сельскохозяйственных животных
2. Поглонительное скрещивание и его роль в улучшении сельскохозяйственных животных
3. Вводное скрещивание и его роль в разведении сельскохозяйственных животных
4. Промышленное скрещивание и его эффективность в свиноводстве
5. Межпородное скрещивание и межлинейная гибридизация в птицеводстве
6. Применение родственного разведения на различных этапах племенной работы в животноводстве
7. Разведение животных по линиям в молочном скотоводстве
8. Разведение животных по линиям в свиноводстве
9. в птицеводстве
10. Использование гетерозиса в птицеводстве
11. Использование инбредных линий в птицеводстве
12. Использование гетерозиса в свиноводстве
13. Семейства и их роль в совершенствовании стада
14. Межлинейная гибридизация и ее роль в совершенствовании сельскохозяйственных животных и птицы

IX. Мероприятия по племенному делу

1. Формы и методы работы в племенных и товарных стадах
2. Организация и значение племенной работы в молочном скотоводстве
3. Организация и значение племенной работы в свиноводстве
4. Организация и значение племенной работы в птицеводстве

X. Животноводство зарубежных стран

1. Животноводство Англии
2. Животноводство США и Канады
3. Животноводство западноевропейских стран

XI. Особенности разведения в связи с индустриализацией животноводства

1. Выбор пород и источников комплектования маточного стада животноводческих комплексов
2. Методы разведения сельскохозяйственных животных в условиях промышленной технологии
3. Особенности ремонта маточного стада в комплексе
4. Селекция животных на приспособленность к условиям промышленных комплексов
5. Повышение пригодности к промышленному доению и приспособленность к новой технологии содержания
6. Использование вычислительной техники в разведении животных с применением крупномасштабной селекции
7. Крупномасштабная селекция и ее роль в повышении продуктивности и улучшении племенных качеств животных
8. Факторы, влияющие на эффективность селекции.

Пример тестовых заданий

Вариант I

1. Кто из выдающихся ученых внес значительный вклад в изучение разведения овец и свиней?
 - а) М. Ф. Иванов;
 - б) В. К. Милованов;
 - в) И. П. Павлов.
2. Что является теоретической основой разведения животных?
 - а) селекция;
 - б) генетика;
 - в) бонитировка животных.
3. В какой стране наука о разведении животных получила широкое распространение в эпоху капитализма?
 - а) Англия;
 - б) Испания;
 - в) Чехия.
4. Прирученные животные – это:
 - а) животные, разводимые в зоопарке;

б) попадающие смолоду к человеку, размножающиеся в неволе, используемые без определенной цели;

в) попадающие смолоду к человеку, не размножающиеся в неволе, используемые с определенной целью.

5. Назовите вид животного, получение молока от которого не является основной целью разведения

а) лошадь;

б) крупный рогатый скот;

в) коза.

6. Назовите основной признак при оценке животных по молочной продуктивности

а) содержание лактозы в молоке;

б) надой за лактацию;

в) индекс вымени.

7. Индекс вымени – это

а) соотношение количества молока, выдоенного из передних и задних долей, выраженное в процентах;

б) соотношение количества молока, выдоенного из правых и левых долей, выраженное в процентах;

в) процентное соотношение утреннего и вечернего удоя у одной и той же коровы.

8. Корова оценивается по надою за лактацию за следующий период:

а) 200 суток;

б) 305 суток;

в) 365 суток.

9. Назовите основной фактор, влияющий на мясную продуктивность животных

а) система содержания;

б) линейная принадлежность;

в) кормление.

10. Назовите породу крупного рогатого скота, не являющуюся мясной по направлению продуктивности

а) шароле;

б) лимузинская;

в) черно-пестрая.

11. Назовите одну из распространенных мясных пород крупного рогатого скота, выведенную во Франции

а) шароле;

б) герефорд;

в) кианская.

12. Скороспелость животного – это

а) способность достичь определенной живой массы за определенный срок, оценивается в сутках;

б) способность интенсивно расти, оценивается визуально;

в) способность достигать определенной живой массы, поедая определенное количество комбикорма, оценивается в килограммах съеденного комбикорма.

13. Какой из показателей не используется при оценке овец?

- а) процентное соотношение шерсти и жиропота ;
- б) настриг шерсти;
- в) выход мытой шерсти.

14. Что является основной продукцией, получаемой от лошадей?

- а) молоко;
- б) рабочая сила;
- в) мясо.

15. К какому направлению продуктивности относятся лошади породы першерон?

- а) верховые;
- б) легкоупряжные;
- в) тяжелоупряжные.

16. Назовите породу лошадей, которую используют для производства мяса

- а) владимирский тяжеловоз;
- б) чистокровная верховая;
- в) башкирская.

17. Какого вещества в кобыльем молоке содержится больше, чем в молоке других самок?

- а) лактозы;
- б) белка;
- в) жира.

18. Основной показатель при оценке яичных кур – это

- а) масса яйца;
- б) яйценоскость;
- в) пигментация скорлупы.

19. Какой признак является основным при оценке медоносных пчел?

- а) воскопродуктивность;
- б) медопродуктивность;
- в) количество прополиса, полученное на семью.

20. Порода – это

- а) группа животных одного вида, созданная трудом человека;
- б) группа животных одного вида, которая разводится в одном хозяйстве;
- в) синоним термина «популяция».

21. Самая крупная внутривидовая структурная единица – это

- а) линия;
- б) семейство;
- в) внутривидовый тип.

22. Линия, которая выведена с применением ряда родственных спариваний, называется

- а) генеалогическая;
- б) инбредная;

в) ложная.

23. Конституция животного – это

а) общее устройство организма;

б) внешний вид животного в связи с его продуктивностью;

в) совокупность внутренних физиологических, морфологических и других признаков.

24. Внешний вид животного в связи с его продуктивностью называется

а) интерьер;

б) экстерьер;

в) статья.

25. Стати – это

а) отдельные части тела животного, анатомически связанные между собой;

б) положения тела животного в пространстве;

в) различные типы постановки конечностей животного.

26. Наиболее точно степень инбридинга можно рассчитать

а) по Шапоружу;

б) по Райту-Кисловскому;

в) по формуле «утери предков».

27. Инбридинг – это

а) спаривание неродственных животных;

б) спаривание родственных животных;

в) спаривание животных, принадлежащих к разным породам.

28. Поглощающее скрещивание применяют для

а) выведения новой породы;

б) повышения продуктивности животных;

в) приспособления импортной породы к местным условиям через ряд последовательных скрещиваний.

29. Переменное скрещивание – это разновидность

а) промышленного;

б) воспроизводительного;

в) вводного.

30. Самый достоверный метод оценки производителя

а) по родословной;

б) по сибсам и полусибсам;

в) по качеству потомства.

Вариант 2

1. Что является теоретической основой разведения животных?

а) селекция;

б) генетика;

в) бонитировка животных.

2. В какой стране наука о разведении животных получила широкое распространение в эпоху капитализма?

а) Англия;

б) Испания;

в) Чехия.

3. Прирученные животные – это:

а) животные, разводимые в зоопарке;

б) попадающие смолоду к человеку, размножающиеся в неволе, используемые без определенной цели;

в) попадающие смолоду к человеку, не размножающиеся в неволе, используемые с определенной целью.

4. Сельскохозяйственные животные – это:

а) то же, что домашние;

б) часть домашних животных, разведение которых составляет отдельную отрасль;

в) прирученные и домашние вместе.

5. Признаки инфантилизма:

а) животное с короткими конечностями и большой головой;

б) высота в крестце значительно превышает высоту в холке;

в) взрослое животное похоже по пропорциям на новорожденное.

6. Индекс вымени – это

а) соотношение количества молока, выдоенного из передних и задних долей, выраженное в процентах;

б) соотношение количества молока, выдоенного из правых и левых долей, выраженное в процентах;

в) процентное соотношение утреннего и вечернего удоя у одной и той же коровы.

7. Корова оценивается по надою за лактацию за следующий период:

а) 200 суток;

б) 305 суток;

в) 365 суток.

8. Назовите наиболее жирномолочную породу крупного рогатого скота

а) джерсейская;

б) голштинская;

в) бестужевская.

9. Скорость молокоотдачи выражается

а) в граммах в минуту;

б) в килограммах в минуту;

в) в литрах в минуту.

10. Убойный выход – это

а) процентное соотношение массы мяса без костей и предубойной массы;

б) процентное соотношение убойной и предубойной массы;

в) количество мяса, полученное от одного животного в килограммах.

11. Назовите породу крупного рогатого скота, не являющуюся мясной по направлению продуктивности

а) шароле;

б) лимузинская;

в) черно-пестрая.

12. Назовите одну из распространенных мясных пород крупного рогатого скота, выведенную во Франции

- а) шароле;
- б) герефорд;
- в) кианская.

13. Оплата корма – это

- а) количество денежных средств, выплачиваемое хозяйством за полученные корма;
- б) количество кормовых единиц, затраченное на производство килограмма прироста;
- в) количество мяса, полученное от животного, которому было скормлено определенное количество корма.

14. Назовите лучшую в мире шубную породу овец

- а) гиссарская;
- б) ставропольская;
- в) романовская.

15. Что является основной продукцией, получаемой от лошадей?

- а) молоко;
- б) рабочая сила;
- в) мясо.

16. К какому направлению продуктивности относятся лошади породы першерон?

- а) верховые;
- б) легкоупряжные;
- в) тяжелоупряжные.

17. Основной признак при оценке верховых и легкоупряжных лошадей – это

- а) резвость;
- б) выносливость;
- в) максимальная грузоподъемность.

18. Какой продукт производят из кобыльего молока?

- а) брынзу;
- б) ацидофилин;
- в) кумыс.

19. Кривая яйценоскости – это

- а) график, отображающий число снесенных курицей яиц за период яйцекладки;
- б) график, показывающий ежедневное число яиц, полученное на птицефабрике;
- в) диаграмма, показывающая число яиц, полученное от разных кур за весь период яйцекладки.

20. Порода – это

- а) группа животных одного вида, созданная трудом человека;
- б) группа животных одного вида, которая разводится в одном хозяйстве;
- в) синоним термина «популяция».

21. Самая крупная внутривидовая структурная единица – это

- а) линия;
- б) семейство;
- в) внутривидовой тип.

22. Линия – это

- а) потомство одной выдающейся самки;
- б) группа особей, объединенная сходным уровнем продуктивности;
- в) потомство одного выдающегося самца.

23. Линия, которая выведена с применением ряда родственных спариваний, называется

- а) генеалогическая;
- б) инбредная;
- в) ложная.

24. Внешний вид животного в связи с его продуктивностью называется

- а) интерьер;
- б) экстерьер;
- в) статья.

25. Интерьер – это

- а) общее устройство организма;
- б) внешний вид животного в связи с его продуктивностью;
- в) совокупность внутренних физиологических, морфологических и других признаков.

26. При оценке экстерьера молочной коровы по 10-тибалльной шкале максимальное число баллов ставят за

- а) голову;
- б) вымя;
- в) конечности.

27. Инбридинг – это

- а) спаривание неродственных животных;
- б) спаривание родственных животных;
- в) спаривание животных, принадлежащих к разным породам.

28. Аутбридинг – это

- а) спаривание неродственных животных;
- б) спаривание родственных животных;
- в) спаривание животных, принадлежащих к разным породам.

29. Промышленное скрещивание применяют для

- а) выведения новой породы;
- б) повышения продуктивности животных;
- в) приспособления импортной породы к местным условиям через ряд последовательных скрещиваний.

30. Поглощающее скрещивание применяют для

- а) выведения новой породы;
- б) повышения продуктивности животных;

в) приспособления импортной породы к местным условиям через ряд последовательных скрещиваний.

Вариант 3

1. В какой стране наука о разведении животных получила широкое распространение в эпоху капитализма?

- а) Англия;
- б) Испания;
- в) Чехия.

2. Прирученные животные – это:

- а) животные, разводимые в зоопарке;
- б) попадающие смолodu к человеку, размножающиеся в неволе, используемые без определенной цели;
- в) попадающие смолodu к человеку, не размножающиеся в неволе, используемые с определенной целью.

3. Сельскохозяйственные животные – это:

- а) то же, что домашние;
- б) часть домашних животных, разведение которых составляет отдельную отрасль;
- в) прирученные и домашние вместе.

4. Какое животное было одомашнено человеком первым?

- а) кошка;
- б) собака;
- в) свинья.

5. Назовите форму недоразвития при нарушении питания животного в утробный период

- а) инфантилизм;
- б) эмбрионализм;
- в) неотения.

6. Корова оценивается по надою за лактацию за следующий период:

- а) 200 суток;
- б) 305 суток;
- в) 365 суток.

7. Назовите наиболее жирномолочную породу крупного рогатого скота

- а) джерсейская;
- б) голштинская;
- в) бестужевская.

8. Скорость молокоотдачи выражается

- а) в граммах в минуту;
- б) в килограммах в минуту;
- в) в литрах в минуту.

9. Контрольное доение – это

- а) контроль за качеством доения и соблюдением его технологии дояркой;
- б) отбор части молока от каждой коровы для анализа;
- в) учет количества молока, полученного от коровы за сутки.

10. Скороспелость животного – это

а) способность достичь определенной живой массы за определенный срок, оценивается в сутках;

б) способность интенсивно расти, оценивается визуально;

в) способность достигать определенной живой массы, поедая определенное количество комбикорма, оценивается в килограммах съеденного комбикорма.

11. Оплата корма – это

а) количество денежных средств, выплачиваемое хозяйством за полученные корма;

б) количество кормовых единиц, затраченное на производство килограмма прироста;

в) количество мяса, полученное от животного, которому было скормлено определенное количество корма.

12. При оценке животного по мясной продуктивности не учитывают

а) мясные качества;

б) откормочные качества;

в) количество средств, затраченных на откорма.

13. Какая порода овец относится к мясо-сальному направлению продуктивности?

а) горьковская;

б) гиссарская;

в) линкольнская.

14. Что является основной продукцией, получаемой от лошадей?

а) молоко;

б) рабочая сила;

в) мясо.

15. Назовите породу лошадей, относящуюся к верховому типу

а) шайры;

б) траккененская;

в) орловская.

16. Резвость лошадей – это

а) способность преодолеть определенную дистанцию за определенное время;

б) живость темперамента;

в) синоним выносливости.

17. Назовите породу лошадей, которую используют для производства мяса

а) владимирский тяжеловоз;

б) чистокровная верховая;

в) башкирская.

18. Назовите яичную породу кур

а) корниш;

б) плимутрок;

в) леггорн.

19. Какой признак является основным при оценке медоносных пчел?

а) воскопродуктивность;

- б) медопродуктивность;
- в) количество прополиса, полученное на семью.

20. Линия – это

- а) потомство одной выдающейся самки;
- б) группа особей, объединенная сходным уровнем продуктивности;
- в) потомство одного выдающегося самца.

21. Потомство одной выдающейся самки называется

- а) отродье;
- б) линия;
- в) семейство.

22. Назовите термин, который не относится к характеристике линий

- а) заводские;
- б) инбредные;
- в) селекционные.

23. Интерьер – это

- а) общее устройство организма;
- б) внешний вид животного в связи с его продуктивностью;
- в) совокупность внутренних физиологических, морфологических и других

признаков.

24. Стати – это

- а) отдельные части тела животного, анатомически связанные между собой;
- б) положения тела животного в пространстве;
- в) различные типы постановки конечностей животного.

25. Наибольшее число статей выделяют при оценке экстерьера

- а) курицы;
- б) лошади;
- в) овцы.

26. Аутбридинг – это

- а) спаривание неродственных животных;
- б) спаривание родственных животных;
- в) спаривание животных, принадлежащих к разным породам.

27. Степень инбридинга в формуле Райта-Кисловского выражена

- а) в процентах;
- б) в поколениях;
- в) в степени удалённости пробанда от того или иного предка.

28. Гибридизация – это

- а) спаривание животных, принадлежащих к разным линиям;
- б) спаривание животных, принадлежащих к разным породам ;
- в) спаривание животных, принадлежащих к разным видам.

29. Промышленное скрещивание применяют для

- а) выведения новой породы;
- б) повышения продуктивности животных;
- в) приспособления импортной породы к местным условиям через ряд последовательных скрещиваний.

30. Самый достоверный метод оценки производителя

- а) по родословной;
- б) по сибсам и полусибсам;
- в) по качеству потомства.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- опрос;
- тест;
- курсовая работа.

Промежуточная аттестация проводится в конце 4 семестра в форме зачета и в конце 5 семестра в форме экзамена по очной форме обучения и на 3 курсе форме зачета и экзамена по заочной форме обучения

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- устный опрос.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» (при неполном (ниже порогового), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на

другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах изучаемого предмета у студента нет.

Уровень сформированности компетенций при проведении экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом)) ставится студенту, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
- знание монографической литературы по курсу,
- а также свидетельствует о способности:
- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на семинарских занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» (при хорошем усвоении (углубленном)) ставится студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» (при неполном усвоении (пороговом)) ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценка «неудовлетворительно» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.