

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.05.2025 15:04:34  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29cc8e0fb2195e4614a0999

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ Н.П. Горбунова  
14 мая 2025 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине  
«Разведение животных»

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Генетика, селекция и биотехнология животных»</u>
Квалификаци я выпускника	<u>бакалавр</u> —
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Разведение животных» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния профиля подготовки «Генетика, селекция и биотехнология животных» очной и заочной форм обучения.

Разработчики: к.с.-х.н., доцент Федосенко Елена Геннадьевна  
старший преподаватель Сморчкова Анастасия Сергеевна

\_\_\_\_\_/Федосенко Е.Г./

\_\_\_\_\_/Сморчкова А.С./

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Протокол № 9 от «16» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_/Баранова Н.С./

Согласовано:

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_/Сморчкова А.С./

Протокол № 3 от «07» мая 2025 г.

**Паспорт фонда оценочных средств**  
направление подготовки: 36.03.02. Зоотехния  
профиль подготовки «Генетика, селекция и биотехнология животных»  
очной и заочной форм обучения  
Дисциплина: Разведение животных

Таблица 1

№ п/п	Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1	Определение предмета. Роль науки и зооспециалистов в совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Собеседование Тестирование	6 10
2	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Тестирование	15
3	Учение о породе. Классификация пород по продуктивности и ареалу распространения	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Контрольная работа Тестирование	16 20
4	Конституция, экстерьер и интерьер, их связь с продуктивностью и устойчивостью животных к болезням	ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород. типов, линий животных.	Контрольная работа Тестирование	16 30
5	Индивидуальное развитие животных	ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород. типов, линий животных.	Контрольная работа Тестирование	16 22
6	Направленное выращивание животных	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных	Тестирование	20

		природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
7	Продуктивность сельскохозяйственных животных. Методы учета продуктивности животных	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Контрольная работа Тестирование	16 54
8	Отбор. Теоретические основы отбора	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Контрольная работа Тестирование	16 25
9	Подбор. Теоретические основы подбора	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Тестирование	25
10	Методы разведения сельскохозяйственных животных	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Контрольная работа Тестирование	16 50
11	Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Собеседование Тестирование	6 30
12	Организация племенной работы	ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Тестирование	20

**1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<b>Тема 1: Определение предмета. Роль науки и зооспециалистов в совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных</b>		
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><i>ИД-1 ОПК-2</i> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> <p><i>ИД-2 ОПК-2</i> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-3 ОПК-2</i> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	Собеседование Тестирование
<b>Тема 2: Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных</b>		
ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных</p>	Тестирование

	<p>отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов,</p>	
--	---	--

	<p>линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>	
<p align="center"><b>Тема 3: Учение о породе. Классификация пород по продуктивности и ареалу распространения</b></p>		
<p>ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород. типов, линий животных.</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам),</p>	<p>Контрольная работа Тестирование</p>

	<p>скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству</p>	
--	--	--



	потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
<b>Тема 4: Конституция, экстерьер и интерьер, их связь с продуктивностью и устойчивостью животных к болезням</b>		
ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп,</p>	Контрольная работа Тестирование

	<p>внутрипородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов,</p>	
--	---	--

	линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
--	---	--

### Тема 5: Индивидуальное развитие животных

<p>ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород. типов, линий животных.</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное),</p>	<p>Контрольная работа Тестирование</p>
---	---	--

	<p>межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных</p>	
--	--	--

	животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
<b>Тема 6: Направленное выращивание животных</b>		
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><i>ИД-1 ОПК-2</i> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> <p><i>ИД-2 ОПК-2</i> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-3 ОПК-2</i> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	Тестирование
<b>Тема 7: Продуктивность сельскохозяйственных животных. Методы учета продуктивности животных</b>		
ПКос-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам,</p>	Контрольная работа Тестирование

	<p>по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности</p>	
--	---	--

	<p>выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>	
<b>Тема 8: Отбор. Теоретические основы отбора</b>		
<p>ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости,</p>	<p>Контрольная работа Тестирование</p>

	<p>степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной</p>	
--	---	--



	<p>работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>	
<p align="center"><b>Тема 9: Подбор. Теоретические основы подбора</b></p>		
<p>ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное,</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>поглолительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по</p>	
--	--	--

	препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
--	---	--

#### Тема 10: Методы разведения сельскохозяйственных животных

<p>ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i>  Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий; крупномасштабная</p>	<p>Контрольная работа Тестирование</p>
---	--	--

	<p>селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и</p>	
--	--	--

	совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
<b>Тема 11: Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством</b>		
ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i>  Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i>  Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры</p>	Собеседование Тестирование

	<p>племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных</p>	
--	--	--

	указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений	
<b>Тема 12: Организация племенной работы</b>		
ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	<p><i>ИД-1 ПКос-1</i>  Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i>  Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в</p>	Тестирование

	<p>плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>	
--	---	--



Оценочные материалы и средства для проверки  
сформированности компетенций

**Тема 1. «Определение предмета. Роль науки и зооспециалистов в совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных»**

**Вопросы к собеседованию:**

1. Что вы знаете о дисциплине «Разведение животных»?
2. Какова роль науки и бакалавров зоотехнии в совершенствовании продуктивных качеств животных в повышении устойчивости их к болезням?
3. Какова роль отечественных ученых в становлении зоотехнической науки?
4. Охарактеризуйте современное состояние животноводства в России,
5. Какое значение имеет отрасль животноводства?
6. Связь дисциплины "Разведение животных" с другими дисциплинами.

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один правильный вариант*

**Разведение животных – это**

+ наука об управлении процессами генетического совершенствования сельскохозяйственных животных, улучшении существующих и выведении новых пород, типов и линий животных;

наука о производственных процессах в животноводстве, предусматривающий рациональное использование кормовых средств для получения животноводческой продукции;

раздел биологии, занимающийся изучением генов, генетических вариаций и наследственности в организмах;

наука о методах создания новых и улучшения существующих пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов.

**Основоположниками зоотехнической науки являются**

+К.Буржель, Ж.Бюффон, Юстинус и др;

Аристотель, Пифагор, Сенека и др.

В.В.Курбатов, С.М.Уханев, А.Р.Колчин и др.

Н.В.Гоголь, Л.Н.Толстой, М.Ю.Лермонтов и др.

**Основоположниками зоотехнической науки из русских ученых являются**

+М.И. Ливанов, И.Всеволодов, И.А.Чернопятовидр.;

А.В.Сидоров, П.Г.Петров, А.В.Коробов и др.;

М. И. Замято в, К.В.Аксенов, П.Г.Политов и др.;

К.У.Чернушев, В.О.Тихомиров, П.Н. Иванов и др.

**Был создан первый в стране Московский зоотехнический институт в**

+1919 году

1925 году

1930 году

1920 году

**Наиболее выдающиеся русские ученые-зоотехники**

+А.А. Малиговнов, П.Н. Кулишов, Е.А. Богданов и др;

М.Д. Пирогов, К.А. Варашилов, К.Н. Поляков и др:

В.А. Курсанов, П.О. Григорьев, П.М. Ухов и др;

Н.М. Попов, С.Г. Смирнов, В.Л. Кашин и др.

**Первым прирученным млекопитающим была**

свинья

+собака

корова

овца

**Первым прирученным видом из птиц были**

куры

+утки

гуси

индейки

**Кто одомашнен и приручен первым?**

крупный рогатый скот

свиньи

+ собака

овцы

**Один из диких и основных предков крупного рогатого скота**

+тур

гаур

гаял

бизон

**Кто первым ввел в зоотехнию термин «экстерьер»**

П.Н. Кулешов

Е.А. Богданов

М.И. Придорогин

+К. Буржеля

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1</i> <small>ОПК-2</small> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <i>ИД-2</i> <small>ОПК-2</small> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-	Знает основные понятия и термины. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает природные, социально-хозяйственные,	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и

хозяйственных, генетических и экономических факторов ИД-3 ОПК-2  Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.	генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.	отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.
---	--	--	---

## **Тема 2. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

### **Кто одомашнен и приручен первым**

Крупный рогатый скот

Свинья

+ Собака

Овца

### **Один из диких и основных предков крупного рогатого скота**

+ Тур

Гаур

Гаял

Бизон

### **Дикие предки домашних свиней – это**

Зебу

+Дикий кабан

Тарпан

Аргали

### **Дикие предки овец - это**

Дзерен

Дикий козел

+Муфлон, аркар, архар, аргали

Снежный баран

### **Структурная единица породы:**

Семейство

+ Линия

Тип

Особь

### **Сколько пород крупного рогатого скота разводится в РФ?**

80

50

57

+ 30

**В каком году утверждена костромская порода крупного рогатого скота?**

1924

1934

+ 1944

1954

**Минимальная численность животных, которых можно назвать породой**

10000 маток и 250 производителей

8000 маток и 180 производителей

6000 маток и 200 производителей

+ 4500 маток и 150 производителей

**Понятие генотипа:**

Совокупность генов одной популяции

Совокупность внешних свойств и признаков организма

Совокупность генов, локализованных в гаплоидном наборе хромосом

+Совокупность всех генов, локализованных в хромосомах организма

**Понятие фенотипа:**

Наследственный признак, вызванный влиянием внешней среды

Совокупность генов, локализованных в хромосомах организма

Наследственные изменения признаков организма

+Совокупность всех морфологических и физиологических признаков организма, обусловленных влиянием генотипа и внешней среды

**Основной единицей систематизации классификации животных:**

+ Порода

Вид

Тип

Особь

**Основные центры одомашнивания с.-х. животных:**

+ Китайско-малайский, индийский, юго-западноазиатский, средиземноморский, андийский, африканский

Европейский, азиатский, африканский, австралийский, южно-американский, северный

Черноморский, средиземноморский, тихоокеанский, атлантический, индийский

Среднеазиатский, азиатский, африканский, австралийский, китайский

**Доместикация:**

Приспособление животных, их адаптация к определенным условиям содержания

+ Различия, возникшие вследствие направленных изменений животных под влиянием одомашнивания

Улучшение отдельных хозяйственно-полезных признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы

Изменения, возникшие у животных в ходе эволюции

**Количество центров одомашнивания животных**

5

4

2

+6

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке	соответствует	соответствует

компетенции)	«удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по</p>	<p>Знает основные понятия и термины, факторы породообразования. Усвоил правила оценивания животных по комплексу признаков, владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает классификацию пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий. Может участвовать в проведении оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность</p>

<p>продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель,</p>			
---	--	--	--

<p>методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада;</p>			
---	--	--	--

<p>оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке;</p> <p>контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных;</p> <p>корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации;</p> <p>проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности;</p> <p>проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и</p>			
--	--	--	--



сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
---	--	--	--

### **Тема 3. «Учение о породе. Классификация пород по продуктивности и ареалу распространения»**

#### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Дайте понятие породы. Роль пород животных в племенном деле.
2. Классификации пород животных.
3. Охарактеризуйте факторы, влияющие на породообразовательный процесс.
4. Характеристика локальных пород животных.
5. Характеристика пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности.
6. Костромская порода крупного рогатого скота, краткая характеристика.
7. Характеристика пород свиней по направлению продуктивности.
8. Дайте характеристику крупной белой породы свиней. Значение крупной белой породы свиней в породообразовательном процессе.
9. Дайте краткую характеристику основных пород коз, разводимых в нашей стране.
10. Дайте сравнительную характеристику тонкорунных пород овец (мясо-шерстного, шерстного и шерстно-мясного направления).
11. Романовская порода овец, краткая характеристика.
12. Краткая характеристика основных пород лошадей, разводимых в России.
13. Краткая характеристика основных пород кур.
14. Дайте характеристику породам уток, разводимых в России.
16. Охарактеризуйте основные породы гусей.
16. Дайте характеристику основных пород цесарок.

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

**Породой называется...**

- +Группа животных имеющих общее происхождение и отличающиеся определенными хозяйственно-полезными признаками
- Группа животных с минимальной численностью
- Группа животных, имеющая высокую производительность

Группа животных с содержанием жира в молоке более 4,0%

**Минимальная численность животных в породе (по Кисловскому)**

10000 маток и 1 производитель

+4500 маток и 150 производителей

400 маток и 20 производителей

800 маток и 40 производителей

**Классификация пород по направлению продуктивности**

Большая продуктивность, маленькая, средняя

+Молочная, комбинированная, мясная

Молочно-мясная, мясная, молочная

Молочная, жирномолочная, мясная

**Классификация пород по ареалу**

Широкого ареала, узкого, маленького, зонального

Суженного ареала, максимального, локального

Межзонального ареала, локального, минимального

+Широкого ареала, зонального, межзонального, локального

**Классификация пород по количеству и качеству труда, затраченного на их совершенствование**

Заводские, переходные, многолетние

+Заводские, переходные, примитивные

Заводские, аборигенные, с численностью 800 тыс.

Примитивные, красивые, заводские

**К молочному направлению продуктивности относятся породы...**

+Черно-пестрая, ярославская, айширская, голштинская

Ярославская, костромская, сычевская, швицкая

Красная стенная, айширская, бестужевская, швицкая

Костромская, джерсейская, швицкая, тагильская

**К комбинированному направлению продуктивности относятся породы:**

Симментальская, голштинская, ярославская, сычевская

Красная горбатовская, суксонская, англеская, джерсейская

+Красная горбатовская, костромская, швицкая, суксонская

Симментальская, костромская, швицкая, тагильская

**К породам мясного направления продуктивности относятся:**

Герефордская, лимузинская, галловейская, швицкая

+Шортгорнская, обердин-ангусская, калмыцкая, шароле

Казахская белоголовая, шароле, лимузинская, айширская

Калмыцкая, холмогорская, шароле, лимузинская

**Костромская порода крупного рогатого скота выведена...**

+Методом сложного воспроизводительного скрещивания

Методом чистопородного разведения

Путем вводного скрещивания

Путем переменного скрещивания

**В каком году была утверждена костромская порода крупного рогатого скота?**

В 1930 году

В 1942 году

В 1955 году

+В 1944 году

**К породам широкого ареала относятся...**

Костромская, швицкая

+Голштинская, черно-пестрая

Красная стенная, бестужевская

Шароле, тагильская

**Самой жирномолочной породой считается...**

Голштинская  
Костромская  
Симментальская  
+Джерсейская

**Самой обильномолочной породой является...**

+Голштинская  
Ярославская  
Холмогорская  
Айширская

**Голландскую породу использовали при выведении пород молочного направления продуктивности...**

Тагильской, джерсейской, ярославской  
+Черно-пестрой, ярославской, тагильской  
Холмогорской, ярославской, айширской  
Красной степенной, холмогорской, голштинской

**Одна из древнейших и крупных пород в Италии и мире считается...**

+Кианская  
Шароле  
Галловейская  
Герефордская

**Методом гибридизации в США получена порода...**

Лимузин  
+Санта-гертруда  
Галловейская  
Салерс

**Для промышленного скрещивания в России широко используют английскую мясную породу...**

Шортгорнскую  
Шароле  
+Герефордскую  
Голловейскую

**Ведущим хозяйством по костромской породе является ...**

+ПЗ Караваево  
Колхоз «12-октябрь»  
СПК «Агромир «Планета»  
СПК «колхоз «Родина»

**По каким показателям оценивают мясную продуктивность пород при жизни?**

По экстерьеру  
+По живой массе, среднесуточному и относительному приросту  
По живой массе, упитанности и убойному выходу  
По среднесуточному приросту, упитанности, убойной массе

**С использованием герефордской породы выведена отечественная мясная порода:**

+Казахская белоголовая  
Калмыцкая  
Шароле  
Лимузин

Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
-------------------------------	--

достижения компетенции (части компетенции)	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению</p>	<p>Знает основные понятия и термины, факторы породообразования. Усвоил правила оценивания животных по комплексу признаков, владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает классификацию пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий. Может участвовать в проведении оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность</p>

<p>(родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного</p>			
---	--	--	--

<p>стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных</p>			
--	--	--	--

<p>животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-З ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада</p>			
--	--	--	--

<p>в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>			
---	--	--	--

***Тема 4. «Конституция, экстерьер и интерьер, их связь с продуктивностью и устойчивостью животных к болезням»***

**Вопросы к контрольной работе:**

1. Дайте характеристику крепкому типу конституции.
2. Дайте характеристику плотному типу конституции
3. Дайте характеристику нежному типу конституции
4. Дайте характеристику рыхлому типу конституции
5. Дайте характеристику грубому типу конституции
6. Дайте понятие интерьера. Какие методы интерьера используются для его оценки?
7. Охарактеризуйте методы оценки экстерьера животных.
8. Перечислите стати тела коровы, быка.
9. Перечислите стати тела свиньи.
10. Перечислите стати тела овцы.
11. Перечислите стати тела лошади.
12. Перечислите стати тела курицы.
13. Связь экстерьераживотных с крепостью конституции.
14. Связь экстерьера животных со здоровьем и продуктивностью.
15. Использование интерьерных показателей для прогнозирования различных хозяйственно-полезных признаков животных.
16. Дайте понятие термину кондиции. Охарактеризуйте различные кондиции животных.

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

**Кто первым ввел в зоотехнию термин «экстерьер»**

П.Н. Кулешов



Е.А. Богданов  
М.И. Придорогин  
+ К. Буржель

**Интерьер – это**

Тип нервной деятельности  
Совокупность внешних форм и внутреннего строения  
+ Внутреннее строение организма  
Отношение одного промера к другому, выраженное в процентах

**Основные параметры интерьера:**

Внутренние органы, железы внутренней секреции  
Костная ткань, мышечная ткань  
+ Биохимический полиморфизм белков и ферментов, группы крови  
Группы крови, железы внутренней секреции

**Экстерьер – это**

+ Внешний вид животного  
Невосприимчивость к заболеваниям  
Кондиция  
Невосприимчивость к заболеваниям

**Выберите правильный вариант методов комплексной оценки экстерьера:**

Глазомерный, измерение статей, определение индексов телосложения, графический, фотографирование  
+ Глазомерный, прощупывание, фотографирование  
Измерение статей, определение индексов телосложения, фотографирование  
Глазомерный, определение индексов телосложения, графический

**По какой шкале оценивается экстерьер коровы?**

По 100-балльной  
По 50-балльной  
+ По 10-балльной  
По 30-балльной

**Что понимают под конституцией**

Совокупность внешних и внутренних признаков организма  
Внешние признаки организма  
+ Общее телосложение организма, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями строения, наследственными факторами и выражающиеся в характере продуктивности животного и его реагировании на влияние факторов внешней среды

**Сколько типов конституции сельскохозяйственных животных выделил П.Н. Кулешов**

Пять  
+ Четыре  
Три  
Два

**Классификация типов конституции по У. Дюрсту:**

Грубый, рыхлый, крепкий  
Нежный, крепкий, грубый  
+ Дыхательный, пищеварительный, промежуточный  
Холеричный, сангвинистический, меланхолический

**Классификация типов конституции по И. П. Павлову:**

Грубый, рыхлый, крепкий  
Нежный, крепкий, грубый  
Дыхательный, пищеварительный, промежуточный  
+ Холеричный, сангвинистический, меланхолический

**Анатомическая точка или часть тела животного**

Кондиция  
+Стать  
Экстерьер  
Конституция

**Кондиции животных:**

Племенная, грубая, нежная, хрупкая, плотная, крепкая  
Дыхательная, пищеварительная, племенная, рабочая, выставочная  
+ Заводская, откормочная, рабочая, выставочная, тренировочная  
Заводская, откормочная, плотная, прочная

**Укажите измерительные инструменты, при помощи которых берут промеры животных:**

+Мерная палка  
+Мерный циркуль  
+Мерная лента  
Линейка

**Выберите из списка промеры, которые берут мерной палкой:**

+Высота в холке  
+Ширина груди за лопатками  
Длина головы  
Ширина лба

**Выберите из списка промеры, которые берут мерной лентой:**

+Длина головы  
+Обхват пяти  
Глубина груди  
Высота в холке

**Выберите из списка промеры, которые берут мерным циркулем:**

+Ширина в маклоках  
+Ширина лба  
Ширина груди  
Косая длина туловища

**Промер, по которому можно определить живую массу лошади**

+ Обхват груди  
Прямая длина туловища  
Косая длина туловища  
Обхват пястка

**Название отношения одного промера к другому, выраженное в процентах**

Форма  
Пропорция  
+Индекс  
Функция

**Укажите основные требования, которые предъявляются при выборе промеров для конструирования индексов:**

+Анатомически связаны один с другим  
Дают характеристику пропорциональности строения тела  
Указывают недостатки строения тела  
Требований не предъявляют

**Укажите простые индексы:**

+Отношение двух промеров  
Отношение трех и более промеров  
Если значение индекса более 100%  
Если значение индекса менее 100%

**Укажите сложные индексы:**

Отношение двух промеров

+Отношение трех и более промеров

Если значение индекса более 100%

Если значение индекса менее 100%

**Укажите название индекса, который определяется отношением ширины груди к глубине груди, выраженный в процентах:**

Сбитости

Тазогрудной

Шилозадости

+Грудной

Растянутости

**Укажите название индекса, который определяется отношением обхвата груди за лопатками к косой (прямой) длине туловища:**

+Сбитости

Тазогрудной

Шилозадости

Грудной

Растянутости

**Укажите название индекса, который определяется отношением косой длины туловища к высоте в холке, выраженного в процентах:**

Сбитости

Тазогрудной

Шилозадости

Грудной

+Растянутости

**Укажите название индекса, который определяется отношением ширины груди за лопатками к ширине в маклоках, выраженный в процентах:**

Сбитости

+Тазогрудной

Шилозадости

Грудной

Растянутости

**Укажите название индекса, который определяется отношением ширины в маклоках к ширине в седалищных буграх, выраженный в процентах:**

Сбитости

Тазогрудной

+Шилозадости

Грудной

Растянутости

**Укажите показатели, которые берут за 100% при построении экстерьерного профиля:**

Стандарт вида животного

+ Стандарт породы

Средние показатели товарной группы

Средние показатели по данной группе

**Какие требования предъявляются к фотографированию животных:**

+Животное фотографируют сбоку, перпендикулярно к линии, которая идет параллельно животного

Подобрать фон, на котором четко видно животное

Передние конечности четко видно, задние - не обязательно

Задние конечности четко видно, передние – не обязательно

**К субъективной оценки животных относят:**

+ Фотографирование  
Получение промеров  
Построение экстерьерных промеров  
Определение индексов телосложения  
**К объективной оценке животных относят:**  
Фотографирование  
+ Получение промеров  
Балльная оценка  
Шкалирования.

Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<b>ИД-1</b> ПКос-1 Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические	Знает выставочные и заводские кондиции животных разных видов. Усвоил правила оценивания животных по комплексу признаков, владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.	По существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, владеет методами комплексной оценки животных, навыками составления документов производственного и племенного учета в письменном и электронном виде	Принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий

<p>основы;  продуктивность разных  видов животных:  молочная, мясная,  шерстная, смушковая,  шубная, рабочая,  яичная; корреляции  между показателями  продуктивности и  воспроизводства у  животных; методы  оценки и отбора  животных по  комплексу признаков:  по происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  учение о подборе  животных: понятие  подбора, формы  (индивидуальный,  групповой),  однородный,  разнородный,  возрастной, линейный;  с учетом родственных  отношений,  генеалогической  сочетаемости, степени  препотентности,  периодической замены  производителей;  способы использования  гетерозиса в  животноводстве;  методы разведения  животных:  чистопородное  (родственное, по  линиям и семействам),  скрещивание  (воспроизводительное,  поглотительное,  промышленное,  вводное), межвидовая  гибридизация;  методики выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий животных</p>			
---	--	--	--

<p>разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства</p>			
--	--	--	--

<p>стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению</p>			
---	--	--	--

(родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
---	--	--	--

### ***Тема 5. «Индивидуальное развитие животных»***

#### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Дайте определение онтогенеза и филогенеза, охарактеризуйте их взаимосвязь.
2. Охарактеризуйте формы изменчивости в онтогенезе.
3. Охарактеризуйте основные закономерности онтогенеза. Роль биотехнологических методов в управлении онтогенезом.
4. Понятие о росте и развитии животных. Особенности роста крупного рогатого скота.
5. Основные факторы, влияющие на рост и развитие сельскохозяйственных животных.
6. Перечислите особенности роста свиней, овец и лошадей.
7. Перечислите особенности роста сельскохозяйственной птицы.
8. Основные закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым.



9. Перечислите и охарактеризуйте основные формы недоразвития животных.
10. Охарактеризуйте эмбрионализм и формы его проявления.
11. Охарактеризуйте две формы инфантилизма: врожденную и приобретенную. Профилактика инфантилизма.
12. Дайте характеристику такого недоразвития животных, как неотения.
13. Влияние генотипа на рост и развитие животных.
14. Влияние на рост и развитие животных условий кормления.
15. Влияние условий содержания животных на их рост и развитие.
16. Методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период.

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

**Онтогенез есть:**

Процесс усложнения структуры организма, специализации его органов и тканей вследствие качественных изменений

Процесс увеличения размеров организма, массы его клеток и тканей, объемных и линейных размеров

Историческое развитие класса, рода, вида и других системных групп

+ Индивидуальное развитие живых существ

**Филогенезом является:**

+ Историческое развитие класса, рода, вида и других системных групп

Индивидуальное развитие живых существ

Процесс увеличения размеров организма, массы его клеток и тканей, объемных и линейных размеров

Процесс усложнения структуры организма, специализации его органов и тканей вследствие качественных изменений

**Укажите, какие процессы лежат в основе роста животных:**

+ Деление клеток

Неравномерность

Ритмичность

Периодичность

**Процесс развития организма начинается:**

С формирования эктодерма

С имплантации зиготы в слизистую оболочку матки

+ С образования зиготы

С органогенеза

**Точность взвешивания и измерения крупных животных:**

+ 1 кг и 1 см

0,1 кг и 0,005 м

0,001 кг и 0,001 м

0,1 кг и 1 см

**Увеличение живой массы, линейных и объемных промеров организма за определенный отрезок времени (декаду, месяц, год), называется:**

+ Абсолютный прирост

Относительный прирост

Среднесуточный прирост

**Абсолютный прирост вычисляют по такой формуле:**

$$+A = W_t - W_0$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{(W_t + W_o)} * 100$$

$$Д = \frac{W_t - W_o}{t} * 100$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{W_o} * 100$$

**Среднесуточный прирост рассчитывают по формуле:**

$$A = W_t - W_o$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{(W_t + W_o)} * 100$$

$$+Д = \frac{W_t - W_o}{t} * 1000$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{W_o} * 100$$

**Относительный прирост по С. Броди рассчитывают по формуле:**

$$A = W_t - W_o$$

$$+ K = \frac{W_t - W_o}{(W_t + W_o) * 0.5} * 100$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{(W_t + W_o)} * 100$$

$$K = \frac{W_t - W_o}{W_o} * 100$$

**Продолжительность роста лошади:**

6 лет

3 года

+ 5 лет

4 года

**Укажите основные закономерности роста и развития животных:**

+Периодичность

+Неравномерность

Сезонность

Поэтапность

Ритмичность

**Укажите фазы эмбрионального периода**

Новорожденности

+ Зародышевая

Физиологической зрелости

+ Предплодная

+Плодная

Молочная

Полового созревания

Старения

**Укажите фазы послеутробного периода:**

+Новорожденности

Зародышевая

+Физиологической зрелости

Предплодная

Плодная

+Молочная

+Полового созревания

+Старения

**Продолжительность утробного периода у крупного рогатого скота составляет:**

30 дней

60 дней

115 дней

150 дней

+275 дней

300 дней

340 дней

360 дней

**Продолжительность утробного периода у свиней составляет:**

30 дней

60 дней

+115 дней

150 дней

275 дней

300 дней

340 дней

360 дней

**Продолжительность утробного периода у овец составляет:**

30 дней

60 дней

115 дней

+150 дней

275 дней

300 дней

340 дней

360 дней

**Продолжительность утробного периода у лошадей составляет:**

30 дней

60 дней

115 дней

150 дней

275 дней

300 дней

+340 дней

360 дней

**Укажите, какие факторы влияют на рост и развитие животных:**

+Наследственные

Эндокринная система

Время наступления физиологической зрелости

Природно-географические условия

Время наступления половой зрелости

**Кто открыл закон недоразвития органов и тканей?**

Е.А. Богданов

Е.Ф. Лискун

+ Н.П. Чирвинский, А.А. Малигонов

П.Н. Кулешов

**Типы недоразвитости:**

+Эмбрионализм, инфантилизм, неотения

Инбредной депрессии, эмбрионализм, гетерозис

Анемия, неотения, аритмия

Инбредной депрессии, неотения, аритмия

**Тип недоразвития по А. Малингову, который возникает в результате недокорма животных в эмбриональный период, называется:**

+Эмбрионализм

Инфантилизм

Неотения

**Тип недоразвития по А. Малингову, который возникает в результате недокорма на первых стадиях послеплодного периода, называется:**

Эмбрионализм

+Инфантилизм

Неотения

Таблица 7 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста;	Знает понятия роста и развития; особенности роста, развития. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает определение скорости роста: изменение	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и

<p>изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности,</p>	<p>животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных.</p>	<p>отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.</p>
---	--	--	--

<p>периодической замены производителей;  способы использования гетерозиса в животноводстве;  методы разведения животных:  чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация;  методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий;  крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации;  обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий;  использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для</p>			
---	--	--	--

<p>выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию</p>			
---	--	--	--

<p>животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий. <i>ИД-3 ПКос-1</i> Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно- племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном</p>			
---	--	--	--



реестре охраняемых селекционных достижений			
--	--	--	--

## **Тема 6. Направленное выращивание животных**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

### **Направленное выращивание животных:**

+ Система целенаправленных действий на индивидуальное развитие животных с целью максимального развития в них желаемых качеств с учетом закономерности онтогенеза;  
 Система целенаправленных действий кормления и содержания молодняка животных с целью получения от них во взрослом возрасте максимума продукции;  
 Система целенаправленных действий содержания молодняка животных в целях развития во взрослом возрасте неблагоприятности к наследственным заболеваниям  
 Система целенаправленных действий кормления с целью получения от нее минимальной конверсии.

### **Под воспроизводством следует понимать ...**

+постоянное возобновление поголовья животных  
 выбраковку коров  
 оценку коров за определенный период  
 увеличение поголовья коров

### **По своим задачам воспроизводство стада бывает ...**

многочисленное, единичное, малое  
 многочисленное, большое и среднее  
 +простое, расширенное и суженое  
 краткое, устойчивое, высокопродуктивное

### **Оценка животных комплексу признаков проводится ...**

при инвентаризации  
 +при бонитировке  
 при взвешивании животных  
 при продаже

### **Под структурой стада понимают ...**

численность коров в хозяйстве  
 выбытие животных в течении года  
 +процентное соотношение половых и возрастных групп животных  
 поголовье ремонтных телок

### **В специализированных хозяйствах молочного направления продуктивности удельный вес коров в стаде может быть повышен ...**

до 50%  
 до 60%  
 до 70%  
 +до 80%

### **Ремонтным называют молодняк ...**

+выращенный для введения в основное стадо  
 выращенный вместо выбракованных животных  
 в возрасте 23 – 26 месяцев  
 молодняк полученный после отела

### **Продолжительность половой охоты у коров длится в среднем ...**

2 часа  
 3 часа

24 часа

+18 часов

**Пришедшая в охоту корова становится ...**

упрямой

агрессивной

+беспокойной

слабой

**Половым циклом называют ...**

+время от начала первой охоты и до начала следующей

время оплодотворения коров

продолжительность рефлекса неподвижности

состояние покоя коровы

**На продолжительность полового цикла влияет**

стресс

+состояние упитанности

наступление стельности

сезон охоты

**Первостепенное значение, способствующее нормальной оплодотворяемости телок является ...**

систематические прогулки

недостаток белка и каротина

+правильное и полноценное кормление

недостаток микроэлементов

**Основным методом массового получения потомства от быка-производителя является ...**

ручная случка

+искусственное осеменение

вольная случка

косячная случка

**Для равномерного получения молока в течении года составляют ...**

+план случки и отелов

график движения коров по цехам

план запуска коров

план организации кормления коров

**Понятие яловости коров?**

Корова, не оплодотворившаяся в течение 1 месяца

Корова, осемененная в течение недели

+Корова, не приносящая теленка в течение календарного года

Корова, приносящая двойню в течение 4 лет

**Продолжительность стельности у коров?**

210 дней

+285 дней

340 дней

365 дней

**Оборотом стада называется ...**

+движение различных половых групп в течение какого-либо времени

движение животных по кругу

моцион животных

движение животных в помещении

**Доля коров в стадах мясного направления составляет ...**

80%-90%

70%-80%

60%-70%  
+35%-40%

**Живая масса телок к первому осеменению составляет ...**

+не менее 70% живой массы полновозрастных коров  
не менее 50% живой массы взрослой коровы  
200 – 300 кг  
150 – 200 кг

**Индекс осеменения это ...**

удой деленный на 100 кг живой массы  
+количество осеменений на одно плодотворное осеменение  
искусственное осеменение телок ректоцервикальным методом

**Расширенное воспроизводство стада это ...**

размножение определенного количества животных  
число скороспелых животных на ферме  
+ежегодное увеличение поголовья стада  
сохранение поголовья на дном уровне

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 ОПК-2</i> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <i>ИД-2 ОПК-2</i> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <i>ИД-3 ОПК-2</i> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм</p>	<p>Знает основные понятия и термины. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.</p>

животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			
--	--	--	--

## **Тема 7. «Продуктивность сельскохозяйственных животных. Методы учета продуктивности животных»**

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Понятие о продуктивности животных. Виды продуктивности.
2. Особенности молокообразования у сельскохозяйственных животных.
3. Состав молока животных.
4. Что понимают под лактацией, и какова ее продолжительность у сельскохозяйственных животных?
5. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров, коз и других животных.
6. Методы оценки и учета молочной продуктивности коров.
7. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота.
8. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
9. Продуктивность свиней и методы учета.
10. Факторы, влияющие на мясную продуктивность свиней.
11. Виды продуктивности овец, их краткая характеристика.
12. Краткая характеристика разных видов шерсти овец.
13. Характеристика яичной продуктивности птицы.
14. Характеристика мясной продуктивности птицы.
15. Плодовитость птицы различных видов, влияние на плодовитость различных факторов.
16. Характеристика мясного и молочного коневодства.

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

**Основными показателями молочной продуктивности коров являются ...**

+удой (кг), МЖД (%), количество молочного жира (кг), МДБ (%), количество молочного белка, кг.

удой (кг), соль (г), мел (г), жир (%).

удой (кг), вода (%), сухое вещество (%), белок (%).

МЖД (%), молочный жир (кг), молочный сахар (%), соль (г).

**Правила оценки молочной продуктивности коров для племенных хозяйств введены в ...**

1995 году

+1997 году

2002 году

2010 году

**Индивидуальную молочную продуктивность коров оценивают по ...**

10 показателям

8 показателям

+6 показателям

5 показателям

**Учет индивидуальное количество молока полученного от каждого животного проводится путем ...**

осмотром  
+проведением контрольных доек  
промерами  
измерением в молочном танке

**Какой день считается днем окончания лактации?**

200-й день лактации  
+день перевода коровы на сухостой  
день сокращения числа доек  
300-й день лактации

**Точность определения количества молока за одно доение составляет ...**

+до 0,5 кг  
до 0,2 кг  
до 1 кг  
до 0,1 кг

**Расчет результата удоя за контрольный период проводится с точностью ...**

до 2-х кг  
+до 1 кг  
до 0,5 кг  
до 1,5 кг

**Расчет МДЖ и МДБ за контрольный период проводится с точностью ...**

до 0,02 %  
до 0,001 %  
+до 0,01 %  
до 0,05 %

**Вычисление удоя за лактацию проводится ...**

умножением разового удоя на количество дней лактации  
+суммированием удоев за каждый месяц лактации  
суммированием удоев за 6 месяцев лактации  
умножением суточного удоя на содержание жира

**Вычисление среднего содержания жира за лактацию проводится ...**

делением удоя на количество дней лактации  
делением удоя за 365 дней на 100  
+делением суммы 1 % молока по жиру за лактацию на удой за всю лактацию  
делением суммы 1 % молока за лактацию на 100

**Определение количества молочного жира за лактацию проводится ...**

+делением на 100 суммы 1 % молока по жиру за лактацию  
умножением удоя за лактацию на содержание жира  
делением удоя за лактацию на содержание белка  
вычислением разности между удоем и содержанием жира

**Коэффициент молочности это ...**

количество молока пришедшего на один день жизни коровы  
+количество молока от коровы за лактацию приходящееся на 100 кг живой массы коров  
отношение удоя за лактацию к среднесуточному удою  
деление удоя за лактацию на 305 дней

**О равномерности лактации судят по следующим показателям ...**

+показателю полноценности лактации и коэффициенту устойчивости КУ  
показателю полноценности лактации и высшему суточному удою  
коэффициенту белковости и коэффициенту жирномолочности  
МДЖ

**Базисная жирность молока по Костромской области составляет...**

3,8%  
3,6 %

3,7 %

+3,4 %

**В химический состав молока коров входят ...**

азот, кальций, магний, зола

+жир, белок, молочный сахар, минеральные вещества

глобулин, казеин, зола, сахар

витамины, ферменты, лактоза

**Основными белковыми веществами молока являются ...**

+казеин, альбумин, глобулин

витамины, казеин, сахар

глобулин, казеин, зола

кальций, фосфор, альбумин

**Жиры, белки, углеводы молока усваиваются организмом соответственно на ...**

+95 %; 96 %; 98 %

100 %; 95 %; 96 %

78 %; 88 %; 90 %

95 %; 99 %; 91 %

**Пищевую ценность молока определяет ...**

жир

белок

+сухое вещество

минеральные вещества

**Какой питательный компонент содержится только в молоке?**

+молочный сахар (лактоза)

жир

белок

сычужный фермент

**Лактация это ...**

функционирование молочной железы коровы в определенный период времени

+продолжительность доения коров в течение года

изменение удоя в течение дня

период от отела до следующего отела

**Процессу интенсивности выведения молока способствует гормон ...**

+пролактин

окситоцин

адреналин

метионит

**Коэффициент наследуемости жира в молоке коров равен ...**

0,8–0,9

+0,5–0,6

0,7–0,8

0,2–0,3

**Коэффициент наследуемости белка в молоке коров равен ...**

0,2–0,3

0,4–0,5

0,3–0,4

+0,6–0,7

**Лактационная кривая показывает ...**

+изменение среднесуточных удоев коров в течение лактации

удой коров в период раздоя

достижение высшего суточного удоя в течение лактации

молочную продуктивность коров по отрезкам лактации

**Содержание в легко усвояемой форме сухих веществ в мясе крупного рогатого скота составляет ...**

+35-55 %

66-70 %

25-34 %

40-90 %

**Из каких основных тканей состоит туша крупного рогатого скота?**

Костная, хрящевая, мышечная и соединительная

Биохимическая, мышечная, жировая, костная

+Мышечная, жировая, костная, соединительная

Жировая, хрящевая, платиновая, мышечная

**Содержание мышечной ткани в туше составляет ...**

20-30%

40-50%

+50-70%

90-92%

**Цвет мяса зависит от содержания ...**

адреалина

метеонина

аргенина

+миоглобина

**Величина мышечных волокон в туше зависит ...**

в основном от числа мышечных волокон

+чаще всего от породы и линии

от количества воды в туше

от пола животного

**Из каких клеток состоит жировая ткань в туши крупного рогатого скота?**

Рыхлых соединительных клеток

Мраморных

+Жировых

Белковых

**Содержание соединительной тканей в туши животного составляет ...**

2 – 4 %

5 – 6 %

25 – 26 %

+10 – 15 %

**Доля костной ткани в туши составляет ...**

35 – 40 %

50 – 51 %

8 – 6 %

+14 – 30 %

**Оценка и учет мясной продуктивности проводится ...**

в 5 месяцев

при осмотре на выгуле

+при жизни и после убоя

после убоя и засолки

**Основными методами оценки мясной продуктивности при жизни животного являются ...**

измерения, прогон на площадке

+взвешивания, определение упитанности

определение высоты и длины тела

определение размеров туши и головы

**Под упитанностью животного понимают ...**

- +уровень развития жировой и мышечной ткани
- отложение жира на шее
- высокий рост животного
- наличие большого количества соединительной ткани

**Места наибольшего отложения жира называют ...**

голодная ямка

+щупы

шурупы

формы

**Сколько категорий различают у крупного рогатого скота?**

4

5

+2

3

**На сколько классов в зависимости от жировой массы подразделяют молодняк?**

2

3

+4

5

**Прирост живой массы вычисляется как ...**

+разница между конечным и начальным значениями живой массы

сумма значений живой массы двух периодов

деление живой массы в 1 месячном возрасте на 30

живая масса при рождении, умноженная на 100

**Сколько показателей используют при оценке мясной продуктивности скота после убоя?**

10

12

5

+8

**Убойная масса это ...**

+масса туши и внутреннего жира животного

масса туши с головой и конечностями

масса туши с субпродуктами

масса туши со шкурой

**Убойный выход у специализированных молочных пород составляет ...**

40 – 45 %

+45 – 50 %

50 – 53 %

54 – 55 %

**Убойный выход у специализированных молочных пород достигает до ...**

60 – 61 %

62 – 63 %

+68 – 70 %

90 – 92 %

**На сколько сортов подразделяют говяжью полутушу согласно ГОСТ 7595-79?**

2

3

+4

5

**На сколько частей разделяют туши взрослых животных?**



8

10

11

+12

**Отруба это ...**

+различные части туши животного

корма для животных

сортовой состав туши распределение по вкусовым достоинствам

**Как рассчитать коэффициент мясности?**

+Нахождением количества мякоти на килограмм костей

Делением триптофана на лизин

Умножением массы туши на 2

Сложением двух незаменимых аминокислот

**Какая форма тела характерна для хорошо откормленного животного?**

прямоугольная

треугольная

+округлая

трапецевидная

**По скольким показателям определяют интенсивность роста животного в период выращивания?**

2

+3

4

5

**На сколько категорий подразделяют в зависимости от питательной ценности субпродукты?**

5

4

3

+2

**Рабочая продуктивность животных это ...**

+использование животных на сельхоз и транспортных работах

использование на скачках

грубый тип конституции животных бег аллюром

употребление большого количества грубых кормов

**Шкуры какой массы называют легкими?**

10 кг

15 кг

+25 кг.

40 кг.

**С какой части туловища получают самое толстое кожевенное сырье?**

с живота

с ног

+с верхней части туловища

с задней части туловища

**Из какой ткани животного готовят клей?**

жировой

+костной

мышечной

соединительной

Таблица 9 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и</p>	<p>знает основные понятия и термины. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает виды продуктивности животных. Умеет проводить анализ хозяйственно-технологических условий, контролировать условия содержания и кормления животных.</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.</p>

<p> воспроизводства у  животных; методы  оценки и отбора  животных по  комплексу признаков:  по происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  учение о подборе  животных: понятие  подбора, формы  (индивидуальный,  групповой),  однородный,  разнородный,  возрастной, линейный;  с учетом родственных  отношений,  генеалогической  сочетаемости, степени  препотентности,  периодической замены  производителей;  способы использования  гетерозиса в  животноводстве;  методы разведения  животных:  чистопородное  (родственное, по  линиям и семействам),  скрещивание  (воспроизводительное,  поглощающее,  промышленное,  вводное), межвидовая  гибридизация;  методики выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий животных  разных видов; методы  апробации новых  пород, породных групп,  внутрипородных  линий;  крупномасштабная  селекция животных.  ИД-2 ПКос-1  Уметь: проводить </p>			
--	--	--	--

<p>анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству</p>			
--	--	--	--

<p>потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i> Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно- племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности;</p>			
---	--	--	--

<p>проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий;</p> <p>проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность;</p> <p>проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>			
--	--	--	--

### **Тема 8. «Отбор. Теоретические основы отбора»**

#### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Понятие об отборе, Формы отбора и их сущность.
2. Естественный отбор и его формы.
3. Искусственный отбор и его формы.
4. Оценка и отбор животных по конституции.
5. Оценка и отбор животных по экстерьеру.
6. Отбор животных по продуктивности в различных отраслях животноводства.
7. Оценка и отбор животных по технологическим признакам.
8. Оценка и отбор животных по генотипу: происхождению и качеству потомства.
9. Оценка коров по комплексу признаков.
10. Оценка быков-производителей по комплексу признаков.
11. Оценка молодняка крупного рогатого скота по комплексу признаков.
12. Оценка хряков-производителей, свиноматок и молодняка свиней по комплексу признаков.
13. Оценка овец по комплексу признаков.
14. Оценка лошадей по комплексу признаков.
15. Бонитировка птицы.
16. Бонитировка кроликов.

*Компьютерное тестирование (ТСК):*  
*Выберите один правильный вариант*

**При выведении новых пород и породных типов применяется:**

поглолительное скрещивание  
+воспроизводительное скрещивание  
вводное скрещивание  
промышленное скрещивание

**Превосходство помесей над обеими исходными породами есть:**

инбридинг  
+истинный гетерозис  
гибридизация  
промежуточное наследование

**При родственных спариваниях, особенно при тесных, многократных и бессистемных, проявляется:**

гетерозис  
эффект скрещивания  
+инбредная депрессия  
промежуточное наследование

**Путем аутбредных спариваний разводятся:**

+заводские открытые линии  
частично закрытые линии  
полностью закрытые линии  
умеренно инбредные линии

**При разведении закрытых линий допускается применение инбридинга:**

I-II  
II-II  
III-III  
+IV-VI

**Доля крови по крупной белой породе при скрещивании хряков КБ и маток ½ КБ составляет:**

+75%  
50%  
25%  
12,5%

**Спаривание самцов и самок, различающихся между собой по степени выраженности признака получило название**

лучшего подбора  
+разнородного подбора  
однородного подбора  
множественного подбора

**Подбор родительских форм, сходных по выраженности селекционных признаков получил название**

+гомогенного подбора  
гетерогенного подбора  
многоступенчатый подбор  
одноразовый подбор

**Основная цель группового подбора (в товарных стадах)**

улучшить конституцию животных  
+избежать родственных спариваний  
получить быков-улучшателей

**Коэффициент генетического сходства с родоначальником линии не должен быть менее**

50%

75%

25%

+12,5

**Интенсивность отбора животных определяется**

+процентом браковки маточного поголовья

процентом выращивания бычков

процентом выхода телят на 100 коров

процентом имеющихся в стада быков-производителей

**Отбор и оценку племенных качеств быков проводят в несколько этапов**

2

+3

4

5

**Племенные категории не присваиваются быком, дочери которых имеют индекс вымени- не ниже**

50%

+40%

45%

48%

**Для улучшения отдельных признаков разводимой в данной зоне породы путем однократного скрещивания с другой породой применяется:**

воспроизводительное

+вводное

переменное

поглолительное

**Для массового улучшения местных малопродуктивных пород широко применяется:**

воспроизводительное скрещивание

вводное скрещивание

промышленное скрещивание

+поглолительное скрещивание

**Для племенных целей используют в основном три метода скрещивания:**

поглолительное, воспроизводительное и переменное

поглолительное, воспроизводительное и промышленное

+поглолительное, воспроизводительное и вводное

воспроизводительное, вводное и промышленное

**В частично закрытых линиях свиноматок спаривают:**

+с производителями своих линий, в некоторых случаях с производителями из других линий

с производителями только своих линий

с производителями из других хозяйств

с производителями других пород

**Впервые принципиальные методические положения создания инбредных линий были разработаны:**

+в растениеводстве на примере кукурузы

в растениеводстве на примере сои

в свиноводстве

в птицеводстве

**Отцовские и материнские линии подгоняются на эффект комбинационной способности, т.е:**



+сочетаемости  
 однородности  
 разнородности  
 несочетаемости

**К материнским качествам относятся:**

+воспроизводительные  
 откормочные  
 мясные  
 поведенческие

**Мясные качества (признаки) характеризуются:**

низкими коэффициентами наследуемости  
 средними коэффициентами наследуемости  
 +высокими коэффициентами наследуемости  
 не наследуются

**Основные виды скрещивания**

чистопородное, поглотительное, воспроизводительное, вводное  
 заводское, переменное, смешанное, видовое, поглотительное  
 +поглотительное воспроизводительное, переменное, вводное, промышленное  
 заказное, переменное, смешанное, прилитие крови, заводское

**Суть подбора заключается**

+составлении родительских пар из отобранных животных с целью получения потомства с желательными показателями  
 подбор коровы к теленку  
 подбирают случайных животных и спаривают их  
 получение потомства с более низкими показателями чем у родителей

**Генеалогическая линия это**

+группа животных, имеющих общность происхождения с выдающимся предком  
 группа животных с одинаковым удоем  
 группа животных с разной жирномолочностью  
 группа животных, имеющая родство с родоначальницей

**Основной метод которым были выведены основные современные породы**

метод породной селекции  
 метод гибридизации  
 +методом сложного воспроизводительного скрещивания  
 методом поглотительного скрещивания

Таблица 10 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития;	Знает основные понятия и термины. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на

<p>особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный,</p>	<p>продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>анализе информации для решения поставленной задачи, знает правила формирования и генеалогическую структуру племенного стада</p>	<p>поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.</p>
--	--	--	---

<p> групповой),  однородный,  разнородный,  возрастной, линейный;  с учетом родственных  отношений,  генеалогической  сочетаемости, степени  препотентности,  периодической замены  производителей;  способы использования  гетерозиса в  животноводстве;  методы разведения  животных:  чистопородное  (родственное, по  линиям и семействам),  скрещивание  (воспроизводительное,  поглощающее,  промышленное,  вводное), межвидовая  гибридизация;  методики выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий животных  разных видов; методы  апробации новых  пород, породных групп,  внутрипородных  линий;  крупномасштабная  селекция животных.  ИД-2 ПКос-1  Уметь: проводить  анализ хозяйственно-  технологических  условий, истории  формирования,  генеалогической  структуры племенного  стада животных в  организации;  обосновывать цель,  методы разведения,  технологию  воспроизводства,  формирование  структуры и  численность стада  животных в плане  селекционно-  племенной работы в  организации для </p>			
---	--	--	--

<p>выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать</p>			
--	--	--	--

<p>условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных;</p> <p>корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-З ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации;</p> <p>проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности;</p> <p>проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий;</p> <p>проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность;</p>			
--	--	--	--

проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
--	--	--	--

### **Тема 9. Подбор. Теоретические основы подбора**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

#### **Главная задача индивидуального подбора пар в племенных стадах**

подбор должен быть близкородственным

подбор должен быть внутрилинейным

+подбор должен быть улучшающим

инбридинг при подборе пар должен быть более II-II

#### **Понятия ротации линии в товарных хозяйствах**

ротация – это спаривание быка с коровой

+последовательное чередование быков линий через каждые 2 года

использование быков одной линии

последовательное чередование быков линий через 5 – 6 лет

#### **Основной метод оценки быков- производителей по качеству потомства**

дочери-матери,

дочери-стандарт породы

+дочери-сверстницы

дочери матери-отцов

#### **Понятие заказного спаривания**

+подбор быка-улучшателя к высокопродуктивной породе с целью получения бычка продолжателя линии,

получить бычка по заявкам доярок

получить бычка для осеменения коров и телок в частном секторе

подбор проверяемого быка к выдающейся корове

#### **Проверку и оценку быков-производителей проводят в хозяйствах с продуктивностью коров не ниже**

5000 кг

6000 кг

4000 кг

+3000 кг

#### **Сверстницами дочерей оцениваемого быка являются**

матери лактирующие в те же годы

+дочери других быков, имеющих одинаковый в пределах 3-х месяцев возраст, условие содержания сезон отёла

дочери одного быка в другом хозяйстве

ремонтные тёлки, происходящие от выдающегося родоначальника

#### **Присвоение племенных категорий быкам-производителям одновременно по 4 признакам**

5 признаком  
3 признакам  
+2 признакам

**Присвоение племенных категорий быкам- производителям осуществляется на основании поправочного коэффициента на**

число матерей  
+число дочерей  
число сверстниц  
число одногодок

**Для присвоения быку категории по удою дочерей надо знать группу матерей**

быков-производителей  
+пород  
сверстниц

**Спаривание самцов и самок, различающихся между собой по степени выраженности признака получило название**

лучшего подбора  
+разнородного подбора  
однородного подбора  
множественного подбора

**Подбор родительских форм, сходных по выраженности селекционных признаков получило название**

+гомогенного подбора  
гетерогенного подбора  
многоступенчатый подбор  
одноразовый подбор

**Основная цель группового подбора (в товарных стадах)**

улучшить конституцию животных  
+избежать родственных спариваний  
получить быков-улучшателей

**Коэффициент генетического сходства с родоначальником линии не должен быть менее**

50%  
75%  
25%  
+12,5

**Племенные категории не присваиваются быком , дочери которых имеют индекс вымени- не ниже**

50%  
+40%  
45%  
48%

**Сперму быков-ухудшателей к использованию**

+не допускают  
допускают  
ограничивают

**Одновременно в одном или нескольких хозяйствах следует проверять не менее**

5-ти быков  
+3-х быков  
1-го быка  
10-ти быков

**Выделение по породности животных**

комолые и рогатые  
+поместные и чистопородные  
родительские и отцовские  
быкопроизводящие и товарные

**Гомогенный или однородный подбор это:**

Подбор и спаривания родственных между собой животных;  
+ Спаривания маток с производителями, схожими с ними по главным признакам отбора;  
Подбор животных внутри одной племенной группы;  
Подбор самки к самцу.

**Аутбридинг или неродственное спаривания это:**

Подбор и спаривания родственных между собой животных;  
Подбор животных внутри одной племенной группы;  
Подбор животных внутри одной племенной группы;  
+ Подбор и спаривания животных, неродственных между собой.

**Инбридинг это:**

+ Форма подбора животных, при которых парят животных, находящихся в кровном родстве;  
Форма подбора и спаривания животных, неродственных между собой;  
Подбор животных внутри одной племенной группы;  
Подбор животных, принадлежащих к разным линиям

**Гетерогенный подбор это:**

Подбор и спаривания животных, неродственных между собой;  
+ Спаривания маток с производителями, которые значительно отличаются от них по главным признакам отбора;  
Подбор в группу самок одного, двух или трех производителей одной линии;  
Подбор животных между племенными группами.

**Индивидуальный подбор это:**

Подбор в группу самок одного, двух или трех производителей одной линии;  
+ Подбор к каждой самке определенного плодника с таким расчетом, чтобы получить от них наилучшее потомство;  
Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии;  
Подбор животных новой созданной породы к животным из исходных пород.

**Линейно-групповой подбор это:**

+ Подбор в группу самок одного, двух или трех производителей одной линии;  
Подбор к каждой самке определенного плодника с таким расчетом, чтобы получить от них наилучшее потомство;  
Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии;  
Подбор животных новой созданной породы к животным из исходных пород.

**Внутрилинейных им инбридингом называют:**

+ Подбор животных, родственных между собой родоначальником или продолжателем линий;  
Подбор родственных между собой продолжателей семьи, к которой принадлежит матка;  
Подбор животных, родственных по двум или несколькими предками из разных линий или семей;  
Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии.

**Внутриродовое и инбридингом называют:**

+ Подбор родственных между собой продолжателей семьи, к которой принадлежит матка;  
Подбор животных, родственных между собой предками родоначальника линии или по продолжателем семьи, к которой принадлежит питомник;  
Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии;  
Подбор животных, родственных по двум или несколькими предками из разных линий или семей.



Таблица 11 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у</p>	<p>Знает основные понятия и термины подбора. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает формы подбора. Умеет проводить анализ хозяйственно-технологических условий выращивания животных.</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий.</p>

<p>животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутрипородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-</p>			
---	--	--	--

<p>технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства,</p>			
---	--	--	--

<p>производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора</p>			
---	--	--	--

племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
--	--	--	--

## **Тема 10. «Методы разведения сельскохозяйственных животных»**

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Методы разведения животных, применяемые в товарных и племенных хозяйствах.
2. Значение чистопородного разведения, его задачи, генетические особенности.
3. Дайте характеристику заводскому, вводному, промышленному и переменному скрещиваниям.
4. Гибридизация. Проблемы воспроизводства ценных гибридов.
5. Использование достижений генетики в разведении сельскохозяйственных животных.
6. Особенности ведения племенной работы в свиноводстве.
7. Генетические основы селекции свиней.
8. Оценка генетической устойчивости животных к стрессам.
9. Перспективы селекции на повышение устойчивости животных к различным заболеваниям, повышение адаптационных качеств.
10. Скрещивание. Виды скрещивания.
11. Методы разведения, применяемые в овцеводстве и козоводстве.
12. Методы разведения, применяемые в коневодстве.
13. Какие генетические дефекты чаще всего регистрируют у лошадей?
14. Организация племенной работы в птицеводстве.
15. Организация племенной работы в кролиководстве.
16. Биологическая и генетическая сущность межпородного скрещивания.

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один правильный вариант*

**Заводской линией называют:**

+ Высокопроизводительные а группа животных, которая происходит от выдающегося родоначальника, сходное по производительности, экстерьером с доброй наследственностью признаков;

Часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны;

Группа животных, которая состоит из нескольких поколений выдающейся матки и схожа с ней определенными биологическими и хозяйственными признаками.

Это группа животных, которая включает в себя потомков нескольких поколений ценного плодника.

**Семейство - это:**

Часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны.

+ Группа животных, которая состоит из нескольких поколений выдающейся матки и схожа с ней определенными биологическими и хозяйственными признаками;

Группа животных, на основе которой в дальнейшем при направленной селекционной работе создают новую породу.

Это группа животных, которая включает в себя потомков нескольких поколений ценного плодника.

**Инбредных линий называют:**

Группа животных, на основе которой в дальнейшем при направленной селекционной работе создают новую породу;

+ Специально выведена группа животных с применением тесного родственного спаривания;

Часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны.

Группа животных, которая состоит из нескольких поколений выдающейся матки и схожа с ней определенными биологическими и хозяйственными признаками;

**Генеалогической линией называют:**

Основную структурную единицу породы, обладающей достаточной численностью, происходит от выдающегося родоначальника;

+ Такую группу животных, которая включает в себя потомков нескольких поколений ценного плодника;

Часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны.

Группу животных, которая состоит из нескольких поколений выдающейся матки и схожа с ней определенными биологическими и хозяйственными признаками

**Родословная - это:**

История рода, породы;

+ Документ, удостоверяющий происхождение племенного животного;

Несколько поколений, прямых женских потомков родоначальницы;

Общая структура стада.

**Потомство называют:**

+ Приплод от родоначальника или родоначальницы в следующих поколениях;

Полные братья и сестры и братья и сестры только по отцу или по матери;

Несколько поколений, прямых женских потомков родоначальницы;

Весь молодняк в стаде.

**Генеалогией называют:**

Несколько поколений, прямых женских потомков родоначальницы;

+ История рода, породы;  
Полных братьев и сестер и братьев и сестер только по отцу или по матери;  
Всех родителей пробанда.

**Инбридинг это:**

+ Форма подбора животных, при которых парят животных, находящихся в кровном родстве;  
Форма подбора и спаривания животных, неродственных между собой;  
Подбор животных внутри одной племенной группы;  
Подбор животных, принадлежащих к разным линиям.

**Чистопородным разведением называют:**

+ Систему спаривания животных, принадлежащих к одной и той же породе;  
Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии;  
Подбор в группу самок одного, двух или трех производителей одной линии;  
Спаривания маток с производителями, схожими с ними по главным признакам отбора.

**От какого фактора в большей мере зависит эффективность отбора с.-х. животных?**

Плодовитость

Интервал между поколениями

Селекционный дифференциал

+ Корреляция между признаками

**Какие степени родства относятся к близкому инбридингу**

II-I; II-II;

IV-III; III-IV

+ II-III; III-II

IV-V; V-V

**Процесс удаления животных из основного стада дальнейшей постановкой на откорм в хозяйства с меньшим уровнем продуктивности, называется:**

Удаление животных из основного стада

Выранжировка

+Выбраковка

Не называется

**Линия – это:**

Группа животных внутри породы, происходящая от выдающегося родоначальника

+Высокопродуктивная группа племенных животных внутри породы, происходящая от выдающегося родоначальника и типизированная на него

Группа животных, происходящих от одного родоначальника.

**Как называется группа особей женского пола, связанных родственными отношениями с родоначальницей по прямой материнской линии:**

+ Семейство

Генеалогическая линия

Генеалогическая группа

Заводская линия

Инбредная линия

**Укажите, как называется группа животных, которая происходит от ценного производителя и получена без обозначенного плана:**

Семейство

+Генеалогическая линия

Генеалогическая группа

Заводская линия

Инбредная линия

**Укажите, как называется группа животных, которая происходит от выдающегося родоначальника и имеет характерные для нее ценные качества и другие особенности:**

Семейство  
Генеалогическая линия  
Генеалогическая группа  
+Заводская линия  
Инбредная линия

**Как называется спаривание между собой животных, которые принадлежат к одной заводской линии:**

+ Линейное разведение  
Кросс линий  
Прилитие крови  
«Освежение» крови  
Чистопородное разведение

**Укажите, как называется спаривание между собой животных, которые принадлежат к разным линиям:**

Линейное разведение  
+Кросс линий  
Прилитие крови  
«Освежение» крови  
Чистопородное разведение

**Укажите, какой метод используется для предупреждения инбредной депрессии при линейном разведении:**

Линейное разведение  
Кросс линий  
Прилитие крови  
«Освежение» крови  
+Чистопородное разведение

**Что такое породная группа:**

Это часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны

+ Это большая группа животных, на основе которой в дальнейшем при направленной селекционной работе создают новую породу

Это такая группа животных, которая включает в себя потомков нескольких поколений ценного плодника

Высокопроизводительные а однородная группа животных, которая происходит от выдающегося родоначальника, сходное по производительности, экстерьеру

**На подборе животных каких линий достигается эффект гарантированного гетерозиса**

Генеалогических  
+ Инбредных  
Синтетических  
Заводских

**Как называется группа животных, происходящая от выдающейся родоначальницы?**

+Семейство  
Линия  
Отродье  
Особь

**Близкородственное спаривание применяют с целью:**

Поддержания полезных свойств организма  
Усиления жизненной силы  
Получения полиплоидных организмов  
+Закрепления ценных признаков

**Внутрилинейным инбридингом называют:**



+ Подбор животных, родственных между собой родоначальником или продолжателем линий

Подбор родственных между собой продолжателей семьи, к которой принадлежит матка

Подбор животных, родственных по двум или несколькими предками из разных линий или семей

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии

**Инбредной депрессии это:**

+ Совокупность вредных последствий инбридинга

Система спаривания животных, принадлежащих к одной и той же породе

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии

Спаривания животных, принадлежащих к разным инбредным линиям

**Скрещивание это:**

Метод разведения животных, при котором спаривают животных, принадлежащих к одной и той же породе

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии

+ Метод разведения животных, при котором спаривают животных разных пород или помесей

Спаривания животных разных видов для получения товарных животных и создание новых пород

**Препотентностью считается:**

+ Способность животных устойчиво передавать потомству характерные особенности и продуктивные качества в течение нескольких поколений

Спаривания животных, принадлежащих к разным инбредным линиям

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии

Спаривание животных, принадлежащих к разным видам

Производительность рабочего скота.

**Какое скрещивание применяется при выведении новых пород?**

Поглотительное

Вводное

Переменное

+ Заводское

**Вид скрещивания, применяемый для улучшения какого-либо признака у животного**

Поглотительное

Переменное

+ Вводное

Промышленное

**Какое скрещивание применяют для получения пользовательных животных?**

Вводное,

Поглотительное

+ Промышленное

Инбридинг

**Сущность поглотительного скрещивания заключается в:**

Разведении животных, принадлежащих разным видам

+ Преобразовании местного скота с использованием производителей культурных пород в течение длительного периода

Использование производителей другой породы для устранения недостатков разводимой породы

Разведение животных, принадлежащих к одной породе

**Укажите, какие породы были выведены при использовании простого воспроизводительного скрещивания:**

Украинская степная белая порода свиней

+ Орловская порода лошадей

Архаромериносая порода овец

Костромская порода крупного рогатого скота

**Укажите, какие породы были выведены при использовании сложного воспроизводительного скрещивания:**

+Украинская степная белая порода свиней

Орловская порода лошадей

Архаромериносая порода овец

Бестужевская порода крупного рогатого скота

Костромская порода крупного рогатого скота

**Укажите, какие породы выведены при использовании межвидовой гибридизации:**

Украинская степная белая порода свиней

Орловская порода лошадей

+Архаромериносая порода овец

Бестужевская порода крупного рогатого скота

+Семиреченская порода свиней

**Понятие заказного спаривания:**

+Подбор быка-улучшателя к высокопродуктивной корове с целью получения бычка –

Продолжателя линии

Подбор проверяемого быка к выдающейся корове

Получить телку по заявке доярки

Получить быка для осеменения коров и телок в частном секторе

**Гетерозис - это:**

+Превосходство потомков над родительскими формами

Пригодность коров к машинному доению

Пороки экстерьера

Форма недоразвития животного

**Гибридизация в животноводстве проводится:**

Для получения выдающихся по плодовитости животных

+ Для выведения новых пород и получения пользовательных животных

Для получения животных-рекордистов

Для любительских целей

**Аутбридинг это:**

Скрещивание между неродственными особями одного вида

+Скрещивание различных видов

Близкородственное скрещивание

Нет верного ответа

**Гибриды, возникающие при скрещивании различных видов:**

+Отличаются бесплодностью

Отличаются повышенной плодовитостью

Дают плодовитое потомство при скрещивании с себе подобными

Всегда бывают женского пола

**Получением гибридов на основе соединения клеток разных организмов с применением специальных методов занимается**

+ Клеточная инженерия

Микробиология

Систематика

Физиология

**Гибридные животные характеризуются:**

+ Высокой производительностью по родительских форм, устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды

Высокой производительностью, хорошими адаптационными способностями

Высокой производительностью, акклиматизационными способностями, повышенной производительностью, высокой технологичностью

**Как называется упорядоченная запись происхождения животного:**

+ Родословная

Пробанд

Инбридинг

Аутбридинг

Не имеет названия

**Как называется животное, для которого составляется родословная:**

+Пробанд

Инбридинг

Аутбридинг

Не имеет названия

**Период изменения поколения называется:**

Селекционный дифференциал

+ Эффект селекции

Коэффициент наследования

Коэффициент повторяемости

**Наиболее распространенный тип родословных**

Скобка (цепочка)

+ Решетка

Структурная

Простая

**Сколько животных (предкосодержится в классической родословной с 3-мя рядами:**

6

+14

8

16

**С каким скрещиванием связано достижение эффекта гетерозиса?**

Поглотительное

Вводное

Заводское

+ Промышленное

**Государственная племенная книга животных (ГПК):**

+Свод данных о наиболее ценных в определенной породе племенных животных или о племенных стадах, полученных в результате чистопородного разведения племенных животных

Свод данных о племенных стадах

Свод данных о всех животных данной породы

Свод данных об оцененных производителях породы

Таблица 12 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 ПКос-1	Знает основные	по существу,	принимает активное

<p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток</p>	<p>понятия и термины. Усвоил общий порядок и правила реализации племенной продукции, оформление документов установленной формы для реализации племенных животных владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, знает методы разведения животных, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород.</p>	<p>участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий. Умеет сравнивать данные бонитировки со стандартом используемых пород, внутрипородных типов, семейств и линий животных; использовать стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базы по племенному животноводству.</p>
--	---	---	---

<p>по препотентности;  учение о подборе  животных: понятие  подбора, формы  (индивидуальный,  групповой),  однородный,  разнородный,  возрастной, линейный;  с учетом родственных  отношений,  генеалогической  сочетаемости, степени  препотентности,  периодической замены  производителей;  способы использования  гетерозиса в  животноводстве;  методы разведения  животных:  чистопородное  (родственное, по  линиям и семействам),  скрещивание  (воспроизводительное,  поглощающее,  промышленное,  вводное), межвидовая  гибридизация;  методики выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий животных  разных видов; методы  апробации новых  пород, породных групп,  внутрипородных  линий;  крупномасштабная  селекция животных.  ИД-2 ПКос-1  Уметь: проводить  анализ хозяйственно-  технологических  условий, истории  формирования,  генеалогической  структуры племенного  стада животных в  организации;  обосновывать цель,  методы разведения,  технологию  воспроизводства,  формирование  структуры и</p>			
--	--	--	--

<p> численность стада  животных в плане  селекционно-  племенной работы в  организации для  выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий;  использовать  чистопородное  разведение, методы  скрещивания и  гибридизации для  выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий  животных; отбирать и  оценивать животных по  комплексу признаков:  по происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  планировать подбор  племенных животных  для воспроизводства  стада по комплексу  признаков: по  происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  анализировать  эффективность  назначения племенных  животных и материалов  животноводства для  воспроизводства стада;  оценивать выведенные  и совершенствуемые  породы, типы, линии  животных на  отличимость, </p>			
---	--	--	--

<p> однородность и  стабильность в  установленном  порядке;  контролировать  условия выращивания,  содержания,  воспроизводства и  кормления племенных  животных;  корректировать  разведение,  скрещивание и  гибридизацию  животных для  повышения  эффективности  выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий.  ИД-З ПКос-1  Владеть: разработкой  плана выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий животных  (селекционно-  племенной работы) в  организации;  проведением отбора и  оценки племенных  животных: по  происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  проведение подбора  племенных животных и  материалов (сперма  производителей,  эмбрионы) для  воспроизводства стада  в организации в  процессе выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий;  проведение оценки  выведенных и  совершенствуемых </p>			
---	--	--	--

<p>пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>			
---	--	--	--

**Тема 11. «Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством»**

**Вопросы к собеседованию:**

1. Современные направления племенной работы в Германии.
2. Современные направления племенной работы в Дании.
3. Современные направления племенной работы в США.
4. Современные направления племенной работы в Великобритании.
5. Современные направления племенной работы в Швейцарии.
6. Современные направления племенной работы в Австрии.

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

**Преимущество клеточной инженерии перед скрещиванием**

Направленные комбинации генов

Быстрая селекция новых вариантов

+Преодоление видовых и родовых барьеров

Мутационные изменения генома

**Иерархичность биосистем проявляется в**

+Усложнении функций

Упрощении функций

Стабильности функций

Периодичности

**Понятию «биообъект в процессах биосинтеза» соответствует следующее определение**

Организм, на котором испытывают новые биологически активные вещества

Организм, вызывающий контаминацию биотехнологического оборудования

Фермент, используемый в аналитических целях

+Организм, продуцирующий биологически активные соединения

**К прокариотам относятся**

+Бактерии

Вирусы

Простейшие

Грибы



**Клеточная стенка грамотрицательных бактерий состоит из**

Хитина  
Пептидогликана  
+Липополисахаридов  
Белка

**Гибридизация протопластов возможна, если клетки исходных объектов обладают**

Половой совместимостью  
Половой несовместимостью  
+Совместимость не имеет существенного значения  
Видоспецифичностью

**Высокая стабильность протопластов достигается при хранении**

В холоде  
+В гипертонической среде  
В среде с добавлением антиоксидантов  
В анаэробных условиях

**Лизоцим обеспечивает получение протопластов**

Клеток растений  
Клеток грибов  
+Бактерий  
Клеток животных

**Для получения гибридом  $\beta$ -лимфоциты выделяют из тканей**

Печени  
+Селезенки  
Тимуса  
Кишечника

**Культивирование гибридом осуществляют методом *in vivo***

На мышах  
На кроликах  
+На крысах  
На кошках

**Роль индуктора могут выполнять**

Конечный продукт реакции  
+Аналоги субстрата  
Первичные метаболиты  
Вторичные метаболиты

**Метод клеточной инженерии применительно к животным клеткам называется**

Технологией рекомбинантных ДНК  
Фузией протопластов  
+Гибридомной технологией  
Гибридизацией

**Клеточный цикл – это**

+Существование клетки от деления до следующего деления или смерти  
Рост популяции клеток в цикле периодического выращивания, характеризующийся s-образной кривой  
Интервал времени между двумя последовательными митозами  
Период от последнего митоза до смерти клетки

**Отличительные особенности прокариотической клетки**

+Малый размер  
Наличие субклеточных органелл  
Наличие обособленного ядра  
Наличие интронов в генах

**Объединение геномов клеток разных видов и родов возможно при соматической гибридизации**

Только в природных условиях

+Только в искусственных условиях

В природных и искусственных условиях

При развитии патологического процесса

**Методы конструирования клеток нового типа на основе культивирования, гибридизации, реконструкции используются в**

Бионике

Генетике

Генной инженерии

+Клеточной инженерии

**Гены фертильности бактерий находятся в**

Ядре

Хромосоме

Рибосомах

+Плазмидах

**Опухолевые клетки в культуре**

Делятся 50 раз

Делятся 100 раз

+Бессмертны

Не делятся

**Для получения протопластов из клеток грибов используется**

Лизоцим

Трипсин

+Улиточный фермент

Пепсин

**Клетки высших организмов при оптимальных условиях делятся через:**

5 минут

20 минут

+24 часа

72 часа

**Способность отдельных клеток к развитию в целый организм**

Плюрипотентность

+Тотипотентность

Олигопотентность

Мультипотентность

**Основу биологических мембран составляют:**

Белки

+Липиды

Гликопротеиды

Фосфатиды

**Методы конструирования клеток нового типа на основе культивирования, гибридизации, реконструкции используются в**

Бионике

Генетике

Генной инженерии

+Клеточной инженерии

**Клетка, возникшая при слиянии с цитоплазмой другой клетки образует**

Синкарион

Гетерокарион

+Цибрид

Гомокарион  
**Этот символ «↔» обозначает метод получения**  
 +Циридов  
 Гибридов  
 Полиплоидов  
 Гетероплоидов  
**Теоретической базой клонирования животных является**  
 Дифференцировка клеток  
 Гибридизация клеток  
 +Репрограммирование клеток  
 Получение химер  
**В состав питательных сред входят аминокислоты для культивирования**  
 Прокариот  
 +Эукариот  
 Акариот  
 Всех биообъектов  
**Вторичный химеризм проявляется при комбинации тканей**  
 Соматических клеток  
 С момента оплодотворения  
 +Эмбрионов после начала клеточной дифференциации  
 Клеточных популяций раннего эмбриогенеза  
**Линия бессмертных клеток HeLa названы по имени**  
 Вируса  
 Бактерии  
 Бактериофага  
 +Человека  
**Воспроизведением новых особей из одной или нескольких клеток занимается**  
 Генная инженерия  
 +Клеточная инженерия  
 Микробиология  
 Цитология

Таблица 13 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<b>ИД-1</b> ПКос-1 Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение	Знает основные понятия и термины, факторы пороодообразования. Усвоил правила оценивания животных по комплексу признаков, владеет материалом	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних

<p>             скорости роста:              изменение телосложения в процессе роста;              изменчивость организма животных:              комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная;              учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород;              учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы;              продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности;              учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных           </p>	<p>             по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.           </p>	<p>             задачи, знает классификацию пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород           </p>	<p>             достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий. Может участвовать в проведении оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность           </p>
--	--	---	--

<p>отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать</p>			
---	--	--	--

<p>чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных;</p>			
---	--	--	--

<p> корректировать  разведение,  скрещивание и  гибридизацию  животных для  повышения  эффективности  выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий.  ИД-З ПКос-1  Владеть: разработкой  плана выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий животных  (селекционно-  племенной работы) в  организации;  проведением отбора и  оценки племенных  животных: по  происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  проведение подбора  племенных животных и  материалов (сперма  производителей,  эмбрионы) для  воспроизводства стада  в организации в  процессе выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий;  проведение оценки  выведенных и  совершенствуемых  пород (типов, линий)  животных на  отличимость,  однородность и  стабильность;  проведение анализа  соответствия  экстерьера, показателей  продуктивности и  воспроизводства </p>			
--	--	--	--

племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
--	--	--	--

## **Тема 12. Организация племенной работы**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один правильный вариант*

### **Зоотехническим учетом являются:**

Система зоотехнических и организационно-го сподарського мероприятий, направленных на улучшение существующих, вывода и разведение новых пород с.-х. животных;  
+ Запись о производительности, качество продукции, происхождения, спаривания, приплод и других данных с.-х. животных;

Улучшение отдельных хозяйственно-кор исних признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы;

Зоотехнические мероприятия и методы, направленные на качественное совершенствование существующих и создание новых высокопродуктивных их пород животных.

### **Племенным делом называется:**

Запись о производительности, качество продукции, происхождения, спаривания, приплод и других данных с.-х. животных;

Зоотехнические мероприятия и методы, направленные на качественное совершенствование существующих и создание новых высокопродуктивных их пород животных;

Улучшение отдельных хозяйственно-кор исних признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы;

+ Система зоотехнических и организационно-го сподарського мероприятий, направленных на улучшение существующих, вывода и разведение новых пород с.-х. животных.

### **Государственная племенная книга животных (ГПК):**

+Свод данных о наиболее ценных в определенной породе племенных животных или о племенных стадах, полученных в результате чистопородного разведения племенных животных

Свод данных о племенных стадах

Свод данных о всех животных данной породы

Свод данных об оцененных производителях породы

### **Селекция это:**

Система зоотехнических и организационно-го сподарського мероприятий, направленных на улучшение существующих, вывода и разведение новых пород с.-х. животных;

+ Наука о методах создания и улучшения пород и высокопроизводительной их стад животных;

Улучшение отдельных хозяйственно-кор исних признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы;

Метод улучшения отдельных хозяйственно-кор исних признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы.

### **Основные элементы породы:**

Зональные типы, группы по направлению продуктивности, линии, семьи, племенное ядро



Родственные типы, племенные фермы, линии, семьи, селекционная группа;  
+ Видридда, основные типы, племенная и пользовательские части, заводы, линии, семьи;  
Племенные фермы, линии, семьи, селекционная группа;

**Методы разведения животных:**

+ Чистопородное, скрещивание, гибридизация;  
Чистопородное, скрещивание, по линиям;  
Чистопородное, скрещивание, по семействам.  
Чистопородное, по линиям, по семействам.

**Гетерозис у помесей первого поколения:**

Повышенная производительность, акклиматизационные способности, высокая технологичность;  
Повышенная производительность, плодовитость, хорошие материнские качества;  
+ Повышенная производительность в соответствии родителей, адаптационные способности, устойчивость к болезням.  
Повышенная производительность, плодовитость, хорошие материнские качества.

**Гибридные животные характеризуются:**

+ Высокой производительностью по родительских форм, устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды;  
Высокой производительностью, хорошими адаптационными способностями;  
Высокой производительностью, Акклиматизационный и способностями;  
Повышенной производительностью, высокой технологичностью.

**Что такое породная группа (пидпорода):**

Это часть породы, достаточная по численности, хорошо приспособлена к условиям определенной зоны;  
+ Это большая группа животных, на основе которой в дальнейшем при направленной селекционной работе создают новую породу;  
Это такая группа животных, которая включает в себя потомков нескольких поколений ценного плодника.

Высокопроизводительные а однородная группа животных, которая происходит от выдающегося родоначальника, сходное по производительности, экстерьеру;

**Цели, для которых осуществляются близкородственное скрещивание:**

усиление жизненной силы,  
усиление доминантности признака,  
+получение чистой линии.

**Какой метод используется в селекции животных в отличие от селекции растений?**

отбор по экстерьеру;  
массовый отбор;  
получение полиплоидов;  
+скрещивание организмов.

**Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?**

скрещивание и искусственный отбор;  
естественный отбор;  
+хороший уход за животными, режим их питания;  
борьба за существование.

**Близкородственное скрещивание в селекции животных используют для:**

закрепления желательных признаков;  
улучшения признаков;  
увеличения гетерозиготных форм;  
отбора наиболее продуктивных животных.

**Явление гибридной силы называют:**

+полиплоидией;  
мутагенезом;

гетерозисом;  
доминированием.

**Каковы причины бесплодности гибридов, полученных при отдаленной гибридизации?**

+нарушение функционирования веретена деления и его полюсов;  
нарушение конъюгации и расхождения хромосом при мейозе;  
у гибридов многие гены находятся в гомозиготном состоянии.

**Как называется совокупность наружных форм животных, их телосложение, соотношение частей тела?**

фенотип;  
генотип;  
+экстерьер;  
норма реакции.

**Что происходит с плодовитостью гибридов в результате отдаленной гибридизации?**

+не дают потомства;  
не изменяется;  
повышается;  
снижается.

**Эффект гетерозиса проявляется вследствие:**

увеличения доли гетерозигот;  
появления полиплоидных особей;  
увеличения числа мутаций;  
+перехода рецессивных мутаций в гомозиготное состояние.

**Отбор, проводимый по генотипу, называется:**

естественным;  
+бессознательным;  
индивидуальным;  
методическим.

**Оценку наследственных качеств производителей по потомству применяют в селекционной работе с:**

животными;  
бактериями;  
зерновыми культурами;  
+овощными растениями.

Таблица 14 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 ПКос-1</i> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста,	Знает основные понятия и термины, факторы пороодообразования. Усвоил правила оценивания животных по	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные

<p>развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой),</p>	<p>комплексу признаков, владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>информации для решения поставленной задачи, знает классификацию пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород</p>	<p>вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий. Может участвовать в проведении оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность</p>
---	--	---	--

<p>однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород,</p>			
--	--	--	--

типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных			
---	--	--	--

<p>животных;  корректировать  разведение,  скрещивание и  гибридизацию  животных для  повышения  эффективности  выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий.</p> <p><i>ИД-З ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой  плана выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий животных  (селекционно-  племенной работы) в  организации;  проведением отбора и  оценки племенных  животных: по  происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по качеству  потомства,  производителей и маток  по препотентности;  проведение подбора  племенных животных и  материалов (сперма  производителей,  эмбрионы) для  воспроизводства стада в  организации в процессе  выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий;  проведение оценки  выведенных и  совершенствуемых  пород (типов, линий)  животных на  отличимость,  однородность и  стабильность;  проведение анализа  соответствия  экстерьера, показателей  продуктивности и</p>			
---	--	--	--

воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
---	--	--	--

## 2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Форма письменной работы и ее наименование: курсовой проект «Разработка проекта плана по повышению генетического потенциала животных в условиях конкретного хозяйства» (12 индивидуальных заданий).

*Пример (Задание № 1)*

на курсовой проект студенту (ке) \_\_\_\_\_

- Тема курсового проекта: «Разработка проекта плана по повышению генетического потенциала животных в условиях конкретного хозяйства»
- Срок сдачи студентом законченного курсового проекта «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
- Исходные данные к курсовому проекту:

Таблица 1. Породность коров

Год	ч/п	IV	III	II	I	Всего коров
2015	870	28	-	-	-	898
2016	952	12	-	-	-	964
2017	1092	8	-	-	-	1100
2018	1131	2	-	-	-	1133
2019	1230	-	-	-	-	1230

Таблица 2. Классная оценка коров

Год	Элита-рекорд и элита	I кл.	II кл.	Вне/кл.	Всего коров
2015	286	340	218	54	898
2016	486	335	127	16	964
2017	751	227	94	28	1100
2018	869	276	82	6	1133
2019	656	326	248	-	1230

Таблица 3. Молочная продуктивность коров

Год	I лактация			II лактация			III лактация и старше			В среднем		
	гол.	удой, кг	жир, %	гол.	удой, кг	жир, %	гол.	удой, кг	жир, %	гол.	удой, кг	жир, %
2015	153	2458	3,96	133	2905	3,98	612	3085	3,86	898	2950	3,92
2016	164	2685	3,91	143	3187	3,89	657	3355	3,81	964	3200	3,85
2017	187	2701	3,82	163	3279	3,88	750	3353	3,84	1100	3205	3,84
2018	193	4033	3,91	168	4843	3,85	772	5303	3,81	1133	4883	3,85
2019	222	4139	3,86	200	4949	3,88	808	5491	3,77	1230	5200	3,81

Таблица 4. Живая масса коров

Год	I лактация	II лактация.	III лактация и старше	В среднем
-----	------------	--------------	-----------------------	-----------

	гол.	живая масса, кг	гол.	живая масса, кг	гол.	живая масса, кг	гол.	живая масса, кг
2015	153	441	133	480	612	526	898	491
2016	164	459	143	487	657	535	964	507
2017	187	446	163	488	750	545	1100	510
2018	193	446	168	511	772	566	1133	521
2019	222	447	200	512	808	569	1230	527

Таблица 5. Живая масса телок

Год	Живая масса телок в возрасте, мес.				
	При рождении	10 мес.	12 мес.	18 мес.	При первой случке
2015	32	265	280	330	340
2016	35	197	226	294	343
2017	37	259	277	345	345
2018	36	220	256	300	347
2019	33	212	226	320	349

Таблица 6. Возраст случки телок, гол.

Год	Возраст телок, мес.				
	до 18 мес.	18-20 мес.	21-22 мес.	23-24 мес.	Старше 24 мес.
2009	13	62	26	19	12
2010	12	75	40	25	70
2011	15	120	50	6	10
2012	16	20	42	161	80
2013	13	194	129	84	13

Таблица 7. Выход телят на 100 коров

Год	Показатель			
	получено телят на 100 коров	мертворождения	аборт	падеж
2015	75	34	40	97
2016	79	26	36	73
2017	78	43	25	73
2018	77	21	10	69
2019	82	30	6	59

Таблица 8. Динамика коров в стаде

Год	Месяц года												На 01.01 следующего года
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2015	898	914	901	891	903	913	916	871	895	929	940	956	898
2016	964	986	989	971	976	967	947	953	993	1008	1009	1035	964
2017	1100	1037	1031	1012	1017	1028	997	993	1015	1047	1067	1075	1100
2018	1133	1094	1035	1025	1039	1018	1000	995	990	1003	1030	1104	1133
2019	1230	1198	1200	1202	1210	1210	1220	1220	1225	1225	1230	1230	1230

Таблица 9. Распределение коров по числу отелов

Год	Номер отела							Всего коров, гол.	Средний возраст коров, отелов
	1	2	3	4	5	6	7		
2015	153	133	162	152	132	127	39	898	



2016	164	143	180	165	142	137	33	964	
2017	187	163	205	194	164	162	25	1100	
2018	193	168	215	195	176	168	18	1133	
2019	192	180	240	2015	194	192	27	1230	

Таблица 10. Распределение коров по продолжительности сухостойного и сервис-периодов

Год	Продолжительность сервис - периода			Продолжительность сухостойного периода			
	всего, гол.	в среднем, дн.	более 90 дн., гол.	всего, гол.	в среднем, дн.	51-70 дн., гол.	более 70 дн., гол.
2015	898	98,7	258	898	76,4	473	425
2016	964	90,5	292	964	68,5	450	514
2017	1100	87,8	315	1100	67,2	510	590
2018	1133	92,1	375	1133	66,1	500	633
2019	1230	93,0	380	1230	65,2	592	638

Таблица 11. Генеалогическая структура стада

Линия, родственная группа	2015 г.		2019 г.	
	всего, гол.	в том числе коров	всего гол.	в том числе коров
л. Ладка	476	254	582	290
л. Пика	243	143	223	153
р. гр. Банана	141	82	98	83
л. Ограда	129	28	120	90
р. гр. Хилла	124	74	131	76
р. гр. Мастера	379	171	551	370
р. гр. Меридиана	181	146	302	143
р. гр. Концентра́та	149	-	389	101
р. гр. Батлера	35	-	64	24
Всего:	1857	898	2260	1230

#### 4. Содержание

##### Введение

##### 1. Теоретическая часть

1.1. Характеристика костромской породы крупного рогатого скота.

1.2. Требования стандарта по оценке крупного рогатого скота костромской породы.

2. Аналитическая часть: оценка животных стада по основным селекционным признакам на основе бонитировочных данных.

3. Расчетная часть: оценка ожидаемой прибавки продуктивности стада за счет генетического прогресса.

4. Выводы и предложения

5.Список использованных источников

5. Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Типовой курсовой проект, выполняется по вариантам в соответствии с методическими указаниями.

Таблица 15 – Формируемые компетенции (или их части)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции) (код указывается при его наличии)	Оценочные материалы и средства (перечисление)
<p>ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p>ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных</p>	<p><i>ИД-1</i> <small>ОПК-2</small> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> <p><i>ИД-2</i> <small>ОПК-2</small> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-3</i> <small>ОПК-2</small> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-1</i> <small>ПКос-1</small> Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы</p>	<p>Проверка содержания КП</p> <p>Защита КП (собеседование)</p>

	<p>оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей; способы использования гетерозиса в животноводстве; методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация; методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов; методы апробации новых пород, породных групп, внутripородных линий; крупномасштабная селекция животных.</p> <p><i>ИД-2 ПКос-1</i></p> <p>Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор</p>	
--	--	--

	<p>племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада; оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке; контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных; корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий.</p> <p><i>ИД-3 ПКос-1</i></p> <p>Владеть: разработкой плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации; проведением отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений</p>	
--	--	--

Таблица 16 – Критерии оценки курсового проекта

Показатель	Количество баллов	
	минимальное	максимальное
Соблюдение графика выполнения курсового проекта (работы)	0	10
Содержание и присутствие элементов научных исследований в КП	0	55
Защита курсового проекта	0	30
Активность при выполнении КП или при публичной защите других КП	0	5
Итого:	0	100

Оценка сформированности компетенций при выполнении и защите курсового проекта осуществляется по блокам: «Содержание и присутствие элементов научных исследований в КП (КР)» и «Защита КП (КР)».

Критерии оценивания сформированности компетенций представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Критерии оценки сформированности компетенций по курсовому проекту

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1</i> <i>опк-2</i></p> <p>Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> <p><i>ИД-2</i> <i>опк-2</i></p> <p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-3</i> <i>опк-2</i></p> <p>Владеть: навыками ведения профессиональной</p>	<p>Способен анализировать источники информации. Показал готовность использовать современные методы оценки животных по комплексу признаков, но не совсем твердо владеет материалом, при защите курсового проекта, допускает искажение логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений</p>	<p>Выполнил работу в срок, освоил методику оценки животных по комплексу признаков. Способен анализировать источники научной информации, полученные результаты. При защите курсового проекта по существу отвечает на поставленные вопросы с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений, в</p>	<p>Работа выполнена и защищена в срок, студент показывает глубокое и полное знание и понимание вопросов разведения сельскохозяйственных животных. При защите курсового проекта дает четкие ответы на поставленные вопросы</p>

<p>деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i>ИД-1 ПКос-1</i></p> <p>Знать: фенотип и генотип животных; учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста; изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная; учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород; учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы; продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная; корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных; методы оценки и отбора</p>		<p>ответах допускает небольшие пробелы, не искажающие их содержание.</p>	
---	--	--	--

<p>животных по  комплексу признаков:  по происхождению  (родословные), по  конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по  качеству потомства,  производителей и  маток по  препотентности;  учение о подборе  животных: понятие  подбора, формы  (индивидуальный,  групповой),  однородный,  разнородный,  возрастной,  линейный; с учетом  родственных  отношений,  генеалогической  сочетаемости, степени  препотентности,  периодической  замены  производителей;  способы  использования  гетерозиса в  животноводстве;  методы разведения  животных:  чистопородное  (родственное, по  линиям и семействам),  скрещивание  (воспроизводительное,  поглощающее,  промышленное,  вводное), межвидовая  гибридизация;  методики выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий  животных разных  видов; методы  апробации новых  пород, породных  групп,  внутрипородных  линий;  крупномасштабная</p>			
---	--	--	--

<p>селекция животных.  ИД-2 ПКос-1  Уметь: проводить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации; обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по</p>			
---	--	--	--



<p> конституции и  экстерьеру, по  продуктивности, по  технологическим  признакам, по  качеству потомства,  производителей и  маток по  препотентности;  анализировать  эффективность  назначения  племенных животных  и материалов  животноводства для  воспроизводства  стада; оценивать  выведенные и  совершенствуемые  породы, типы, линии  животных на  отличимость,  однородность и  стабильность в  установленном  порядке;  контролировать  условия выращивания,  содержания,  воспроизводства и  кормления племенных  животных;  корректировать  разведение,  скрещивание и  гибридизацию  животных для  повышения  эффективности  выведения,  совершенствования и  использования пород,  типов, линий.  ИД-3 ПКос-1  Владеть: разработкой  плана выведения,  совершенствования и  сохранения пород,  типов, линий  животных  (селекционно-  племенной работы) в  организации;  проведением отбора и  оценки племенных  животных: по  происхождению </p>			
--	--	--	--

(родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий; проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность; проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типов, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений			
---	--	--	--

Базовый уровень сформированности компетенции, соответствующий оценке «удовлетворительно», считается достигнутым, если студент по итогам подготовки и защиты курсовой работы набирает от 50 до 64 баллов, повышенный уровень считается достигнутым, если студент набирает от 65 до 100 баллов, при этом оценке «хорошо» соответствует 65-85 баллов, оценке «отлично» 86-100 баллов.

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет / экзамен.  
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

### **Задания открытого типа:**

*Дайте развёрнутый ответ на вопрос:*

#### **1. Понятие и формы отбора**

Правильный ответ:

Отбор – целенаправленное выделение из стада для дальнейшего размножения лучших животных, наиболее ценных по своим продуктивным и племенным качествам.

Естественный отбор осуществляет сама природа. Выживают и оставляют потомство лишь те, которые более приспособлены к внешним условиям среды обитания. Так, совершается эволюция диких видов животных. Искусственный отбор осуществляется человеком. В отличие от естественного отбора сохраняются для дальнейшего разведения не только биологически более приспособленные к условиям окружающей среды особи, но и представляющие наибольший интерес для человека. Групповой отбор применяется в товарных хозяйствах. В этом случае отобранных животных делят на группы в зависимости от целей разведения. Индивидуальный отбор – отбор по генотипу, родословной, боковым родственникам и качеству потомства. При этом учитывается также фенотип животных.

#### **2. Методы разведения сельскохозяйственных животных**

Правильный ответ:

В зависимости от целей в животноводстве применяют три метода разведения сельскохозяйственных животных: чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация. Чистопородное разведение – когда спаривают производителей и маток, принадлежащих к одной породе. Главная задача – это улучшение и совершенствование породы путем отбора и подбора. При чистопородном разведении животных применяют два способа спаривания:

- Родственное спаривание (инбридинг) – это когда для получения потомства спариваются животные, находящиеся в кровном родстве.

- Неродственное (аутбридинг) спаривание – это спаривание животных, не имеющих кровного родства.

Скрещивание – спаривание животных разных пород. Животных, полученных от скрещивания, называют помесями. В результате скрещивания повышается гетерозиготность получаемых животных, что часто сопровождается возникновением такого биологического явления, как гетерозис (значительное превосходство помесей над лучшей из исходных пород).

Гибридизация – это спаривание животных разных видов. Потомство, полученное от сочетания двух видов животных, называют гибридом. Гибридные животные нередко оказываются частично или полностью бесплодными, что затрудняет или делает невозможным дальнейшее их развитие. Полное бесплодие связано с различным набором и структурой хромосом.

#### **3. Понятие о породе и её структура**

Правильный ответ:

Порода – целостная группа животных одного вида, созданную трудом человека в определенных социально-экономических условиях, имеющую общую историю развития и происхождения, общность к требованиям технологии производства и природным условиям, отличающуюся от других пород характерными признаками продуктивности,

типом телосложения и стойко передающую свои качества потомству. Порода является итогом эволюции сельскохозяйственных животных и основным средством производства.

Породы сельскохозяйственных животных имеют свою структуру, основными единицами которой являются: отродье; породная группа; внутripородный тип; линия; семейство; завод.

#### 4. Индивидуальное развитие животных (онтогенез), основные процессы

Правильный ответ:

Онтогенезом или индивидуальным развитием называется совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках, органах и во всем теле животного, под влиянием наследственности и окружающей среды. Онтогенез состоит из двух основных процессов: роста и развития.

Рост - процесс увеличения размеров организма, его массы, происходящий за счёт накопления в нем активных, главным образом белковых веществ. Это количественные изменения организма.

Развитие животного - процесс усложнения структуры организма, специализация и дифференциация его органов и тканей. Это качественные изменения содержимого клеток, органообразовательные процессы, которые проходит каждый организм от оплодотворенного яйца до взрослого состояния, способного к размножению и сходного в основных чертах с родительским организмом.

#### 5. Понятие мясной продуктивности, оценка и учёт

Правильный ответ:

Мясная продуктивность – это количество и качество мяса, получаемого от животного. Оценка и учёт мясной продуктивности производятся при жизни животного и после убоя. При жизни животных учёт их мясной продуктивности проводится: взвешиванием; осмотром; ощупыванием; измерением. К основным показателям оценки мясной продуктивности относят: живая масса; валовой и среднесуточный прирост; упитанность; оплата корма продукцией. После убоя животного определяют убойную массу, убойный выход и качество туш. Качество туши характеризуют величина, форма, соотношение в ней мышечной и жировой тканей, костей и сухожилий, расположение жира, степень обескровливания.

#### **Задания закрытого типа:**

**Выберите один правильный вариант ответа:**

##### **1. Онтогенез - это**

1. Совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках, органах и во всем теле животного под влиянием наследственности и окружающей среды
2. Процесс усложнения структуры организма, специализации и дифференциации органов и тканей
3. Способность организма приспосабливаться в процессе его индивидуального развития к изменившимся условиям среды

Правильный ответ: 1

ПКос -1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.

#### **Задания открытого типа:**

**Дайте развернутый ответ на вопрос:**

### 1. Понятие родословной

Правильный ответ:

Родословная - это документ, удостоверяющий происхождение племенного животного, в котором в определенном порядке представлены его предки и основные сведения о них. При оценке животных по родословной его оценивают на основании данных отцов, матерей и боковых родственников и более отдаленных предков. То животное, для которого составляют родословную, называют пробандом. От пробанда к животному, от которого он происходит, ведётся отсчёт поколений. Поколением называют совокупность предков, стоящих на одной и той же ступени родства по отношению к пробанду. Предками называют тех родственников пробанда в предшествующих поколениях, которые непосредственно входят в его родословную, от которых он ведёт своё происхождение. Знание родословной позволяет по качествам родителей познать прошлое более далеких предков, иметь суждение о его наследственных качествах и на племя оставлять приплод от более ценных особей. По родословной можно установить, применялось или нет родственное спаривание при получении животного. Хорошая родословная, которая включает несколько высокоценных животных, увеличивает вероятность в получении хорошего потомства.

### **Практико-ориентированные задания**

2. Используя данные таблицы, определить содержание жира в молоке и коэффициент молочности коровы

Удой за лактацию, кг	5822
МДЖ, %	4,01
Живая масса коровы, кг	532
Количество молочного жира, кг	
Коэффициент молочности	

Правильный ответ:

Количество молочного жира:  $5822 \cdot 4,01 / 100 = 233,5$  кг

Коэффициент молочности:  $5822 / 532 \cdot 100 = 1094$  кг

3. Составьте родословную быка Папируса костромской породы в табличной форме

М	Печенка	О	Листик
МО	Липа	ОО	Клубок
ММ	Почка	ОМ	Экран
МОО	Канитель	ООО	Компас
МОМ	Эпоха	ООМ	Казбек
МММ	Подменная	ОМО	Бурхан
ММО	Липкая	ОММ	Властелин

Правильный ответ:

Печенка		Листик	
Почка	Экран	Липа	Клубок

Подменная	Властелин	Эпоха	Казбек	Липкая	Бурхан	Канитель	Компас
-----------	-----------	-------	--------	--------	--------	----------	--------

4. Вычислить абсолютный и относительный прирост бычков по данным взвешивания

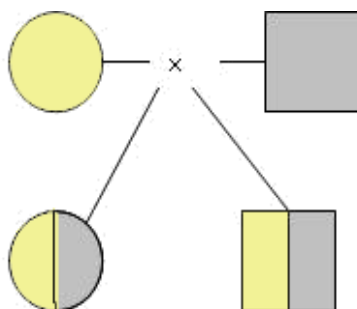
Возраст, мес.	Живая масса, кг	Абсолютный прирост, кг	Относительный прирост, %
При рождении	30,0	-	-
3	92,4		
6	164,0		
9	200,3		

Правильный ответ:

Возраст, мес.	Живая масса, кг	Абсолютный прирост, кг	Относительный прирост, %
При рождении	30,0	-	-
3	92,4	62,4	208
6	164,0	71,6	77
9	200,3	36,3	22

5. Составить схему простого промышленного скрещивания животных.

Правильный ответ:



6. Рассчитать коэффициента инбридинга в родословной быка Лорда по формуле Райта

### Лорд

Резеда		Фауст	
Зорька	Буян	Мимоза	Буян

Правильный ответ:  $F = 1/2^{2+2-1} = 1/2^3 = 1/8 = 0,125$

#### Задания закрытого типа:

##### 1. Разведение животных - это наука о

1. Производстве продуктов животноводства путём разведения, кормления и использования домашних животных
2. Качественном улучшении существующих и создании новых пород, типов, линий, кроссов, пригодных для современной прогрессивной технологии
3. Методах создания новых и улучшении существующих пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов, с полезными для человека свойствами.

Правильный ответ: 2

##### 2. Домашние животные – это

1. Животные, которые дают продукцию и размножаются в неволе
2. Животные, приспособленные к определённым природно-климатическим условиям
3. Животные, которые дают продукцию и не размножаются в неволе

Правильный ответ: 1

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов). Оценка **«отлично»** (86-100 рейтинговых баллов) выставляется студенту, который глубоко усвоил материал по темам дисциплины, грамотно и логично его излагает, обладает способностью и готовностью профессионально: вносить записи в различные формы документов; составлять отчеты в установленные сроки.

### 4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее 50 баллов (в соответствии с «Положением о модульно рейтинговой системе»)

## Оценочные материалы и средства проведения повторной промежуточной аттестации

### Вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи курса, его связь с другими дисциплинами.
2. Мясная продуктивность и ее зависимость от различных факторов.
3. Понятие о подборе. Задачи, решаемые при помощи гомогенного подбора.
4. Понятие породы. Классификация пород.
5. Факторы, влияющие на эффективность подбора.
6. Структура пород. Стандарты пород.
7. Понятие о росте и развитии с.-х. животных. Основные закономерности онтогенеза сельскохозяйственных животных.
8. Методы оценки животных по качеству потомства.
9. Значение биометрии в селекции сельскохозяйственных животных. Основные биометрические показатели.
10. Влияние генетических и негенетических факторов на молочную продуктивность.
11. Учет роста и развития сельскохозяйственных животных. Зависимость роста сельскохозяйственных животных от различных факторов.
12. Понятие о генотипе и фенотипе.
13. Пользовательные виды скрещивания. Их схемы, расчеты кровности.
14. Воспроизводительное скрещивание и его применение в животноводстве.
15. Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Типы конституции по П.Н. Кулешову.
16. Связь конституции сельскохозяйственных животных с их высшей нервной деятельностью.
17. Интерьер сельскохозяйственных животных. Использование интерьерных показателей в селекционной работе.
18. Понятие о продуктивности. Виды продуктивности.
19. Понятие об отборе. Факторы, влияющие на эффект отбора.
20. Плодовитость различных видов и пород сельскохозяйственных животных и ее зависимость от различных факторов.
21. Методы разведения, их классификация.
22. Понятие о родословных и их значение в племенной работе.
23. Основные принципы подбора (целеустремленность, преемственность, сочетаемость, регулирование родственных спариваний и др.).
24. Задачи, решаемые гетерогенным подбором.
25. Оценка коров по молочной продуктивности.
26. Понятие о гетерозисе, его практическое применение.
27. «Освежение крови» при чистопородном разведении.
28. Костромская порода крупного рогатого скота.
29. Корреляция между признаками. Формы корреляции.
30. Индивидуальная оценка сельскохозяйственных животных.
31. Основные принципы подбора в племенных и пользовательных стадах.
32. Оценка шерстной, яичной и рабочей продуктивности.
33. Оценка животных по происхождению.
34. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью межвидовой гибридизации.
35. Вводное скрещивание и его применение в животноводстве.
36. Биологические особенности скрещивания сельскохозяйственных животных.
37. Происхождение сельскохозяйственных животных, их изменчивость под влияние одомашнивания.
38. Понятие об экстерьере сельскохозяйственных животных. Методы изучения и оценка экстерьера.



39. Поглолительное скрещивание и его применение в животноводстве.
40. Понятие о наследуемости признаков сельскохозяйственных животных и их зависимость от различных факторов.
41. Понятие о линии, классификация линий.
42. Цель и задачи измерения сельскохозяйственных животных. Индексы телосложения.
43. Значение семейств в деле совершенствования породных качеств животных.
44. Значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в улучшении породно-продуктивных качеств животных.
45. Родственное и неродственное спаривание при разведении сельскохозяйственных животных.
46. Бонитировка коров и быков-производителей.
47. Сроки хозяйственного использования разных видов сельскохозяйственных животных.
48. Учет и подсчет молочной продуктивности коров.
49. Вредные последствия близкородственного спаривания и меры по ослаблению влияния инбредной депрессии.
50. Чистопородное разведение сельскохозяйственных животных.

Таблица 18 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
Находит и анализирует информацию для решения поставленной задачи Использует современные методы контроля и учета влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил общие методы комплексной оценки сельскохозяйственных животных, владеет навыками составления документов производственного и племенного учета в письменном и электронном виде