

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

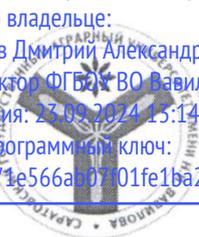
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 27.09.2024 15:14:21

Уникальный программный ключ:

528682d78e674e566a0b701fe1ba2172f735a12



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
/ Молчанов А.В./
« 20 » мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
Направление подготовки	36.04.02 Зоотехния
Профиль подготовки	Интенсификация производства продуктов животноводства
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки продукции животноводства
Ведущий преподаватель	Забелина М.В., профессор

Разработчик(и): профессор, Забелина М.В.


(подпись)

Содержание

- 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОИ3
- 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания4
- 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....11
- 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Зоотехния 36.04.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № 319, формируются профессиональные компетенции:

«Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных» (ОПК-1);

«Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов» (ОПК-2);

«Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний» (ПК-3);

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ОПК-1.1 Применяет знания о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для обеспечения научно-обоснованных норм содержания, кормления, эксплуатации, получения экологически безопасной продукции	1	лекции/практические занятия	Доклад, сообщение/ самостоятельная работа

ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1. Планирует разведение определенного вида, породы, линии, кросса животных с учетом природно-климатических, генетических, социально-хозяйственных и экономических условий	1	лекции/практические занятия	Доклад, сообщение/ самостоятельная работа
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.2 Ведет селекционную работу по созданию высокопродуктивных сельскохозяйственных животных с учетом биологических особенностей вида, породы, линии, кросса и т.д. с целью максимально возможной реализацией генетически обусловленного потенциала	1	лекции/практические занятия	Доклад, сообщение/ самостоятельная работа
ПК-3	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПК-3.1 Реализует в профессиональной деятельности современные технологии животноводства учитывающие влияние комплекса факторов на здоровье и продуктивность животных	1	лекции/практические занятия	Доклад, сообщение/ самостоятельная работа
ПК-3	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПК-3.2. Использует в решении профессиональных задач по разведению, кормлению и содержанию животных новейшие достижения в области физиологии, эндокринологии и биохимических процессов у животных (пищеварения, размножения, онтогенеза)	1	лекции/практические занятия	Доклад, сообщение/ самостоятельная работа

Примечания:

Компетенция ОПК-1 – формируется в ходе освоения дисциплин: «Зоогигиена», «Кормопроизводство», «Этология с основами зоопсихологии», «Генетические основы селекции», «Физиология сельскохозяйственных животных», «Биогеохимические основы животноводства Поволжья», «Биотехника воспроизводства с

основами акушерства», «Биологические основы полноценного кормления».

Компетенция ОПК-2 – формируется в ходе освоения дисциплин: «Зоогиена», «Кормопроизводство», «Этология с основами зоопсихологии», «Генетические основы селекции», «Физиология сельскохозяйственных животных», «Биогеохимические основы животноводства Поволжья», «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Биологические основы полноценного кормления».

Компетенция ПК -3 – формируется в ходе освоения дисциплин: «Генетика и биометрия», «Зоогиена», «Кормопроизводство», «Этология с основами зоопсихологии», «Генетические основы селекции животных», «Овцеводство и козоводство», «Разведение сельскохозяйственных животных», «Физиология сельскохозяйственных животных», «Кормление сельскохозяйственных животных», «Управление качеством животноводческой продукции», «Биологические основы полноценного кормления», «Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных», «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов», «Этология с основами зоопсихологии».

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

Перечень оценочных материалов*

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Собеседование/ устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины:
2	Практическое занятие	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результа-	комплекс заданий для практических работ

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		тов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где обучающийся раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	перечень тем для докладов
4	Занятие пресс-конференция	Продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой доклад с презентацией на один из вопросов изучаемой темы	тема занятия пресс-конференции

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Формирование высокопродуктивного поголовья крупного и мелкого рогатого скота на основе повышения его биологического потенциала	ОПК-1 ОПК-2 ПК-3	Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
2	Теория сбалансированного кормления. Теория адекватного питания. Физиологический контроль за потреблением корма		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
3	Абсолютная и относительная скорость роста эмбриона		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
4	Гормональная регуляция половой сферы		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование

5	Анализ и разработка перспективных вариантов скрещивания в повышении продуктивности с. х. животных (по отраслям животноводства)		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
6	Этология сельскохозяйственных животных. Адаптация. Стресс		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
7	Состав молока у разных видов и пород животных		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование
8	Морфологический и сортовой состав баранины		Доклад, сообщение, практическая работа, собеседование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, ОПК-2 1 курс	ОПК-1.1 Применяет знания о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для обеспечения научно-обоснованных норм содержания, кормления, эксплуатации, получения экологически безопасной продукции; ОПК-2.1. Планирует разведение определенного вида, породы, линии, кросса животных с	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с. х. животных, способы полноценного кормления животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные технологии живот-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала (биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с. х. животных, способы полноценного кормления животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные техно-	обучающийся демонстрирует знание материала (биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с. х. животных, способы полноценного кормления животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные техно-

	<p>учетом природно-климатических, генетических, социально-хозяйственных и экономических условий; ОПК-2.2 Ведет селекционную работу по созданию высокопродуктивных сельскохозяйственных животных с учетом биологических особенностей вида, породы, линии, кросса и т.д. с целью максимально возможной реализацией генетически обусловленного потенциала</p>	<p>новодства, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>		<p>логии животноводства, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства), не допускает существенных неточностей</p>	<p>логии животноводства, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий</p>
		<p>не умеет использовать методы и приемы (формировать и решать задачи, требующие углубленных знаний профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных, создания новых типов животных и пород, отвечающим современным требованиям, а также перспективных технологий воспроизводства и использования продуктивных животных и крупномасштабной селекции; обрабатывать полученные резуль-</p>	<p>в целом успешное, но не системное умение (формировать и решать задачи, требующие углубленных знаний профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных, создания новых типов животных и пород, отвечающим современным требованиям, а также перспективных технологий воспроизводства и исполь-</p>	<p>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (формировать и решать задачи, требующие углубленных знаний профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных, создания новых типов животных и пород, отвечающим современным требованиям, а также перспективных технологий</p>	<p>сформированное умение (формировать и решать задачи, требующие углубленных знаний профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных, создания новых типов животных и пород, отвечающим современным требованиям, а также перспективных технологий воспроизводства и использования продуктивных</p>

		<p>таты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных литературы; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p>	<p>зования продуктивных животных и крупномасштабной селекции; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных литературы; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий), используя современные методы и показатели оценки (формировать и решать задачи, требующие углубленных знаний профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных, создания новых типов животных и пород, отвечающим современным требованиям, а также перспективных технологий воспроизводства и использования продуктивных животных и крупномасштабной селекции; обрабатывать по-</p>	<p>воспроизводства и использования продуктивных животных и крупномасштабной селекции; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных литературы; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий), используя современные методы и показатели такой оценки</p>	<p>животных и крупномасштабной селекции; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных литературы; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий), используя современные методы и показатели такой оценки</p>
--	--	--	--	---	--

			лученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных литературы; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий)		
ПК-3 1 курс	<p>ПК-3.1 Реализует в профессиональной деятельности современные технологии животноводства учитывающие влияние комплекса факторов на здоровье и продуктивность животных; ПК-3.2 Использует в решении профессиональных задач по разведению, кормлению и содержанию животных новейшие достижения в области физиологии, эндокринологии и биохимических процессов у животных (пищеварения, размножения, онтогенеза)</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (проблемы, связанные с адаптацией организма животных к промышленным технологиям; методы клеточной биологии и физиологических механизмов эмбриогенеза, которые внедряются в прогрессивные технологии), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала (проблемы, связанные с адаптацией организма животных к промышленным технологиям; методы клеточной биологии и физиологических механизмов эмбриогенеза, которые внедряются в прогрессивные технологии), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
		<p>не умеет использовать методы и приемы (управлять продуктивностью с/х жи-</p>	<p>в целом успешное, но не системное умение (управлять</p>	<p>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, уме-</p>	<p>сформированное умение (управлять продуктивностью с/х жи-</p>

		<p>вотных; проводить анализ по совершенствованию системы «животные-машина-среда» с помощью теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биокibernетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p>	<p>продуктивностью с/х животных; проводить анализ по совершенствованию системы «животные-машина-среда» с помощью теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биокibernетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства), используя современные методы и показатели оценки (управлять продуктивностью с/х животных; проводить анализ по совершенствованию системы «животные-машина-среда» с помощью теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биокibernетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства), используя современные методы и показатели оценки</p>	<p>ние (управлять продуктивностью с/х животных; проводить анализ по совершенствованию системы «животные-машина-среда» с помощью теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биокibernетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства), используя современные методы и показатели оценки</p>	<p>вотных; проводить анализ по совершенствованию системы «животные-машина-среда» с помощью теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биокibernетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства), используя современные методы и показатели такой оценки</p>
	<p>обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (достижениями цитофизиологии и эндокринологии, которые позволяют иметь поголовье исключительно высокопродуктивных</p>	<p>в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (достижениями цитофизиологии и эндокринологии, которые позволяют</p>	<p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации</p>	<p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации</p>	<p>успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (достижениями цитофизиологии и эндокринологии, которые позволяют иметь</p>

		животных), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	иметь поголовье исключительно высокопродуктивных животных)	ции (достижениями цитологии и эндокринологии, которые позволяют иметь поголовье исключительно высокопродуктивных животных)	поголовье исключительно высокопродуктивных животных)
--	--	---	--	--	--

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

3.1 Доклады

Выполнение доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности обучающихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение обобщения проблемы и нахождение на основе теоретических знаний решения конкретных задач.

Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Зависимость состояния организма животных от условий содержания и кормления.
2	Факторы, влияющие на химический состав баранины.
3	Факторы, влияющие на биологическую ценность баранины.
4	Факторы, обуславливающие скорость роста тканей и соотношение их в туше.
5	Теоретические обоснования развития мышц по анатомическим областям.

6	Влияние пола, возраста и анатомических частей туш животных на качество мяса.
7	Влияние паратипических факторов на мясную продуктивность овец.
8	Состав и свойства овечьего молока. Оценка молочной продуктивности овец.
9	Факторы влияющие на молочную продуктивность овец.
10	Возрастные этапы развития скелета и костной ткани сельскохозяйственных животных.

3.2 Практическое занятие пресс-конференция

Выполнение обучающимися практического занятия пресс-конференции направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины.

Тематика практических занятий пресс-конференций устанавливается на основании тематического плана дисциплины.

Практические занятия пресс-конференция выполняются в соответствии с учебно-методическим пособием для практических занятий по дисциплине «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных».

Тема

Абсолютная и относительная скорость роста животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

План занятия:

1. Ознакомиться с методами и показателями оценки и учета роста и развития животных
2. Изучить закономерности изменения с возрастом весовых и линейных показателей роста и развития животных, а также факторы, влияющие на ход индивидуального развития.

Краткий теоретический материал по теме

Ознакомиться с методами и показателями оценки и учета роста и развития животных

Для того чтобы создавать животных нужных форм телосложения, направления и уровня продуктивности, отвечающих требованиям вводимой стандартизации, необходимо знать основные закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных.

Рост – это процесс увеличения размеров организма в основном за счет накопления в нем тел белкового происхождения. Рост – количественное изменение организма.

Развитие – это процесс дифференциации и специализации отдельных органов и тканей. Развитие – качественное изменение организма.

Рост и развитие взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Существуют следующие закономерности роста и развития:

1-я закономерность - периодичность роста и падение его скорости с возрастом

В жизни животных выделяют два периода: эмбриональный и постэмбриональный.

Эмбриональный, в свою очередь, подразделяется на три подпериода:

1. зародышевый;
2. предплодный;
3. плодный.

Наиболее интенсивно рост протекает в зародышевый и предплодный периоды. Так, за первый месяц вес зародыша теленка увеличивается в 600 за второй - в 43 раза, а за девятый - в 1,4 раза. Но наибольшее увеличение массы теленка происходит в плодный период. Так, в пятимесячном возрасте зародыш имеет массу около 3 кг, а уже при рождении - 35-40 кг,

Аналогичная закономерность наблюдается у животных других видов. Количественные и качественные изменения и превращения, происходящие в эмбриональный период, в конечном итоге приведут к формированию такого организма, который может существовать после рождения и иметь облик, свойственный данному виду.

Постэмбриональный подразделяется на пять подпериодов:

1. новорожденности;
2. молочный;
3. полового созревания;
4. зрелости;
- 5) старения.

Особенности развития животных в постэмбриональный период заключаются в следующем. Развитие молодняка, так же как и в эмбриональный период, происходит неравномерно. Наиболее интенсивно оно в первые месяцы жизни.

2-я закономерность - неравномерность роста

Эта закономерность обусловлена неодновременностью закладки различных тканей и органов в онтогенезе из различных зародышевых листков, с разной скоростью и продолжительностью их роста и развития. Различают следующие типы роста:

а) у копытных животных во второй половине утробного периода более интенсивно растет периферический скелет (кости конечностей), а после рождения - осевой скелет. Эта особенность роста скелета выработалась в процессе эволюции как приспособление сразу же после рождения к быстрому бегу;

б) у хищных животных, способных активно защищать свое потомство (иди прятать его), и у кроликов в утробный период относительно

интенсивнее растут кости осевого скелета, а после рождения - периферического;

в) морские свинки имеют одинаковую интенсивность роста в утробный период и после рождения.

3-я закономерность - ритмичность роста

Выражается в четкой смене периодов интенсивного роста периодами его спада. Например, у телят и крольчат в среднем продолжительность- периода подъема и спада интенсивности роста составляет 12 дней. Очевидно, что во время подъема интенсивности роста съедаемые животными корма используются более эффективно, чем во время его спада.

4-я закономерность - избирательность

Развивающийся организм в различные периоды роста и развития предъявляет разные требования к условиям своего существования.

Неудовлетворение этих требований в тот или иной период влечет за собой задержку в развитии животного и нарушение пропорций его телосложения.

Знание особенностей роста сельскохозяйственных животных в отдельные возрастные периоды дает возможность воздействием в эти периоды специфическими условиями кормления и содержания существенно изменить пропорции их телосложения и добиться лучшего развития статей, важных для данного направления продуктивности.

Задача изучения и учета развития и роста сельскохозяйственных животных решается путем использования разнообразных методов изучения развивающегося организма животного. Изучение и учет роста животного осуществляются путем определения живой массы, линейных промеров и объемных показателей, которые систематически производят на протяжении онтогенеза или его отдельных периодов.

Весовой рост учитывают на основе систематических взвешиваний животного, что дает возможность достаточно точно определить массу его тела в каждый данный момент, а также позволяет измерить прирост массы тела животного за определенный промежуток времени.

Степень точности взвешивания животных обуславливается не только техническими, но и другими возможностями. В частности, большое влияние на точность взвешивания животных: оказывают такие факторы, как величина животного, наполненность его желудка, кишечника и мочевого пузыря. Таким образом, целесообразно взвешивать крупных сельскохозяйственных животных с точностью большей, чем 100 кг, а мелких - с точностью 1 г.

Для получения сравнимых результатов систематические взвешивания одного и того же животного надо проводить в определенное время дня, перед кормлением, после длительного и всегда одинакового промежутка времени, прошедшего от предыдущего кормления и поения животного. Групповые взвешивания животных допустимы в случаях, когда не ставится задача изучения индивидуального развития.

Величина интервалов между очередными взвешиваниями животных, рост которых изучается, может быть различной в зависимости от задач исследований. Обычно в период интенсивного роста молодых сельскохозяйственных животных взвешивают чаще, чем в более позднем возрасте. Мелких скороспелых животных взвешивают чаще, чем крупных.

Получить достаточно точное представление о росте животного только на основании измерений его живой массы нельзя, так как растущий организм при временном недостатке питания может увеличивать размеры своего тела без изменения его живой массы. Кроме того, в процессе роста животных сильно изменяются пропорции телосложения, что также не может быть отражено живой массой. Поэтому данные о живой массе животного необходимо дополнять данными измерений его тела. Линейный рост определяется путем измерения животного и выражается в сантиметрах. Промеры тела животного характеризуют прежде всего рост костного скелета. По направлениям линейного роста различается рост тела животного в высоту, длину, ширину. Необходимо, чтобы промеры животных производились всегда одним специалистом и одними и теми же инструментами. Измерения животных следует производить в те же дни, что и взвешивание.

Объемный рост сельскохозяйственных животных точно определить трудно (точно можно определить у водных животных и рыб путем вытеснения воды). В отдельных случаях специалистам необходимо знать площадь поверхности тела. Точно можно измерить поверхность тела только после убоя животного и измерения площади снятой с них шкуры.

Изучить закономерности изменения с возрастом весовых и линейных показателей роста и развития животных, а также факторы, влияющие на ход индивидуального развития.

Скорость роста характеризуется абсолютными и относительными показателями.

Методика выполнения работы

Абсолютной скоростью роста называется величина прироста за определенный период. Прирост за период вычисляется по формуле(15):

$$A = m_1 - m_0 \quad (15)$$

где А - абсолютный прирост:

m_0 - живая масса в начале периода;

m_1 - живая масса в конце периода.

Среднесуточный прирост - это абсолютный прирост живой массы за одни сутки:

$$C = \frac{A}{T}, \quad (16)$$

где С - среднесуточный прирост;

А - прирост за период;

Т - продолжительность периода (дней).

Однако абсолютный прирост за период и за сутки не дает точного представления об энергии роста, так как при его вычислении не учитывается величина растущей массы, которая бывает различной в разном возрасте.

Поэтому, кроме абсолютной скорости роста, вычисляется также и показатель относительной скорости роста:

$$O = \frac{A}{1/2 \cdot (m_1 + m_0)} \cdot 100 \quad (17)$$

где О - относительный прирост;

А - прирост за период;

m_1 - живая масса в конце периода;

m_0 - живая масса в начале периода. Относительный прирост характеризует энергию роста.

Для установления скорости роста основных статей в разные периоды вычисляют коэффициенты прироста промеров за каждый период по формуле(18):

$$R = \frac{n_2}{n_1} \quad (18)$$

где n_1 - величина промеров или живой массы в начале данного периода;

n_2 - величина промера или живой массы в конце периода.

Коэффициент прироста показывает, во сколько раз увеличивается размер стати или масса за период.

Для сравнения отдельных животных между собой и со стандартом породы при бонитировке необходимо вычислять величину живой массы на дату рождения. Для этого нужно:

а) по данным взвешивания вычислить среднесуточный прирост для каждого периода;

б) найти разницу в днях между датой рождения и датой взвешивания;

в) вычислить прирост за эти дни и прибавить его к показателям живой массы на ближайшую дату взвешивания.

Например, бычок родился 19 мая, а взвешивание в хозяйстве проводится 1-го числа каждого месяца. Требуется определить живую массу бычка в возрасте одного месяца (на дату рождения, т.е. на 19 июня). Используем данные взвешивания: масса на 1.06 - 44 кг, масса на 1.07 - 68 кг. Прирост за период с 1.06 по 1.07 равен $68 - 44 = 24$ кг, а среднесуточный

$24 : 30 = 800$ г. Затем к показателю живой массы на 1.06 нужно прибавить прирост за 19 дней: $44 + (800 \times 19) = 59,2$ кг. Такая же масса получится, если взять за основу массу на 1.07 и от нее отнять прирост за 11 дней: $68 - (800 \times 11) = 59,2$ кг.

Задание 1. На основании данных, полученных из журналов взвешивания молодняка основных видов сельскохозяйственных животных, вычислить:

1) абсолютные и относительные показатели прироста с 10 месяцев до начала производственного использования (табл. 3):

Таблица 3-Определение абсолютных и относительных приростов животных симментальской породы

Показатели	1-е животное (телка)				2-е животное (бык)			
	возраст в месяцах				возраст в месяцах			
	10	12	18	24	10	12	18	24
Стандарт породы, кг	225	250	330	400	275	320	440	540
Живая масса, кг	215	255	315	410	280	310	450	560
Абсолютный прирост за период, кг	185	40	60	95	245	30	60	90
Среднесуточный прирост живой массы, г	607	667	333	527	136 1	500	333	500
Относительный прирост за период, кг	151	17	21	26	156	10	16	18

2) живую массу животных на дату рождения (табл. 4).

Таблица 4-Динамика живой массы животных симментальской породы

1-е животное (телка)				2-е животное (бык)					
Дата взвешивания	Живая масса при взвешивании	Возраст в месяцах на дату рождения		Живая масса на дату взвешивания	Дата взвешивания	Живая масса при взвешивании	Возраст в месяцах на дату рождения		Живая масса на дату взвешивания
		месяц	дата				месяц	дата	
		1					1		

		2					2		
		3					3		
		6					6		
		10					10		
		12					12		
		18					18		
		24					24		

3) начертить графики среднесуточного, относительного прироста и изменение живой массы с возрастом;

4) сделать выводы об основных особенностях изменения с возрастом животных живой массы, среднесуточного прироста и относительной скорости роста. Какую закономерность в большей степени отображает особенность изменения абсолютной и относительной скорости роста с возрастом животных?

5) сравнить животных по показателям роста и развития и выявить лучшее из двух животных;

б) пробонитировать животных по живой массе в 10, 12, 15-месячном возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. - Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 336 с. — ISBN:978-5-8114-2820-5

https://e.lanbook.com/book/102243#book_name

2. Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.И. Жигачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 408 с. — 978-5-906371-01-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60209.html>

3. Родионов, Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99524>.

4. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64337>.

5. Технологии ухода за сельскохозяйственными животными [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.Е. Интизарова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2018. — 95 с. — 978-5-4488-0164-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74491.html>

6. Федорова М.И. Свиноводство. Технология производства свинины и селекция свиней [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся очного и заочного отделения ФВМ и ТЖ по направлению «Зоотехния» / М.И. Федорова, В.Н. Шаталов, О.В. Ларина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72838.html>

7..Животноводство [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — ISBN:978-5-8114-1568-7

https://e.lanbook.com/book/44762#book_name

Дополнительная литература

1.Косилов, В.И. Рациональное использование биологического потенциала пород овец отечественной селекции [Текст] / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, С.И. Мироненко, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко. - Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2012. - 548 с ISBN: 978-5-94397-134-1

2. Ерохин, А.И. Прогнозирование продуктивности, воспроизводства и резистентности овец [Текст] / А.И. Ерохин, В.В. Абонеев, Е.А. Карасев, С.А. Ерохин, Д.В. Абонеев.- М., 2010.- 352 с. ISBN 978-5-85941-374-4

3. Скопичев, В.Г. Зоотехническая физиология [Текст] / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимиук, Б.В. Шумилов. - Учебник. – М.: КолосС, 2008. – 360 с. ISBN 978-5-9532-0573-3

4. Скопичев, В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных [Текст] / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимиук. - Учебное пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2009.- 352 с. ISBN 978-5-8114-0934-1

5. Забелина, М.В. Комплексная оценка мясной продуктивности и качества мяса молодняка коз русской породы [Текст] / М.В. Забелина, Е.Ю. Рейзбих, М.В. Белова. - Монография: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015. – 216 с. ISBN 978-5-9905584-0-3

6. Кисленко, В.Н. Пищевая микробиология [Текст] / В.Н. Кисленко, Т.И. Дячук. - Учебник.- М.: Издательство «Инфра-М». – 2017. – 260 с. ISBN 978-5-16-012413-1

Перечень тем практических работ:

1. Оценка экологической чистоты молочных и мясных продуктов.
2. Трофология-наука о теоретической основе эффективности использования кормов.
3. Особенности формирования органов и тканей животных путем вычисления индексов- как одного из важных биологических приемов при совершенствовании породы.
4. Применение ростостимулирующих и половых гормонов в животноводстве.
5. Факторы влияющие на эффективность методов скрещивания.
6. Классификация стресс-факторов.
7. Расчет биоконверсии корма в съедобную часть туши у с. х. животных.

3.3. Лекция пресс-конференция

-тематика лекции пресс-конференции устанавливается в соответствии с образовательным стандартом дисциплины, темами, заложенными в нем

ТЕМА

СКРЕЩИВАНИЕ КАК БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Вопросы темы:

1. Биологическое обоснование скрещивания
2. Прикладное значение скрещивания в животноводстве.
3. Вводное скрещивание.
4. Поглочительное скрещивание.
5. Промышленное скрещивание.

Преподаватель:

- подбирает материал для изложения;
- разрабатывает опорный конспект занятия;
- подбирает для обучающихся список литературы по теме занятия.
- выдает обучающимся индивидуальные темы.

Обучающийся:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия;
- готовит доклад и мультимедийную презентацию в соответствии с темой занятия

Проведение занятия:

Преподаватель озвучивает тему занятия. Предлагает группе послушать подготовленные обучающимися доклады. Сразу оговаривается регламент длительности докладов-5-7 минут.

В конце каждого доклада преподаватель предлагает слушающей аудитории задавать вопросы докладчику, на которые отвечает обучающийся и в случае затруднения отвечает преподаватель.

В конце занятия преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

3.4 Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом направления подготовки 36.04.02 Зоотехния: 1 курс – экзамен.

Тематика вопросов выносимых на экзамен

1. Закономерности обмена веществ в организме животного.
2. Переваримость корма, факторы ее определяющие.
3. Теоретическое обоснование скрещивания
4. Роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма.
5. Значение высокобелковых кормов в питании сельскохозяйственных животных.

6. Породообразование в животноводстве.
7. Особенности трансформации питательных веществ у животных различного направления продуктивности.
8. Биологическая роль молока в питании человека.
9. Биологическая роль мяса в питании человека.
10. Биотехнологические приемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.
11. Роль биостимуляторов в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.
12. Физиологическая и половая зрелость основных видов сельскохозяйственных животных.
13. Особенности обмена веществ у лактирующих маток основных видов сельскохозяйственных животных.
14. Роль гетерозиса в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.
15. Основные показатели определяющие рацион питания сельскохозяйственных животных.
16. Дайте объяснение понятию энергосберегающая технология.
17. Как определить энергию роста у сельскохозяйственных животных.
18. Продолжительность лактации у основных видов сельскохозяйственных животных.
19. Основные принципы интенсивного животноводства.
20. Основные принципы экстенсивного животноводства.
21. Факторы определяющие продолжительность жизни сельскохозяйственных животных.
22. Значение продолжительности использования сельскохозяйственных животных для повышения продуктивности.
23. Характеристика герефордской породы крупного рогатого скота.
24. Биологические особенности крупного рогатого скота.
25. Биологические особенности овец и коз.
26. Биологические особенности лошадей.
27. Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота.
28. Калмыцкая порода крупного рогатого скота.
29. Герефордская порода крупного рогатого скота.
30. Абердин-ангусская порода крупного рогатого скота.
31. Русская комолая крупного рогатого скота.
32. Симментальская порода крупного рогатого скота.
33. Особенности аборигенных пород крупного рогатого скота.
34. Эдильбаевская порода крупного рогатого скота.
35. Каракульская порода овец.
36. Калмыцкая порода овец.
37. Цигайская порода овец.
38. Ставропольская порода овец.
39. Волгоградская порода овец.
40. Мясная и шерстная продуктивность верблюдов.
41. Табунные породы лошадей.
42. Голштинская порода крупного рогатого скота.

43. Чернопестрая порода крупного рогатого скота.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Пищевое поведение животных при разных формах баланса незаменимых аминокислот.
2. Селекция мясных кур по альтернативным признакам – обмускуленности груди и обмускуленности ног.
3. Природные кормовые ресурсы России и эволюционно – аналоговый путь увеличения продуктивности пастбищ и сенокосов.
4. Влияние прижизненных факторов на формирование потребительских свойств мяса животных.
5. Влияние породы и возраста животных на химические и органолептические показатели их продукции.
6. Влияние современных технологий содержания на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных.
7. Снижение стресса при выращивании и откорме молодняка разных видов животных.
8. Типы высшей нервной деятельности, их определение и связь с продуктивными качествами животных.
9. Прогнозирование оптимального срока убоя и предубойной живой массы молодняка.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»

Кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных»

1. Породы овец шерстного направления продуктивности.
2. Почему моногастричные животные больше используют корма с высокой энергией роста?
3. Рассчитать годовую потребность в кормах для коров с удоем 4000 кг молока, процент жирности в молоке 3,8-4%

27 апреля 2021 года

Зав. кафедрой, профессор

А.В. Молчанов

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

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирова-

ния компетенций по дисциплине «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1 Критерии оценки собеседования (устного ответа)

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: биологические и физиологические особенности живого организма, физиологию его защитных и компенсаторных механизмов и способы их включения и стимулирования

умения: создавать рациональные технологические системы для животных

владение навыками: вопросами интенсификации животноводства, которые предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (биологические и физиологические особенности живого организма, физиологию его защитных и компенсаторных механизмов и способы их включения и стимулирования) практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение (создавать рациональные технологические системы для животных), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (вопросами интенсификации животноводства, которые
----------------	--

	предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада)
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (создавать рациональные технологические системы для животных), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (вопросами интенсификации животноводства, которые предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада)
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (создавать рациональные технологические системы для животных), используя современные методы и показатели оценки (создавать рациональные технологические системы для животных); - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (вопросами интенсификации животноводства, которые предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада)
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (биологические и физиологические особенности живого организма, физиологию его защитных и компенсаторных механизмов и способы их включения и стимулирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (создавать рациональные технологические системы для животных), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

	<p>затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (вопросами интенсификации животноводства, которые предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>
--	---

4.2.2 Критерии оценки доклада

При составлении доклада обучающийся демонстрирует:

знания: биологические и физиологические особенности живого организма, физиологию его защитных и компенсаторных механизмов и способы их включения и стимулирования;

умения: создавать рациональные технологические системы для животных;

владение навыками: вопросами интенсификации животноводства, которые предусматривают высокий рост продуктивности животных за счет улучшения кормления, новейших способов содержания и качественного улучшения стада.

Критерии и оцениваемые показатели доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- если доклад носит характер самостоятельной работы; а также если выполнены все требования к составлению: обозначена проблема и обоснована её актуальность, поставлены цель и задачи работы. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.</p>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- если носит характер самостоятельной работы, основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях.</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- если имеются существенные отступления от требований к составлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада.</p>
неудовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- доклад не выполнен</p>

4.2.3 Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов;

умения: рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных;

владение навыками: фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции;

Критерии оценки выполнения практических занятий

отлично	обучающийся демонстрирует: знание материала (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение целесообразно и рационально применять рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных; - успешное и системное владение навыками использования фундаментальных механизмов тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов), не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение целесообразно и рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных;

	<ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, владение фундаментальными механизмами тех природных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции; - все вопросы раскрыты, материал изложен логично.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание только основного материала (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение целесообразно и рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных; - в целом успешное, но не системное владение основными фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции; - все вопросы раскрыты, но имеются серьезные неточности.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов), плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных;

	<ul style="list-style-type: none"> - не владеет фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции; - не все вопросы не раскрыты, имеются серьезные неточности.
--	---

4.2.4 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов;

умения: рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных;

владение навыками: фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции;

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов) практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение (рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции)
хорошо	обучающийся демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции)
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных), используя современные методы и показатели оценки (рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных); - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе ; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции)

неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (анализа физиологических, биологических и зоотехнических процессов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;- не умеет использовать методы и приемы (рационально применять совмещённые биологические и технологические параметры при эксплуатации сельскохозяйственных животных; верно интерпретировать полученные данные при ведении животноводческой отрасли; разрабатывать оптимальные схемы выращивания животных)- не владеет навыками чтения и оценки данных, результатов, сведений, информации (фундаментальными механизмами тех природных особенностей животных, которые используются в технологическом процессе; методикой апробации новых биотехнологических приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции)
----------------------------	--

Разработчик, профессор Забелина М.В.

(подпись)