

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 02.09.2024 14:30:15

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc20fec98d377a1b9b5ee223eaz7959d4baad272d0010c6e81

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/  
15 мая 2024 года

ФОНД  
оценочных средств  
по дисциплине  
«Разведение с основами частной зоотехнии»

Специальность	<u>36.05.01. Ветеринария</u>
Направленность (профиль)	<u>«Болезни мелких домашних и экзотических животных», «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов», «Ветеринарная фармация»</u>
Квалификация выпускника	<u>ветеринарный врач</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет, 6 лет</u>

Караваево 2024

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии» для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Болезни мелких домашних и экзотических животных «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов», «Ветеринарная фармация» очной и заочной форм обучения

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Блохина Вера Анатольевна

\_\_\_\_\_ /Блохина В.А.

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

«16» апреля 2024 года.            протокол № 9

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

Согласовано:

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ / Сморчкова А.С./

Протокол № 3 от «14» мая 2024 года

**Паспорт  
фонда оценочных средств**  
специальность 36.05.01 Ветеринария  
направленность (профиль) «Болезни мелких домашних и экзотических животных  
«Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»,  
«Ветеринарная фармация»  
Дисциплина: «Разведение с основами частной зоотехнии»

Таблица 1

№ п/п	Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1	<b>МОДУЛЬ 1.Разведение животных.</b> Введение. Значение животноводства Роль науки и ветеринарных специалистов в совершенствовании племенных и продуктивных качеств и повышении устойчивости животных к болезням	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Тестирование -	27
2	Конституция, экстерьер и интерьер, их связь с продуктивностью и устойчивостью животных к болезням.	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	Контрольная работа	9
			Тестирование -	30
3	Индивидуальное развитие с.-х. животных		Контрольная работа	2
			Тестирование	30
4	Продуктивность с.-х. животных	ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Контрольная работа	4
			Тестирование	35
			Реферат	15
5	Методы разведения с.-х. животных		Тестирование	105
6	<b>Модуль 2. Частная зоотехния.</b> Скотоводство.	ОПК-2 Способен интерпретировать и	Опрос	4
			Тестирование	20

7	Продуктивность крупного рогатого скота и методы ее учета.	оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Тестирование	40
8	Интенсивная технология производства молока. Технология выращивания ремонтных телок.		Опрос	6
			Реферат	15
			Тестирование	40
9	Технология производства говядины и выращивание мясного скота.		Тестирование	50
10	Свиноводство. Овцеводство. Коневодство. Птицеводство	Тестирование	55	

**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
<p align="center"><b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p align="center"><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p> <p align="center"><b>ОПК – 2</b> Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-</p>	<b>МОДУЛЬ I. Разведение животных</b>	
	<p>УК-1.1 ИД-1 ук-1 Знать: -методы критического анализа и оценки современных научных достижений; -основные принципы критического анализа.</p> <p>УК-1.2 ИД-2 ук-1 Уметь: -получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.;</p> <p>-собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; -осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p>УК-1.3 ИД-3 ук-1 Владеть: -исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; -выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; -демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.</p> <p>ОПК-1.1 ИД-1 оПК-1 Знать:</p>	<p>Тестирование Контрольная работа Опрос Реферат</p>

<p>хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>-технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, порядок исследования определенных систем организма. ОПК-1.2 ИД-2 <small>опк-1</small> Уметь: -проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. ОПК-1.3 ИД-3 <small>опк-1</small> Владеть: -практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований. ОПК-2.1 ИД-1 <small>опк-2</small> Знать: -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ОПК-2.2 ИД-2 <small>опк-2</small> Уметь: -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ОПК-2.3 ИД-3 <small>опк-2</small> Владеть: -представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками сравнительного анализа воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.</p>	
<b>МОДУЛЬ II. Частная зоотехния</b>		
<p>ОПК – 2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.1 ИД-1 <small>опк-2</small> Знать: -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ОПК-2.2 ИД-2 <small>опк-2</small> Уметь: -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ОПК-2.3 ИД-3 <small>опк-2</small> Владеть: -представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками сравнительного анализа воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.</p>	<p>Тестирование Контрольная работа Опрос Реферат</p>

Оценочные материалы и средства для проверки  
сформированности компетенций

*Модуль I Разведение животных*

**Тема 1.** «Введение. Значение животноводства. Роль науки и ветеринарных специалистов в совершенствовании племенных и продуктивных качеств и повышении устойчивости животных к болезням»

**Тестирование:**

*Выберите правильный вариант ответа*

**Животноводство - это отрасль сельского хозяйства, занимающаяся**

+разведением с.-х. животных для производства продуктов животноводства  
выращиванием злаковых культур  
конструированием сельскохозяйственных машин  
экономическими расчетами

**Животные используются человеком как**

источник питания  
сырье для промышленности  
модель для медико-биологических исследований и объект для развлечения  
+все вместе взятые пункты 1,2,3

**Породообразование возникло при**

первобытнообщинном строе  
рабовладельческом строе  
+феодално-крепостном строе  
капиталистическом строе

**Какая отрасль животноводства возникла раньше всех**

коневодство  
овцеводство  
скотоводство  
+ птицеводство

**Помёт сельскохозяйственных птиц в сыром виде используется как**

минеральное удобрение  
+ органическое удобрение  
пестицид  
ядохимикат

**Зоотехническая наука была сформирована при**

феодализме  
+капитализме  
социализме  
рабовладельческом строе

**Эволюционное учение разработал**

Кулешов П.Н.  
+Ч.Дарвин  
Иванов М.Ф.  
Ломоносов М.В.

**Основателями 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.

**Основателями 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

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

П.Н. Кулешов

Е.А. Богданов

М.И. Придорогин

+К. Буржеля

**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

**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.г. 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

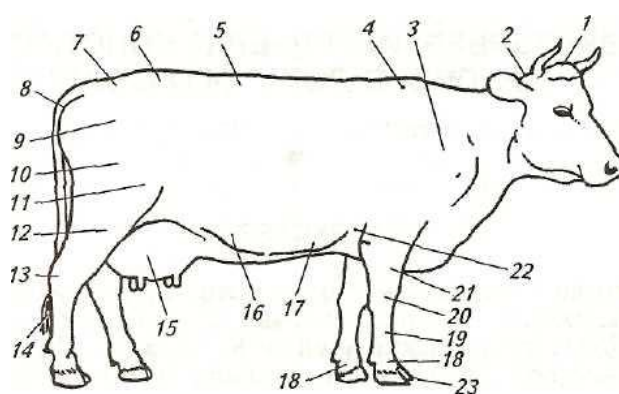
**Количество центров одомашнивания животных**

5  
4  
2  
+6

**Тема 2 «Конституция, экстерьер и интерьер, их связь с продуктивностью и устойчивостью животных к болезням»**

Задания  
Вариант

1. Дать



для контрольной работы №1  
№1

определения понятиям экстерьера, статям. На контуре коровы обозначить стати тела

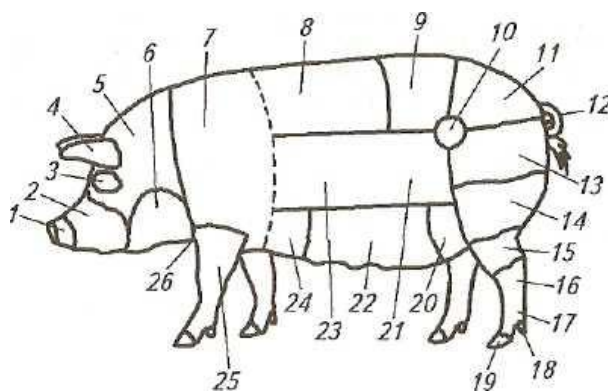


2. Дать характеристику крепкому и нежному типам конституции
3. Рассчитать индексы телосложения коров костромской породы и построить график-профиль, взяв за стандарт промеры коров голштинской породы

Промер	Порода		
	Костромская	Черно-пестрая	Голштинская
Высота в холке	127	125	<b>128</b>
Высота в крестце	135	129	<b>141</b>
Глубина груди	68	65	<b>66</b>
Ширина груди	41	38	<b>35</b>
Косая длина туловища	157	149	<b>155</b>
Обхват груди за лопатками	182	179	<b>183</b>
Обхват пясти	19	18	<b>19</b>
Ширина в маклоках	56	52	<b>54</b>
Ширина таза	33	32	<b>34</b>
Длина головы	51	50	<b>52</b>
Ширина лба	23	19	<b>24</b>

Вариант №2

1. Дать определение понятию конституции. На контуре свињи обозначить стати тела



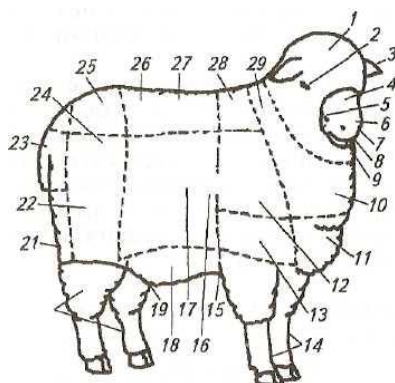
2. Дать характеристику грубому и рыхлому типам конституции
3. Рассчитать индексы телосложения коров черно-пестрой породы и построить график-профиль, взяв за стандарт промеры коров костромской породы

Промер	Порода		
	Костромская	Черно-пестрая	Голштинская
Высота в холке	<b>126</b>	123	128
Высота в крестце	<b>132</b>	135	137
Глубина груди	<b>71</b>	69	67

Ширина груди	<b>36</b>	32	35
Косая длина туловища	<b>157</b>	155	159
Обхват груди за лопатками	<b>193</b>	187	183
Обхват пясти	<b>21</b>	19	20
Ширина в маклоках	<b>58</b>	53	55
Ширина таза	<b>30</b>	27	34
Длина головы	<b>51</b>	49	52
Ширина лба	<b>20</b>	21	22

Вариант № 3

1. Дать определение понятию конституции. На контуре овцы обозначить стати тела



2. Дать характеристику плотному и нежному типам конституции
3. Рассчитать индексы телосложения коров голштинской породы и построить график-профиль, взяв за стандарт промеры коров черно-пестрой породы

Промер	Порода		
	Костромская	Черно-пестрая	Голштинская
Высота в холке	130	<b>135</b>	134
Высота в крестце	136	<b>139</b>	140
Глубина груди	69	<b>67</b>	69
Ширина груди	35	<b>31</b>	32
Косая длина туловища	151	<b>156</b>	159
Обхват груди за лопатками	182	<b>188</b>	193
Обхват пясти	20	<b>19</b>	18
Ширина в маклоках	53	<b>57</b>	57
Ширина таза	31	<b>36</b>	35
Длина головы	50	<b>54</b>	52
Ширина лба	23	<b>22</b>	21

### Тестирование:

**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 пясти

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 животному

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  
Бальная оценка

Шкалирования.

**Тема 3 «Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных»**

Задания для контрольной работы №2

Вариант №1

1. Дать определение понятиям роста и развития
2. Дать краткую характеристику закономерностям онтогенеза (непрерывность, адаптация, корреляция)
3. Что такое неотения и инфантилизм
4. По данным таблицы рассчитать среднесуточный и относительный приросты живой массы и построить графики

*Таблица 1. Изменения живой массы советских мериносов с возрастом*

Возраст	Живая масса, кг	
	матки	бараны
1 год	32,6	50,2
2 года	44,1	78,9
3 года	47,5	88,1
4 года	48,4	90,3
5 лет	48,0	88,6
6 лет	47,2	87,5
7 лет	47,0	83,3

Вариант №2

1. Дать определение понятию онтогенеза
2. Дать краткую характеристику закономерностям онтогенеза (периодичность, корреляция, неравномерность)
3. Что такое эмбрионализм и неотения
4. По данным таблицы рассчитать среднесуточный и относительный приросты живой массы и построить графики

*Таблица 1. Изменения живой массы телят с возрастом*

Возраст	Живая масса, кг	
	телочки	бычки
при рождении	29,7	31,5
3 мес	69,9	75,8
6 мес	125,4	139,4
9 мес	163,8	186,7
12 мес	235,5	266,3
15 мес	315,0	360,9
18 мес	354,4	405,4

**Тестирование:**

*Выберите правильный вариант ответа*

**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:**

$$+A = W_t - W_0$$

$$K = \frac{W_T - W_0}{W_t + W_0} \times 100$$

$$Д = \frac{W_T - W_0}{T} \times 1000$$

$$K = \frac{W_T - W_0}{W_0} \times 100$$

**Среднесуточный прирост рассчитывают по формуле:**

$$A = W_t - W_0$$

$$K = \frac{W_T - W_0}{W_t + W_0} \times 100$$

$$+ Д = \frac{W_T - W_0}{T} \times 1000$$

$$K = \frac{W_T - W_0}{W_0} \times 100$$

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

$$A = W_t - W_0$$

$$+ K = \frac{W_T - W_0}{(W_t + W_0) \times 0,5} \times 100$$

$$Д = \frac{W_T - W_0}{T} \times 1000$$

$$K = \frac{W_T - W_0}{W_0} \times 100$$

**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 и свиней составляет:**

- 30 дней
- 60 дней
- +115 дней
- 150 дней
- +275 дней
- 300 дней
- 340 дней
- 360 дней

**Продолжительность утробного периода у овец и 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



+Факторы внешней среды  
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

**Определить абсолютный прирост живой массы у теленка, если при рождении он имел массу 28 кг, а в месячном возрасте 52 кг**

+ 24 кг.  
26 кг  
28 кг  
30 кг

**Какие признаки или особенности с.-х. животных использовал профессор П.Н. Кулешов при разработке типов конституции?**

+ Особенности телосложения  
Типы нервной деятельности  
Физиологические особенности  
Биохимические показатели

**Применительно к какому виду с.-х. животных профессор П.Н. Кулешов разработал классификацию типов конституции с.-х. животных?**

Лошади  
Крупный рогатый скот  
Свиньи  
+ Овцы

**Какие приемы используются при оценке конституции с.-х. животных?**

По показателям промеров  
По экстерьерным профилям  
+ По индексам телосложения  
По внешнему виду

**С какой закономерностью роста и развития животных связаны предпосылки к проявлению их недоразвития?**

С ритмичностью роста  
С периодичностью роста  
+ С неравномерностью роста  
С дифференциацией роста

**Основными фазами в постэмбриональный период являются:**

Образование и дробление зиготы

Завершение дифференцировки тканей, органов и систем

+Новорожденность, молочность, наступление половой и функциональной зрелости, расцвета, старения

Окостенение скелета и формирование мускулатуры

**Под ростом понимают:**

+Процесс увеличения размеров организма, его массы

Качественные изменения содержимого клеток

Накопление жировых веществ или воды

Процесс усложнения структуры организации

**Как называется усложнение структуры организма, качественные изменения?**

Филогенез

+Развитие

Рост

Онтогенез

**Продолжительность жеребости кобыл**

8 месяцев

9 месяцев

10 месяцев

+ 11 месяцев

**Продолжительность стельности у коров**

6 месяцев

8 месяцев

+ 9 месяцев

10 месяцев

**Тема 4 «Продуктивность сельскохозяйственных животных»**

Задания для контрольной работы №3

Вариант №1

1. Рассчитать удой за лактацию, средний процент жира и белка, количество молочного жира и белка за лактацию, построить лактационную кривую

Месяц лактации	Удой, кг	МДЖ, %	Кол-во 1%-го молока по жиру	МДБ, %	Кол-во 1%-го молока по белку	Среднесут. удой, кг
1	644	3,74		3,29		
2	701	3,72		3,33		
3	621	3,75		3,34		
4	576	3,78		3,34		
5	527	3,79		3,36		
6	484	3,82		3,48		
7	429	3,88		3,55		
8	385	4,00		3,66		
9	323	4,28		3,87		
10	234	4,34		4,11		

Рассчитать:

- Удой за лактацию, кг \_\_\_\_\_
- МДЖ, % \_\_\_\_\_
- МДЖ, кг \_\_\_\_\_
- МДБ, % \_\_\_\_\_
- МДБ, кг \_\_\_\_\_
- Коэффициент постоянства лактации \_\_\_\_\_
- Коэффициент полноценности лактации \_\_\_\_\_

Месяц	Удой по декадам, кг	Удой за	Содержание в	1% молоко
-------	---------------------	---------	--------------	-----------

лактации				мес., кг	молоке, %			
	I	II	III		жира	белка	по жиру	по белку
1	18,0	24,4	21,6		3,78	3,29		
2	20,4	22,0	23,8		3,64	3,03		
3	21,8	23,2	24,8		3,68	3,24		
4	23,6	19,6	21,4		3,50	3,34		
5	20,6	18,8	18,6		3,57	3,36		
6	17,2	17,6	15,0		3,64	3,58		
7	16,6	16,5	13,9		3,73	3,65		
8	12,6	12,3	11,8		3,85	3,86		
9	11,4	10,4	10,4		4,08	3,90		
10	7,4	4,8	2,8		3,83	4,12		

2. Определить мясные и убойные качества у сельскохозяйственных животных

Вид животных	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойная масса, кг	Выход туши, %	Убойный выход, %
Крупный рогатый скот: мясной	860	532	550		
комбинированный	508	283	295		
молочный	424	208	216		
Свины	117	81	85		
Овцы	51	25,2	27		

Вариант № 2

1. Рассчитать удой за лактацию, средний процент жира и белка, количество молочного жира и белка за лактацию, построить лактационную кривую

Месяц лактации	Удой, кг	МДЖ, %	Кол-во 1%-го молока по жиру	МДБ, %	Кол-во 1%-го молока по белку	Среднесут. удой, кг
1	638	3,90		3,27		
2	751	3,71		3,10		
3	687	3,78		3,27		
4	626	3,77		3,41		
5	584	3,76		3,38		
6	533	3,78		3,55		
7	472	4,00		3,69		
8	408	4,07		3,89		
9	359	4,15		3,92		
10	296	4,46		4,15		

Рассчитать:

- Удой за лактацию, кг \_\_\_\_\_
- МДЖ, % \_\_\_\_\_
- МДЖ, кг \_\_\_\_\_
- МДБ, % \_\_\_\_\_
- МДБ, кг \_\_\_\_\_
- Коэффициент постоянства лактации \_\_\_\_\_
- Коэффициент полноценности лактации \_\_\_\_\_

Месяц лактации	Удой по декадам, кг			Удой за мес., кг	Содержание в молоке, %		1% молоко	
	I	II	III		жира	белка	по жиру	по белку

1	21,6	24,0	26,2		3,74	3,30		
2	26,0	25,8	23,4		3,72	3,25		
3	24,0	22,3	21,2		3,75	3,33		
4	19,8	19,6	18,6		3,78	3,32		
5	19,8	20,8	21,0		3,79	3,36		
6	18,8	16,8	15,2		3,82	3,43		
7	15,8	14,1	15,4		3,88	3,52		
8	12,4	14,0	12,4		4,00	3,65		
9	13,0	12,2	11,2		4,28	3,65		
10	9,8	8,8	4,6		4,34	3,73		

2. Определить мясные и убойные качества у сельскохозяйственных животных

Вид животных	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойная масса, кг	Выход туши, %	Убойный выход, %
Крупный рогатый скот: мясной	720	438	460		
комбинированный	494	253	268		
молочный	430	216	224		
Свиньи	104	69,5	73		
Овцы	50	24,1	26,4		

Вариант № 3

1. Рассчитать удой за лактацию, средний процент жира и белка, количество молочного жира и белка за лактацию, построить лактационную кривую

Месяц лактации	Удой, кг	МДЖ, %	Кол-во 1%-го молока по жиру	МДБ, %	Кол-во 1%-го молока по белку	Среднесут. удой, кг
1	685	3,87		3,29		
2	761	3,68		3,03		
3	695	3,75		3,24		
4	626	3,78		3,34		
5	587	3,72		3,36		
6	534	3,75		3,58		
7	469	3,98		3,65		
8	485	4,06		3,86		
9	356	4,18		3,90		
10	294	4,44		4,12		

Рассчитать:

- Удой за лактацию, кг \_\_\_\_\_
- МДЖ, % \_\_\_\_\_
- МДЖ, кг \_\_\_\_\_
- МДБ, % \_\_\_\_\_
- МДБ, кг \_\_\_\_\_
- Коэффициент постоянства лактации \_\_\_\_\_
- Коэффициент полноценности лактации \_\_\_\_\_

Месяц лактации	Удой по декадам, кг			Удой за мес., кг	Содержание в молоке, %		1% молоко	
	I	II	III		жира	белка	по жиру	по белку
1	22,7	28,5	29,4		3,78	3,29		
2	28,2	26,8	27,4		3,64	3,33		
3	24,8	23,4	20,6		3,68	3,34		

4	19,6	18,2	17,6		3,50	3,34		
5	15,2	15,6	14,6		3,57	3,36		
6	14,3	12,8	11,3		3,64	3,48		
7	10,8	8,7	7,6		3,73	3,55		
8	5,8	4,9	5,2		3,85	3,66		
9	4,7	4,1	3,7		4,08	3,87		
10	3,4	-	-		3,83	4,11		

2. Определить мясные и убойные качества у сельскохозяйственных животных

Вид животных	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойная масса, кг	Выход туши, %	Убойный выход, %
Крупный рогатый скот: мясной	806	487	502		
комбинированный	497	271	284		
молочный	414	213	224		
Свиньи	116	81	84		
Овцы	49	24	26		

Вариант № 4

1. Рассчитать удой за лактацию, средний процент жира и белка, количество молочного жира и белка за лактацию, построить лактационную кривую

Месяц лактации	Удой, кг	МДЖ, %	Кол-во 1%-го молока по жиру	МДБ, %	Кол-во 1%-го молока по белку	Среднесут. удой, кг
1	649	3,78		3,30		
2	693	3,64		3,25		
3	616	3,68		3,33		
4	642	3,50		3,32		
5	589	3,57		3,36		
6	547	3,64		3,43		
7	504	3,73		3,52		
8	432	3,85		3,65		
9	478	4,08		3,65		
10	376	3,83		3,73		

Рассчитать:

- Удой за лактацию, кг \_\_\_\_\_
- МДЖ, % \_\_\_\_\_
- МДЖ, кг \_\_\_\_\_
- МДБ, % \_\_\_\_\_
- МДБ, кг \_\_\_\_\_
- Коэффициент постоянства лактации \_\_\_\_\_
- Коэффициент полноценности лактации \_\_\_\_\_

Месяц лактации	Удой по декадам, кг			Удой за мес., кг	Содержание в молоке, %		1% молоко	
	I	II	III		жира	белка	по жиру	по белку
1	25,6	27,4	27,6		3,87	3,29		
2	28,0	25,4	23,4		3,68	3,03		
3	23,8	21,6	20,4		3,75	3,24		
4	19,0	18,3	21,2		3,78	3,34		
5	20,8	21,8	19,6		3,72	3,36		
6	17,4	19,6	15,4		3,75	3,58		

7	15,8	16,4	16,0		3,98	3,65		
8	13,8	15,2	10,4		4,06	3,86		
9	12,6	11,2	12,6		4,18	3,90		
10	10,8	9,8	5,8		4,44	4,12		

2. Определить мясные и убойные качества у сельскохозяйственных животных

Вид животных	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойная масса, кг	Выход туши, %	Убойный выход, %
Крупный рогатый скот: мясной	730	443	469		
комбинированный	480	265	217		
молочный	400	203	215		
Свины	135	94	103		
Овцы	52	24,8	26,2		

**Тестирование:**

*Выберите правильный вариант ответа*

**Какой метод учета молочной продуктивности считается более точным?**

- Подекадный
- + Ежедневный
- Ежемесячный
- Квартальный

**На какие три группы делятся породы по направлению продуктивности**

- Большая продуктивность, малая и средняя
- + Молочного, комбинированного и мясного направления
- Широкого, зонального, локального направления
- Примитивного, заводского и переменного

**Сколько молочного жира содержится в молоке коровы с удоем за лактацию 5000 кг при 4,0 % жира?**

- 220 кг
- 250 кг
- + 200 кг
- 240 кг

**Как называется период от отела до осеменения?**

- Сухостойный период
- Лактация
- + Сервис-период
- Запуск

**Укажите название момента завершения образования молока в вымени:**

- Лактационный период
- Сухостойный период
- + Запуск

Сервис период

Раздой

**Укажите название отрезка времени от родов до плодотворного осеменения:**

- Лактационный период
- Сухостойный период
- Запуск

+ Сервис период

Раздой

**Укажите название отрезка времени от запуска до новых родов:**

- Лактационный период

+Сухостойный период  
Запуск  
Сервис период  
Раздой

**Комплекс мероприятий по индивидуальному кормлению, содержанию и доению первотельных коров называется:**

Сухостойный период  
Запуск  
Сервис период  
+Раздой

**Графическое изображение величины суточных или месячных надоев на протяжении лактации называется:**

График надоя молока  
+Лактационная кривая  
График профиля  
Диаграмма надоя молока  
Рисунок

**Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности коров:**

+Породные наследственные особенности  
+Возраст коров  
Зона разведения  
Живая масса  
Год рождения  
Сезон отела

**Укажите закономерность возрастной изменчивости молочной продуктивности коров:**

+Надои равномерно увеличиваются от отела до отела  
Надои равномерно увеличиваются к вероятному максимуму, а потом постепенно уменьшаются  
Надои равномерные в разрезе всех лактаций  
Надои равномерно уменьшаются от отела к отелу

**Укажите, какая лактация называется укороченной:**

Продолжительность которой 305 дней  
306-340 дней  
341-365 дней  
240-304 дня  
+Менее 240 дней

**Укажите, оптимальный возраст первого осеменения телок при оптимальных условиях кормления и содержания:**

12-15 мес  
15-18 дней  
18-21 день  
21-24 дня  
+24 мес

**Определите оптимальную продолжительность сухостойного периода у коров:**

Продолжительность которой 305 дней  
30-40 дней  
51-60 дней  
+61-70 дней  
Более 70 дней

**Обозначьте, от каких пород получают большее количество мяса высшего качества при лучшей оплате корма в скотоводстве:**

От специализированных пород молочного направления продуктивности  
От комбинированных пород мясо-молочного направления продуктивности  
Не зависит от породного фактора

+От специализированных пород мясного направления продуктивности

**Волосяной покров животных, который используется для приготовления тканей, пряжи называется:**

Смушка

Овчина

+Шерсть

Кожаное сырье

Каракульча

**Кожа с шерстяным покровом, снятая с убитой овцы и отделанная соответственным способом, называется:**

Смушка

+Овчина

Шерсть

Кожаное сырье

Каракульча

**Кожа ягненка смушковых пород, забитого в возрасте 1-3 дней, называется:**

+Смушка

Овчина

Шерсть

Кожаное сырье

Каракульча

**Смушка, полученная с плодов ягнят каракулевских пород, называется:**

Смушка

Овчина

Шерсть

Кожаное сырье

+Каракульча

**Укажите название отрезка времени от родов до момента завершения образования молока в вымени:**

+Лактационный период

Сухостойный период

Запуск

Сервис-период

Раздой

**Укажите, соответственно массу яиц птицы:**

+ Куры а) 55-65 г

Гуси б) 80-90 г

Утки в) 100-110 г

Индюки г) 110-180 г

**Молочная продуктивность оценивается:**

Приростом

+ Лактацией

Жирностью молока

Убойным выходом

**Тяговое умение это продуктивность:**

+ В коневодстве

В разведение КРС

В свиноводстве

Нет правильного ответа



**Скорость молокоотдачи измеряется:**

л/ч

кг/ч

+ кг/мин

л/с

**Беконная категория свойственна:**

Овцам

+ Свиньям

Лошадям

Птице

**Мясную продуктивность после забоя определяют по:**

Убойной массой, массой крови, массой кожи, выходом туши

+ Убойной массой, убойным выходом, выходом туши

Убойной массой, выходом туши, качеством мяса

Убойной массой, массой крови, выходом туши

**Шерстную производительность овец определяют по:**

Настриг мытой и выходом чистой шерсти

Настриг невымытой и выходом чистой шерсти

+ Настриг мытой, невымытой и выходом чистой шерсти, молочности

Настриг мытой шерсти, живой массе

**Рабочая производительность животного определяется по формуле:**

$A$  (работа, Дж) =  $N$  (мощность, кВт)  $\times$   $S$  (расстояние, м)

$A$  (работа, Дж) =  $K$  (мощность, л.с.)  $\times$   $S$  (расстояние, м)  $\times$   $I$  (время, год)

+  $A$  (работа, Дж) =  $P$  (тяговое усилие, Н)  $\times$   $S$  (расстояние, м)

$A$  (работа, Дж) =  $J$  (мощность, л.с.)  $\times$   $S$  (расстояние, м)  $\times$   $I$  (время, год)

**Яйценоскость птицы оценивают по:**

Количеством яиц и яичной массы, полученных от одной несушки за год

Количеством яиц, полученных от одной несушки за определенный период

+ Количеством яиц, яичной массы, массой яиц полученных в среднем от несушек птицефермы за год

Количеством яиц, полученных от одной несушки за определенный период, живой массой

**Как меняется суточный надой коров на протяжении лактации**

Резко растет с первых дней лактации, достигая максимума на 4-5 месяц лактации, а затем резко уменьшается

Достигает максимума на первом месяце лактации, а затем постепенно уменьшается

+ Постепенно увеличивается достигая максимума на 2-3 месяц, а затем постепенно уменьшается

Достигает максимума на 15-й день первого месяца лактации и сохраняется на таком уровне до 8-го месяца лактации

**Межотельного период - это:**

+ Период от отела до отела

Период от отела до запуска

Период от запуска до отела

Период от отела до оплодотворения

**Специализированные яичные породы кур**

+ Леггорн

Корниш

Адлерская серебристая

+ Русская белая

**Яично-мясная порода кур**

Минорки

Кубанская

+ Род-Айленд

Белые кокинхины

**Мясная порода кур**

Гамбургская

+ Кокинхин

Полтавская глинистая

Род-Айленд

**Продолжительность хозяйственного использования кроликов, лет**

2-4

+ 5-6

10-12

5-18

**Тема 5 «Методы разведения сельскохозяйственных животных»**

**Тестирование:**

**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

**Выше коэффициент  $h^2$**

По удою

По живой массе

+ По проценту жира в молоке

По плодовитости

**Отбор - это:**

+ Выживание крепких и сильных экземпляров или выбор человеком наиболее продуктивных животных

Скрещивание животных разных пород

Передача животных из одного в другое хозяйство

Спаривание животных, находящихся в родстве

**Основные признаки отбора:**

+ Производительность, конституция, экстерьер;

Производительность, родословная, качество потомков;

Производительность, воспроизводящая способность, живая масса.

Родословная, качество потомков, живая масса.

**Какая форма отбора лежит в основе генетического прогресса по уровню молочности коров**

Косвенный

Дизруптивный

+ Технологический

Стабилизирующий

**Однородную группу животных с хозяйственно-ценными признаками, созданную человеком, называют:**

Видом

+Породой

Сортом

Штаммом

**Главным признаком отбора в молочном скотоводстве является:**

Широкотелость организма и высоконогость

Цвет носового зеркала коровы

Величина головы и рогов

+Удой за 305 дней лактации и средний процент жира в молоке

**Главные признаки отбора тонкорунных овец - это:**

Приспособленность к содержанию на крупных комплексах

+Густота, тонина и длина шерсти, обеспечивающие высокий настриг

Продолжительность жизни

Высокая мясная продуктивность

**Выберите наиболее эффективный способ отбора сельскохозяйственных животных в основное стадо:**

По происхождению

По собственной продуктивности

+По селекционному индексу

По качеству потомства

**Процесс сохранения человеком тех экземпляров, которые отличаются желанными качествами, называется:**

Природный отбор

+ Искусственный отбор

Неосознанный отбор

Методический отбор

**Процесс совершенствования существующих с целью выведения новых пород, называется:**

Природный отбор

Искусственный отбор

Неосознанный отбор

+Методический отбор

**Процесс совершенствования животных без намерения выведения новой породы, называется:**

Природный отбор

Искусственный отбор

+Неосознанный отбор

Методический отбор

**Укажите формы методического отбора:**

Природный, искусственный

+ Осознанный, неосознанный

Гомогенный, гетерогенный

Однородный, неоднородный

Стабилизирующий, технологический

**Форма отбора, направленная на сохранение, закрепление в группе на определенный период без изменений основных показателей продуктивности, называется:**

Направленный

+Стабилизирующий

Диструптивный

Непрямой

Технологический

**Укажите, как называется отбор, направленный на расщатывание наследственного материала породы:**

Направленный

Стабилизирующий

+Диструптивный

Непрямой  
Технологический

**Укажите, как называется отбор, который проводится по признакам, которые не имеют прямой хозяйственной ценности, но связаны с развитием других желанных качеств животных:**

Направленный  
Стабилизирующий  
Диструптивный  
+Непрямой  
Технологический

**Укажите, как называется отбор, который проводится по признакам приспособления к условиям промышленной технологии производства продукции:**

Направленный  
Стабилизирующий  
Диструптивный  
Непрямой  
+Технологический

**Укажите, как определяется интенсивность отбора:**

+ Процентом ежегодного выбраковывания маточного поголовья  
Количеством выбракованных животных  
Качеством выбракованного поголовья  
Не определяется

**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

**Подбор - это:**

Разведение животных разных линий  
Разведение животных разных видов  
+Составление родительских пар  
Оценка и отбор наиболее продуктивных животных

**Наиболее рациональное сложение из выбранных животных родительских пар с намерением получить от них потомство с желанными качествами, называется:**

Отбор  
+ Подбор  
Эффективность селекции  
Селекционный дифференциал

**Укажите из приведенных основные формы подбора:**

Гомогенный  
+ Индивидуальный  
+ Групповой  
Гетерогенный  
Индивидуально-групповой

**Укажите из приведенных основные методы подбора**

+Гомогенный  
Индивидуальный  
Групповой  
+Гетерогенный  
Индивидуально-групповой

**Крайние варианты гомогенного и гетерогенного подбора:**

Лучшее с лучшим – дает лучшее, худшее с лучшим улучшается

+Инбридинг – скрещивание

В зависимости от продуктивности подбираемых пар

Молодой – молодой, старый – молодой

**Гомогенный или однородный подбор это:**

Подбор и спаривания родственников между собой животных

+ Спаривания маток с производителями, схожими с ними по главным признакам отбор

Подбор животных внутри одной племенной группы

Подбор самки к самцу

**Методы разведения животных:**

+ Чистопородное, скрещивание, гибридизация

Чистопородное, скрещивание, по линиям

Чистопородное, скрещивание, по семействам

Чистопородное, по линиям, по семействам

**Аутбридинг или неродственное спаривания это:**

Подбор и спаривания родственников между собой животных

Подбор животных внутри одной племенной группы

Подбор животных внутри одной племенной группы

+ Подбор и спаривания животных, неродственных меж собой

**Классификация пород это:**

+ Систематика животных — распределение представителей животного мира на определенные родственные группы

Распределение пород животных на группы по определенным принципам

Принадлежность животных к бонитировочным классам, которые устанавливаются в результате оценки животных

Комплексная оценка животных с учетом породного состава

**Гетерогенный подбор это:**

Подбор и спаривания животных, неродственных меж 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

**Классификации животных являются:**

Систематика животных — распределение представителей животного мира на определенные родственные группы

+ Распределение пород животных на группы по определенным принципам

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии

Принадлежность животных к классам, которые устанавливаются в результате оценки животных

**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

**Заводской линией называют:**

+ Высокопроизводительная 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

**Инбредной линией 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

+ Таковую 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

**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

**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

**Укажите, что такое инбридинг:**

Система спаривания животных, которые принадлежат к одной породе

+ Система спаривания животных, которые находятся в родственных отношениях

Система спаривания животных разных пород

Система спаривания животных разных видов

Система спаривания животных, которые не находятся в родственных отношениях

**Какая степень инбридинга может использоваться в племенных хозяйствах при оптимальных условиях кормления и содержания:**

Отдаленное родственное

+ Близкое родственное спаривание

Умеренное родственное спаривание

Все степени инбридинга

Не используется

**Вредное действие родственных спариваний называется:**

Каузальный генез

Гетерозис

Генезис

+Инбредная депрессия

Селекционная депрессия

**Укажите по какой формуле определяется коэффициент увеличения геомозиготности по Райту:**

$$C_y = C_x + C_z$$

$$S_d = M_n - M_r$$

$$F = \sum \frac{1}{2} n_1 + \frac{1}{2} n_2$$

$$+ F = \sum (1/2)^{n+r_1+n_2+1} + (1 + fa)$$

$$F = \sum 6d_2 + C_x$$

**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 инбредных линий

**Скращивание 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 инбредных линиям

Подбор производителей и маток, которые относятся к одной линии



Спаривание животных, принадлежащих к разным видам

Производительность рабочего скота.

**Какое скрещивание применятся 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

Архаромериносовая порода овец

+ Бестужевская порода крупного рогатого скота

Костромская порода крупного рогатого скота

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

+Украинская степная белая порода свиней

Орловская порода лошадей

Архаромериносовая 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

+Архаромериносовая 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

**Гбриды, 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 (предков) содержится в классической родословной с 3-мя рядами:**

6

+14

8

16

**Какие принципы присвоения кличек не допускаются в животноводстве:**

Кличка должна быть простой, легко запоминаться

+Кличка не должна порочить животное

+Кличка не должна соответствовать человеческим именам, прозвищам

Кличка должна даваться по названиям цветов, растений

**Определение племенной ценности животных путем оценки их по комплексу признаков и назначение их для дальнейшего использования, называется:**

+ Бонитировка

Выранжировка

Оценка

Прогнозирование

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

Поглотительное

Вводное

Заводское

+ Промышленное

**Распространенный метод оценки производителей по качеству потомства**

Матери-дочери

+ Дочери-сверстницы

Индекс производителя

Дочери – стандарт породы

**Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород**

природные

социальные

экономические

+ генетические

**Какая классификация пород широко практикуется в настоящее время?**

По месту обитания

По ареалу распространения

По специализации

+ По направлению продуктивности

**Какая оценка более достоверна в суждении о генотипе животного?**

Оценка происхождения

Индивидуальная оценка

+ Оценка по качеству потомства

Оценка боковых родственников

**Крайний вариант подбора в работе с линиями**

+ Инбридинг

Однородный

Кроссы

Разнородный

**Понятие синтетической породы:**

Порода, созданная на основе объединения нескольких заводских пород

+Порода, созданная методом межвидовой гибридизации

Порода, полученная на основе скрещивания пород разного направления продуктивности

Порода, полученная путем спаривания животных разных внутривидовых типов

### **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

### **Понятие крупномасштабной селекции в скотоводстве:**

Организация племенной работы со всеми молочными породами в масштабах страны

+Централизованная система организации племенной работе со всей породой или её зональным типом на основе интенсивного использования быков-улучшателей и применения ЭВМ

Использование быка-лидера на поголовье коров и телок одного района

Автоматизированная система управления селекционным процессом на базе ЭВМ

### **Спаривание животных разных видов называется:**

Скрещивание

+ Гибридизация

Инбридинг

Крис-кроссинг

### **Зоотехническим учетом являются:**

Система зоотехнических и организационных 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-полезных 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-полезных признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы

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

### **Селекция это:**

Система зоотехнических и организационных 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-полезных признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы

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

### **Основные факторы пороодообразования**

Технологические

Географические

+ Социально-экономические

Биологические

**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 состоянии невосприимчивости к наследственным заболеваниям
- Система целенаправленных действий кормления с целью получения от нее минимальной конверсии

**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
<p>УК-1.1 ИД-1 ук-1 Знать: -методы критического анализа и оценки современных научных достижений; -основные принципы критического анализа.</p> <p>УК-1.2 ИД-2 ук-1 Уметь: -получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.;</p> <p>-собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; -осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p>УК-1.3 ИД-3 ук-1 Владеть: -исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; -выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения;</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.</p>	<p>По существу отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями выполнения конкретных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументированно и ясно излагать материал при ответах. Владеет навыками выполнения конкретных задач в</p>

<p>-демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных</p> <p>ОПК-1.1 ИД-1 опк-1 Знать: -технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, порядок исследования определенных систем организма.</p> <p>ОПК-1.2 ИД-2 опк-1 Уметь: -проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p> <p>ОПК-1.3 ИД-3 опк-1 Владеть: -практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.</p> <p>ОПК-2.1 ИД-1 опк-2 Знать: -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.</p> <p>ОПК-2.2 ИД-2 опк-2 Уметь: -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2.3 ИД-3 опк-2 Владеть: -представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками сравнительного анализа воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.</p>			<p>профессиональ ной деятельности</p>
--	--	--	---

## МОДУЛЬ 2. Частная зоотехния

### Тема № 6. Скотоводство

#### Опрос

**Вопросы:**

1. Биологические особенности крупного рогатого скота.
2. Народно-хозяйственное значение современного скотоводства
3. Актуальные проблемы современного скотоводства
4. Основные направления развития современного скотоводства.

## Тестирование:

*Выберите один вариант ответа*

**Понятие экстерьера — это ...**

учение о физиологии пищеварения

+учение о внешних формах животных

учение о типе конституции

учение о распределении стада на группы

**Наиболее желательным типом конституции молочного скота является ...**

рыхлая – нежная к

нежная – плотная

плотная

+крепкая

**Самым точным способом определения живой массы коровы является ...**

взятие основных промеров

определение на глаз

+взвешивание на весах утром до кормления

взвешивание на безмене

**Самым надежным способом определения возраста крупного рогатого скота является**

...

внешний вид

взвешивание на весах

+запись даты рождения в документе

прощупывание

**Оценка коров молочных и молочно-мясных пород по экстерьеру и конституции проводится ...**

сразу после отела

+на втором–третьем месяце лактации первого–третьего отела

на пятом–шестом месяце первой лактации

ежегодно до выбытия из стада на втором–третьем месяце лактации

**Оценку морфологических признаков вымени проводят путем ...**

+прощупывания (33,3 %)

массажа

сравнения объема вымени со стандартом породы

поглаживания

измерения передних сосков и вымени

+осмотра (33,3 %)

ощупывания

+измерения (33,3 %)

**Количество центров одомашнивания животных ...**

5

4

2

+6

**На какие три группы делятся породы по направлению продуктивности?**

большая продуктивность, малая и средняя

+ молочного, комбинированного и мясного направления

широкого, зонального, локального направления

примитивного, заводского и переменного

**Выберите правильную последовательность проведения подготовительных операций к механическому доению коровы.**

+осмотр вымени на наличие механических повреждений, опухолей, язвочек, подмывание; вытирание сухой салфеткой; массаж  
сдаивание первых струек в специальную кружку; надевание доильных стаканов, подмывание, массаж, надевание стаканов  
подмывание, вытирание сухой салфеткой, сдаивание первых струек на пол, надевание стаканов  
наружный осмотр вымени, подмывание, вытирание, массаж, сдаивание первых струек в ведро, смазывание сосков эмульсией, надевание доильных стаканов

**По какой шкале оценивается экстерьер коровы?**

100-бальной  
80-бальной  
+10-бальной  
30-бальной

**Основной, надежный и менее болезненный метод мечения крупного рогатого скота – это ...**

выщипы на ушах  
ошейники  
+татуировка на ушах  
мечение бирками, сережками на ушах

**Основной формой недоразвития крупного рогатого скота в эмбриональный период является ...**

+ эмбрионализм  
критинализм  
инфантилизм  
неотения

**Выберите правильный вариант методов оценки экстерьера.**

+глазомерный, измерение статей, определение индексов телосложения, графический, фотографирование  
глазомерный, прощупывание, фотографировании  
измерение статей, определение индексов телосложения, фотографирование  
глазомерный, определение индексов телосложения, графический

**Гормоном, регулирующим процесс интенсивности выведения молока из молочной железы в процессе доения, является ...**

пролактин  
+окситоцин  
адреналин  
тиразин

**Интенсивность молоковыведения — это ...**

время, требующееся на выдаивание коровы  
+масса молока, выдаиваемого за 1 минуту  
масса выдаиваемого молока в утреннюю дойку  
масса выдаиваемого молока за сутки

**За какие недостатки в строении зада у коров снижается бальная оценка?**

слаборазвитый, короткий, узкий  
+короткий, свислый, крышеобразный, шилозадость  
широкий, приподнятый, короткий, рыхлый  
тяжелый, грубый, свислый, шилозадость

**По какой шкале оценивается экстерьер быка?**

100-бальной  
80-бальной  
+10-бальной



30-бальной

**Сколько процентов от длины туловища у молочного скота составляет передняя, средняя и задняя части туловища соответственно?**

40%, 32%, 28%

50%, 30%, 20%

+24%, 44%, 32%

24%, 50%, 26%

**Сколько процентов от длины туловища у мясного скота составляет передняя, средняя и задняя части туловища соответственно?**

+25%, 38%, 36%

36%, 40%, 24%

28%, 32%, 40%

26%, 34%, 40%

**Индекс растянутости телосложения крупного рогатого скота вычисляется следующим образом ...**

$\frac{\text{ширина груди за лопатками}}{\text{глубина груди}} \cdot 100\%$

$+ \frac{\text{косая длина туловища (палкой)}}{\text{высота в холке}} \cdot 100\%$

$\frac{\text{обхват пясти}}{\text{высота в холке}} \cdot 100\%$

$\frac{\text{ширина груди за лопатками}}{\text{высота в холке}} \cdot 100\%$

**Тема № 7. Продуктивность крупного рогатого скота и методы ее учета**  
**Тестирование:**

*Выберите один вариант ответа*

**Основные показатели молочной продуктивности коров является ...**

+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 и МДБ

**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

**К физическим свойствам молока относятся ...**

плотность, кислотность, точки замерзания и кипения  
упругость, кислотность, сворачиваемость, плотность.  
+плотность, вязкость, точки замерзания и кипения  
кислотность, плотность, вязкость, упругость

**Какая из составных частей белков молока ни где кроме молока не встречаются?**

жир  
+козеин  
глобулин  
глюкоза

**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

**Расположите в правильной последовательности подготовительные операции механического доения коров.**

3. обтирание вымени
1. осмотр вымени
4. массаж вымени
5. сдаивание первых струек в специальную кружку
2. подмывание вымени
6. смазывание сосков эмульсией
7. надевание доильных стаканов

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

+пролактин  
окситоцин

адреналин

метионит

**Продолжительность подготовительных операций после раздражения рецепторов сосков у коров составляет ...**

+40–60 с

20–30 с

15–45 с

60–80 с

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

0,6–0,7

0,5–0,6

+0,2–0,3

0,4–0,6

**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

**К породам молочного направления продуктивности относятся ...**

+Черно-пестрая 25%

Симментальская

+Ярославская 25%

+Голштинская 25%

Бестужевская

Тагильская

Лебединская

Костромская

+Джерсейская 25%

**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

**К породам комбинированного направления продуктивности относятся ...**

+Костромская 20%

+Лебединская 20%

Голштинская

+Симментальская 20%

Сичевская

+Алатаузская 20%

Холмогорская

Буря Кавказская

Джерсейская

+Швицкая 20%

**Какая взаимосвязь признаков между живой массой коровы и удоем?**

отрицательная

+положительная

нейтральная

**К основным физиологическим факторам, влияющим на молочную продуктивность коров, относятся ...**

+возраст коровы 20%

сезон отела

+период или месяц лактации 20%

+продолжительность сервис-периода 20%

+интенсивность выращивания молодняка 20%

кормление

порода

+продолжительность сухостойного периода 20%

раздой коров

**Оптимальные параметры возраста и живой массы телок при их осеменении (для хозяйств с удоем первотелок 3000-4000 кг молока) ...**

22 месяца – 4000 кг

+18 месяцев – 380 кг

18 месяцев – 330 кг

16 месяцев – 300 кг

**Есть ли различие в содержании жира в молоке в утренней и вечерней дойках при одинаковой продолжительности времени между дойками?**

в вечерней дойке меньше, чем в утренней

в утренней дойке меньше, чем в вечерней

+одинаковое как в утренней, так и в вечерней дойках

**С повышением кратности доения с 2-х до 3-х раз и удой коров увеличивается в среднем на ...**

+8–12 %

30 %

40 %

90 %

**Наибольший удой от коров при недостаточной кормовой базе можно получить при сезоне отела ...**

летнем

весеннем

весенне-летнем

+осенне-зимнем

+зимне-весеннем

**Основным фактором, влияющих на раздой коров, является ...**

+авансированное кормление

полноценное кормление

массаж вымени

моцион

**Основными факторами внешней среды, влияющими на молочную продуктивность коров, являются ...**

+сезон отела 20%

+кормление 20%

+раздой 20%

возраст

порода

+микроклимат 20%

+техника и кратность доения 20%

сухостойный период

живая масса

**Максимальная продолжительности сервис-периода, в результате которого в течение года можно получить от коровы теленка, составляет ...**

21–30 дней

30–35 дней

+80–85 дней

100 дней

**Тема№ 8. Интенсивная технология производства молока. Технология  
выращивания ремонтных телок**

**Опрос**

**Вопросы:**

1. Сущность направленного выращивания молодняка.
2. Планирование показателей роста и развития по возрастным периодам.
3. Особенности кормления и содержания молодняка в профилакторный период.
4. Выращивание телят с использованием «холодного метода».
5. Особенности кормления и содержания ремонтных телок в после молочный период.
6. Половая и хозяйственная зрелость телок. Возраст первой случки телок.

**Реферат**

**Темы рефератов:**

1. Интенсивная технология производства молока.
2. Современное состояние производства молока в акционерных обществах и крестьянских хозяйствах.
3. Биотехника воспроизводства стада.
4. Биотехнологические методы повышения воспроизводства.
5. Организационно-технические мероприятия по воспроизводству стада в условиях интенсивной технологии производства молока.
6. Оценка коров по молочной продуктивности.
7. Предварительная оценка по отрезкам лактации.
8. Продолжительность хозяйственного использования животных.
9. Направленное выращивание молодняка крупного рогатого скота.
10. Особенности выращивания телят в молочный период.
11. Биологические основы размножения крупного рогатого скота.
12. Значение и особенности отбора в молочном скотоводстве.
13. Способы и техника доения молочных коров, массаж вымени.
14. Организация раздоя коров в условиях интенсивной технологии производства молока.
15. Условия получения здорового молодняка и его сохранение. Структура и оборот стада.

**Тестирование:**

**Сколько всего цехов создается при поточно–цеховой системе производства молока?**

5

+4

3

2

**С учетом чего все молочное стадо при поточно–цеховой системе делится на технологические группы?**

кормления

поения

доения

+физиологического состояния

**Продолжительность содержания коров в цехе сухостоя составляет ...**

60 дней  
+50 дней  
40 дней  
30 дней

**Продолжительность содержания коров в цехе отела в дородовой секции составляет**

...

15 – 20 дней  
12 – 11 дней  
+8 – 10 дней  
10 – 14 дней

**Продолжительность содержания коров в цехе отела в послеродовой секции составляет ...**

5 дней  
6 дней  
10 дней  
+15 дней

**Продолжительность содержания коров в цехе раздоя и осеменения составляет ...**

50 – 60 дней  
70 – 80 дней  
+10 – 100 дней  
110 – 120 дней

**Продолжительность содержания коров в цехе производства молока составляет ...**

150 – 160 дней  
+190 – 200 дней  
200 – 210 дней  
220 – 225 дней

**На сколько секций и с учетом чего разделяют помещения в сухостойном цехе?**

на 2 секции с учетом запуска  
на 4 секции с учетом сезона года  
+на 3 секции с учетом срока стельности ( количество дней до отела)  
на 3 секции с учетом условий кормления и содержания

**Площади пола и кормовыгульной площадки, приходящихся на 1 корову, в цехе сухостоя должны составлять соответственно ...**

+не менее 5 м<sup>2</sup> и 8 м<sup>2</sup>  
не менее 3 м<sup>2</sup> и 10 м<sup>2</sup>  
не менее 4 м<sup>2</sup> и 12 м<sup>2</sup>  
не менее 4,5 м<sup>2</sup> и 10 м<sup>2</sup>

**На сколько секций делится помещение в цехе отела?**

5  
3  
2  
+4

**Каковы размеры бокса (денника) в соответствии ОНТП 1 – 77?**

3,0 м × 3,0 м  
+2,5 м × 2,5 м  
4,0 м × 2,0 м  
3,5 м × 2,0 м

**Основным фактором, стимулирующим раздой коров в цехе раздоя и осеменения, является ...**

моцион коров  
массаж передних долей вымени

+авансированное кормление  
спокойное обращение с животными

**Сколько правил следует соблюдать при изменении состава технологических групп?**

8

6

+5

4

**Нормальная ширина стойла (м) для коров при привязном содержании составляет ...**

1,0 – 1,5

0,8 – 1,1

1,5 – 1,6

+1,0 – 1,2

**Нормативная длина стойла (м) для коров при привязном содержании составляет ...**

+1,75 – 1,90

1,55 – 1,80

1,90 – 2,45

1,55 – 2,45

**Ширина кормушки (м) в расчете на 1 корову при беспривязном содержании составляет ...**

0,30 – 0,35

0,40 – 0,50

+0,40 – 0,80

0,80 – 0,90

**Удельный вес коров в структуре стада в специализированных молочных хозяйствах составляет ...**

20 – 30 %

40 – 41 %

+50 – 65 %

70 – 90 %

**Интенсивная технология – это ...**

технология с использованием уборочных машин

+комплексное использование достижений науки и техники

технология производства кормов

технология беспривязного содержания коров

**Основным способом содержания коров в цехе сухостоя является ...**

выгульно-пастбищный

+беспривязно-групповой

привязный

содержание в родильных боксах

содержание на выгульных площадках

**Цех производства молока от общей производственной площади составляет ...**

2 %

10 %

30 %

+50 %

**Эффективным способом отбора коров первотелок для введения их в основное стадо является ...**

отбор по происхождению

по итогам бонитировки за 1-ю лактацию

отбор по наивысшему суточному удою

+отбор по результатам оценки собственной продуктивности и пригодности к машинному доению



**Сколько видов скрещивания существует в скотоводстве?**

2

3

4

+5

**Рекомендуемая масса телок при первом осеменении (в % от взрослых коров) составляет ...**

65%

85%

90%

+75%

**Средняя продолжительность хозяйственного использования коровы молочного направления продуктивности составляет ...**

3–4 года

5–6 лет

+7–8 лет

15–20 лет

**Средняя живая масса теленка при рождении у коров молочного направления продуктивности составляет ...**

+30–35 кг

15–20 кг

35–40 кг

40–50 кг

**Сколько в среднем в сутки нужно выпаивать молока теленку в молочный период?**

2–3 кг

4–5 кг

+6–8 кг

8–10 кг

**Оптимальным возрастом плодотворного осеменения телки является ...**

10–12 мес.

20–24 мес.

26–30 мес.

+16–8 мес.

**Костромская порода крупного рогатого скота была утверждена ...**

в 1940 г.

+в 1944 г.

в 1936 г.

в 1938 г.

**Длительность периода новорожденности составляет ...**

+14 дней

26 дней

8 дней

20 дней

**Гормонами, регулирующими в процессе доения соответственно процесс выведения молока и торможения, являются ...**

пролактин, окситоцин

адреналин, инсулин

тестостерон, ферромоны

+окситоцин, адреналин

**Оптимальной продолжительностью (дн.) лактации и сухостойного периода составляет соответственно ...**

+305, 60

300, 45

240, 70

365, 60

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

сахар, альбумин, вода

+белок, жир, молочный сахар, минеральные вещества

минеральные вещества, вода, сахар, козеин

аминокислоты, углеводы, вода

**Среднее содержание жира в молоке коров костромской породы составляет ...**

3,2 г

5,0 г

6,1 г

+3,8 г

**Основным методом учета надоя молока у коров является ...**

химический анализ

+ метод контрольных доек

дегустация

глазомерный метод

**Оптимальная температура в коровнике в зимний период составляет ...**

18–20° С

+8–10° С

12–15° С

22–25° С

**Оптимальная влажность в коровнике в зимний период составляет ...**

60%

+75%

90%

65%

**Сколько в среднем ЭКЕ расходуется на получение 1 кг молока?**

0,5–0,6 кг

+1,1–1,2 кг

1,5–1,6 кг

1,8–2,0 кг

**Как избежать травмы от удара хвостом при дойке коровы?**

+привязать хвост к ноге коровы

подрезать хвост

держат хвост рукой

надеть каску

**Минимальное число дочерей для оценки быков по качеству потомства с целью присвоения им племенных категорий по удою и жира составляет ...**

+15 дочерей

18 дочерей

20 дочерей

25 дочерей

**Какой температуры должна быть вода зимой для поения коров?**

5 – 6°С

1 – 2°С

+20 – 25°С

– 3°С

**Тема № 9. Технология производства говядины и выращивание мясного скота**

**Тестирование:**

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

+35–55 %

66–70 %

25–34 %

40–90 %

**Туша крупного рогатого скота состоит из следующих основных тканей:**

+костная 25%

+мышечная 25%

хрящевая

+соединительная 25%

биохимическая

+жировая 25%

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

20–30 %

40–50 %

+50–70 %

90–92 %

**Цвет мяса зависит от содержания в нем ...**

адреалина

метеонина

аргенина

+миоглобина

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

+от числа мышечных волокон

от породы и линии

от количества воды в туше

от пола животного

**Жировая ткань в туши крупного рогатого скота состоит из клеток ...**

рыхлых соединительных

мраморных

+жировых

белковых

**Содержание соединительной ткани 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

+взвешивание, определение упитанности

измерение высоты и длины тела

измерение 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

**Местом наибольшего отложения жира у крс является ...**

голодная ямка

+щуп

оковалок

кострец

**У крупного рогатого скота различают \_\_\_\_\_ категорий.**

2

**В зависимости от живой массы молодняк подразделяют на \_\_\_\_\_ классов.**

4

**При вычислении прироста живой массы находят ...**

+разность между конечным и начальным значениями живой массы

сумму живой массы двух периодов

делением на 30 живой массы в одномесячном возрасте

умножением на 100 живой массы при рождении.

**При оценке мясной продуктивности скота после убоя используют \_\_\_\_\_ показателей.**

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 мясных пород доходит до ...**

60 – 61 %

62 – 63 %

+68 – 70 %

90 – 92 %

**Говяжьё полутушу согласно ГОСТ 7595-7920 подразделяют на \_\_\_\_\_ сортов.**

4

**Туши взрослых животных разделяют на \_\_\_\_\_ частей.**

12

**Отрубями называют ...**

+различные части туши животного

корма для животных

сортовой состав туши

распределение по вкусовым достоинствам

**Коэффициент мясности — это ...**

+масса мякоти, приходящаяся на 1 килограмм костей

отношение триптофана к лизину

масса туши, умноженная на 2

сумма двух незаменимых аминокислот

**Для хорошо откормленного животного характерна форма тела ...?**

прямоугольная

треугольная

+округлая

трапецевидная

**Интенсивность роста животного в период выращивания определяют по \_\_\_\_\_ показателям.**

3

**В зависимости от питательной ценности субпродукты подразделяют на \_\_\_\_\_ категории.**

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

**К легким относятся шкуры массой ...**

10 кг

15 кг

+25 кг

40 кг

**Самое толстое кожевенное сырье получают с ...**

живота

ног

+верхней части туловища

задней части туловища

**Из какой ткани животного изготавливают клей?**

жировой

+костной

мышечной

соединительной

**Основными типами специализированных хозяйств по производству говядины являются ...**

+хозяйства, занимающиеся выращиванием, доращиванием и заключительным откормом

откормочные площадки, помещения облегченной конструкции и капитальные помещения

молочные фермы, откормочные площадки

**На каких отходах пищевой промышленности осуществляется откорм КРС?**

+жом, барда

патока, труха

овес, мальтоза

сыворожка, свекла

**Обязательным технологическим приемом, снижающим стоимость содержания коров в мясном скотоводстве, является ...**

доение коров

организация водопоя в искусственных емкостях

+удлинение пастбищного периода

ручная случка коров

**Основными элементами технологии специализированного мясного скотоводства являются ...**

+подсосное выращивание до 6-и месяцев, сезонные отелы

стойловое содержание, отёлы на улице

привязное содержание, выращивание телят до 3-х месяцев  
содержание телят до 2-х месяцев в помещении  
ручная выпойка молозива

**Какая случка в основном применяется в мясном скотоводстве, где нет необходимости в сведениях о происхождении животных?**

+вольная  
косячная  
ручная  
гаремная

**Как изменяется с возрастом расход кормов (в ЭКЕ) на 1 кг прироста живой массы молодняка на откорме?**

не изменяется  
уменьшается  
не изменяется или снижается  
+увеличивается

**Сколько телят в состоянии вырастить одна корова мясной (отечественной) породы к 8-месячному возрасту?**

3  
4  
+2  
1

**Нагрузка на взрослого быка при вольной случке в хозяйствах с сезонными отелами составляет ...**

20 – 25 коров  
50 – 60 коров  
+30 – 35 коров  
10 – 15 коров

**Отъем телят от мясных коров производится в возрасте ...**

2 – 3 месяцев  
5 – 7 дней  
+6 – 8 месяцев  
3 месяцев

**Как называются открытые ворота при въезде на огороженные пастбищные участки?**

торцовые  
ковбойские  
+техасские  
электрические

**Как определить молочность коров в мясном скотоводстве при использовании технологии «корова – теленок»?**

определением утреннего удоя коров  
определением удоя ежедекадно  
+путем взвешивания телят в 6 – 7-месячном возрасте  
определением суточного удоя один раз за подсосный период

**Для проведения зооветеринарных обработок животных в мясном скотоводстве имеется ....**

железный домик  
3 – х стенный навес  
+раскол  
бокс

**Какие отелы планируются в мясном скотоводстве?**

+ранне-весенние  
летние

осенние

зимние

**Основными методами разведения крупного рогатого скота являются ...**

вводное, прилитие крови, гибридизация

+чистопородное, скрещивание, гибридизация

разведение по линиям, и семействам

промышленное, переменное, гибридизация

**Основными видами скрещивания являются ...**

чистопородное, поглотительное, воспроизводительное, вводное

заводское, переменное, смешанное, видовое, поглотительное

+поглотительное воспроизводительное, переменное,

вводное, промышленное

заказное, переменное, смешанное, прилитие крови, заводское

## **Тема № 10. Свиноводство. Овцеводство. Коневодство. Птицеводство**

### **Тестирование:**

**Какая порода свиней по численности занимает 1-е место в России?**

скороспелая мясная

+крупная белая

ландрас

крупная черная

**Для какого направления продуктивности свиней характерна плотная, нежная конституция?**

мясо-сального направления продуктивности

+беконного направления продуктивности

сального направления продуктивности

диких и неулучшенных

**Продолжительность супоросности у свиноматок в среднем составляет ...**

30 дней

60 дней

95 дней

+115 дней

**Не оставляют для воспроизводства хряков и свинок, имеющих количество сосков менее ...**

10 сосков

+12 сосков

14 сосков

16 сосков

**Убойный выход свиней мясного направления продуктивности составляет ...**

45%

55%

65%

+75%

**В логове для поросят температура в первые дни жизни должна составлять ...**

+28–32<sup>0</sup> С

22–24<sup>0</sup> С

18–20<sup>0</sup> С

15–17<sup>0</sup> С

**Сколько опоросов получают от свиноматки в год при отъеме поросят в возрасте 10 дней**

1,5 опороса

1,8 опороса  
2,7 опороса  
+3,0 опороса

**Согласно «Инструкции по бонитировке свиней» молочность свиноматок определяется по массе гнезда поросят в возрасте ...**

15 дней  
+21 день  
30 дней  
45 дней

**Многоплодие свиноматок отечественных пород свиней в среднем составляет ...**

6–7 поросят  
8–9 поросят  
+10–12 поросят  
16–18 поросят

**Основными типами конституции свиней являются ...**

сильный, тяжелый, крепкий  
+крепкий, грубый, нежный  
слабый, крепкий, широкий

**Наиболее распространенным в практике сроком отъема поросят является ...**

35–50 дней  
55–70 дней  
+26–45 дней  
50–55 дней

**Затраты кормов на единицу прироста у свиней живой массы составляют ...**

10–12 корм. ед.  
8–10 корм. ед.  
+4–5 корм. ед.  
1–2 корм. ед.

**Скороспелость свиней определяют по ...**

+продолжительности срока, который необходим для достижения живой массы 100 кг  
возрасту и консистенции  
массе в 6-месячном возрасте  
среднесуточному приросту

**Продолжительность лактации у овец составляет ...**

5 месяцев  
+4 месяца  
6 месяцев  
7 месяцев

**Овчинами называют ...**

+шкурки, снятые с овец в возрасте 5-7 месяцев  
шкурки, снятые с овец в возрасте 3-4 месяцев  
шкурки, снятые с овец в возрасте 2-3 месяцев  
шкурки, снятые с овец в возрасте 7-8 месяцев

**Смушками называют шкурки ягнят каракульских и др. пород снятые в возрасте ...**

5–6 дней  
+1–3 дня  
8–10 дней  
10–12 дней

**Шубные овчины получают от овец ...**

+ грубошерстных и полугрубошерстных пород  
тонкорунных и полутонкорунных пород  
помесных и кроссированных пород



инбредных и неродственных пород

**Во сколько раз острота слуха лошади выше остроты слуха человека?**

в 6 раз

+в 2 раза

в 10 раз

в 8 раз

**Лошадь, у которой голова и туловище коричневой окраски, грива и хвост черные, ноги до запястных и скакательных суставов черные, относят к ...**

бурой масти

вороной масти

+гнедой масти

саврасовой масти

**К чистокровным верховым породам лошадей относятся ...**

+ахалтекинская, арабская, чистокровная верховая

буденовская донская, русская верховая

кабардинская, терская, украинская верховая

башкирская, владимирская, якутская

**К рабочим качествам упряжной лошади относятся ...**

темперамент, возраст, упитанность, порода животного и условие работы

тип телосложения, состояние здоровья, способ передвижения животного, режим рабочего дня

кондиция, тип конституции, экстерьер, условия кормления и содержания животного

+ сила тяги, скорость движения, величина выполненной работы, мощность, выносливость животного

**К классическим видам конного спорта относятся ...**

вестерн, вольтижировка, дистанционные пробеги

+выездка, конкур (преодоление препятствий), троеборье

соревнования на тройке, родео, соревнования на тачанках

стипель-чез, конное поле, бег по пересеченной местности, дрессура

**Выберите вариант грубошерстных пород овец**

ставропольская, волгоградская

+романовская, каракульская

куйбышевская, ромни-марш

советский меринос, линкольн

**Выберите вариант основных типов шерстных волокон**

+пух, ость, переходный возраст

кроющий волос, сухой, переразвитый

толстый, сердцевидный, грубый

мертвый, сухой, корковый

**Выберите правильный вариант количества стрижек в году грубошерстных пород овец**

одна

две

+три

четыре

**Сколько ягнят в среднем получают от одной овцематки романовской породы?**

1–2

+2–3

4–5

5–6

**Выберите правильный вариант классификации овечьей шерсти**

+тонкорунная, полутонкорунная, полугрубошерстная и грубошерстная

тонкая, полутонкая, полугрубая, грубая  
однородная, неоднородная, полугрубая, грубая  
весенняя, осенняя, летняя, зимняя

**Выберите правильный вариант биологических особенностей романовской породы**

+многоплодие, полиэстричность, пух перерастает в ость  
завиток-кольцо, ость перерастает в пух, многоплодие  
прочность овчин, легкость, оптимальное соотношение ости и пуха  
серый цвет пуха, своеобразное переплетение пучков коллагеновых волокон, черная ость

**Молоко какого животного по биологической полноценности ближе к женскому молоку?**

овцы  
коровы  
+козы  
свиньи

**Сколько молока в сутки в среднем можно получить от козы?**

0,5–1,0 кг  
+2,0–3,0 кг  
4,0–5,0 кг  
6,0–7,0 кг

**Выберите вариант, в котором перечислены корма, составляющие основу рациона коровы в зимний период**

концентраты, сено, картофель, мел  
барда, жом, силос, соль  
+сено, силос, сенаж, концентраты  
концентраты, витамины, зеленая масса, патока

**Любимым кормом лошади является ...**

+овес  
сено  
силос  
солома

**Какой тип кормления используется при интенсивном откорме свиней?**

+концентратный  
корнеплодный  
силосный  
сенажно–концентратный

**Сколько зеленой массы в сутки требуется корове?**

10–15 кг  
20–25 кг  
+50–60 кг  
80–100 кг

**У кого имеется грива?**

+у петуха  
у индюка  
у селезня  
у гусака

**Кошелёк имеется у ...**

петуха  
индюка  
селезня  
+гусака

**Кораллы имеются у ...**

петуха

+индюка  
селезня  
гусака

**Большие и малые косицы имеются в хвосте у ...**

+петуха  
индюка  
селезня  
гусака

**Завиток на хвосте есть у ...**

петуха  
индюка  
+селезня  
гусака

**Шпоры на плюснах ног есть у ...**

+петуха и индюка  
селезня и гусака  
цесаря и перепела  
петуха и перепела

**Перепонки между пальцами ног имеются у ...**

петуха и индюка  
+селезня и гусака  
цесаря и перепела  
петуха и перепела

**Мясистый отросток над клювом индюка называется ...**

+серёжка  
кутикула  
восковица  
ноготок

**Шлем на голове есть у ...**

петуха  
индюка  
селезня  
+цесаря

**Средняя блестящая часть клюва уток и гусей, непокрытая тонкой эластичной кожицей, называется ...**

серёжка  
+кутикула  
восковица  
ноготок

**Наружные (внешние) формы телосложения птицы в целом и особенности развития и строения отдельных частей её тела называют ...**

интерьер птицы  
глазомер птицы  
конституция птицы  
+экстерьер птицы

**Совокупность морфологических и физиологических особенностей организма птицы как единого целого, выраженных в её телосложении и в направлении продуктивности, обусловленных наследственностью и условиями внешней среды, называется ...**

интерьер птицы  
глазомер птицы  
+конституция птицы

экстерьер птицы

**Нежный плотный тип конституции характерен для сельскохозяйственной птицы ...**

+яичного направления продуктивности  
мясного направления продуктивности  
яично-мясного направления продуктивности  
мясо-яичного направления продуктивности

**Нежный рыхлый тип конституции характерен для сельскохозяйственной птицы ...**

яичного направления продуктивности  
+мясного направления продуктивности  
яично-мясного направления продуктивности  
мясо-яичного направления продуктивности

**Крепкий тип конституции характерен для сельскохозяйственной птицы ...**

яичного направления продуктивности  
мясного направления продуктивности  
яично-мясного направления продуктивности  
+мясо-яичного направления продуктивности

**Перо птицы состоит из ...**

+ствола, опахала, очина  
ствола, опахала, артерии  
ствола, очина, артерии  
ствола, кроны, опахала

**Основную плотную массу перьевого покрова птицы составляют ...**

+контурные перья  
пуховые перья  
нитевидные перья  
кистовочковые перья  
+контурные перья

**Основным и наиболее часто применяющимся в практике ведения сельскохозяйственного птицеводства при оценке экстерьера птицы является метод ...**

глазомерный  
+измерения  
индексы  
фотографирования

**Соотношение двух и более промеров птицы, выраженное в процентах, называется ...**

компактностью телосложения  
массивностью телосложения  
форматом телосложения  
+индексом телосложения

**Сложное образование красного цвета в основании клюва, называемое восковица, имеется у...**

+кур  
индеек  
цесарок  
перепелов

**Кто из ниже названных животных был приручен и одомашнен первым?**

крупный рогатый скот  
свиньи  
+собаки  
овцы

**Таблица 4 – 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
ОПК-2.1 ИД-1 опк-2 Знать: -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ОПК-2.2 ИД-2 опк-2 Уметь: -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ОПК-2.3 ИД-3 опк-2 Владеть: -представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками сравнительного анализа воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.	Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.	По существу отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями выполнения конкретных задач в профессиональной деятельности.	Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при ответах. Владеет навыками выполнения конкретных задач в профессиональной деятельности

## 2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменные работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

Семестр №3 /(Модуль 1)Зачет;

Семестр №4 (Модуль I, Модуль II) /Экзамен;

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**Задания закрытого типа:**

**Выберите один правильный вариант ответа:**

**1. Животноводство - это отрасль сельского хозяйства, занимающаяся**

- 1.разведением с.-х. животных для производства продуктов животноводства
- 2.выращиванием злаковых культур
- 3.конструированием сельскохозяйственных машин
- 4.экономическими расчетами

Правильный ответ: 1

**Установите соответствие:**

**1.Соотнесите вид самки животного с количеством функционирующих у неё сосков:**

	Количество функционирующих сосков	№ ответа	Вид животного
1	4	1	свинья
2	12 -14	2	лошадь
3	2	3	корова
		4	коза

Правильный ответ: 1-3; 2-1; 3-3,4

**Задания открытого типа:**

**Дополните**

**1.Наиболее ценными питательными веществами мяса являются \_\_\_\_\_.**

**Правильный ответ:** белки

**2. Эволюционное учение разработал \_\_\_\_\_.**

**Правильный ответ:** Ч.Дарвин

**3.Биологическая ценность белка определяется \_\_\_\_\_**

**Правильный ответ:** аминокислотным составом

**4. Первым прирученным млекопитающим была \_\_\_\_\_.**

**Правильный ответ:** собака

**5.Незаменимые аминокислоты содержатся в продуктах \_\_\_\_\_ происхождения.**

**Правильный ответ:** животного

**ОПК-1**

Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

**Задания закрытого типа:**

**Установите соответствие:**

**1.Соотнесите промеры животного с мерными инструментами:**

	Промеры	№ ответа	Инструмент для измерения
1	Косая длина туловища	1	Мерная палка
2	Ширина в маклоках	2	Мерная лента
3	Обхват груди за лопатками	3	Мерный циркуль
4	Высота в холке		

Правильный ответ: 1-1,2; 2-1,3; 3-2;4-1

**Задания открытого типа:**

**Дополните**

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

**Правильный ответ:** эмбрионализм

**2. Классификация типов конституции по У. Дюрсту** \_\_\_\_\_

Правильный ответ: Дыхательный, пищеварительный, промежуточный

**3. Зародышевая фаза – это фаза \_\_\_\_\_ периода.**

Правильный ответ: утробного

**ОПК – 2**

Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

**Задания закрытого типа:**

*Выберите несколько правильных вариантов ответа:*

**1. Как называются основные типы шерстных волокон**

1. Песига
2. Пух
3. Кроющий волос
4. Ость
5. Мертвый волос
6. Переходный волос

Правильный ответ: 2,4,6

**Установите соответствие:**

**1. Соотнесите вид продуктивности с видом животного:**

	Виды продуктивности	№ ответа	Вид животного
1	Молочная	1	Свиньи
2	Мясная	2	С.-х. птица
3	Яичная	3	Крупный рогатый скот
4	Шерстная	4	Мелкий рогатый скот

Правильный ответ: 1-3,4; 2-1,2,3,4; 3-2;4-4

**Задания открытого типа:**

**Дополните**

**1. Период от отёла коровы до плодотворного осеменения называется \_\_\_\_\_.**

Правильный ответ: сервис-период

**2. Продолжительность супоросности у свиноматок в среднем составляет \_\_\_\_\_.**

Правильный ответ: 115 дней

**3. Самым точным методом учета молочной продуктивности считается \_\_\_\_\_.**

Правильный ответ: ежедневный

**4. Породы крупного рогатого скота по направлению продуктивности делятся на три группы \_\_\_\_\_**

Правильный ответ: Молочного, комбинированного и мясного направления

**5. \_\_\_\_\_ молочного жира содержится в молоке коровы с удоем за лактацию 5000 кг при 4,0 % жира.**

Правильный ответ: 200 кг

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).

#### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет/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.

*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 Опрос по Модулю I.**

*Вопросы для опроса:*

1. Предмет и задачи курса разведения с.-х. животных, его связь с другими дисциплинами.
2. Народнохозяйственное значение животноводства.
3. Развитие племенного животноводства в России.
4. Основные этапы становления и развития науки о совершенствовании с.-х. животных.
5. Достижение русских и отечественных ученых в развитии науки о разведении с.-х. животных.
6. Происхождение и эволюция основных видов сельскохозяйственных животных.
7. Факторы эволюции видов и пород сельскохозяйственных животных.
8. Время, место и последовательность приручения и одомашнивания животных.
9. Основные домостикационные признаки сельскохозяйственных животных.
10. Скороспелость и ее зоотехническое значение. Половая и хозяйственная зрелость животных.
11. Понятие о росте и развитии с.-х. животных. Основные закономерности роста и развития с.-х. животных.
12. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым.
13. Зависимость роста и развития от различных факторов. Оценка роста и развития с.-х. животных.
14. Управление онтогенезом в эмбриональный период. Методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период.
15. Учет роста и развития с.-х. животных.
16. Понятие о конституции с.-х. животных. Основные принципы ее классификации.
17. Значение экстерьерно-конституциональной оценки в совершенствовании пород.
18. Понятие об экстерьере с.-х. животных. Методы изучения и оценка экстерьера.
19. Цель и задачи измерения животных. Значение индексов.
20. Понятие об интерьере с.-х. животных. Оценка интерьера с.-х. животных.
21. Использование интерьерных показателей в селекционной работе.
22. Понятие о продуктивности с.-х. животных. Принципы оценки животных по продуктивности (количественный, качественный, экономический).
23. Зависимость продуктивности от различных факторов.
24. Пути повышения молочной продуктивности.
25. Понятие о лактации, сервис и сухостойных периодах.
26. Понятие о мясной продуктивности и ее оценка.
27. Понятие о шерстной, яичной, рабочей продуктивности.
28. Оценка продуктивных качеств свиней.
29. Достижение рекордных показателей продуктивности и их значение в



- совершенствовании пород.
30. Понятие об отборе с.-х. животных. Условия, влияющие на эффективность отбора.
  31. Генетические параметры признаков и их использование в селекционной работе.
  32. Форма отбора: естественный и искусственный, технологический, стабилизирующий, тандемный и др.
  33. Принципы оценки и отбора животных по их собственным показателям (рост, развитие, продуктивность).
  34. Принципы оценки и отбора животных по боковым родственникам.
  35. Понятие о селекционном дифференциале, темпе селекции и эффекте селекции.
  36. Принципы прогнозирования эффективности отбора.
  37. Принципы бонитировки с.-х. животных.
  38. Комплексная оценка с.-х. животных и как она проводится при бонитировке.
  39. Формы родословных в селекции животных. Значение родословных в селекции животных.
  40. Испытание производителей по качеству потомства.
  41. Принципы оценки и отбора с.-х. животных по качеству потомства.
  42. Методы оценки по качеству потомства.
  43. Понятие о подборе. Взаимосвязь подбора и отбора в генетическом прогрессе с.-х. животных.
  44. Основные принципы подбора (целенаправленность, преемственность, сочетаемость, регулирование родственных спариваний др.).
  45. Задачи, решаемые гомогенным подбором, его положительные стороны и недостатки.
  46. Задачи, решаемые гетерогенным подбором. Его положительные стороны и недостатки.
  47. Зависимость эффективности подбора от различных факторов (прогнозирование подбора).
  48. Значение маток и производителей при подборе.
  49. Основные принципы подбора в племенном животноводстве. Основные принципы подбора в общепользовательном животноводстве.
  50. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью инбредного подбора.
  51. Биологическая сущность родственных и неродственных спариваний.
  52. Классификация инбридинга.
  53. Меры борьбы с вредными последствиями инбридинга.
  54. Понятие о породе. Основные особенности породы.
  55. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород.
  56. Акклиматизация пород.
  57. Структура породы.
  58. Классификация пород.
  59. Принципы районирования пород.
  60. Пути совершенствования пород на пригодность животных к интенсивной технологии.
  61. Селекционные центры и их роль в совершенствовании пород.
  62. Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения с.-х. животных.
  63. Значение чистопородного разведения, его задачи, генетические особенности.
  64. Понятие о породности. Определение породности.
  65. Значение «освежение крови» при чистопородном разведении.
  66. Значение выставок выводов, контрольно-испытательной службы в селекции пород.
  67. Племязаводы, племхозы, дочерние хозяйства и взаимосвязь между ними.
  68. Понятие о линиях. Классификация линий.
  69. Характерные особенности линий.
  70. Особенности разведения животных по линиям и семействам при искусственном осеменении.
  71. Основные задачи, решаемые за счет скрещивания.
  72. Биологические особенности скрещивания.

73. Зависимость результатов скрещивания от различных факторов.
74. Поглощающее скрещивание. Цель и задачи. Его схема и расчет кровности.
75. Вводное скрещивание: его цели и задачи. Его схема и расчет кровности.
76. Воспроизводительное скрещивание: его цели и задачи, генетическая сущность.
77. Методика пороодообразовательного процесса по М.Ф. Иванову.
78. Костромская порода скота (пути создания, авторы и структура породы).
79. Пользовательные виды скрещивания.
80. Гетерозис, пути его получения и использования в повышении продуктивности. Приемы получения гарантированного эффекта гетерозиса.
81. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации.
82. Текущее и перспективное планирование племенной работы.
83. Основные принципы составления плана племенной работы.
84. Использование ЭВМ в моделировании селекционного процесса.
85. Понятие о крупномасштабной селекции.
86. Внутрихозяйственные мероприятия по разведению с.-х. животных.

## **Опрос по Модулю 2:**

Вопросы для опроса:

1. Понятие о породе. Структура породы и основные факторы пороодообразования.
2. Основные закономерности развития животных и факторы влияющие на рост и развитие животных.
3. Конституция животных. Типы конституции и факторы влияющие на формирование типа конституции.
4. Значение экстерьера в оценке животного. Методы оценки экстерьера.
5. Понятие об интерьере животного, методы его изучения и использование в совершенствовании сельскохозяйственных животных.
6. Основные виды продуктивности. Методы учета и оценки продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птиц.
7. Отбор. Виды отбора. Роль отбора в качественном совершенствовании пород.
8. Цель и задачи подбора. Формы и типы подбора.
9. Характеристика чистопородного разведения и его роль в племенной работе.
10. Биологическая сущность скрещивания и его виды. Понятие о межвидовой гибридизации, значение и ее практическое применение.
11. Народнохозяйственное значение скотоводства. Биологические особенности крупного рогатого скота.
12. Молочная продуктивность коров и определяющие ее факторы (порода и породность, кормление и содержание, возраст 1 отела, сервис-период, сухостойный период, живая масса и др.).
13. Породы молочного направления продуктивности, разводимые в РФ, и их характерные особенности.
14. Показатели мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясные качества животных (порода, тип, уровень и тип кормления, пол, возраст и т.д.).
15. Перечислить породы комбинированного направления продуктивности, разводимые в РФ и их характерные особенности.
16. Перечислить породы мясного направления продуктивности, разводимые в РФ, и дать их характерные особенности.
17. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
18. Народнохозяйственное значение свиноводства. Биологические особенности свиней.
19. Классификация и краткая характеристика основных пород свиней, разводимых в РФ.

20. Экстерьер, конституция и типы телосложения свиней.
21. Системы и способы содержания свиней.
22. Виды откорма свиней, кормление и содержание откармливаемых животных.
23. Влияние различных кормов на качество мяса и сала.
24. Оценка свиней по мясной продуктивности.
25. Организация отбора и подбора в свиноводстве.
26. Народнохозяйственное значение и биологические особенности овец.
27. Производственная классификация пород овец.
28. Виды продуктивности овец.
29. Технические свойства шерсти. Дефекты шерсти.
30. Классификация овчин. Пути увеличения производства и повышения качества овчинно-шубного сырья.
31. Мясная и молочная продуктивность овец.
32. Породы овец полутонкорунного направления продуктивности и их характеристика.
33. Хозяйственно-биологические особенности коз. Виды продуктивности и породы коз.
34. Биологические особенности лошадей и народное значение коневодства.
35. Особенности экстерьера лошадей разного направления и производственного использования. Экстерьерные недостатки лошадей.
36. Классификация пород лошадей, разводимых в РФ, и их краткая характеристика.
37. Воспроизводство и техника разведения лошадей.
38. Оценка работоспособности лошадей. Организация использования лошадей на работе.
39. Биологические особенности птицы.
40. Яичная и мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
41. Виды сельскохозяйственной птицы и их особенности, классификация пород.
42. Инкубация яиц.
43. Выращивание молодняка птицы.
44. Технология кормления и способы содержания взрослой птицы.
45. Технология производства яиц на птицефабрике с полным циклом производства.
46. Промышленная технология производства яиц и мяса птицы.
47. Технология производства мяса бройлеров.
48. Технология производства мяса уток.
49. Технология производства мяса гусей.

**Таблица 5 – 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
УК-1.1 ИД-1 ук-1 Знать: -методы критического анализа и оценки современных научных достижений; -основные принципы критического анализа. УК-1.2 ИД-2 ук-1 Уметь: -получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.;	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи

-собрать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;

-осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.

УК-1.3 ИД-3 ук-1

Владеть:

-исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;

-выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения;

-демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

ОПК-1.1 ИД-1 опк-1

Знать:

-технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, порядок исследования определенных систем организма.

ОПК-1.2 ИД-2 опк-1

Уметь:

-проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.3 ИД-3 опк-1

Владеть:

-практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.

ОПК-2.1 ИД-1 опк-2

Знать:

-механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

ОПК-2.2 ИД-2 опк-2

Уметь:

-проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

ОПК-2.3 ИД-3 опк-2

Владеть:

-представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками сравнительного анализа воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.