

**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Зам. директора по ТО**  
**В.В. Файзреева**  
**«15» августа 2020г.**

**Фонд оценочных средств**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной  
дисциплине  
ОП. 07 «ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»  
для специальности  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП. 07 «ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ» и в соответствии стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, по направлению 35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, (утв. приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. N 1564, Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 декабря 2016 г. N 44896

Обсуждена и одобрена на заседании предметно цикловой комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения  
**общих профессиональных дисциплин**  
наименование ПЦК

Разработчик преподаватель:

подпись /А.Ф. Зарипов/  
/инициалы фамилия/

Протокол №1

«28 » августа 2020г.

Председатель ПЦК: Мирзоянова /В.В. Мирзоянова/  
подпись, /инициалы фамилия/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Пояснительная записка	3
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3.	Распределение оценивания результатов обучения по видам	6
4.	Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений текущего контроля	8
5	Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, комплексного экзамена.	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости	11
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточного контроля успеваемости	80

## **Пояснительная записка**

ФОС по учебной дисциплине Основы зоотехнии является неотъемлемой частью нормативно - методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса колледжа.

ФОС по дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС по соответствующей профессии, специальности;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения учебной дисциплины, профессионального модуля с целью планирования предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрения инновационных методов в образовательный процесс.

## Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<b>У1</b> Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях	Умение определять породы сельскохозяйственных животных в зависимости от вида продуктивности, производить расчет рациона кормления различных групп животных.
<b>У2</b> определять методы производства продукции животноводства	умение определять показатели продуктивности различных групп сельскохозяйственных животных, качество молока.
<b>З1</b> Основные виды и породы сельскохозяйственных животных	Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных, происхождение и эволюция развития, виды продуктивности, породы животных, их классификация.
<b>З2</b> Научные основы разведения и кормления животных	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Основы селекционной работы. Классификация кормов, химический состав кормов, нормирование кормления различных групп сельскохозяйственных животных.
<b>З3</b> Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения	Системы содержания сельскохозяйственных животных. Особенности содержания и кормления различных групп животных
<b>З4</b> Основные технологии производства продукции животноводства	Технология производства молока, говядины, свинины, баранины, шерсти, яиц.
Формируемые компетенции	
<b>ОК</b>	
<b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
<b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
<b>ОК 3</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
<b>ОК4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
<b>ОК5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
<b>ОК6</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	

<b>ОК7</b> Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	
<b>ОК8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
<b>ОК9</b> Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	
<b>ПК</b>	
ПК 1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Выполнение регулировки машин, узлов, систем в соответствии с зоогигиеническими требованиями.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.	
ПК 2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	Технология выполнения работ в животноводстве: заготовка сена, силоса, сенажа, витаминной муки в соответствии с зоогигиеническими требованиями. Комплексы машин для работы в животноводстве.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	Параметры работы, диагностика и обслуживание оборудования для животноводческих комплексов.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники	
4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия	Планирование и учет продуктивности сельскохозяйственных животных, организация работы трудового коллектива на ферме.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	

### **Распределение оценивания результатов обучения по видам**

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1. Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях	Практическое занятие; Контрольная работа; Домашнее задание	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен
У 2. Определять методы производства продукции животноводства.	Практическое занятие Контрольная работа Домашнее задание	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен.
31.Основные виды и породы сельскохозяйственных животных	Практическое занятие Контрольная работа Варианты заданий в тестовой форме Домашнее задание	Дифференцированный зачет; комплексный экзамен

32 Научные основы разведения и кормления животных	Практическое занятие Варианты заданий в тестовой форме; Индивидуальные проверочные работы; Контрольная работа Домашнее задание	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен
33 Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;	Практическое занятие Варианты заданий в тестовой форме; Индивидуальные проверочные работы; Контрольная работа, Домашнее задание	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен.
34 Основные технологии производства продукции животноводства	Практическое занятие Варианты заданий в тестовой форме; Индивидуальные проверочные работы; Контрольная работа, Домашнее задание	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен.

## Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Код оценочного средства					34
	У1	У2	31	32	33	
<b>Раздел 1. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных</b>						
Введение						
Тема 1.1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных.	5		18, 7; 20			
Тема 1.2. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных	5					
<b>Раздел 2. Основы разведения, кормления сельскохозяйственных животных</b>						
Тема 2.1. Основы разведения сельскохозяйственных животных	5		7; 20			
Тема 2.2. Основы кормления сельскохозяйственных животных	5					
<b>Раздел 3 Технология производства основных видов продукции животноводства</b>						

Тема 3.1. Скотоводство. Организация производства молока и мяса		5			7
Тема 3. 2. Свиноводство. Организация производства свинины.		5			18, 7
Тема 3.3. Овцеводство. Организация производства шерсти и баранины			18,7	18,7	18, 7
Тема 3.4. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы.			18,7	18,7	18, 7

**Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, комплексного экзамена.**

Содержание учебного материала	Код оценочных средств					Количество оценочных средств по типам			
	2	5	4	21	22	2	5	4	21(22)
<b>Раздел 1. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных</b>									
Тема 1.1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных.				3	3				3
Тема 1.2. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных	4		2	5	5	4		2	5
<b>Раздел 2. Основы разведения, кормления сельскохозяйственных животных</b>									
Тема 2.1 Основы разведения сельскохозяйственных животных.				3	3				3
Тема 2.2. Основы кормления сельскохозяйственных животных		4		4	4		4		4
<b>Раздел 3 Технология производства основных видов продукции животноводства</b>									
Тема 3.1. Скотоводство. Организация			2	6	6			2	6

производства молока и мяса								
Тема 3. 2.  Свиноводство. Организация производства свинины.		2		4	4			2
Тема 3.3.  Овцеводство. Организация производства шерсти и баранины.				1	1			1
Тема 3.4.  Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы				1	1			1
Итого	4	6	4	25	25			8

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости**

**Тема1.1 Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных.**

**1. Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Особенности строения животной клетки.
2. Функции органоидов животной клетки.
3. Разновидности тканей организма животного, их функции.
4. Система органов выделения: органы, их функции, работа системы выделения.
5. Система органов пищеварения: органы системы пищеварения, строение желудка, особенности пищеварения жвачных животных.
6. Железы внутренней секреции: строение, функции в организме.

**Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

**Задания в форме тестов:**

**1. Предком крупного рогатого скота является:**

- а) дикий тур;
- б) лошадь Пржевальского;
- в) дикий грибистый баран.
- г) зебу.

**2. Первыми из диких животных были одомашнены:**

- а) бараны, козы;
- б) лошади;
- в) собаки;
- г) свиньи.

**3) К органоидам животной клетки не относят:**

- а) ядро;
- б) митохондрии;
- в) цитоплазму;
- г) пластиды.

**4.К соединительным тканям не относят:**

- а) кровь и лимфу;
- б) хрящевую ткань;
- в) волокнистую ткань;
- г) железистый эпителий.

**5) Нервная ткань предназначена**

- а) для сокращения мышц;
- б) для восприятия и передачи раздражений;
- в) для связывания различных частей тела между собой;
- г) для защиты внутренник тканей тела животного.

**6.Моча у крупного рогатого скота образуется**

- а) в печени;
- б) в мочеточниках;
- в) в почках;
- г) в мочевом пузыре.

**7.К органам мочеотделения относят:**

- а) почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал
- б) почки, матка, мочеточники, мочевой пузырь
- в) почки, семенники, мочеточники, мочеиспускательный канал

г) почки, семенники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал

**8 . У особей крупного рогатого скота количество зубов -**

а) 28

б) 30

в) 32

г) 36

**9. У жвачных животных (коровы) желудок:**

а) четырехкамерный;

б) трехкамерный;

в) двухкамерный

г) однокамерный.

**10. К органам дыхания не относят:**

а) носовую полость;

б) ротовая полость;

в) горло;

г) трахеи;

д) легкие.

**11. Роль собственно желудка у крупного рогатого скота выполняет:**

а) рубец;

б) сетка;

в) книжка;

г) съчуг.

**12. У новорожденных телят из отделов желудка функционирует только:**

а) рубец;

б) сетка;

в) книжка;

г) съчуг.

**13. При недостатке йода в организме животных нарушается**

**деятельность:**

- а) зобной железы;
- б) гипофиза;
- в) щитовидной железы;
- г) поджелудочной железы.

**14. К половым железам самцов относят:**

- а) яичники;
- б) семенники;
- в) надпочечники;
- г) гипофиз.

**15. На рост животного оказывает влияние:**

- а) щитовидная железа;
- б) зобная железа;
- в) околощитовидные железы;
- г) гипофиз.

**Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

**Задания для проведения письменных индивидуальных опросов:**

Опишите строение и функции органоидов клетки животного организма:

**Вариант 1**

Орган, органоид	Строение	Функции
Клеточная мембрана		
Митохондрии		
Комплекс Гольджи		

## Вариант 2

Орган, органоид	Строение	Функции
Ядро		
Клеточный центр		
рибосомы		

## Вариант 3

Орган, органоид	Строение	Функции
цитоплазма		
Лизосомы		
Пигменты		

### Критерии оценки:

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Установите соответствие между элементами двух столбцов:

Вариант 1.

	Вид железы	Вар-т	Роль в организме
1	Щитовидная железа	А	Гормоны влияют на развитие половых органов и рост животного (гормоны роста), участвуют в обмене веществ, в частности влияют на жировой обмен.
2	Околощитовидные железы	Б	Гормоны коркового слоя участвуют в основном в регуляции водно – солевого обмена, а гормоны мозгового оказывают влияние главным образом на углеводный обмен и сердечно – сосудистую систему.
3	Зобная железа	В	Один из ее гормонов инсулин регулирует усвоение сахара клетками.
4	Гипофиз	Г	Гормон железы влияет на рост животного. Окончательно развивается к моменту половой зрелости, а затем исчезает.
5	Надпочечники	Д	Выделяет гормон тироксин, содержащий йод. Этот гормон усиливает обмен веществ, влияет на синтез молока и его жирность.
6	Половые железы	Ж	Их функции связаны с обменом фосфора и кальция в организме. Удаление желез вызывает в организме животного тяжелые расстройства, сильную и быструю потерю массы, отказ от корма, судорогу, рвоту, смерть.
7	Поджелудочная железа	З	Влияют на поведение животного по отношению к особям другого пола

## Вариант 2.

	Вид железы	Вар-т	Роль в организме
1	Щитовидная железа	А	Гормон железы влияет на рост животного. Окончательно развивается к моменту половой зрелости, а затем исчезает.
2	Околощитовидные железы	Б	Гормоны влияют на развитие половых органов и рост животного (гормоны роста), участвуют в обмене веществ, в частности влияют на жировой обмен
3	Зобная железа	В	Этот гормон усиливает обмен веществ, влияет на синтез молока и его жирность.
4	Гипофиз	Г	Гормоны коркового слоя участвуют в основном в регуляции водно – солевого обмена, а гормоны мозгового оказывают влияние главным образом на углеводный обмен и сердечно

			– сосудистую систему.
5	Надпочечник и	Д	Их функции связаны с обменом фосфора и кальция в организме. Удаление желез вызывает в организме животного тяжелые расстройства, сильную и быструю потерю массы, отказ от корма, судорогу, рвоту, смерть.
6	Половые железы	Ж	Один из ее гормонов инсулин регулирует усвоение сахара клетками.
7	Поджелудочная железа	З	Влияют на поведение животного по отношению к особям другого пола

**Критерии оценки:**

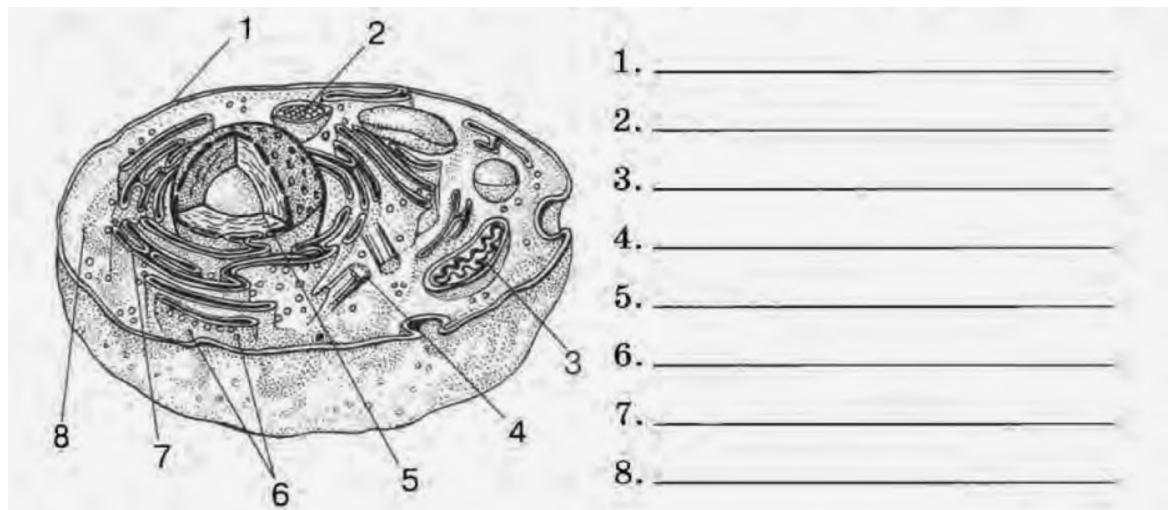
**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Подпишите органоиды животной клетки:



## Практическая работа №1

**Тема: « Изучение строения и функций аппарата пищеварения жвачных животных».**

**Цель:** Изучить строение, роль органов пищеварения крупного рогатого скота. Сравнить функционирование аппарата пищеварения различных видов сельскохозяйственных животных.

**Средства обучения:** учебная литература: Родионов Г.В. «Основы зоотехнии», Легеза В.Н. « Животноводство»

### Ход работы:

1. Изобразить схему строения желудка жвачных животных.
2. Определить строение и роль отдельных частей желудка.
3. Результат изучения оформить в виде таблицы.

№	Часть желудка	Строение	Назначение

4. Сравнить функционирование аппарата пищеварения различных видов сельскохозяйственных животных.

5. Изобразить в виде схемы процесс пищеварения жвачных животных.

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Что называют процессом пищеварения?
2. Как происходит пищеварение в желудке жвачных животных?
3. Как происходит пищеварение в тонком отделе кишечника?
4. Как происходит пищеварение в толстом отделе кишечника?
5. В чем особенность желудочного пищеварения у молодняка животных?

### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## **Тема 1.2 Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.**

### **1. Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Изменения экстерьера и интерьера животных, произошедшие в результате их одомашнивания.
2. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.

3. Естественный и искусственный отбор: понятие, наследственность и изменчивость.
4. Молочная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных молочного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность.
5. Мясная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных мясного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на мясную продуктивность.

**Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

**Задания в форме тестов:**

**1. Породам крупного рогатого скота мясного направления соответствует**

- а) нежный тип конституции;
- б) рыхлый тип конституции;
- в) плотный тип конституции.

**2. Черно-пестрая порода крупного рогатого скота – это**

- а) порода мясного направления;
- б) порода комбинированной продуктивности;
- в) порода молочного направления.

**3. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают:**

- а) внешние формы телосложения животных;
- б) совокупность внутренних особенностей организма животного;
- в) общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

**4. К показателям молочной продуктивности относят:**

- а) убойную массу, убойный выход;
- б) среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- в) затраты корма на 1 ц молока.

**5. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам**

- а) молочного направления;
- б) мясного направления;
- в). мясо - молочного направления.

**6. Породам к.р.с. молочного направления соответствует**

- а) нежный тип конституции;
- б) рыхлый тип конституции;
- в) плотный тип конституции.

**7. Герефордская порода к.р.с. – это**

- а) порода мясного направления;
- б) порода двойной продуктивности;
- в) порода молочного направления.

**8. Лактация это -**

- а) время, в течении которого корова доится;
- б) время от отела до плодотворной случки;
- в) время от запуска до отела

**9. Сухостойный период – это**

- а) период в течении которого корова стоит в сухом месте;
- б) период от отела до осеменения;
- в). период от запуска до отела.

**10. На мясной откорм ставят молодняк в возрасте**

- а) 2-3 месяца;
- б) 4-5 месяцев;
- в) 3,5-4 месяца.

**Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

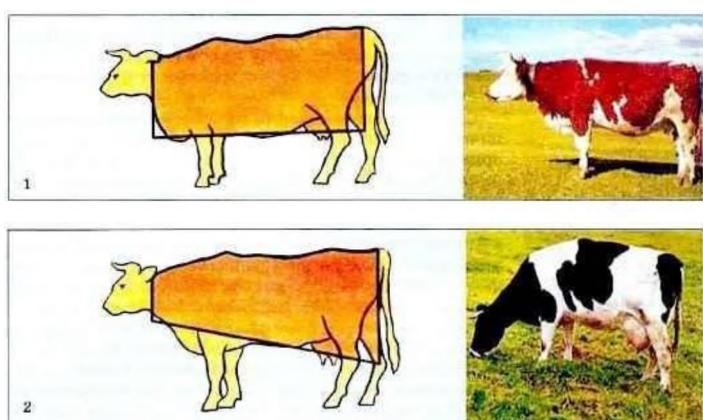
Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

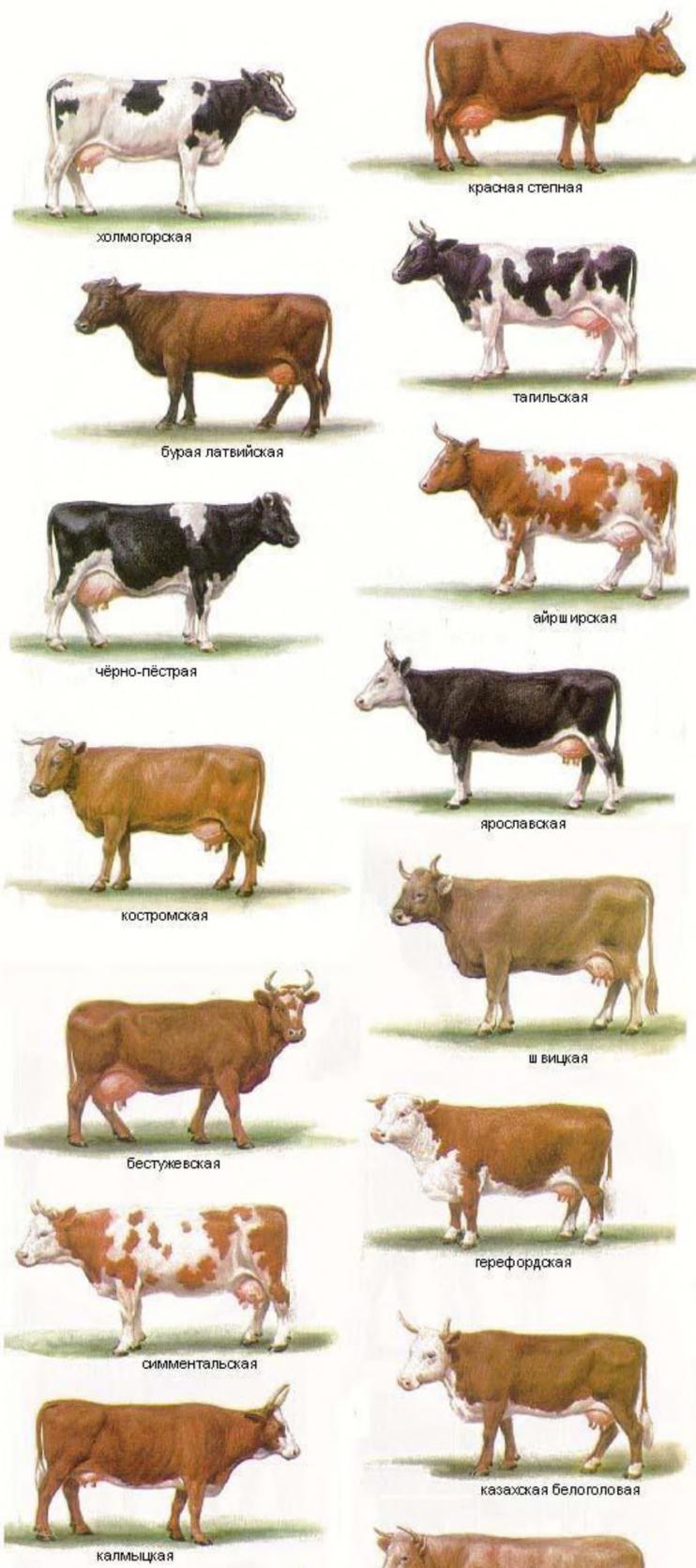
Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

**Задания для индивидуального опроса:**

Опишите особенности экстерьера, определите вид продуктивности крупного рогатого скота:



Определите вид продуктивности коровы:



**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## **Практическое занятие №2**

### **Тема : « Изучение пород крупного рогатого скота по признакам продуктивности»**

**Цель:** Изучить породы крупного рогатого скота по признакам продуктивности и факторы, влияющие на продуктивность.

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. « Животноводство» , иллюстрации пород крупного рогатого скота, различной продуктивности.

#### **Ход работы:**

1. Изучить виды продуктивности пород крупного рогатого скота.
2. Изучить особенности экстерьера пород молочной, мясной и комбинированной продуктивности.
3. Определить факторы, влияющие на продуктивность .

4. Дать характеристику основных пород молочной, мясной и комбинированной продуктивности.

5. Отчет оформить в виде таблицы:

Вид продуктивности	Особенности экстерьера	Факторы, влияющие на продуктивность	Породы и их характеристика
Молочная продуктивность			
Мясная продуктивность			
Комбинированная продуктивность			

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что называют породой.
2. Признаки, определяющие породу.
3. Факторы, влияющие на продуктивность.
4. В чем суть породного районирования в скотоводстве?

### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

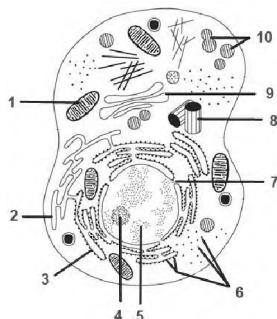
**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## Контрольная работа по разделу 1 «Основные виды и породы сельскохозяйственных животных».

### I вариант

1. На рисунке обозначьте органоиды и части животной клетки



- 1.\_\_\_\_\_ ; 2.\_\_\_\_\_ ;  
 3.\_\_\_\_\_ ; 4.\_\_\_\_\_ ;  
 5.\_\_\_\_\_ ; 6.\_\_\_\_\_ ;  
 7.\_\_\_\_\_ ; 8.\_\_\_\_\_ ;  
 9.\_\_\_\_\_ ; 10.\_\_\_\_\_ .

2. Опишите строение и функции органоидов клетки животного происхождения:

Орган, органоид	Строение	Функции
Клеточная мембрана		
Митохондрии		
Комплекс Гольджи		

3. Соотнесите содержимое двух столбцов:

	Вид железы	Вар-т	Роль в организме
1	Щитовидная железа	А	Гормоны влияют на развитие половых органов и рост животного (гормоны роста), участвуют в обмене веществ, в частности влияют на жировой обмен.
2	Околощитовидные железы	Б	Гормоны коркового слоя участвуют в основном в регуляции водно – солевого обмена, а гормоны мозгового оказывают влияние главным образом на углеводный обмен и сердечно – сосудистую систему.
3	Зобная железа	В	Один из ее гормонов инсулин регулирует усвоение сахара клетками.

4	Гипофиз	Г	Гормон железы влияет на рост животного. Окончательно развивается к моменту половой зрелости, а затем исчезает.
5	Надпочечники	Д	Выделяет гормон тироксин, содержащий йод. Этот гормон усиливает обмен веществ, влияет на синтез молока и его жирность.
6	Половые железы	Ж	Их функции связаны с обменом фосфора и кальция в организме. Удаление желез вызывает в организме животного тяжелые расстройства, сильную и быструю потерю массы, отказ от корма, судорогу, рвоту, смерть.
7	Поджелудочная железа	З	Влияют на поведение животного по отношению к особям другого пола

1. \_\_\_\_; 2 \_\_\_\_; 3 \_\_\_\_; 4 \_\_\_\_; 5 \_\_\_\_; 6 \_\_\_\_; 7 \_\_\_\_.

4. Опишите особенности строения и функции органов системы пищеварения жвачного животного

Орган системы пищеварения	Строение	Функции
Глотка		
Пищевод		
Рубец		
Сычуг		

5 Опишите особенности экстерьера коровы молочного направления продуктивности.

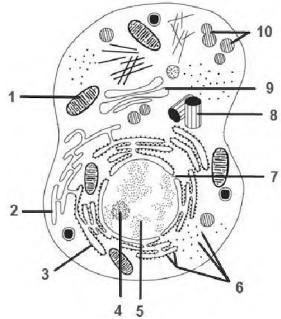


1

1. \_\_\_\_;  
2 \_\_\_\_;  
3 \_\_\_\_;  
4 \_\_\_\_;  
5 \_\_\_\_.

### Пвариант

1. На рисунке обозначьте органоиды и части животной клетки



- 1.\_\_\_\_\_; 2.\_\_\_\_\_;  
 3.\_\_\_\_\_; 4.\_\_\_\_\_;  
 5.\_\_\_\_\_; 6.\_\_\_\_\_;  
 7.\_\_\_\_\_; 8.\_\_\_\_\_;  
 9.\_\_\_\_\_; 10.\_\_\_\_\_.

2. . Опиши те строение и функции органоидов клетки животного происхождения:

Органоиды	Строение	Функции
Ядро		
Клеточный центр		
рибосомы		

3. Соотнесите содержимое двух столбцов:

	Вид железы	Вар-т	Роль в организме
1	Щитовидная железа	А	Гормон железы влияет на рост животного. Окончательно развивается к моменту половой зрелости, а затем исчезает.
2	Околощитовидные железы	Б	Гормоны влияют на развитие половых органов и рост животного (гормоны роста), участвуют в обмене веществ, в частности влияют на жировой обмен
3	Зобная железа	В	Этот гормон усиливает обмен веществ,, влияет на синтез молока и его жирность.
4	Гипофиз	Г	Гормоны коркового слоя участвуют в основном в регуляции водно – солевого обмена, а гормоны мозгового оказывают влияние главным образом на углеводный обмен и сердечно – сосудистую систему.
5	Надпочечники	Д	Их функции связаны с обменом фосфора и кальция в организме. Удаление желез вызывает в организме животного тяжелые расстройства, сильную и быструю потерю

			массы, отказ от корма, судорогу, рвоту, смерть.
6	Половые железы	Ж	Один из ее гормонов инсулин регулирует усвоение сахара клетками.
7	Поджелудочная железа	З	Влияют на поведение животного по отношению к особям другого пола

1. \_\_\_\_; 2 \_\_\_\_; 3 \_\_\_\_; 4 \_\_\_\_; 5 \_\_\_\_; 6 \_\_\_\_; 7 \_\_\_\_.

4. Опишите особенности строения и функции органов системы пищеварения жвачного животного

Орган системы пищеварения	Строение	Функции
Губы		
глотка		
сетка		
книжка		

5 Опишите особенности экстерьера коровы мясного направления продуктивности.



1. \_\_\_\_\_;  
2. \_\_\_\_\_;  
3. \_\_\_\_\_;  
4. \_\_\_\_\_;  
5. \_\_\_\_\_.

### Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

## Тема 2.1 Основы разведения сельскохозяйственных животных

## **1. Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Методы разведения животных: виды скрещивания.
2. Виды отбора сельскохозяйственных животных, их характеристика.
3. Виды изменчивости, их характеристика.
4. Методы оценки производителей.
5. Техника разведения сельскохозяйственных животных.
6. Организация племенного дела в хозяйствах.

## **Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

## **Задания в форме тестов:**

### **1. Имбридинг – это**

- а) Система спаривания животных, которые принадлежат к одной породе;
- б) Система спаривания животных разных пород;
- в) Система спаривания животных разных видов;
- г). Система спаривания животных, которые находятся в родственных отношениях.

### **2. Порода – это**

- а) стадо;
- б) популяция;
- в) целостная группа животных одного вида.
- г) отродье.

### **3. Отбор – это**

- а) спаривание животных, находящихся в родстве;
- б) выживание крепких и сильных экземпляров или выбор человеком наиболее продуктивных животных;
- в) проведение нагула и откорма животных
- г) передача животных из одного в другое хозяйство.

### **4. Метод разведения, если спаривают животных разных пород-**

- а) чистопородное разведение;
- б) гибридизация;
- в) скрещивание.

### **5. Подбор – это....**

- а) составление родительских пар;
- б) разведение животных одной породы;
- в) разведение животных разных видов;
- г) оценка и отбор наиболее продуктивных животных.

### **6. Главным признаком отбора в молочном скотоводстве является:**

- а) величина головы и рогов;
- б) широкотелость организма;
- в) высоконогость коровы;
- г) удой за 305 дней лактации и средний процент жира в молоке.

### **7. Сущность поглотительного скрещивания заключается в:**

- а) разведении животных, принадлежащих к одной породе;
- б) разведении животных, принадлежащих к разным видам;
- в) спаривании маток одной линии с производителями другой линии;
- г) преобразовании местного скота с использованием производителей культурных пород в течение длительного периода;
- д) использовании производителей другой породы для устранения недостатков разводимой породы.

### **8. Задачей воспроизводственного скрещивания является:**

- а) создание новой породы;
- б) создание новой породной группы;
- в) создание породы заводского типа;
- г) создание линии;
- д) создание семейства.

**9. Изменения, по которым домашние животные отличаются от своих диких предков, называются ....**

- а ) экстерьерные;
- б) конституционные;
- в) интерьерные;
- г) физиологические.

**10. Индивидуальное развитие каждого организма в отдельности с момента образования зиготы до смерти, называется ....**

- а) экстерьером;
- б) онтогенезом;
- в) овогенезом;
- д) филогенезом.

**11. Совокупность количественных и качественных изменений клеток, тканей, органов и всего тела животного, совершающихся стадийно на протяжении индивидуального развития организма, называется....**

- а). развитием;
- б). дифференцировкой;
- в). филогенезом;
- г). ростом;
- д). интеграцией

**Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

**Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.**

**Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».**

**Задания для письменных индивидуальных опросов:**

*Распределите по группам породы крупного рогатого скота: холмогорская, тагильская, ярославская, бурая латвийская, украинская белоголовая, красная степная, бушуевская, аулиеатинская, остфризская, черно-пестрая, красная горбатовская, астраханская, казахская, белоголовая казахская, шортгорнская, gereфордская, aberdin-apгусская, костромская, бестужевская, симментальская, швицкая, юрнская, курганская, красная тамбовская, серая украинская, алатауская.*

Породы молочного направления продуктивности	Породы мясного направления продуктивности	Породы комбинированной продуктивности.

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## **Тема 2.2 Основы кормления сельскохозяйственных животных**

### **1. Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Химический состав и питательность кормов.
2. Классификация кормов: грубые, сочные, концентрированные, зеленые, корма животного происхождения.
3. Зеленые корма: характеристика, виды, факторы, оказывающие влияние на питательность.
4. Технология производства сочных кормов.
5. Характеристика кормов животного происхождения.
6. Гигиенические требования к кормам.

### **Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

### **Задания в форме тестов:**

#### **1. Норма кормления это -**

- а) количество питательных веществ и энергии корма, необходимое для поддержания здоровья животного и получения от него продукции;
- б) суточный набор кормов, удовлетворяющий потребности животного во всех питательных веществах;
- в). процентное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных.

#### **2. К кормам животного происхождения относятся:**

- а). зерно пшеницы;

б). обрат, сыворотка;

в). сенаж.

г) мезга.

**3. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:**

а) 18%;

б) 15-17%;

в) 19%.

г) более 19%.

**4. На химический состав кормов влияет:**

а) вид животного и его возраст;

б) климат, фазы вегетации растений, способа хранения, сорт;

в) набор кормов в рационе;

**5. Рацион это -**

а) % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;

б) количество заготовленных кормов на стойловый период;

в) суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

**6. К грубым кормам относятся:**

а) силос, тыква, кабачок;

б) сенаж;

в) сено, солома, мякина.

**7. К промышленным кормам относятся:**

а) комбикорм;

б) силос;

в) сено, солома.

**8. Богаты жиром следующие корма:**

а) сено луговое;

б) зерно сои;

в) сенаж.

**9) Основные факторы, влияющие на продуктивность коров:**

- а) кормление;
- б) экстерьер;
- в) конституция;
- г) породы.

**10. Норму кормления устанавливают в зависимости от**

- а) породы КРС;
- б) от продуктивности;
- в) от погодных условий;
- г) от массы животного.

**Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

**Задания для письменных индивидуальных опросов:**

Распределите корма по группам: брюква, подсолнечниковый шрот, мучная пыль, пивная дробина, сухое молоко, мясо- костная мука, кормовая свекла, кукуруза (зерно), сено, силос, пшеница (зерно), обрат, свекольный жом, патока, молозиво, зеленая трава, травяная мука, овес, ячмень, силос, костная мука, кровяная мука, зеленая трава.

Сочные корма: \_\_\_\_\_;

Грубые корма: \_\_\_\_\_;

Корма животного происхождения \_\_\_\_\_;

Концентрированные корма: \_\_\_\_\_;

Остатки технических производств: \_\_\_\_\_.

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Практическое занятие №3**

**Тема:** «Нормирование кормления сельскохозяйственных животных»

**Цель:** изучить потребность животных в питательных веществах в зависимости от назначения и периода их жизни, сравнить питательную ценность разных видов кормов .

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. « Животноводство» , Родионов Г.В., Табакова Л.П. « Основы зоотехнии»,справочные таблицы по составу и питательности отдельных кормов для крупного рогатого скота.

**Ход работы:**

1. Изучить и сравнить потребность в питательных веществах репродуктивных, растущих, лактирующих, откармливаемых, рабочих животных.
2. Результат изучения оформить в виде таблицы:

Вид животного(в зависимости от назначения и периода их жизни)	Особенности физиологии	Потребность в питательных веществах	Признаки недостатка каких- либо питательных веществ	Особенности питания

3. Ознакомиться по таблицам с химическим составом кормов, заполнить таблицу, и указать корма богатые протеином(13%), жиром (5%), клетчаткой (19%).

Корма	Сухое вещество	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
1. Трава, вико-овсяная смесь						
2. Люцерна						
3. Сено луговое						
4. Травяная мука						
5. Солома пшеничная озимая						
6. Силос кукурузный						
7. Сенаж						
8. Свекла кормовая						
9. Свекла сахарная						
10. Картофель						
11. Зерно:						
Кукуруза						
Овес						
Ячмень						
Кормовые бобы						
Горох						
12. Отруби пшеничные.						
12. Жмых подсолнечниковый						
13. Рыбная мука						

4. Заполнить таблицу и на основании данных о химическом составе и питательности сделать заключение, каким животным можно скармливать какие корма:

Корма	Кормовые ед.	Перевариваемый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг
1. Трава, вико-овсяная смесь					
2. Люцерна					
3. Сено луговое					
4. Травяная мука					
5. Солома пшеничная озимая					
6. Силос кукурузный					
7. Сенаж					
8. Свекла кормовая					
9. Свекла сахарная					
10. Картофель					
11. Зерно: Кукуруза					
Овес					
Ячмень					
Кормовые бобы					
Горох					
12. Отруби пшеничные.					
12. Жмыж подсолнечниковый					
13. Рыбная мука					

5. Вычислить питательность набора кормов, указанных в таблице, и определить, сколько в этом наборе приходится на одну кормовую единицу перевариваемого протеина и каротина.

Корма	Количество (кг)	В этом количестве содержится				
		Корм. ед.	Переварива емого протеина, (г)	Кальция (г)	Фосфо ра (г)	Каротина (г)
1. Сено бобовое( клевер, люцерна и др.)						
2. Солома пшеничная озимая						
3. Сенаж						
4. Силос кукурузный						
5. Свекла кормовая						
6. Свекла сахарная						
7. Отруби пшеничные						
8. Жмых подсолнечник овый						
9. Горох(или бобы кормовые)						
10 Кукуруза или другое зерно						
Итого в наборе						

кормов: На одну кормовую ед. приходится					
---	--	--	--	--	--

6. Вычислить, какое количество питательных веществ можно получить с одного гектара посева кормовых культур, а какие- перевариваемого протеина.

Корма	Урожай ц/га	Содержится				
		Корм ед.	Перевар. протеина, кг	Кальция,кг	Фосфора,кг	Каротина, мг
Свекла сахарная	400					
Свекла кормовая	450					
Ботва свекольная	180					
Морковь	100					
Картофель	120					
Кукуруза на силос	200					
Кукуруза на зерно	38					
Ячмень	16					
Овес	14					
Горох	30					
Сено бобовое	20					
Солома кукурузная	34					
Трава вико –овсяная						

Клевер	150 120					
--------	------------	--	--	--	--	--

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. От каких показателей зависит потребность животных в питательных веществах?
2. В каких питательных веществах нуждаются растущие животные?
3. Какова потребность в питательных веществах лактирующих коров?
4. Что называют кормовой нормой и какого значение нормированного кормления?
5. Что учитывают при составлении кормового рациона?

### **Практическое занятие №4**

#### **Составление рациона для разных групп крупного рогатого скота**

**Цель:** изучить правила составления рациона, научиться составлять рацион для различных групп сельскохозяйственных животных.

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. «Животноводство», Родионов Г.В., Табакова Л.П. «Основы зоотехнии», справочные таблицы по составу и питательности отдельных кормов для крупного рогатого скота.

#### **Ход выполнения работы:**

1. Изучите методику составления рациона.
2. Последовательно выполните задания 1-5.
3. Дайте ответ на контрольные вопросы.

Методика составления рациона.

**Рацион – это суточная дача кормов, составленная с учётом норм и целей кормления.**

Рацион составляют на определенный промежуток времени (сутки, декада и т. д) для каждой половозрелой группы животных. Их систематически пересматривают и корректируют в зависимости от наличия

кормовых средств. Важное значение при кормлении животных имеет **структура рациона, т.е. соотношение отдельных видов или групп кормов** (грубых, сочных и концентрированных), выраженное в процентах от общей питательности. Соблюдение оптимальной структуры рациона очень важно для нормального процесса пищеварения.

Систематическое сочетание кормов в рационе создает определенный тип кормления, под которым понимают соотношение (в процентах от общей питательности) основных групп или видов кормов, потребляемых животным за год или какой либо сезон. В основу расчета берется соотношение между концентрированными и объемистыми кормами. Название вида кормления определяется видом преобладающих в рационе кормов. Например, если в рационах крупного рогатого скота преобладает сенаж и силос, то такой вид называется силосно-сенажным, если силос и корнеплоды – силосно-корнеплодным. Если в годовом рационе коров концентрированные корма составляют 40% и более по питательности, то такой тип кормления считается концентратным; 30....25% – полуконцентратным, 24.....10% – малоконцентратным, а до 9% – объемистым.

В свиноводстве наиболее распространены концентратно - картофельный, концентратно-корнеплодный и концентратный типы кормления (на долю концентратов приходится 80....90% годового расхода). Для сельскохозяйственной птицы приемлем только концентратный тип кормления, когда концентраты составляют более 90%.

### **Задание№1**

В хозяйстве на данный момент имеются следующие виды корма: солома овсяная, силос кукурузный, свекла кормовая, сено луговое, отруби пшеничные, сенаж, мука ячменная, соль поваренная, кровяная мука, мел, обрат, мука рыбная, зелёная трава, мясо-костная мука.

Проклассифицируйте указанные корма.

### **Задание№2**

Ознакомиться с нормами кормления животных разных видов.

Выписать нормы кормления:

1. для стельной коровы в сухостойный период весом 500кг при плановом удое 3000кг;
2. для дойной коровы весом 400кг при суточном удое 25кг;
3. для хряков в возрасте 1,5 года весом 190кг.

Данные запишите в таблицу №1.

Таблица №1

Нормы питательных веществ для различных видов животных

Вид и категория животного	Корм. ед.	Перевар. протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, г

### Задание № 3

Определите питательность рациона следующего состава (кг): сено клеверо-тимофеевочное 5; солома овсяная 2; силос кукурузный (75% влажности) 25; свёкла кормовая 6; комбикорм 4 (в 1кг комбикорма содержится 0,9 к. ед., 150г переваримого протеина, 3г кальция, 5г фосфора).

Укажите, для животного какого вида предназначен данный рацион.

Данные занесите в таблицу:

Таблица № 2

Питательность рациона

Корма	Кол-во, кг	Содержится в рационе				
		Кормовых единиц	Переваримого протеина, г	Кальция, г	Фосфора, г	Каротина, мг

Итого:						
--------	--	--	--	--	--	--

Для определения питательности рациона используйте данные справочника «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» под редакцией М.Ф. Томмэ.

#### **Задание № 4**

На основании данных задания №2 определить структуру рациона и тип кормления.

#### **Задание № 5**

Определите, сколько зелёного корма по месяцам поступит с культурного пастбища площадью 300га, урожайностью 16т зелёной массы с 1 га.

Динамика поступления травы с пастбища следующая: май – 20%, июнь – 40%, июль – 15%, август – 15%, сентябрь – 10%.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое норма кормления?
2. По каким основным показателям нормируют кормление сельскохозяйственных животных?
3. Какие типы кормления применяют в свиноводстве?
4. Какие факторы учитывают при составлении норм кормления для сельскохозяйственных животных?

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более

двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Контрольная работа по разделу 2. «Основы разведения, кормления сельскохозяйственных животных».**

**1 вариант**

**Часть А**

Задания А предполагают усвоение материала на репродуктивном уровне. Из предложенных вариантов необходимо выбрать один, который вы считаете правильным. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за задания части А- 10.

**1. Лактация это -**

- а) время, в течение которого корова доится;
- б) время от отела до плодотворной случки;
- в) время от запуска до отела.

1. \_\_\_\_;

**2. Убойная масса это -**

- а) масса животного перед забоем;
- б) масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;
- в) масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы без внутренних органов, но с внутренним жиром.

2. \_\_\_\_;

**3. Показатели молочной продуктивности:**

- а) убойная масса, убойный выход;
- б) среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- в) затраты корма на 1 ц молока.

3. \_\_\_\_;

**4. К кормам животного происхождения относятся:**

- а) зерно пшеницы;
- б) обрат, сыворотка;
- в) сенаж.

4.\_\_\_\_\_;

**5. Предком крупного рогатого скота является:**

- а) дикий тур;
- б) лошадь Пржевальского;
- в) дикий гривистый баран.

5.\_\_\_\_\_;

**6. У жвачных животных (коровы) желудок:**

- а) четырехкамерный;
- б) трехкамерный;
- в) однокамерный.

6.\_\_\_\_\_;

**7. Источником протеина в рационах свиней является из перечисленных кормов:**

- а) горох;
- б) зеленая трава;
- в) тыква.

7.\_\_\_\_\_;

**8. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:**

- а) 18%;
- б) 15-17%;
- в) 19%.

8.\_\_\_\_\_;

**9. Черно-пестрая порода крупного рогатого скота – это**

- а) порода мясного направления;
- б) порода двойной продуктивности;

в) порода молочного направления.

9. \_\_\_\_\_;

**10. Показатели мясной продуктивности:**

- а) затраты корма на единицу продукции;
- б) убойная масса и убойный выход;
- в) жирность молока.

**10.\_\_\_\_\_.**

**ЧАСТЬ В**

1. Распределить виды кормов:

Сено луговое, солома, зеленая трава, турнепс, зерно кукурузы, подсолнечниковый жмых, свеклосахарная патока, мезга, мучная пыль, костная мука, обрат, пахта, сенаж, зерно ячменя, кормовой арбуз, сухое молоко, травяная мука, горох, брюква, молозиво, зерно пшеницы, кровяная мука, рыбная мука - по группам:

Грубые корма	Сочные корма	Корма животного происхождения	Концентрированные корма	Остатки технических производств

2. Перечислить факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность:

\_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_;

3. Перечислить признаки пород крупного рогатого скота молочной продуктивности:

1. \_\_\_\_\_;
2. \_\_\_\_\_;
3. \_\_\_\_\_;
4. \_\_\_\_\_;
5. \_\_\_\_\_.

### ЧАСТЬ С

По промерам кобылы арабской породы определить динамику ее линейного прироста, построить графики возраст- высота в холке, возраст- обхват в груди, возраст- обхват в пясти.

#### Промеры кобылы арабской породы

Возраст. мес	Высота в холке, см	Прирост		Обхват в груди,м	Прирост		Обхват в пясти,см	Прирост	
3 дня	101,5			84,5			11		
6	128			132,5			15,5		
12	137,5			146,5			16,5		
18	143			159			17,5		
24	146,5			165			18,0		
30	148			167			18,5		
36	149,5			169			18,7		
48	152,2			173			19,1		
Старше 48 мес.	153,5			177,5			19,5		

2

вариант

## **Часть А**

Задания А предполагают усвоение материала на репродуктивном уровне. Из предложенных вариантов необходимо выбрать один, который вы считаете правильным. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за задания части А- 10.

**1. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают**

- а) внешние формы телосложения животных;
- б) совокупность внутренних особенностей организма животного;
- в) общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

**2. На химический состав кормов влияет:**

- а) вид животного и его возраст;
- б) климат, фазы вегетации растений, способы хранения, сорт;
- в) набор кормов в рационе.

**3. Сухостойный период - это**

- а) период в течении которого корова стоит в сухом месте;
- б) период от отела до осеменения;
- в) период от запуска до отела.

**4. Рацион это -**

- а) процентное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;
- б) количество заготовленных кормов на стойловый период;
- в) суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

**5. Показатели молочной продуктивности:**

- а) убойная масса, убойный выход;
- б) среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- в) затраты корма на 1 ц молока.

**6. Укажите из перечисленных болезней незаразные для животных:**

- а) туберкулез;
- б) сибирская язва;

в) ринит, трахеит, бронхит.

**7. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:**

- а) процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;
- б) количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;
- в) качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

**8. Период супоросности у свиней длится:**

- а) 180 дней;
- б) 3 месяца, 3 недели и 3 дня;
- в) 150 дней.

**9.Под экстерьером сельскохозяйственных животных понимают:**

- а) особенности внутреннего строения животного;
- б) особенности внешнего строения животного;
- в) особенности физиологического развития животного.

**10.Порода свиней Ландрас - это:**

- а) порода сального направления продуктивности;
- б) порода беконного направления продуктивности;
- в) порода мясо – сального направления продуктивности.

## ЧАСТЬ В

1. Распределить виды кормов: зеленые стебли и листья кукурузы, свекла кормовая, тыква, морковь, сено клеверное, травяная люцерновая мука, сенаж клеверный, мякина овсяная, отруби пшеничные, жмых льняной, ботва свеклы кормовой, жом свекловичный, пивная дробина, молоко коровье цельное, мука кровяная, мука мясная, соевые бобы, зерно ячменя, картофель, зерно ржи, солома гороховая, молозиво, патока свеклосахарная, трава люцерны по группам:

Грубые корма	Сочные корма	Корма животного происхождения	Концентрированные корма	Остатки технических производств

2. Перечислить факторы, оказывающие влияние на мясную продуктивность:

\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_;  
\_\_\_\_\_;

3. Перечислить признаки пород крупного рогатого скота мясной продуктивности:

1. \_\_\_\_\_;  
2. \_\_\_\_\_;  
3. \_\_\_\_\_;  
4. \_\_\_\_\_;  
5. \_\_\_\_\_.

### ЧАСТЬ С

Определить молочную продуктивность коровы за лактацию на основании контрольных доек. Вычислить средний процент жира в молоке и количество однопроцентного молока

Месяц Лактации	Удой коров в контрольные дойки, кг			Удой за месяц, кг	% жира	Однопроцентное молоко, кг
1	18,0	24,6	21,6		3,48	

2	20,4	22,2	25,4		3,44	
3	21,8	23,2	23,6		3,48	
4	24,6	19,6	20,8		3,5	
5	26	18,6	17,2		3,57	
6	17,2	18,6	15,2		3,63	
7	15,6	16,2	14,4		3,72	
8	14,0	12,6	11,8		3,84	
9	10,0	9,4	8,0		4,03	
10	6,0	5,4	4,8		3,84	
<b>ИТОГО</b>						

**Критерии оценки:**

Максимальное количество 60 баллов.

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал (90-100%)-54- 60 балла; «хорошо» (60-89%)- 36-59 баллов; «удовлетворительно» (59-50%) 30-35 баллов, «неудовлетворительно» (менее 50%) - менее 30 баллов.

**Раздел 3 Технология производства основных видов продукции**

**животноводства**

**Тема 3.1 Скотоводство. Организация производства молока и мяса**

**1. Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

- Биологические и хозяйственныe особенности крупного рогатого скота.
- Молочная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных молочного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность.

3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных мясного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на мясную продуктивность.
4. Технология воспроизводства стада, выращивание ремонтного молодняка.
5. Способы содержания животных: пастбищное, стойлово – пастбищное, лагерное.
6. Технология производства молока: процесс молокообразования, выведения молока.
7. Технология производства мяса.
8. Показатели качества молока: чистота, кислотность, плотность, жирность, СОМО.

**Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

**Задания в форме тестов:**

**1 вариант**

**1. Показатели молочной продуктивности:**

- а) убойная масса, убойный выход;
- б) среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- в) затраты корма на 1 ц молока.

**2. Круглогодовое стойловое содержание скота применяют**

- а) при высокой распаханности земель;

- б) при наличии естественных пастбищ вблизи фермы;
- в) при удалении пастбищ от фермы на 1,5-2км.

**3. Показатели мясной продуктивности:**

- а) затраты корма на единицу продукции;
- б) убойная масса и убойный выход;
- в) жирность молока.

**4. Способы содержания к.р.с.:**

- а) привязное, беспривязное содержание;
- б) пастбищное содержание;
- в) стойловое содержание.

**5. Убойный выход 80-82% соответствует:**

- а) крупному рогатому скоту;
- б) овцам;
- в) свиньям.

**6. Круглогодовое стойловое содержание скота применяют**

- а) при высокой распаханности земель;
- б) при наличии естественных пастбищ вблизи фермы;
- в) при удалении пастбищ от фермы на 1,5-2км.

**7. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам**

- а) молочного направления;
- б) мясного направления;
- в). мясо-молочного направления.

**8. Убойная масса это -**

- а) масса животного перед забоем;
- б) масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;
- в) масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

**9. Лактация это –**

- а) время, в течение которого корова доится;

- б) время от отела до плодотворной случки;
- в) время от запуска до отела.

**10. Сухостойный период это-**

- а) Период в течении которого корова стоит в сухом месте;
- б) Период от отела до осеменения;
- в). Период от отела до 1 - го осеменения;
- г) Период от запуска до отела.

**2 вариант**

**1. Нормальная лактация у коров длится:**

- а) 5 минут;
- б) 305 дней;
- в) 12 месяцев;
- г) 7 месяцев.

**2. Предубойная масса животного это -**

- а) Масса животного перед забоем.
- б) Масса животного взвешенного, после 24 часовой голодной выдержки.
- в) Масса туши после забоя.
- г) Масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

**3. Валовый привес это -**

- а) привес 1-го животного за промежуток времени;
- б) привес по группе животных за промежуток времени;
- в) привес по стаду животных на начало года и конец года;
- г) количество кормовых единиц, затраченных на 1 кг. прироста живой массы.

**4. Классифицируются породы крупного рогатого скота по направлению продуктивности:**

- а) мясные, сальные, молочные;
- б) мясные, обильно молочные, среднемолочные, маломолочные.

в). красностепная, голштинская, шароле, абердин - ангусская.

г). Молочные, комбинированные, мясные

**5. Период от осеменения до отела это-**

а) стельность;

б) сервис-период;

в) сухостой;

г) запуск.

**6. Период от запуска коровы до отела это-**

а) сухостойный период;

б) сервис период;

в) стельность;

г) запуск.

**7)Период то отела до запуска это -**

а) лактация;

б) сервис период;

в) сухостойный период;

г) запуск.

**8) Показатель, который обозначает количество неполученных телят за год с расчетом на 100 коров или 100 телок которые достигли хозяйственной зрелости?**

а) яловость;

б) зрелость;

в) отел;

г) перегул

**9)Неспособность животных к воспроизведству потомства из-за**

**природных или других причин?**

а)неплодотворность;

б)яловость;

в)инфантелизм;

г)флюгидность

10. Масса туши и внутреннего жира это-

а)забойная масса;

б) убойный выход;

в)предзабойная масса;

г)предзабойный выход

### **Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

### **Задания для индивидуального опроса:**

1. Определите живую массу коровы и лошади по промерам, заполните таблицу:

Прямая длина туловища, см	Обхват груди за лопатками, см	Живая масса, кг
	Корова	
160	145	
170	150	
180	160	
	Лошадь	
-	170	
-	180	
-	190	

2. Перечислите показатели мясной продуктивности:

- 1)\_\_\_\_\_; 2)\_\_\_\_\_; 3)\_\_\_\_\_; 4)\_\_\_\_\_;  
5)\_\_\_\_\_; 6)\_\_\_\_\_.

3. Рассчитайте абсолютный прирост, относительный прирост, среднесуточный прирост. Данные запишите в таблицу:

1 вариант:

Порода	Пол	Возраст, месс.				Прирост		
		При рождении, кг	6	12	18	Абсолют ный, кг	Относительный, %	Среднесуточный, кг
Черно-пестрая	Бычки	35	150	308	460			
	Телочки	31	140	240	312			

2 вариант

Порода	Пол	Возраст, месс.				Прирост		
		При рождении, кг	6	12	18	Абсолют ный, кг	Относительный, %	Среднесуточный, кг
Швицкая	Бычки	35	168	308	500			
	Телочки	33	145	259	367			

3 вариант

Порода	Пол	Возраст, месс.				Прирост		
		При рождении, кг	6	12	18	Абсолют ный, кг	Относительный, %	Среднесуточный, кг
Герефордская	Бычки	40	176	319	521			
	Телочки	36	161	273	392			

### Критерии оценки:

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более

одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Практическое занятие №5**

#### **Тема: « Учет и оценка молочной продуктивности»**

**Цель:** Изучить методы учета молочной продуктивности коров. Научиться производить расчеты по определению среднесуточного и среднегодового удоев молока.

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. «Животноводство», Родионов Г.В., Табакова Л.П. «Основы зоотехнии».

#### **Задание №1**

Используя данные таблицы №7 Рассчитайте молочную продуктивность коровы .

Среднесуточный убой ( в дни контрольных доек) и жирность молока коровы Бурки 2499. Дата отела 12.05.94, дата запуска 12.03.95.

Месяц	Дата контрольной дойки по декадам			Среднесуточный убой по декадам, кг.			Жирность молока, %	За месяц			С начала лактации (нарастающим итогом)		
	1	2	3	1	2	3		Дойных дней	Молочного жира, кг	Молочного жира, кг	Дней	Молок, кг.	Молочного жира, кг.

Январь	10	20	30	13	13	13	4,3						
Февраль	10	20	28	9	8	7	4,5						
Март	10	20	30	5	-	-	4,55						
Апрель	10	20	30	-	-	-	-						
Май	10	20	30	-	22	23	3,6						
Июнь	10	20	30	22	22	22	3,35						
Июль	10	20	30	23	23	21	3,38						
Август	10	20	30	21	21	20,5	3,25						
Сентябрь	10	20	30	20,5	19,5	19	3,55						
Ноябрь	10	20	30	15	14	14	3,94						
Декабрь	10	20	30	14	13,5	13	4,21						

Кроме оценки по удою, большое значение имеет определение содержания жира в молоке. Количество молочного жира определяют:

Удой за месяц\* среднее содержание жира в молоке/ 100.

*Например: получено 4500 кг молока, жирностью 3,7 %. В этом количестве молока будет содержаться: (4500\*3,7)/100=166,5 кг молочного жира.*

## Задание 2

Рассчитайте общий удой молока по группе коров ( 50 голов), среднесуточный удой на корову и среднее содержание жира в молоке, если

известно, что за сутки по группе коров получено молока: утром-400 кг. жирностью 3,87%, днем 350 кг, жирностью 3,82, вечером 320 кг жирностью 3,79 %

Для расчета среднего содержания жира в молоке за определенный период времени, удой за каждый период умножают на процентное содержание жира в молоке за это месяц и получают-1% молоко. Количество однопроцентного молока делят на фактический удой за этот период.

*Например: в январе от коровы получено 430 кг молока жирностью 4,1 %, в феврале 510 кг, жирностью 3,8; в марте 508 кг, жирностью 3,9% . Сначала находим количество 1-% молока за каждый месяц:*

$$430 * 4,1 = 1763 \text{ кг.}$$

$$510 * 3,8 = 1938 \text{ кг.}$$

$$508 * 3,9 = 1950 \text{ кг.}$$

*Затем суммируем количество однопроцентного молока:*

$$1763 + 1938 + 1950 = 5651 \text{ кг.}$$

*Определяем количество молока в физической массе:*

$$430 + 510 + 500 = 1440 \text{ кг.}$$

*Рассчитываем среднее содержание жира в молоке:*

*Количество 1-% молока/ сумму молока в физической массе*

$$5651 / 1440 = 3,92\%$$

### **Задание 3:**

Определить удой на одну фуражную корову за месяц по следующим данным:

В течении месяца( 30 дней) от коров фермы получено 70 200 кг молока. Поголовье коров на начало месяца- 156, в течение месяца выбыло: 5-го числа-4, 11-го 3, 26-го-2; прибыло 8-го числа-5, 16-го-2, 28-го 4; отелилось нетелей: 3-го числа-1, 14-го-2, 18-го-1, 24-го-3.

Для анализа производственной деятельности хозяйств определяют удой на одну фуражную корову : общий удой по стаду коров ( валовый удой)

делят на среднее поголовье фуражных коров. Фуражной коровой считают животное, получающие корма в хозяйстве в течение 365 дней. Не учитывают коров, переведенных в группу откорма с даты их перевода. В группу фуражных коров входят отелившиеся нетели, переведенные в группу коров (с даты их отела). Среднее количество фуражных коров определяют путем подсчета их кормо- дней или путем расчета среднегодового поголовья коров.

*Например, за месяц (30 дней) от коров получено 41 840 кг молока. На начало месяца в стаде было 90 коров. В течении месяца было выбраковано 5 коров (2 коровы – 8-го числа, 3 – 26-го числа), а в стадо поступили 4 коровы 14 числа. Сначала определяем поголовье коров, бывших в стаде целый месяц. Для этого из поголовья коров на начало месяца (90 коров) вычитаем выбывающих (5 коров). Число кормо- дней коров, бывших в стаде целый месяц составит  $85 \times 30 = 2550$  кормо- дней. Затем рассчитаем количество кормо- дней выбывающих и прибывающих коров. Продолжительность пребывания коров в стаде считают с начала месяца до дня их выбраковки, а для прибывающих со дня поступления до конца месяца. Коровы, выбракованные 8-го числа, были в стаде с начала месяца – 7 дней, выбракованные 26-го числа – 25 дней. Каждая из прибывающих коров находилась в стаде с 14-го числа, т.е. 17 дней. Число кормо- дней выбывающих и прибывающих коров составит:*

$$7 \text{ дней} * 2 \text{ головы} = 14 \text{ кормо- дней}$$

$$25 \text{ дней} * 3 \text{ головы} = 75 \text{ кормо- дней}$$

$$17 \text{ дней} * 4 \text{ головы} = 68 \text{ кормо- дней.}$$

*Итого 157 кормо- дней. Затем суммируем общее количество кормо- дней:*

$$2550 + 157 = 2707 \text{ кормо- дней. Находим поголовье фуражных коров:}$$

$$2707 : 30 = 90,2.$$

*Рассчитываем удой на одну фуражную корову:*

$$41840 : 90,2 = 463,8 \text{ кг.}$$

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Какие документы ведут в хозяйстве для учета молока?
2. Какие факторы оказывают влияние на молочную продуктивность?
3. По каким показателям оценивают молочную продуктивность?
4. Какую корову называют фуражной?

## **Практическое занятие №6**

### **Тема: « Определение качества молока»**

**Цель:** приобрести практические навыки в определении плотности молока ареометрическим методом, содержания в молоке сухого вещества и сухого обезжиренного молочного остатка.

**Материалы и оборудование:** ареометры стеклянные с термометром и ценой деления шкалы 0,001, стеклянные цилиндры.

#### **Содержание и методика проведения занятия:**

Плотность молока определяют не ранее чем через два часа после доения, а обезжиренного – через два часа после сепарирования, желательно при температуре  $20 \pm 2$  градуса.

Молоко, в количестве 180-200 мл тщательно перемешивают и осторожно, во избежание образования пены, наливают по стенке в сухой цилиндр, который в этот момент следует держать в слегка наклонном положении. Сухой и чистый ареометр медленно погружают в молоко и оставляют его в свободном плавающем состоянии, чтобы он не касался стенок цилиндра. Не ранее, чем через 2-4 мин после установления ареометра в неподвижном состоянии, снимают показания по шкале термометра и по шкале ареометра.

Если температура молока 20 градусов, показания шкалы ареометра соответствуют истинной плотности молока. При температуре молока выше или ниже 20 градусов, делают пересчет, используя поправку. Каждый градус, отклоняющийся от 20, соответствует поправке, равной  $+0,2$  градуса. Градусом ареометра называют сотые и тысячные доли истинной плотности молока.

Пример 1: температура молока 17 градусов, показания ареометра 30,6 градусов А. Температурная поправка  $20-17=3$ ;  $3*0,2=0,6$  градусов А. Плотность молока в градусах ареометра  $30,6-0,6=30$ . Плотность молока в истинном выражении 1,030.

Пример 2: температура молока 24 градуса, показания ареометра 28 градусов А. Температурная поправка  $24-20=4$ ;  $4*0,2=0,8$  градусов А. Плотность молока в градусах А  $28+0,8=28,8$ . Плотность молока в истинном выражении 1,0288.

Определение сухого вещества и сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО):

Сухое вещество молока определяется с помощью сушильного шкафа в течении нескольких часов. На практике, когда нужно дать характеристику молока, рассчитать продуктивность коровы, разобраться в характере фальсификации молока (прилитии воды, обрата, поднятие сливок) и т.п., сухое вещество определяют по формуле, для этого надо знать плотность молока (в градусах ареометра) и содержание в нем жира .

Сухое вещество (с) определяют по формуле:

$$C = 4,9 * \dot{Ж} + A / 4 + 0,5$$

Где: Ж- жирность молока %

СОМО находят по другой формуле:

$$СОМО = \dot{Ж} / 5 + A / 4 + 0,76$$

Где: Ж- жирность молока %

А- Плотность молока в градусах ареометра.

Количество жира в сухом веществе молока( $\dot{Ж}_{св}$ )

$$\dot{Ж}_{св} = 100 * \dot{Ж} / C$$

Пример: Жира в молоке 3,6%, плотность 1,031, значит в градусах ареометра -31.

$$C = 3,6 * 4,9 + 31 / 4 + 0,5 = 12,66$$

$$СОМО = 3,6 / 5 + 31 / 4 + 0,76 = 9,23$$

$$\dot{X}_{cb} = 100 * 3,6 / 12,66 = 28,44.$$

Если жира в сухом веществе молока окажется меньше 25%, то такое молоко вызывает подозрение в его натуральности.

Задание:

1. Определите плотность молока, если показания ареометра и температура молока известны. Полученные данные запишите в таблицу по нижеприведенной форме:

Номер пробы	Показания ареометра, °A	Температура молока, °C	Плотность молока
1	31,2	16	
2	29,6	19	
3	30,2	22	
4	32	15	
5	29,8	20	

2. Определите плотность образца молока с помощью ареометра.
3. Определите содержание сухого вещества, если жирность молока 2,9%;
4. Определите СОМО.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие качества молока можно определить с помощью расчетов?
2. О чём свидетельствует содержание жира в сухом веществе молока?

## Практическая работа №7

**Тема: « Учет и оценка мясной продуктивности».**

**Цель:** ознакомиться с основными показателями, характеризующими мясную продуктивность: убойной массой, убойным выходом, соотношением съедобных и несъедобных частей в тушке (коэффициент мясности), оплатой корма приростом живой массы.

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. «Животноводство», Родионов Г.В., Табакова Л.П. «Основы зоотехнии», данные контрольного убоя скота разных пород, возраста и пола, калькулятор.

**Содержание и методика проведения занятия:** Основные показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота - убойная масса и убойный выход. Убойная масса- это масса туши с жиром, но без кожи, головы, внутренностей и конечностей ( до запястных и скакательных суставов);Убойный выход- это убойная масса, выраженная в процентах от живой массы. Кроме указанных показателей при оценке мясных качеств учитывают скороспелость животного, его способность к откорму при наименьшем расходовании кормов на единицу прироста и, наконец, качество самого мяса. Существенное значение имеет и сама масса животного.

Показатель роста животного – суточный прирост живой массы, который определяют по формуле:

$$(W_2-W_1)/t$$

Где:  $W_1$ - масса животного в начале контрольного периода, кг.

$W_2$ - масса животного в конце контрольного периода, кг.

$t$ - время, прошедшее между двумя взвешиваниями, сут.

Наиболее интенсивно животные растут и развиваются в молодом возрасте, затрачивая меньше кормов на единицу прироста по сравнению со взрослым скотом.

Высококачественное мясо получают от животных специализированных мясных пород. Они имеют повышенную скороспелость, хорошо развитые и тонковолокнистые мышцы с жировыми прослойками, которые придают мясу « мраморность», сочность и нежность.

Под морфологическим составом туши понимают соотношение ( по массе) отдельных тканей: мышечной, жировой, соединительной и костной. Соотношение между мякотной части туши и массой костей характеризует

мясность животного и выражается коэффициентом мясности - количеством мякоти на один килограмм костей.

### **Задание1.**

Расчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши, содержание (в%) в туше мякоти, костей и сухожилий, коэффициент мясности. Для выполнения задания используйте следующие данные. Бычек черно – пестрой породы при рождении имел живую массу 32,7 кг, в возрасте 12 месяцев 306 кг. Предубойная масса составила 295 кг. Масса туши 153,4 кг, внутреннего жира 8,85 кг. В туще при обвалке содержание мякоти составило 117,5 кг, костей 29,6 кг, сухожилий 5,2 кг.

**Задание 2:** Определите убойную массу, убойный выход, содержание (в%) съедобных и несъедобных частей в туще, коэффициент мясности и затраты корма на 1 кг прироста бычков мясных пород в возрасте 18 мес, руководствуясь данными таблицы:

Показатель	Порода		
	Калмыцкая	Герефордская	Шортгорнска я
Предубойная масса, кг.	525	561,7	534
Масса туши, кг.	290	327,7	294
Масса внутреннего жира, кг.	24,3	19,3	28,7
Содержание в туще, %:			
Мякоти	79,3	81,1	79,4
Костей	20,7	18,9	17,2

Расход корма за период выращивания, корм. ед.	3250	3520	3480
---	------	------	------

**Вопросы для самопроверки:**

1. Перечислите показатели мясной продуктивности.
2. Назовите факторы, оказывающие влияние на мясную продуктивность.
3. В чем заключается отличие между понятиями «убойная масса» и «убойный выход».
4. Что является показателем роста животного.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Тема 3.2 Свиноводство. Организация производства свинины.**

**Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Биологические особенности свиней.

2. Техника разведения основных пород свиней
3. Система содержания и кормление свиней.
4. Структура стада свиней.
5. Технология выращивания ремонтного молодняка.
6. Характеристика основных пород свиней.

**Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

**Задания в форме тестов:**

**1. Длительность подсосного периода -**

- а). 60 дней
- б). 26 дней
- в). 45 дней
- г). 35 дней

**2. Живая масса в возрасте 60 дней -**

- а) 13-15 кг
- б) 17-20 кг
- в) 10-12,5 кг
- г) 5-6 кг.

**3. Из-за дефицита железа в молозиве свиноматки у поросят развивается:**

- а) диспепсия

- б) анемия
- в) авитаминоз
- г) остеопороз

**4. В организме поросят в первые дни после рождения наиболее ощутимый дефицит такого элемента**

- а) кадмий;
- б) цинк;
- в) марганец;
- г) железо

**5. При дефиците в рационе свиней Zn возникает заболевание:**

- а) паракератоз;
- б) рахит;
- в) анемия.

**6. От каких животных произошли свиньи?**

- а) носорогов;
- б) диких овец;
- в) кабана.

**7. Кожа свиней покрыта .... .**

- а) пухом;
- б) щетиной.
- в) шерстью.

**8. Поросята – отъёмыши – это ...**

- а) поросята, которых отнимают от матки;
- б) поросята, у которых отнимают молоко;
- в) месячные поросята.

**9. Какие экстерьерные недостатки, имеющиеся на голове свиньи, позволяют не проводить оценку животного по экстерьеру:**

- а) неправильный прикус, мопсовидность, пучеглазие;
- б) мопсовидность, криворылость, неправильный прикус;
- в ) криворылость, большие уши, сырье ганаши;
- г) неправильный прикус, свислые уши, узкий лоб.

**10. Какой тип конституции присущ для большинства современных заводских пород свиней?**

- а) нежный рыхлый;
- б) нежный плотный;
- в) грубый плотный;
- г) грубый рыхлый.

**11.Какая кондиция характерна для хряков - производителей ?**

- а) голодная;
- б) плотная;
- в) заводская;
- г) выставочная.

**12. На какие типы подразделяют свиней по направлению продуктивности:**

- а) мясной, сальный, молочный, откормочный;
- б) мясной, сальный, беконный, универсальный;
- в) мясной, беконный, молочный, мясо-молочный;
- г) комбинированный, сальный, мясо-сальный.

**Критерии оценки:**

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено, верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».

**Задания для индивидуального опроса:**

1. Определите вид продуктивности пород свиней



## Породы свиней

2. Сравните особенности экстерьера пород мясного и сального направления продуктивности по показателям:

№п/п	Показатели	Признаки экстерьера свиней мясного направления продуктивности	Признаки экстерьера свиней сального направления продуктивности
1.	Форма туловища		
2.	Форма головы		
3.	Длина и форма конечностей		
4.	Соотношение промеров обхвата груди к длине туловища		
5.	Темперамент		

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил работу полностью и правильно, возможна одна несущественная ошибка.

**Оценка «4»** ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Практическое занятие №8**

#### **Тема: «Изучение пород свиней по признакам продуктивности»**

**Цель:** Изучить породы свиней по признакам продуктивности и факторы, влияющие на продуктивность.

**Средства обучения:** Учебная литература Легеза В.Н. « Животноводство» , иллюстрации пород свиней различной продуктивности.

#### **Ход работы:**

1. Изучить виды продуктивности свиней.
2. Изучить особенности экстерьера пород мясной, сальной и комбинированной продуктивности.
3. Определить факторы, влияющие на продуктивность .
4. Дать характеристику основных пород мясной, сальной и комбинированной продуктивности.
5. Отчет оформить в виде таблицы:

Вид продуктивности	Особенности экстерьера	Факторы, влияющие на продуктивность	Породы и их характеристика
Мясная продуктивность			
Сальная продуктивность			
Комбинированная продуктивность			

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что называют породой.
2. Признаки, определяющие породу.
3. Факторы, влияющие на продуктивность.

**Тема 3.3. «Овцеводство. Организация производства шерсти и баранины»**

**Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Биологические особенности овец.
2. Содержание и кормление овец.
3. Технология производства шерсти.

**Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

**Задания в форме тестов:**

**1. Продолжительность жизни овец составляет:**

- а) 25-30 лет;
- б) 5-6 лет;
- в) 12-14 лет;
- г) 1-3 года;

**2. Срок хозяйственного использования овец составляет:**

- а) 12-14 лет;
- б) 20-25 лет;
- в) 1-3 года;
- г) 6-8 лет.

**3. Овцы имеют желудок -**

- а) однокамерный;
- б) многокамерный;
- в) двухкамерный;
- г). трехкамерный.

**4. Период суягности овец длится , дней:**

- а) 120
- б) 150
- в) 100
- г) 365

**5. Зоны разведения романовских овец в России:**

- а) северные, центральные;
- б) северо – западные, южные;
- в) центральные, южные;

г) южные, северные.

**6. От каких диких предков произошли современные культурные породы овец?**

- а) от аркара;
- б) от аргали;
- в) от муфлона;
- г) от гривистого барана.

**7. Значение овцеводства в народном хозяйстве:**

- а) мясо, молоко, жир, сало;
- б) мясо, шерсть, курдюк, молочная продукция;
- в) мясо, шерсть, сало, жир.

**8. Половая зрелость овец наступает**

- а) в 6 – 7 месяцев;
- б) в 3,5 – 4,5 месяцев;
- в) в 1 – 1,5 года;

**9. В каком из перечисленных регионов наиболее развито овцеводство**

- а) Вологодская область;
- б) Республика Дагестан;
- в) Смоленская область;
- г) Республика Карелия.

**10. По виду продуктивности выделяют породы:**

- а) тонкорунные;
- б) полутонкорунные;
- в) грубошерстные;
- г) мясо-шерстно – молочные.

**Тема 3.4 Птицеводство. Технология производства яиц и мяса**

## **Контрольные вопросы для проведения устных опросов:**

1. Биологические особенности птиц.
2. Виды продуктивности птицы.
3. Способы содержания кур.
4. Технология производства яиц.
5. Технология производства мяса.

## **Критерии оценки:**

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **1) дифференцированный зачёт**

**Цель проведения дифференциированного зачета** – определение уровня овладения студентами предметными знаниями и умениями.

В результате изучения дисциплины студенты

должны знать:

- основные виды и породы сельскохозяйственных животных;
- научные основы разведения и кормления животных;
- системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;
- основные технологии производства продукции животноводства.

Уметь:

- определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;
- определять методы производства продукции животноводства.

**Форма проведения зачета:** устный опрос, выполнение практического задания.

**Критерии и нормы оценки:**

Критерии и нормы оценки за устный опрос:

«5» - ставится, если студент показал полный объем знаний по вопросу, владеет культурой общения, навыками научного изложения материала, установлена связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности.

«4» - ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать полного ответа.

«3» - ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

«2» - ставится, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

**Критерии и нормы оценки за практическое задание:**

«5» - ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

«4» ставится, если выполнены требования к оценке отлично, но допущены 2-3 недочета или не более одной ошибки.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась в неправильной последовательности

**Норма времени:** 90 минут.

**Вопросы для дифференцированного зачета**

**Теоретическая часть**

7. Система органов пищеварения: органы системы пищеварения, строение желудка, особенности пищеварения жвачных животных.
8. Железы внутренней секреции: строение, функции в организме.
9. Изменения экстерьера и интерьера животных, произошедшие в результате их одомашнивания.
10. Биологические и хозяйственны особенности крупного рогатого скота.
11. Естественный и искусственный отбор: понятие, наследственность и изменчивость.

12. Молочная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных молочного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность.
13. Мясная продуктивность крупного рогатого скота: особенности экстерьера животных мясного направления, породы, факторы, оказывающие влияние на мясную продуктивность.
14. Методы разведения животных: виды скрещивания.
15. Химический состав и питательность кормов.
16. Классификация кормов: грубые, сочные, концентрированные, зеленые, корма животного происхождения.
17. Зеленые корма: характеристика, виды, факторы, оказывающие влияние на питательность.
18. Технология производства сочных кормов.
19. Характеристика кормов животного происхождения.
20. Гигиенические требования к кормам.
21. Технология воспроизводства стада, выращивание ремонтного молодняка.
22. Способы содержания животных: пастбищное, стойлово – пастбищное, лагерное.
23. Технология производства молока: процесс молокообразования, выведения молока.
24. Технология производства мяса.
25. Показатели качества молока: чистота, кислотность, плотность, жирность, СОМО.
26. Биологические особенности свиней.
27. Техника разведения основных пород свиней
28. Система содержания и кормление свиней.
29. Биологические особенности овец.
30. Содержание и кормление овец.

31. Технология производства шерсти.
32. Неинфекционные болезни сельскохозяйственных животных: причины заболевания, виды, методы профилактики.
33. Инфекционные болезни сельскохозяйственных животных: причины заболевания, виды, методы профилактики.
34. Инвазионные болезни сельскохозяйственных животных: причины заболевания, виды, методы профилактики.
35. Зоогигиенические требования к животноводческим помещениям.

Практическая часть:

1. Определите питательность рациона для дойной коровы массой 400кг и суточном удое 20 кг.
2. Определить питательность рациона для нетели массой 300 кг.
3. Определите питательность рациона для дойной коровы массой 500кг и суточном удое 24 кг.
4. Определить количество кормовых единиц в наборе кормов.
5. Определить количество перевариваемого протеина, приходящегося на одну к.е. в наборе кормов.
6. Определить количество каротина, приходящегося на одну к.е. в наборе кормов.
7. Определить питательность одного килограмма корма.
8. Определить питательность кормов с одного гектара посевной площади.
9. Определить количество молока за период лактации.
10. Определите количество молочного жира за период лактации.
11. Определите количество фуражных коров в стаде.
12. Определить удой молока на одну фуражную корову.
13. Определите среднесуточный удой молока по группе коров.
14. Определите время начала периода лактации коровы.
15. Определите плотность молока.

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература**

1. Блохин Г. И. и др. Кинология : учебник. -Спб.: Изд-во «Лань», 2017. – 374с
2. Горбовская Т.Д. Организация разведения свиней : Учебное пособие. - Уссурийск: Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – 142 с.
3. Грищенко В. Воспитание и дрессировка собаки. - М: Аквариум, 2015.
4. Грищенко В. Послушание собаки. – М.: Вече, 2016.
5. Грищенко В. Перевоспитание собак. - М.: Вече, 2016.
6. Иванов А.А. Этология с основами зоопсихологии: учеб.пособие. – Спб.: Изд-во «Лань», 2018. – 624 с.
7. Иванов А.А., Ксенофонты А. А., Войнова О.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии: учеб.пособие. – Спб.: Изд-во «Лань», 2017. - 368 с.
8. Фаритов Т. А., Хазиахметов Ф. С., Платонов Е. А. Практическое Разведение КРС: учеб.пособие. -Спб.: Изд-во «Лань», 2018. – 448 с. 9.

### **Дополнительная литература**

1. Андрианова Н. Г., Дубровская В. М., Иванова Т. М. и др. Отечественные породы служебных собак. - С.-Пб.: МП «Издатель», 2014. - 288 с.
2. Арасланов Ф.С.Защитно-караульная служба.– М.: МНПО«Эра»,2013– 45 с.
3. Арасланов Ф.С., Алексеев А.А., Шигорин В.И. Дрессировка служебных собак. - Алма-Ата, 2016
4. Аркадьева-Берлин Н. Лечение собак. - М.: Вече, 2017
- 5.Бергман Е. Поведение КРС. - М.: Мир, 2018
- 6.Гусева Е.С., Гусев В.Г. Кинология. - М.: Аквариум-Принт, 2015
- 7.Журнал: ДРУГ
8. Зубко В., Алексеев А. Энциклопедия собаководства. - М.: ТЕРРА-Книжный клуб, 2013.
- 9.Меркурьева [и др.] Энциклопедия собаководства. - М. : Терра-Книжный клуб, 2016.
- 10.Мычко Е.Н. Устройство племенного питомника и домашнее содержание собак. - М.: Аквариум-Принт, 2018