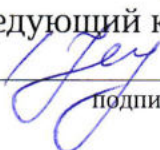


2023

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

**Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии**

Рег. № ТА.03-62011  
«30» 08 2023 г.

на заседании кафедры  
Протокол от «28» августа 2023 г. № 1  
Заведующий кафедрой  
  
\_\_\_\_\_ К.В. Жучаев  
подпись

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ДВ.01.01 Технологический аудит в скотоводстве

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Технологический аудит

Новосибирск 2023

**Паспорт оценочных  
средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
2	Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
3	Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
4	Критические точки транзитного периода коров и периода новорожденности телят	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
5	Технология доения и качество молока	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
6	Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий	ПК-1, ПК-5	Дискуссия Кейс-задание Контрольная работа
7.	Зачёт с оценкой	ПК-1, ПК-5	Вопросы для зачёта с оценкой

## **ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

### **1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины**

#### **1. Вопросы для дискуссии**

##### **Раздел 1: Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота.**

1. Назовите типы специализированных ферм.
2. Мега фермы региона.
3. Основные требования к животноводческим помещениям.
4. Перечислить основные экономические показатели успешности предприятия.
5. Будущее за мега фермами, частными подворьями или комплексами со средней численностью поголовья?

##### **Раздел 2: Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота**

1. Что такое интенсивная технология в животноводстве.
2. Для чего нужно контролировать упитанность животных в разные физиологические периоды.
3. Насколько важны наблюдения за состоянием коров.
4. Какая существует взаимосвязь между благополучием коров и благополучием предприятия.
5. Выделите жизненно важные биохимические показатели крови и почему.
6. Методики взятия крови у коров используемые на предприятии, какую бы рекомендовали вы.
7. Будут ли являться биохимические анализы крови определяющими в постановки диагноза, если нет, то обоснуйте.

##### **Раздел 3: Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота.**

1. Назовите общепринятое содержание крахмала в силосе кукурузном хорошего качества.
2. В какую фазу роста трав бобовых растений необходимо начинать скашивание?
3. Когда необходимо проводить уборку силоса?
4. Длина резки силоса должна быть около -
5. Назовите основные принципы заготовки силоса.
6. Что такое сухое вещество? Оценка какого показателя проводят по содержанию СВ?

##### **Раздел 4: Основные точки транзитного периода коров и периода новорождённости телят**

1. Цель обработки пупка у телёнка при рождении.
2. Средства для обработки пупка у новорождённых телят.
3. Основная цель выпойки молозива телятам.
4. Имеет ли значение для телёнка, выпойка молозива от других коров или индивидуально от матери, при условии, что оно качественное.
5. Цель обработки задней части туловища коровы перед отёлом.
- 6.

##### **Раздел 5: Технология доения и качества молока.**

1. Опишите эволюцию научно-технического прогресса в оборудовании животноводства.
2. Что такое окситоцин, его роль в процессе молокоотдачи.
3. Основные причины мастита коров.

4. Зачем нужно обрабатывать соски после доения.
5. Как вы понимаете пословицу «Молоко у коровы на языке и в руках доярки»

## **Раздел 6: Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий.**

1. Взаимосвязь комфорта коров и экономического благополучия предприятия.
2. Регламент проведения аудита на ферме.
3. Необходимые протоколы для организации производственных процессов на ферме.

### **Критерии оценки:**

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **2. Кейс-задания по дисциплине «Технологический аудит в скотоводстве»**

### **Раздел 1: Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота.**

#### **1.1 Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Оценка микроклимата помещений.**

##### **Кейс-задание**

1. **Задание 1.** Основываясь на данных полученных из учебной литературы (Родионов, Г. В. Скотоводство : учебник / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 488 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167337>.), описать основные преимущества и недостатки систем и способов содержания коров (табл. 1, 2). Проанализировать данные и сделать заключение о наиболее приемлемой технологии содержания скота на фермах нового поколения.

Таблица 1 Системы содержания крупного рогатого скота

Система содержания	Преимущества	Недостатки

Таблица 2. Способы содержания крупного рогатого скота

Способы содержания	Преимущества	Недостатки

**Задание 2.** Проанализировать показатели параметров микроклимата помещений разного типа и сезонности, сделать заключение на соответствие с нормами (табл 3, 4).

Таблица 3 Варианты заданий

Показатель	Помещения			
	Коровник	Родильное отделение	Профилакторий	Телятник
	1	2	3	4
Температура влаж., °С	8,7	8,8	9,5	10,8
Относительная влажность, %	70,5	61	86,7	92
Скорость движения воздуха, м/с	0,31	0,40	0,16	0,05
Освещенность, люкс	38	76	72	20
CO <sub>2</sub> , %	0,3	0,11	0,15	0,4
NH <sub>3</sub> , мг/м <sup>3</sup>	4,8	3,9	2,6	10
H <sub>2</sub> S, мг/м <sup>3</sup>	0,1	0,2	0,4	0,2
CO, мг/м <sup>3</sup>	1,1	1,0	1	1,1

Таблица 4. Нормативные показатели микроклимата

Показатель микроклимата	Помещение для коров	Родильное отделение	Профилакторий	Телятник
Температура, °С	8-12	14-18	16-20	12-18
Относительная влажность, %	40-85	40-85	40-85	40-85
Скорость движения воздуха, м/с: зимой	0,3-0,5	0,2	0,1	0,2
В переходный период	0,5	0,3	0,2	0,2-1
летом	0,8 – 1,0	0,5	0,4 - 0,5	0,2-1
Концентрация газов не более: углекислого газа, %	0,25	0,15	0,15	0,2
аммиака, мг/м <sup>3</sup>	20	10	10	15
сероводорода, мг/м <sup>3</sup>	10	5	5	10
окиси углерода, мг/м <sup>3</sup>	2	2	2	2
Освещение искусственное, лк	50 - 75	75 – 100	50 - 75	50 – 75

### 1.2. Параметры для оценки технологий

**Задание 1.** На основе предоставленного видеоролика во время проведения занятия, провести оценку разных технологий. Данные занести в таблицу 5. Сделать заключение о недостатках в технологиях.

Таблица 5. Оценка параметров технологий

Параметры	Пример №1	Пример №2
Система содержания		
Система доения		
Напольное покрытие		
Соответствие длины стойла размерам коровы		
% коров жующих жвачку		
% лежащих коров в стойлах		
Группа однородна по: росту Цвету и блеску шерсти Упитанности Положению тела Гигиена (грязь)		
Кашель Сопения, вздохи Грязные носы		
Опишите гигиенические условия: чистота коровы Наличие шерсти на вымени и хвосте		
Состояние конечностей		
Места риска		

## Раздел 2: Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота.

### Кейс-задание

**Задание 1.** Ознакомится с методикой определения критериев благополучия крупного рогатого скота согласно Европейского протокола.

1. Провести оценку упитанности по 5 шкале.

Упитанность относится к относительному количеству телесного подкожного жира или запасов энергии коровы. Оценка упитанности молочного скота – важный управленческий инструмент, при помощи которого можно регулировать продуктивность молока и репродуктивную эффективность, и в тоже время снижать случаи обменных расстройств и других заболеваний (табл.6).

Таблица 6. Нормативные пределы упитанности крупного рогатого скота в зависимости от физиологического периода.

Стадии лактации	Дни	Цель	Min	Max
Отел	0	3,50	3,25	3,75
Раздой	1 до 30	3,00	2,75	3,25
Пик лактации	31 до 100	2,75	2,50	3,00
Середина лактации	101 до 200	3,00	2,75	3,25
Поздняя лактация	201 и более	3,25	3,00	3,75
Предзапуск	Предзапуск	3,50	3,25	3,75
Сухостой	Сухостой	3,50	3,25	3,75

Чрезмерная упитанность на время отела ( $>4,0$ ) часто приводит к снижению потребления корма и увеличению проблем, связанных с после отельным периодом. Недостаточная упитанность на время отела ( $<3,0$ ) часто приводит к низким удоям в лактационные пики и низкой продуктивности по всей лактации. Чрезмерная потеря упитанности в начале лактации снижает репродуктивную эффективность.

Первый шаг в схеме оценки – это определить, имеет ли линия от маклаков к тазобедренному суставу и к седалищным буграм угловатую (V) или серповидную (U) форму (рис.1). Этот шаг часто является наиболее трудным в процессе оценки упитанности, особенно если упитанность коровы близка к 3,0 или 3,25 баллам. Если форму этой линии определить трудно, переходите к следующему шагу. Рассмотрите корову сзади. Определите количество жирового покрова по маклакам, седалищным буграм и выступам основы хвоста и сакральной связки. На основе этого бонитер обычно уже может поставить подходящий балл. Когда оценка упитанности определена, бонитер должен продолжать процесс оценки еще и по дополнительному шагу, чтобы подтвердить окончательную оценку (приложение 1).

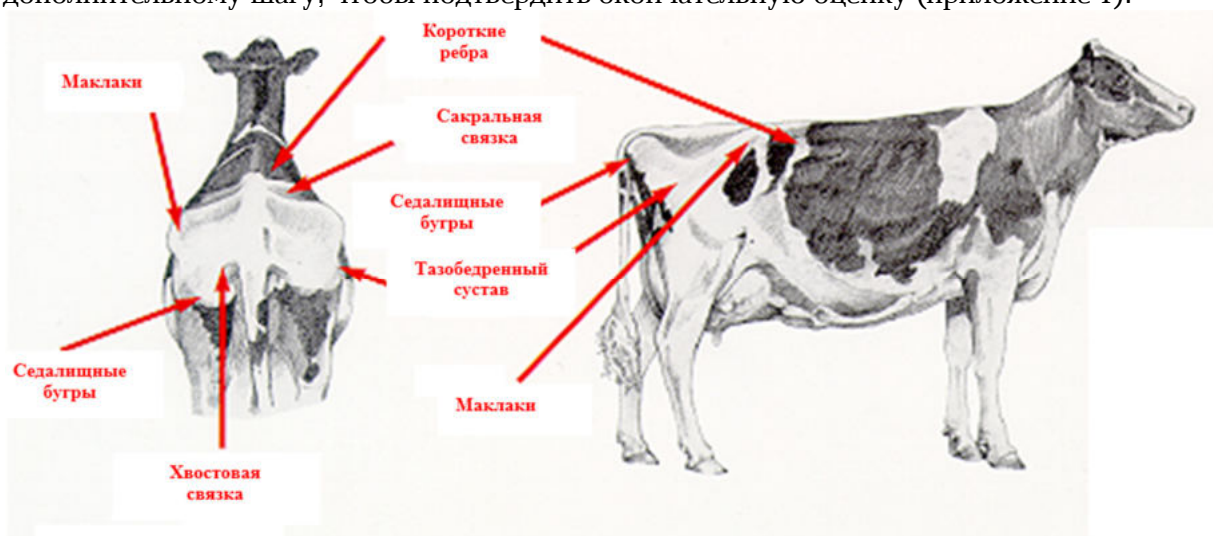


Рисунок 1. Анатомические области коровы.

2. Наблюдение за активностью коровы по 3 бальной шкале, где 0 - это состояние покоя, 2 – активности.
3. Отметить свободу движения как сигнал о заболевании конечностей. Оценивать по 3 бальной системе, где 0 - это норма, а 3 - это плохо. (приложение 1, рис. 1).
4. Отметить потёртости тела, повреждения, опухоли по 3 бальной шкале, где 0 - отсутствие, 2 - серьёзное наличие проблемы.
5. Отметить выделение (нос, вульва, глаза), где 0 - отсутствие, 2 - обильное количество.
6. Отметить загрязнённость задней  $\frac{1}{4}$  тела, где 0 - отсутствие, 2 - обильное количество.
7. Загрязнённость вымени, где 0 - отсутствие, 2 – сильно (приложение 1, рис.2).
8. Загрязнение конечностей, где 0 - нет, 2 - сильно (приложение 1, рис.3)
9. Оценка рубца по 5 бальной шкале (приложение 2, табл.2).
10. Отметить проблемы копыт (деформация, язвы, повреждения), где 0 – отсутствие, 2 - язвы и т.п.

**Задание 2.** На примере комплекта фотографий коров (приложение 3, рис 4,5,6) и методики определения критериев благополучия (приложение 1, 2), научиться оценивать данные показатели. Результаты оценки, занести в таблицу 7. Сделать заключение.

Таблица 7. Оценка благополучия

Критерий	Номер коровы		
	1	2	3
упитанность (1-5)			
активность (0-2)			
Свобода движения (0-2)			
повреждения тела, опухоли( 0-2)			
выделения (0-2)			
загрязненность задней 1/4 (0-2)			
загрязнение вымени(0-2)			
загрязнение конечностей (0-2)			
оценка рубца (1-5)			
проблемы копыт (0-2)			

**Задание 2.** На основании норм и характеристики биохимических показателей крови (приложение 4, табл.3), проанализировать состояние первотёлок и коров (приложение 4, табл.4) и сделать заключение (варианты заданий выдаются индивидуально).

### Раздел 3: Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота.

#### Кейс-задание

**Задание 1.** Используя знания, полученные во время занятий, а так же анализ ценности питательности кормов «Характеристика показателей химического анализа кормов лаборатории BLGG» (приложение 5, табл.5), оценить образцы кормов (приложение 6, рис 7, 8, 9). Результаты описать в заключении.

**Задание 2.** Используя справочный материал, дать оценку заготовленному корму (приложение 7, рис. 10), усвояемости рациона (приложение 7, рис.11) и оценку технологии заготовки сенажа (приложение 7, рис.12). Анализ полученных результатов записать в заключении.



## Раздел 4: Основные точки транзитного периода коров и периода новорождённости телят

### Кейс-задание

**Задание 1.** На основании лекционного материала о выращивании телят, заполнить таблицу 8. Сделать заключение о важности первых часов после рождения телят.

Таблица 8. Протокол перечня мероприятий для новорожденных телят.

Шаг	Время	Действия	Комментарии
1.	До отёла	1.	
2.	Первые минуты	1.	
		2.	
		3.	
		4.	
3.	В первый час	1.	
		2.	
		3.	
4.	6-9 часов после рождения	1.	
5.	2 день после рождения	1.	

**Задание 2.** Перечислите основные заболевания транзитного периода коров и периода новорожденности телят. Профилактика, диагностика, лечение заболеваний. Полученные результаты, занесите в таблицу 9.

Таблица 9. Проблемы и решения транзитного периода коров и новорожденности телят

Заболевание	Диагностика	Лечение	Профилактика

## Раздел 5: Технология доения и качества молока.

### Кейс-задание

**Задание 1.** На основании полученных знаний о технологии машинного доения коров, прописать основные этапы машинного доения. Данные занести в таблицу 10.

Таблица 10. Основные этапы машинного доения коров

№ п/п	Технологическая операция	Комментарии
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

**Задание 2.** Прочитать внимательно и ответить на тест для работников доильного и родильного блока (приложение 8). Правильные ответы занести в таблицу 11.

Таблица 11. Ответы на тест для работников доильного и родильного блока.

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		23	
12		24	

**Задание 3.** Просмотреть видеоролик и оценить этапы технологической операции, выявить недостатки и сделать заключение.

## **Раздел 6: Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий.**

### **Кейс-задание**

**Задание 1.** Просмотреть видеоролик (назначение варианта производится преподавателем на уроке) и комплект фотографий (приложение 9, рис. 13, 14). Проанализировать полученную информацию и заполнить таблицу 12. Внести в таблицу 13 проблемные участки на контрольных точках в технологии хозяйства и предложить решения, которые позволят повысить рентабельность предприятия и обосновать их. Сделать заключение.

Таблица 12. Краткое описание предприятия

Предприятие	№1	№2
1	2	3
ФИО, тел.:		
Порода коров		
Средняя живая масса коров	550	650
Система содержания		
Поголовье КРС, голов:		
Фуражных коров	1000	600
Лактирующих коров	830	500
Молочная продуктивность / Качество молока		
За лактацию, кг/гол	5500	7200
Начало лактации / 0-100 дней лактации, кг/гол	33	39
Среднесуточный на фуражную, кг/гол	17	23
Содержание жира, %	3,2	4,7
Содержание белка, %	3,5	2,8
Содержание соматических клеток, тыс.	800	600
Плотность молока, г/см <sup>3</sup>	1,027	1,003
Сортность молока	2	1
Характеристика стада:		
Сервис период, дней	165	145
Индекс осеменения коров	5	3
Продуктивное использование, лактаций	2,8	3,3
Ежегодный ремонт стада, %	40	38
Выход телят, %	70	73
Здоровье		
Гинекологические заболевания, %	10	2
Кетоз	9	12
Ацидоз	1	6
Парез		
Бурситы		
Ламиниты		
Хромота, %		
1 балл, гол		
2 балла, гол		
3 балла, гол		
4 балла, гол		
5 баллов, гол		
Обработка конечностей		
Ножные ванны		
Профилактические вакцинации		
Упитанность:		
Начало лактации, BCS		

Середина лактации, BCS		
Конец лактации, BCS		
Сухостой, BCS		
Кормление /корма		
Фронт кормления (соответствие)		
Тип кормления, Полносмешанный рацион/иное		
Однородность кормовой смеси		
Грубые корма (перечислить)		
Техника для кормораздачи		
Пустой кормовой стол		
Испорченные корма		
Состояние силосных ям/складов для кормов		
Вода		
Фронт (соответствует или нет)		
Гигиена		
Боксы чистые		
Поилки чистые		
Ежедневная чистка кормовых остатков		
Чистые проходы		
Содержание		
Размер боксов соответствует/нет		
Коровы лежат в проходах		
Утолщение скакательных суставов		
Доля лежащих коров менее 80 % (3 часа после доения)		
Правильность установки шейного упора		
Уклон пола в лежаках		
Наличие подстилки		
Освещенность в коровнике (200 люкс)		
Ширина проходов (кормовой проход 3,5 м, проход 2,5 м)		
Наличие моциона у животных		
Сквозняки		
Высокая концентрация NH <sub>3</sub>		
Вентиляция коровника		
Доение		
Технология доения		
Молодняк		
Здоровье:		
Наличие диареи		
Кашель		
Сопли		
Воспаление суставов		
Воспаление пуповины		

Угнетённое состояние		
Гигиена:		
Чистота мест содержания		
Дезинфекция		
Загазованность		
Влажность		
Сквозняки		
Состояние шерстного покрова		
Чистота поилок/кормушек		
Рост и развитие		
Вес при рождении, кг	30 (все)	35
Выпойка первого молозива	да	да
Привесы до 2-месячного возраста, г/день	400	600
Привесы до 6 месяцев, г/день	500	800
Привесы в 8-15 месяцев, г/день	550	1200
Живая масса при первом осеменении, кг	300	430
Высота в холке при первом осеменении		
Возраст первого осеменения, мес.	18	16
Возраст первого отёла, мес.		
Условия снятия с выпойки молоком	в 6 месяцев	ж.м. 60 кг
Содержание		
Способ содержания телят		
Кормление		
Наличие банка молозива		
Первая выпойка молозива		
Выпойка из сосок/вёдер		
Кратность выпойки		
Наличие свободного доступа к воде		
Гранулированный престартер/стартер		
Используется собственный комбикорм		

Таблица 13. Анализ технологии и пути решения.

Контрольная точка	Проблема	Решение	Обоснование

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту при выполнении задания на 100%

### 3. Примерные темы контрольных работ по дисциплине

#### «Технологический аудит в скотоводстве»

#### Раздел 1: Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота.

1. Оценка технологии содержания и микроклимата животноводческих помещений.
2. Оценка параметров технологии содержания и кормления.

3. Современное оборудование для ферм (навозоуборочное, маты, щетки).
4. Причины, последствия и границы теплового стресса.

## **Раздел 2: Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота**

1. Оценка благополучия коров на основе адаптированного европейского протокола и её анализ.
2. Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота.
3. Оценка благополучия молодняка и её анализ.
4. Контроль упитанности животных в разные физиологические периоды.

## **Раздел 3: Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота.**

1. Технологический аудит заготовки высокопитательных кормов (сена, сенажа, силоса).
2. Основной подход к составлению рационов для крупного рогатого скота
3. Влияние фазы вегетации трав на качество заготовленных кормов.
4. Сортировка корма на кормовом столе как сигнал однородности полнорационного рациона.

## **Раздел 4: Основные точки транзитного периода коров и периода новорождённости телят**

1. Аудит работы родильного отделения.
2. Аудит работы с новорожденными телятами.
3. Основы выращивания молодняка.
4. Гипокальцемия. Причины и диагностика, лечение.
5. Кетоз. Причины и диагностика, лечение.
6. Ацидоз. Схемы профилактики и лечения.
7. Основные возбудители диареи у телят. Причины и диагностика, лечение.
8. Взаимосвязь диареи телят, возраста первого осеменения, отёла и продуктивности.
9. Аудит новотельных коров.

## **Раздел 5: Технология доения и качества молока.**

1. Современные типы доильного оборудования и доильные установки. Учёт молочной продукции. Рутинное доение.
2. Маститы. Основные причины мастита коров. Меры профилактики.
3. Технология доения, как основное средство борьбы с маститами коров.
4. Одномоментный запуск как эффективное средство запуска высокоудойных коров и профилактики заболеваний вымени.
5. Технологический аудит технологии доения и качества молока.

## **Раздел 6: Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий.**

1. Комплексный аудит предприятия.
2. Взаимосвязь комфорта коров и экономического благополучия предприятия.

Контрольная работа должна быть представлена в печатном виде и в форме презентации.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если полностью раскрыта тема, есть своё мнение по данному вопросу, оформлено в соответствии с требованиями.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если тема не раскрыта и работа не соответствует требованиям.

### Форма для оценки презентации

1. Представление материала							
	Минимум	1	2	3	4	5	Максимум
Темп изложения	Слишком медленный (быстрый)						Нормальный
Громкость	Недостаточная (чрезмерная)						Нормальная
Поддержание внимания	Скучно						Интересно
Заинтересованность докладчика	Отсутствует						Энтузиазм
Обращение к тексту	Докладчик не отрывается от текста						Свободное изложение материала
2. Содержание доклада							
Структура	Плохо сформирована (неправильно)						Хорошо сформирована
Иллюстрации	Нет						Достаточно
Креативность	Обычный уровень						Оригинально
Современность информации (не старше 10 лет)	0 %						100 %
3. Визуальное представление							
Ясность	Неразборчиво						Очень ясно
Техническое сопровождение	С проблемами						Хорошо
Общая оценка	Неприемлемо						Полностью приемлемо
4. Ответы на вопросы							
Эффективность (знание предмета)	Малая						Высокая
Адаптивность, гибкость	Малая						Высокая

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если средний балл оценки презентации 4,5 и более;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если средний балл оценки презентации составляет 3,5 – 4,4;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если средний балл оценки презентации составляет 2,5 – 3,4;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если средний балл оценки презентации составляет менее 2,5.

## **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой**

#### **ПК-1. Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства**

1. Иннервация молоковыведения.
2. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
3. Влияние фазы вегетации трав на качество заготовленных кормов.
4. Доля кормления в себестоимости литра молока.
5. Зависимость молочной продуктивности коров от сервис – периода.
6. Взаимосвязь агрономии, зоотехнии и ветеринарии.
7. Причины, последствия и границы теплового стресса.
8. Взаимосвязь диареи телят, возраста первого осеменения, отёла и продуктивности
9. Взаимосвязь заболевания копыт с комфортом коров.
10. Контроль упитанности животных в разные физиологические периоды.
11. Одномоментный запуск как эффективное средство запуска высокоудойных коров и профилактики заболеваний вымени.
12. Критерии оценки фронта кормления и поения.
13. Бальная оценка навоза как способ анализа сбалансированности рациона.
14. Сенсблекс Вейкс- характеристика препарата и назначение.
15. Значение катионно-анионного баланса при расчёте рационов.
16. Цели сдаивания первых струек молока и обработка после доения и другие технологические операции при машинном доении.
17. Основные пункты в протоколе при оценке параметров технологии содержания и комплексной оценке благополучия крупного рогатого скота в скотоводстве.
18. Сравнительная характеристика систем содержания КРС. Привязное, безпривязное.
19. Взаимосвязь технологии доения коров, болезни вымени и качества молока.
20. Сортировка (углубления) кормовой массы на кормовом столе. Правильное приготовление кормосмеси.
21. Признаки отёла, основные этапы родовспоможения и послеотёльных мероприятий.
22. Оценка жевательных движений как показатель здоровья.
23. Маститы. Меры профилактики.
24. Профилактика послеродовых осложнений.
25. Основные причины мастита коров.
26. Признаки заболевания копыт.
27. Профилактика гипокальцемии.
28. Кетоз. Причины, диагностика и лечение.
29. Ацидоз. Схемы профилактики и лечения.
30. Основные возбудители диареи у телят.
31. Взаимосвязь комфорта коров и экономического благополучия предприятия.
32. Необходимые протоколы для организации производственных процессов на ферме.
33. Критические точки при молокоотдаче и влияние на продуктивность.

#### **ПК-5. Способен осуществлять проектную деятельность в области технологии производства сельскохозяйственной продукции**

1. Взаимосвязь показателя «дни доения в стаде» и молочной продуктивности
2. Взаимосвязь возраста первого осеменения и последующей лактации.
3. Основные задачи сервиса «Простое решение».



4. Источники консолидации данных для сервиса «Простое решение».
5. Биотехнологические методы ведения воспроизводства крупного рогатого скота в программе «Сэлэкс».
6. Основные функции и интерфейс программы «Сэлэкс».
7. Взаимосвязь программного обеспечения в скотоводстве с другими отраслями сельского хозяйства.
8. Методы цифровой идентификации животных.
9. Регламент проведения аудита на ферме.

#### **Критерии оценки:**

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

#### ***Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-1»:***

##### **1. Норма – это**

- a) Количество питательных веществ, удовлетворяющих потребность животного.
- b) Суточный набор кормов, удовлетворяющих потребность животного в питательных веществах.
- c) Процентное соотношение кормов – грубых, сочных, концентрированных.
- d) Количество заготовленных кормов на стойловый период.

**Правильный ответ: а**

##### **2. На каких месяцах лактации самый высокий удой у коров?**

**Ответ:**

##### **3. Какой разрыв во времени должен быть между подготовкой вымени к доению и подключением аппарата?**

- a) Не менее 1 минуты и не более 3-х минут.
- b) Менее 20 секунд и более 1 минуты.
- c) Не менее 40 секунд и не более 1 минуты.

**Правильный ответ: с**

**4. Живая масса телок при первой случке:**

- a) 50% от массы взрослого скота.
- b) 60% от массы взрослого скота.
- c) 70% от массы взрослого скота.

**Правильный ответ: b**

**5. Межотельный период – это:**

**Ответ:**

**6. Способы раздачи кормов.**

- a) Мобильный, стационарный и комбинированный.
- b) Механический, мобильный, самотечный.
- c) Стационарный, моноблочный, возвратно-проступательный.

**Правильный ответ: a**

**7. Что такое технология?**

- a) Комплекс высокоэффективных производственных приемов разведения, кормления, содержания и использования животных, обеспечивающих их высокую продуктивность при низкой себестоимости продукции.
- b) Совокупность научно-обоснованных приемов по переработке сырья в готовое изделие или в промежуточный продукт.
- c) Технология, обеспечивающая экономию труда, энергии и более эффективное использование кормов и помещений.

**Правильный ответ: a**

**8. Назовите системы содержания крупного рогатого скота.**

- a) Привязная, беспривязная, конвейерно-кольцевая.
- b) Боксовая, комбибоксовая, на щелевых полах.
- c) Стойлово-пастбищная, стойлово-лагерная, лагерно-пастбищная, стойловая.
- d) Стойловая с ограниченным использованием пастбищ.

**Правильный ответ: c**

**9. Способы уборки навоза на фермах крупного рогатого скота.**

- a) Самосплавный, дельта-скреперный, механический.
- b) Мобильный, самотечный, комбинированный.
- c) Механический, гидравлический, подпольный.

**Правильный ответ: c**

**10. К чему приводит передержка аппаратов на вымени?**

- a) Передержка аппаратов на вымени не повреждает нежную ткань молочной железы и не приводит к возникновению мастита.
- b) Холостое доение вызывает у коровы болевые ощущения и повреждает нежную ткань молочной железы, что приводит к возникновению мастита.
- c) Холостое доение вызывает у коровы болевые ощущения, но не повреждает нежную ткань молочной железы.

**Правильный ответ: b**

**11. Методы борьбы с яловостью**

**Ответ:**

**12. Что лежит в основе холодного метода выращивания телят?**

**Ответ:**

**13. Из каких технологических элементов состоит подготовка вымени к доению?**

Обмывание вымени чистой теплой (40-55°C) водой, вытирание сухим полотенцем, сдаивание первых 2-3-х струек молока в кружку с темной тканью.

- a) Сдаивание первых 2-3-х струек молока в кружку с темной тканью, обмывание вымени чистой теплой (20-25°C) водой, вытирание сухим полотенцем.
- b) Обмывание вымени чистой теплой (40-45°C) водой, сдаивание первых 2-3-х струек молока в кружку с темной тканью, вытирание сухим полотенцем.

**Правильный ответ: с**

**14. Содержание телят в мясном скотоводстве.**

- a) В индивидуальных клетках до 6-8 месяцев.
- b) С матерью на полном подсосе до 8 месяцев.
- c) На привязи.
- d) В клетках капитальных помещений.

**Правильный ответ: b**

**15. Возраст наступления физиологической (хозяйственной) зрелости, мес.**

**Ответ:**

**16. Что такое индекс вымени?**

**Ответ:**

**17. Рацион – это:**

- a) Количество питательных веществ, удовлетворяющих потребность животного.
- b) Суточный набор ингредиентов, удовлетворяющих потребность животного в питательных веществах.
- c) Процентное соотношение кормов – грубых, сочных, концентрированных.
- d) Количество заготовленных кормов на стойловый период.

**Правильный ответ: b**

**18. Сущность поточно-цеховой технологии.**

- a) Технология, обеспечивающая экономию труда, энергии и более эффективное использование кормов и помещений.
- b) Технология, заключающая в себе наиболее благоприятствующие факторы, и основана на ресурсосбережении и самообслуживании животных.
- c) Для животных создают наиболее оптимальные условия кормления и содержания в зависимости от их физиологического состояния и уровня продуктивности.

**Правильный ответ: а**

**19. Методы определения стельности на ранних сроках.**

- a) Визуальный, визиоцервикальный, тест-полоски
- b) Ректальный, тест-системы, УЗИ-диагностика.
- c) Аускультация, биохимический анализ крови, оценка темперамента.

**Правильный ответ: b**

**20. Средний и оптимальный возраст для осеменения телок, мес.**

**Ответ:**

**21. Продолжительность лактации зависит от:**

**Ответ:**

**Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-5»:**

**1. Зоотехнический учет является:**

- а) Системой зоотехнических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на улучшение существующих и вывода новых пород с.-х. животных.
- б) Запись происхождения, спаривания, приплода, производства, качества продукции и других данных с.-х животных.
- в) Улучшение отдельных хозяйственно-полезных признаков одной породы с помощью другой при сохранении основных ценных качеств и типа породы.
- г) Зоотехнические мероприятия, методы, направленные на качественное совершенствование существующих и создание новых высокопродуктивных пород животных.

**Правильный ответ: б**

**2. Что такое сервис-период?**

**Ответ:**

**3. Основные признаки породы.**

- а) Отличимость.
- б) Однородность.
- в) Общность происхождения.
- г) Стабильность.

**Правильный ответ: в**

**4. Что такое запуск коров?**

**Ответ:**

**5. Какое расстояние должно быть от дна вымени до земли?**

**Ответ:**

**6. Желательные формы вымени и сосков для машинного доения.**

- а) Ассиметричное, округлое, многососковое, отвисшее вымя; карандашевидные, грушевидные соски.
- б) Чашевидное, козье, с сближенными сосками вымя; бутылчатые, короткие, тонкие и длинные, толстые соски.
- в) Ваннообразное, чашевидное, округлое вымя; цилиндрические, конические соски.
- г) Примитивное, обросшее шерстью, многососковое вымя.

**Правильный ответ: в**

**7. Какие мероприятия включает раздой коров?**

- а) Авансированное кормление, перевод на концентратные рационы, увеличение грубых кормов, проведение контрольных доений 1 раз в месяц.
- б) Увеличение кратности доения, авансированное кормление концентрированными кормами, соблюдение правил машинного доения.
- в) Соблюдение санитарно-гигиенических мероприятий, создание оптимального микроклимата, авансированное кормление объемистыми кормами.

**Правильный ответ: в**

**8. Критические точки при молокоотдаче и их влияние на молочную продуктивность.**

**Ответ:**

**9. Методы цифровой идентификации животных**

**Ответ:**

**10. Назовите не менее 5 мероприятий, обязательных для планирования на ферме.**

**Ответ:**

**11. Основные функции и интерфейс программы «Сэлекс»**

**Ответ:**

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильность ответов составила 90 - 100%
- оценка «хорошо», если правильность ответов составила 70 - 89%
- оценка «удовлетворительно», если правильность ответов составила 50 - 69%
- оценка «неудовлетворительно», если правильность ответов составила менее 50%

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Разработчики: \_\_\_\_\_ О.А. Иванова

\_\_\_\_\_ Д.В. Репьюк