

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев



20.19 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++**

Б1.О.27.03 – Машины и оборудование в животноводстве

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление/специальность 35.03.06 «Агроинженерия»
(шифр и название)

Направленность: Технические системы в агробизнесе

Уровень высшего образования - бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Форма обучения – очная, заочная

Владикавказ 2019

Фонды оценочных средств дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017г. № 813 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2017 г. № 48186).

Фонд оценочных средств разработали:

Кафедра Эксплуатация МТП

Алиев Р.К., доцент 

Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры Эксплуатация МТП

протокол № 4 от « 11 » 01 20 19 г.

Зав. кафедрой, профессор  / Р.М. Тавасиев /

Фонд оценочных средств одобрен на заседании УМС факультета механизации:

Председатель УМС, доцент  / А.Э. Цгоев /

Декан факультета, доцент  / М.А. Кубалов /

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины *«Машины и оборудование в животноводстве»* и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06 «Агроинженерия».

Рабочей программой дисциплины *«Машины и оборудование в животноводстве»* предусмотрено формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, и используемые оценочные средства:

1. Устный опрос
2. Текущий контроль тестированием.
3. Коллоквиум (для текущего контроля)

4. Тест для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой)
5. Вопросы для промежуточного контроля, для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

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

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{ук-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; ожидаемые результаты решения выделенных задач. Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. Владеть: навыками формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определения ожидаемых результатов решения выделенных задач.
	ИД-2_{ук-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: решить конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: навыками и методами решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математичес-	ИД-1_{опк-1} Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области

ких, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.		агроинженерии. Владеть: навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1_{оПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать: современные технологии сельскохозяйственного производства. Уметь: обосновывать и реализовывать современные технологии сельскохозяйственного производства. Владеть: навыками реализации современных технологий сельскохозяйственного производства.
ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ИД-1_{оПК-5} Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники.	Знать: методики проведения экспериментальных исследований в агроинженерии. Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии. Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала.

№ п/п	Наименование темы лекций дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
Раздел - 1. Механизация технологических процессов					
1.	Животноводческие фермы и комплексы	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает: - основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов;	Устный опрос (по вопросам текущего контроля). Коллоквиум по билетам (текущий контроль). Тестирование (текущий контроль)	Зачтено (отлично). Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
2.	Технологии и способы содержания животных и птицы	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает: - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;		
3.	Технологии и оборудование для заготовки кормов.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает: - современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;		
4.	Основы измельчения кормов.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает: - устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; Владеет - способами пуска в		

			эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства.		
5.	Оборудования для дозирования, смешивания и тепловой обработки кормов	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;		
6.	Механизация приготовления кормов.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; Умеет - решать задачи, связанные с технологическим и техническим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства.		
7.	Механизация раздачи кормов.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Умеет - правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством. Владеет - способами определения причин нарушения технологического процесса машин и устройств.		
Раздел – 2. Комплексная механизация производственных процессов					
8.	Водоснабжение ферм и пастбищ.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; - устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве.		
9.	Механизация доения коров.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; - современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве.		
10.	Первичная обработка молока на животноводческих фермах и комплексах.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - пути повышения качества продукции животноводства, экономии материальных и технических средств	Устный опрос (по вопросам текущего контроля). Коллоквиум по билетам (текущий контроль). Тестирование (текущий контроль)	Зачтено (отлично). Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
11.	Оборудование для сбора, удаления, обработки и хранения навоза	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Умеет - решать задачи, связанные с технологическим и техническим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства; - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве.		
12.	Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Умеет - правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством.		
13.	Комплексная механизация производства молока и мяса.	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве.		
14.	Комплексная механизация производства продукции овцеводства	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации		

			производственных процессов в животноводстве.		
15.	Комплексная механизация производства продукции птицеводства	УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Знает : - зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; Умеет - использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве.		
Итого:		УК-2,ОПК-1, ОПК-4,ОПК-5	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	Итоговая аттестация по билетам (промежуточного контроля). Тестирование (промежуточный контроль).	Зачтено (отлично). Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.

Результатом освоения дисциплины «*Машины и оборудование в животноводстве*» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3 – Показатели уровней сформированности компетенций

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции
Высокий, оценка «зачтено (отлично)»	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный, оценка «зачтено (хорошо)»	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне.	Сформированы в целом системные знания и представления по

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции
	<p>В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.</p>	<p>дисциплине.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные.</p> <p>Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками.</p> <p>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.</p>
<p>Базовый, оценка «зачтено (удовлетворительно)»</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.</p>
<p>Низкий , оценка «не зачтено (не удовлетворительно)»</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

5. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.

1. Устный опрос
2. Текущий контроль тестированием.
3. Коллоквиум (для текущего контроля)

4. Тест для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой)
5. Вопросы для промежуточного контроля, для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля по дисциплине.

«Машины и оборудование в животноводстве».

1. Устный опрос.
2. Коллоквиум (для текущего контроля).
3. Текущий контроль тестированием.

Вопросы для текущего контроля по «Разделу 1. Механизация технологических процессов».

1. Классификация животноводческих ферм и комплексов.
2. Генеральный план фермы, комплекса.
3. Общие вопросы проектирования.
4. Выбор участка под застройку фермы (комплекса).
5. Расчет основных показателей генплана.
6. Типы ферм и комплексов КРС, технологии содержания.
7. Типы ферм и технологии содержания свиней.
8. Типы ферм и технологии содержания овец.
9. Типы, технологии содержания и мощность птицеводческих предприятий.
10. Классификация кормов.
11. Комплексная оценка питательности кормов.
12. Технология заготовки объемистых кормов.
13. Технология заготовки корнеклубнеплодов.
14. Технология заготовки концентрированных кормов
15. Общие сведения процессов измельчения.
16. Основы теории измельчения дроблением.
17. Классификация процессов измельчения материалов и терминология.
18. Степень измельчения и удельная поверхность.
19. Поверхностная теория дробления.

20. Объемная теория дробления.
21. Основы теории измельчения резанием.
22. Физические основы резания материалов лезвием ножа и основные факторы, влияющие на процесс.
23. Удельное давление, зазор режущей пары, угол резания и скольжения.
24. Классификация способов дозирования и дозаторов.
25. Основы теории дозирования сыпучих и жидких кормов.
26. Особенности процесса смешивания кормов.
27. Классификация машин и оборудования для смешивания тепловой обработки кормов.
28. Расчет оборудования для тепловой обработки кормов.
29. Задачи процесса, типы кормления. Рацион.
30. Зоотехнические требования и условия.
31. Расчет расходования кормов. Выбор оборудования
32. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов
33. Назначение и классификация кормораздатчиков
34. Мобильные кормораздатчики
35. Стационарные кормораздатчики
36. Расчет грузооборота животноводческой фермы.

Вопросы для текущего контроля по «Разделу 2. Комплексная механизация производственных процессов».

1. Требования к качеству воды.
2. Холодное водоснабжение.
3. Системы водоснабжения.
4. Источники водоснабжения.
5. Водозаборные сооружения.
6. Проектирование системы водоснабжения.
7. Технологические основы машинного доения
8. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам.
9. Доильные аппараты. Принцип действия доильного стакана.

10. Технологические схемы машинного доения. Классификация доильных установок.
11. Технологический расчет доильных установок.
12. Понятие о первичной обработке и молока
13. Зоотехнические требования к оборудованию для первичной обработки молока.
14. Технологические схемы и оборудование для первичной обработки молока.
15. Оборудование для очистки молока
16. Оборудование для охлаждения молока
17. Оборудование для пастеризации молока.
18. Физико-механические и реологические свойства навоза.
19. Технологические схемы удаления и переработки навоза.
20. Классификация навозоуборочных средств.
21. Гидравлические системы навозоудаления.
22. Технологические схемы и средства транспортирования навоза от животноводческих помещений.
23. Технологии и средства механизации для подготовки навоза к использованию.
24. Общие сведения о микроклимате
25. Расчет вентиляции животноводческого помещения
26. Расчет отопления животноводческого помещения
27. Расчет электрического освещения.
28. Способы содержания скота. Типовое оборудование.
29. Особенности объемно-планировочных решений.
30. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления навоза и создание микроклимата.
31. Типы ферм, технология содержания животных.
32. Комплекты оборудования в овцеводстве.
33. Механизация стрижки и первичной обработки шерсти.

34. Расчет линии стрижки овец.
35. Профилактическая обработка овец.
36. Типы и мощность птицеводческих предприятий.
37. Комплекты оборудования клеточного и напольного содержания кур-несушек, инкубатория.
38. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления помета и создание микроклимата.
39. Машины и оборудование для обработки сортирования и укладки яиц.

**Вопросы тестов для текущего контроля по «Разделу 1.
Механизация технологических процессов».**

1. Животноводческая ферма это:
 - а. подразделение сельскохозяйственного предприятия, в основных и вспомогательных постройках которого выращивают поголовье животных того или иного вида;
 - б. предприятие, предназначенное для равномерного круглогодичного производства высококачественной продукции на основе применения промышленной технологии, научной организации труда, высокого уровня концентрации и специализации производства на базе комплексной механизации, автоматизации и поточной организации производственных процессов;
 - в. совокупность расположенных в определенной последовательности и взаимосвязанных по производительности машин и оборудования, обеспечивающих выполнение производственного процесса по поточно-прерывистому и циклическому графикам.
2. Животноводческий комплекс по производству молока на 1,2 тыс. голов относится:
 - а. к мелкому;
 - б. к среднему;
 - в. к крупному.
3. Птицефабрика для выращивания 300 тыс. цыплят бройлеров относится:
 - а. к мелкой;
 - б. к средней;
 - в. к крупной.
4. Уровень механизации это:
 - а. поточное выполнение машинами и механизмами всех основных и вспомогательных производственных процессов;

б. совокупность расположенных в определенной последовательности и взаимосвязанных по производительности машин и оборудования, обеспечивающих выполнение производственного процесса по поточно-прерывистому и циклическому графикам;

в. выраженное в процентах отношение числа животных, обслуживаемых машинами, к общему поголовью животных, имеющихся в хозяйстве.

5. Какая из приведённых норм для коровника с привязным содержанием (холодный период года) указана неверно:

а. Освещённость естественная - 1:12...1:15; искусственная - 4,0...4,5 лк/м²;

б. Относительная влажность равна 70...80%;

в. Скорость движения воздуха в зоне нахождения животного 1,8...1,9 м/с.

6. Для всего поголовья свиней (кроме поросят-отъемышей и хряков-производителей) как правило применяют:

а. выгульную систему содержания;

б. безвыгульную систему содержания;

в. в равной степени выгульную и безвыгульную систему содержания.

7. Зооветеринарные разрывы от товарного свиноводческого предприятия до животноводческих комплексов промышленного типа должно быть:

а. не менее 1000...1500 м;

б. не менее 1500...2000 м;

в. не менее 2000...2500 м.

8. Для каких из перечисленных животных применение электроизгороди не практикуется:

а. коровы;

б. свиньи;

в. овцы.

9. Расстояние от птицеводческой фермы до границы жилой застройки должно быть не менее:

а. 200 м;

б. 300 м;

в. 400 м.

10. Максимальная вместимость птичников при клеточном содержании кур промышленного стада составляет:

а. 150 тыс. голов;

б. 200 тыс. голов;

в. 250 тыс. голов.

11. Максимальная вместимость птичников при напольном содержании ремонтного молодняка составляет:

- а. 10 тыс. голов;
- б. 20 тыс. голов;
- в. 25 тыс. голов.

12. Какое время овец перед стрижкой необходимо выдерживать без еды:

- а. 6 часов;
- б. 12 часов;
- в. 24 часа.

13. Зооветеринарные разрывы между овцеводческими предприятиями и животноводческими комплексами промышленного типа составляют:

- а. 1000 м;
- б. 1500 м;
- в. 2000 м.

14. Расчетная площадь участка производственной животноводческой зоны для откормочного поголовья на одну голову составляет:

- а. 10...20 м²;
- б. 20...30 м²;
- в. 30...40 м².

15. Площади под санитарно-защитные полосы составляют:

- а. 10...20% от площади производственной зоны;
- б. 20...30% от площади производственной зоны;
- в. 30...40% от площади производственной зоны.

16. Санитарно-защитные зоны между комплексами на 54 тыс. свиней и населенными пунктами составляют:

- а. не менее 1000 м;
- б. не менее 2000 м;
- в. не менее 3000 м.

17. Предельное количество лошадей в секции для молодняка до 1,5 лет при конюшенном содержании составляет:

- а. 5 животных;
- б. 10 животных;
- в. 20 животных.

18. Силосом называется:

- а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
- б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях,

которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;

в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

19. Укладку силоса в одно хранилище рекомендуется вести не более:

а. 2...3 дней;

б. 3...4 дней;

в. 4...5 дней.

20. Витаминная травяная мука это:

а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;

б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;

в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

21. Кислотность сенажа составляет:

а. рН 5;

б. рН 10;

в. рН 15.

22. Что из перечисленного не соответствует требованиям к сенажу высокого качества:

а. влажность 50...55%;

б. зелёный или светло-коричневый цвет;

в. запах мёда или ржаного свежееиспеченного хлеба.

23. Что из перечисленного не соответствует показателям силоса высокого качества:

а. ярко-зелёный или тёмно-зелёный цвет;

б. фруктовый запах;

в. кислотность (рН) равна 3,9...4,2.

24. На рисунке представлена схема:

а. неспециализированного фуражира ФН-1,4А;

б. загрузчика башен ЗБ-50А;

в. погрузчика-измельчителя силоса и грубых кормов ПСК-5А.

25. Каково назначение оборудования ОПК-2А:

- а. брикетирование травяной резки;
- б. гранулирование травяной муки;
- в. термохимическая обработка грубого корма.

26. Как регулируется частота вращения сушильного барабана в агрегате для приготовления витаминной муки (АВМ):

- а. изменением частоты вращения ротора электродвигателя;
- б. с помощью вариатора;
- в. заменой шестерен привода.

27. Какова температура теплоносителя на входе в сушильный барабан агрегата для приготовления витаминной муки (АВМ) при сушке зеленой массы:

- а. 105...125°C;
- б. 400...550°C;
- в. 600...950°C.

28. Углом скользящего резания называется:

- а. угол между вектором окружной скорости рассматриваемой точки на лезвии и вектором нормальной составляющей этой точки;
- б. угол, на который равнодействующая сил сопротивления резанию отклонена от нормали;
- в. угол между лезвием ножа и нормальной составляющей скорости рассматриваемой точки на лезвии.

29. Условие заземления материала в несимметричной режущей паре определяется выражением:

- а. $\chi \leq \phi$;
- б. $\chi \leq \phi + \phi$;
- в. $\chi \geq 2\phi$.

30. Углом скольжения называется:

- а. угол между вектором окружной скорости рассматриваемой точки на лезвии и вектором нормальной составляющей этой точки;
- б. угол между лезвием ножа и нормальной составляющей скорости рассматриваемой точки на лезвии;
- в. угол, на который равнодействующая сил сопротивления резанию отклонена от нормали.

31. Какой тип измельчающего аппарата применён в дробилке кормов ДКУ-1А:

- а. молотковый;
- б. молотки и дисковые ножи;
- в. молотки и барабанный измельчающий аппарат.

32. Как регулируется степень измельчения корма в ИГК-30Б:

- а. изменением скорости подающего транспортёра;
- б. изменением частоты вращения измельчающего аппарата;
- в. установкой дополнительных лопаток и штифтов.

33. При какой технологической операции в ИКМ-Ф-10 снимается дека и верхний диск измельчителя, а на место последнего устанавливается стопор нижнего диска:

- а. при мелком измельчении корнеплодов;
- б. при мойке картофеля без измельчения;
- в. при крупном измельчении корнеплодов.

34. Как регулируется степень измельчения корма в ИКМ-Ф-10:

- а. снятием и установкой деки;
- б. изменением частоты вращения ротора измельчающего аппарата с помощью вариатора;
- в. изменением количества ножей.

35. Корнерезка КПИ-4 позволяет:

- а. мыть и измельчать продукт;
- б. измельчать продукт;
- в. измельчать и запаривать продукт.

36. Как регулируется степень измельчения корма в измельчителе КПИ-4:

- а. снятием и установкой деки;
- б. установкой на верхнем диске шаговых горизонтальных ножей;
- в. установкой сменных деки и ножа.

37. Какой тип измельчающего аппарата в измельчителе ИГК-30Б:

- а. молотковый;
- б. штифтовый;
- в. режущий, с дисковыми ножами.

38. Как регулируется степень измельчения в измельчителе ИКВ-Ф-5:

- а. изменением количества ножей режущего барабана;
- б. изменением числа оборотов режущего барабана;
- в. установкой ножей вторичного измельчающего аппарата на заданный угол относительно отогнутого витка шнека.

39. Что такое модуль помола:

- а. средний размер полученных в результате измельчения частиц корма;
- б. средний арифметический размер частиц измельченного корма;
- в. средневзвешенный размер частиц измельченного корма.

40. Сколько технологических схем переработки корма в дробилке КДУ-2:

- а. одна;
- б. две;
- в. четыре.

41. Как регулируется степень измельчения и качество помола зерна в дробилке ДБ - 5:

- а. положением заслонки и козырька разделительной камеры;
- б. установкой дополнительных молотков;
- в. установкой деки.

42. Какие из перечисленных способов приготовления кормов к скармливанию относят к биологическим:

- а. предварительная очистка, мойка, измельчение, плющение, уплотнение смешивание;
- б. запаривание, заваривание, сушку, обжаривание, стерилизацию;
- в. силосование, дрожжевание, осолаживание, проращивание.

43. Какая из перечисленных дробилок безрешетная:

- а. ДБ-5;
- б. КДУ-2;
- в. КДМ-2.

44. Кормовые смеси влажностью 13...16% относят:

- а. к сухим кормовым смесям;
- б. к полувлажным кормовым смесям;
- в. к влажным кормовым смесям.

45. Агрегат АПК-10А предназначен для:

- а. запаривания корнеклубнеплодов;
- б. мойки и измельчения корнеклубнеплодов;
- в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей.

46. Какие смесители используются для приготовления влажных, сухих и жидких кормов:

- а. лопастные;
- б. барабанные;
- в. шнековые.

47. Какой температуре нагревания подвергаются смеси в процессе пригото-

- а. 100...120 °C;
- б. 130...140 °C;

в. 150...200 °с.

48. Как регулируется норма выдачи корма в кормораздатчике КТУ-10А:

- а. частотой вращения битеров;
- б. скоростью движения ленты поперечного транспортёра;
- в. храповым устройством и поступательной скоростью агрегата.

49. Каково назначение блока битеров в кормораздатчике КТУ - 10А:

- а. служит для изменения нормы выдачи корма;
- б. предназначен для рыхления монолита корма в процессе его раздачи;
- в. обеспечивает равномерную подачу корма в процессе его раздачи.

50. Агрегат АЗМ-0,8 предназначен для:

- а. приготовления водного раствора мелассы с карбамидом;
- б. приготовления заменителя молока из сухих комбикормовых смесей, обрат, биостимуляторов, растительных и животных жиров, рыбьего жира, сахара, соли, мела и других компонентов;
- в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей.

Вопросы тестовые для текущего контроля по «Разделу 2. Комплексная механизация производственных процессов».

1. Какие методы обеззараживания навоза относятся к физическим:

- а. обработка формальдегидом;
- б. геонизирующее облучение;
- в. метод хлорирования.

2. Обеззараживание жидкого навоза, полученного от благополучного в ветеринарном отношении крупного рогатого скота, составляет:

- а. 20...25 дней;
- б. 2...3 месяца;
- в. 6...8 месяцев.

3. Как осуществляется натяжение цепи транспортера ТСН-160:

- а. за счет перемещения приводной станции;
- б. с помощью автоматического натяжного устройства гравитационного типа;
- в. с помощью натяжного устройства винтового типа.

4. Плотность навоза находится в пределах:

- а. от 100 до 400 кг/м³;
- б. от 400 до 1020 кг/м³;
- в. от 1020 до 1200 кг/м³.

5. Навозоуборочный транспортер ТСН-160 Б относится:

- а. к цепочно-скребковым транспортерам кругового движения;
 - б. к штанговым транспортерам возвратно-поступательного движения;
 - в. к скребковым транспортерам возвратно-поступательного движения.
6. Машина ОВМ-200 предназначена:
- а. для перемешивания навоза в хранилищах открытого типа;
 - б. для выделения из жидкого навоза грубых механических включений, последующей их транспортировки и выгрузки;
 - в. для предварительного разделения жидкого навоза на твердую и жидкую фракции.
7. Термофильное сбраживание навоза в камерах-метантенках производится при температуре:
- а. 45 °С;
 - б. 55 °С;
 - в. 65 °С.
8. В каком режиме работает доильный аппарат АДУ-1:
- а. двухтактном режиме;
 - б. трехтактном режиме;
 - в. двух- или трехтактном режиме.
9. Коллектор доильного аппарата предназначен для:
- а. преобразует постоянное разрежение в переменное;
 - б. сбора молока во время доения, передачи его по молочному шлангу в ведро или молокопровод;
 - в. осуществляет выведение молока из вымени.
10. Какой механизм в доильном аппарате предназначен для преобразования постоянного по величине вакуума в переменный:
- а. пульсатор;
 - б. коллектор;
 - в. доильный стакан.
11. Чем отличается доильный аппарат АДС, стимулирующий рефлекс молокоотдачи от серийного аппарата АДУ-1:
- а. конструкцией коллектора;
 - б. конструкцией пульсатора;
 - в. конструкцией доильных стаканов.
12. Доильная установка АДМ-8А оборудована:
- а. 16 доильными аппаратами АДУ-4;
 - б. 16 доильными аппаратами АДС-1;
 - в. 8 доильными аппаратами АДС-1.

13. Станки доильной установки УДА-100 оборудованы:

- а. манипулятором доения МД-Ф-1;
- б. 16 доильными аппаратами АДС-1;
- в. 8 доильными аппаратами АДС-1.

14. Какую доильную установку используют на пастбищах:

- а. УДА-100;
- б. УДС-3Б;
- в. УДА-16А.

15. Под каким углом располагаются коровы во время доения в станках доильной установки УДА-16А:

- а. 30...35 град;
- б. 50...60 град;
- в. 65...75 град.

16. Почему при выключении электродвигателя УВУ-45/60А ротор вакуумного насоса проворачивается в обратном рабочему направлении:

- а. не исправен вакуум-регулятор;
- б. на всасывающем патрубке отсутствует или не работает обратный клапан;
- в. не исправен молочный насос.

17. Какое устройство обеспечивает такт отдых в доильном аппарате «Волга»:

- а. доильный стакан;
- б. коллектор;
- в. пульсатор.

18. Расход масла в вакуумной установке УВУ-45/60 регулируется:

- а. числом нитей в фитилях маслѐнки;
- б. числом оборотов ротора вакуумного насоса;
- в. величиной вакуума в системе смазки.

19. Для чего доильная установка АДМ-8А оборудована устройствами подъѐма ветвей молокопровода:

- а. ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для проезда в кормовых проходах кормораздатчика;
- б. ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для освобождения его от остатков молока;
- в. молокопровод поднимается после промывки для освобождения его от остатков моющей жидкости.

20. При какой величине вакуума работают двухтактные доильные аппараты:

- а. 0,1 кг/см² (10 кПа);
- б. 0,48 кг/см² (48 кПа);
- в. 1,0 кг/см² (100 кПа).

21. Частота вращения платформы доильной установки УДА-100 «Карусель» составляет:

- а. $5 \dots 7 \text{ мин}^{-1}$;
- б. $7 \dots 9 \text{ мин}^{-1}$;
- в. $9 \dots 11 \text{ мин}^{-1}$.

22. Что является отличительной особенностью доильного аппарата «Импульс»:

- а. наличие однокамерных доильных стаканов;
- б. попарное доение передних и задних сосков вымени;
- в. пульсатор состоит из двух блоков в одном корпусе (один блок – низкочастотный, частота – 1 Гц, другой – высокочастотный с частотой $10 \dots 12 \text{ Гц}$).

23. Какие параметры используются при мгновенной пастеризации молока:

- а. температура 50°C ; длительность 60 мин;
- б. температура 72°C ; длительность $20 \dots 30 \text{ сек}$;
- в. температура $85 \dots 90^\circ\text{C}$; без выдержки.

24. Укажите способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием центробежной силы:

- а. сепарирование;
- б. отстаивание;
- в. охлаждение.

25. Молоко после очистки охлаждают до:

- а. $15 \dots 20^\circ\text{C}$;
- б. $4 \dots 10^\circ\text{C}$;
- в. $0 \dots 4^\circ\text{C}$.

26. Какую систему охлаждения имеют резервуары-охладители типа РПО:

- а. змеевиковую;
- б. оросительную;
- в. рубашечную.

27. Какова величина расстояния между тарелками сепаратора-сливкоотделителя:

- а. $0,4 \dots 0,45 \text{ мм}$;
- б. $1 \dots 2 \text{ мм}$;
- в. $0,4 \dots 0,45 \text{ см}$.

28. Производительность очистителя-охладителя молока ОМ-1 равна:

- а. $10 \text{ дм}^3/\text{ч}$;
- б. $100 \text{ дм}^3/\text{ч}$;
- в. $1000 \text{ дм}^3/\text{ч}$.

29. При стерилизации молоко нагревают для температуры:

- а. не менее 90 °С;
- б. не менее 100 °С;
- в. не менее 110 °С.

30. В чем отличие барабана молокоочистителя от барабана сливкоотделителя:

- а. меньшим количеством тарелок в пакете;
- б. большим количеством тарелок в пакете;
- в. частотой вращения барабана.

31. Гомогенизация молока – это:

- а. дробление жировых шариков до размеров, затрудняющих естественный отстой жира в молоке;
- б. механический способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием для этого разности удельных весов и центробежных сил;
- в. процесс нагрева молока до температуры 63...90°С при атмосферном давлении с целью уничтожения микроорганизмов и сохранения питательных свойств молока при хранении.

34. Молоко для получения кисломолочных продуктов должно быть с кислотностью:

- а. не выше 20 °Т;
- б. не ниже 20 °Т;
- в. не выше 40 °Т.

32. Агрегат ЭСА-12/200А для стрижки овец оборудован:

- а. машинкой для стрижки овец ЭСА-1Д;
- б. машинкой для стрижки овец МСО-77Б;
- в. машинкой для стрижки овец МСУ-200В.

33. Наиболее вероятной причиной повышенного нагрева корпуса стригальной машинки МСО-77Б является:

- а. неправильно отрегулированный эксцентриковый механизм;
- б. неправильно отрегулированный нажимной механизм;
- в. плохое качество смазки гибкого вала.

34. Что из перечисленного не относится к регулировке стригальной машинки МСУ-200:

- а. регулировка положения рычага эксцентрикового механизма;
- б. регулировка частоты двойных ходов ножа;
- в. регулировка нажимного механизма (усилия давления ножа на гребёнку).

35. Какова ширина захвата стригальной машинки МСУ-200:

- а. 58 мм;
- б. 76,8 мм;
- в. 200 мм.

36. Какова ширина захвата стригальной машинки МСО-77Б:

- а. 58 мм;
- б. 77 мм;
- в. 200 мм.

37. Производительность электростригального агрегата ЭСА-6/200 равна:

- а. 6 голов/час;
- б. 85 голов/час;
- в. 200 голов/час.

38. С каким уклоном выполняют пол клеток для скатывания яиц на транспортеры:

- а. 4...6°;
- б. 6...8°;
- в. 8...10°.

39. Какую из машин применяют для сортировки яиц по массе:

- а. МСЯ-1М;
- б. ЯМ-3000М;
- в. А1-ОРЧ.

40. Под действием ультрафиолетового облучения в организме сельскохозяйственных животных синтезируется:

- а. витамин а (ренитол);
- б. витамин д (кальциферол);
- в. клетчатка.

41. По содержанию какого газа производится расчёт воздухообмена в птичнике:

- а. кислорода;
- б. аммиака;
- в. диоксида углерода.

42. Кратность воздухообмена в животноводческом помещении – это:

- а. количество воздуха, поступающего в помещение в течение часа, в расчёте на одно животное;
- б. число, показывающее сколько раз в течение одного часа, воздух сменяется в данном помещении;
- в. отношение воздуха, имеющегося в помещении, к количеству свежего воздуха.

43. Какие поилки используются на фермах крупного рогатого скота:

- а. ПБС-1 и ППС-1;
- б. АП-1А и ГАО-4А;
- в. АП-1А и ПА-1.

44. Какие поилки используются на овцефермах:

- а. АП-1А и АОУ-2/4;
- б. АГК-4Б и ВУО-3А;
- в. ГАО-4А и ПБО-1.

45. Какие поилки используются на свинофермах:

- а. АГК-4Б и ПА-1;
- б. ПКО-4 и ГАО-4А;
- в. ПСС-1А и ПБС-1А.

46. Какие поилки используются на птицефермах:

- а. П-4 и К-4А;
- б. АГК-4 и АП-2;
- в. ГАО-4А и АКП-1,5.

47. Какую поилку используют в летних лагерях и на пастбищах:

- а. ПАП-10А;
- б. АОУ-2/4;
- в. АПО-Ф-4.

Вариант 1 - Устный опрос по вопросам текущего контроля.

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «зачтено (отлично)»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «зачтено (хорошо)»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и

несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «зачтено (удовлетворительно)»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Вариант 2 - Коллоквиум по билетам текущего контроля.

Билеты (Типовые билеты).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Горский государственный аграрный университет»

Кафедра Эксплуатация МТП

Дисциплина: «Машины и оборудование в животноводстве» для студентов

4-го курса факультета механизации направление подготовки

35.03.06 - «Агроинженерия».

БИЛЕТ № 1 (к разделу №1)

1. Генеральный план фермы или комплекса. Требования к планировке.
2. Поверхностная теория дробления..

Составитель _____ доц. Алиев Р. К.

Зав. кафедрой _____ профессор Р.М. Тавасиев

2020 г.

Форма контроля - устный или письменный. Время 30 минут.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено (отлично)» (высокий уровень) выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «зачтено (хорошо)» (повышенный уровень) выставляется за правильные ответы на вопросы билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «зачтено (удовлетворительно)» (базовый уровень) выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «не зачтено (неудовлетворительно)» (низкий уровень) выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

Вариант 3 – Текущий контроль тестированием в соответствии с разделами изучаемой дисциплины.

(пример тестового задания для текущего контроля)

Дисциплина: «Машины и оборудование в животноводстве»

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1-(к разделу №1)

1. Животноводческая ферма это:

- а. подразделение сельскохозяйственного предприятия, в основных и вспомогательных постройках которого выращивают поголовье животных того или иного вида;
- б. предприятие, предназначенное для равномерного круглогодичного производства высококачественной продукции на основе применения промышленной технологии, научной организации труда, высокого уровня концентрации и специализации производства на базе комплексной механизации, автоматизации и поточной организации производственных процессов;

в. совокупность расположенных в определенной последовательности и взаимосвязанных по производительности машин и оборудования, обеспечивающих выполнение производственного процесса по поточно-прерывистому и циклическому графикам.

2. Для каких из перечисленных животных применение электроизгороди не практикуется:

- а. коровы;
- б. свиньи;
- в. овцы.

3. Максимальная вместимость птичников при напольном содержании ремонтного молодняка составляет:

- а. 10 тыс. голов;
- б. 20 тыс. голов;
- в. 25 тыс. голов.

4. Силосом называется:

- а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
- б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;
- в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

5. Каково назначение оборудования ОПК-2А:

- а. брикетирование травяной резки;
- б. гранулирование травяной муки;
- в. термохимическая обработка грубого корма.

6. Углом скользящего резания называется:

- а. угол между вектором окружной скорости рассматриваемой точки на лезвии и вектором нормальной составляющей этой точки;
- б. угол, на который равнодействующая сил сопротивления резанию отклонена от нормали;
- в. угол между лезвием ножа и нормальной составляющей скорости рассматриваемой точки на лезвии.

7. Какой тип измельчающего аппарата применён в дробилке кормов ДКУ-1А:

- а. молотковый;
- б. молотки и дисковые ножи;

в. молотки и барабанный измельчающий аппарат.

8. При какой технологической операции в ИКМ-Ф-10 снимается дека и верхний диск измельчителя, а на место последнего устанавливается стопор нижнего диска:

- а. при мелком измельчении корнеплодов;
- б. при мойке картофеля без измельчения;
- в. при крупном измельчении корнеплодов.

9. Что такое модуль помола:

- а. средний размер полученных в результате измельчения частиц корма;
- б. средний арифметический размер частиц измельченного корма;
- в. средневзвешенный размер частиц измельченного корма.

10. Агрегат АЗМ-0,8 предназначен для:

- а. приготовления водного раствора мелассы с карбамидом;
- б. приготовления заменителя молока из сухих комбикормовых смесей, обрат, биостимуляторов, растительных и животных жиров, рыбьего жира, сахара, соли, мела и других компонентов;
- в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей.

Время выполнения теста 15 минут.

**Критерии оценки результатов тестовых заданий
(все задания содержат по 10 вопросов, в каждом 3 варианта ответов, из которых один правильный):**

(стандартная)	(тестовые нормы: % правильных ответов)
«зачтено (отлично)»	90-100 %
«зачтено (хорошо)»	61-89 %
«зачтено (удовлетворительно)»	50-60 %
«не зачтено (неудовлетворительно)»	менее 50 %.

5.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по дисциплине

«Машины и оборудование в животноводстве»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету (зачет с оценкой).

1. Классификация животноводческих ферм и комплексов.

2. Генеральный план фермы, комплекса.
3. Общие вопросы проектирования.
4. Выбор участка под застройку фермы (комплекса).
5. Расчет основных показателей генплана.
7. Типы ферм и технологии содержания свиней.
8. Типы ферм и технологии содержания овец.
9. Типы, технологии содержания и мощность птицеводческих предприятий.
10. Классификация кормов.
11. Комплексная оценка питательности кормов.
12. Технология заготовки объемистых кормов.
13. Технология заготовки корнеклубнеплодов.
14. Технология заготовки концентрированных кормов
15. Общие сведения процессов измельчения.
16. Основы теории измельчения дроблением.
17. Классификация процессов измельчения материалов и терминология.
18. Степень измельчения и удельная поверхность.
19. Поверхностная теория дробления.
20. Объемная теория дробления.
21. Основы теории измельчения резанием.
22. Физические основы резания материалов лезвием ножа и основные факторы, влияющие на процесс.
23. Удельное давление, зазор режущей пары, угол резания и скольжения.
24. Классификация способов дозирования и дозаторов.
25. Основы теории дозирования сыпучих и жидких кормов.
26. Особенности процесса смешивания кормов.
27. Классификация машин и оборудования для смешивания тепловой обработки кормов.
28. Расчет оборудования для тепловой обработки кормов.
29. Задачи процесса, типы кормления. Рацион.
30. Зоотехнические требования и условия процесса кормоприготовления.

31. Расчет расходования кормов. Выбор оборудования.
32. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов
33. Назначение и классификация кормораздатчиков
34. Мобильные кормораздатчики
35. Стационарные кормораздатчики
36. Расчет грузооборота животноводческой фермы.
37. Требования к качеству воды.
38. Холодное водоснабжение.
39. Системы водоснабжения.
40. Источники водоснабжения.
41. Водозаборные сооружения.
42. Проектирование системы водоснабжения.
43. Технологические основы машинного доения
44. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам.
45. Доильные аппараты. Принцип действия доильного стакана.
46. Технологические схемы машинного доения. Классификация доильных установок.
47. Технологический расчет доильных установок.
48. Понятие о первичной обработке и молока.
- 49 Зоотехнические требования к оборудованию для первичной обработки молока.
50. Технологические схемы и оборудование для первичной обработки молока.
51. Оборудование для очистки молока
52. Оборудование для охлаждения молока
53. Оборудование для пастеризации молока.
- 54 Физико-механические и реологические свойства навоза.
55. Технологические схемы удаления и переработки навоза.
56. Классификация навозоуборочных средств.
57. Гидравлические системы навозоудаления.

58. Технологические схемы и средства транспортирования навоза от животноводческих помещений.
59. Технологии и средства механизации для подготовки навоза к использованию.
60. Общие сведения о микроклимате.
61. Расчет вентиляции животноводческого помещения
62. Расчет отопления животноводческого помещения
63. Расчет электрического освещения.
64. Способы содержания скота. Типовое оборудование.
65. Особенности объемно-планировочных решений.
66. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления навоза и создание микроклимата.
67. Типы ферм, технология содержания животных.
68. Комплекты оборудования в овцеводстве.
69. Механизация стрижки и первичной обработки шерсти.
70. Расчет линии стрижки овец.
71. Профилактическая обработка овец. Оборудование.
72. Типы и мощность птицеводческих предприятий.
73. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления помета и создание микроклимата.
74. Машины и оборудование для обработки сортирования и укладки яиц.

Вопросы тестов для промежуточного (итогового) контроля.

1. Животноводческая ферма это:
 - а. подразделение сельскохозяйственного предприятия, в основных и вспомогательных постройках которого выращивают поголовье животных того или иного вида;
 - б. предприятие, предназначенное для равномерного круглогодичного производства высококачественной продукции на основе применения промышленной технологии, научной организации труда, высокого уровня концентрации и специализации производства на базе комплексной механизации, автоматизации и поточной организации производственных процессов;
 - в. совокупность расположенных в определенной последовательности и взаи-

моувязанных по производительности машин и оборудования, обеспечивающих выполнение производственного процесса по поточно-прерывистому и циклическому графикам.

2. Животноводческий комплекс по производству молока на 1,2 тыс. голов относится:

- а. к мелкому;
- б. к среднему;
- в. к крупному.

3. Птицефабрика для выращивания 300 тыс. цыплят бройлеров относится:

- а. к мелкой;
- б. к средней;
- в. к крупной.

4. Уровень механизации это:

- а. поточное выполнение машинами и механизмами всех основных и вспомогательных производственных процессов;
- б. совокупность расположенных в определенной последовательности и взаимозавязанных по производительности машин и оборудования, обеспечивающих выполнение производственного процесса по поточно-прерывистому и циклическому графикам;
- в. выраженное в процентах отношение числа животных, обслуживаемых машинами, к общему поголовью животных, имеющих в хозяйстве.

5. Какая из приведённых норм для коровника с привязным содержанием (холодный период года) указана неверно:

- а. Освещённость естественная - 1:12...1:15; искусственная - 4,0...4,5 лк/м²;
- б. Относительная влажность равна 70...80%;
- в. Скорость движения воздуха в зоне нахождения животного 1,8...1,9 м/с.

6. Для всего поголовья свиней (кроме поросят-отъемышей и хряков-производителей) как правило применяют:

- а. выгульную систему содержания;
- б. безвыгульную систему содержания;
- в. в равной степени выгульную и безвыгульную систему содержания.

7. Зооветеринарные разрывы от товарного свиноводческого предприятия до животноводческих комплексов промышленного типа должно быть:

- а. не менее 1000...1500 м;
- б. не менее 1500...2000 м;
- в. не менее 2000...2500 м.

8. Для каких из перечисленных животных применение электроизгороди не практикуется:

- а. коровы;
- б. свиньи;
- в. овцы.

9. Расстояние от птицеводческой фермы до границы жилой застройки должно быть не менее:

- а. 200 м;
- б. 300 м;
- в. 400 м.

10. Максимальная вместимость птичников при клеточном содержании кур промышленного стада составляет:

- а. 150 тыс. голов;
- б. 200 тыс. голов;
- в. 250 тыс. голов.

11. Максимальная вместимость птичников при напольном содержании ремонтного молодняка составляет:

- а. 10 тыс. голов;
- б. 20 тыс. голов;
- в. 25 тыс. голов.

12. Какое время овец перед стрижкой необходимо выдерживать без еды:

- а. 6 часов;
- б. 12 часов;
- в. 24 часа.

13. Зооветеринарные разрывы между овцеводческими предприятиями и животноводческими комплексами промышленного типа составляют:

- а. 1000 м;
- б. 1500 м;
- в. 2000 м.

14. Расчетная площадь участка производственной животноводческой зоны для откормочного поголовья на одну голову составляет:

- а. 10...20 м²;
- б. 20...30 м²;
- в. 30...40 м².

15. Площади под санитарно-защитные полосы составляют:

- а. 10...20% от площади производственной зоны;
- б. 20...30% от площади производственной зоны;
- в. 30...40% от площади производственной зоны.

16. Санитарно-защитные зоны между комплексами на 54 тыс. свиней и населенными пунктами составляют:

- а. не менее 1000 м;
- б. не менее 2000 м;
- в. не менее 3000 м.

18. Силосом называется:

- а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
- б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;
- в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

19. Укладку силоса в одно хранилище рекомендуется вести не более:

- а. 2...3 дней;
- б. 3...4 дней;
- в. 4...5 дней.

20. Витаминная травяная мука это:

- а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
- б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;
- в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

21. Кислотность сенажа составляет:

- а. рН 5;
- б. рН 10;
- в. рН 15.

22. Что из перечисленного не соответствует требованиям к сенажу высокого качества:

- а. влажность 50...55%;
- б. зелёный или светло-коричневый цвет;
- в. запах мёда или ржаного свежееиспеченного хлеба.

23. Что из перечисленного не соответствует показателям силоса высокого качества:

- а. ярко-зелёный или тёмно-зелёный цвет;
- б. фруктовый запах;
- в. кислотность (рН) равна 3,9...4,2.

24. На рисунке представлена схема:

- а. неспециализированного фуражира ФН-1,4А;
- б. загрузчика башен ЗБ-50А;
- в. погрузчика-измельчителя силоса и грубых кормов ПСК-5А.

25. Каково назначение оборудования ОПК-2А:

- а. брикетирование травяной резки;
- б. гранулирование травяной муки;
- в. термохимическая обработка грубого корма.

26. Как регулируется частота вращения сушильного барабана в агрегате для приготовления витаминной муки (АВМ):

- а. изменением частоты вращения ротора электродвигателя;
- б. с помощью вариатора;
- в. заменой шестерен привода.

27. Какова температура теплоносителя на входе в сушильный барабан агрегата для приготовления витаминной муки (АВМ) при сушке зеленой массы:

- а. 105...125°C;
- б. 400...550°C;
- в. 600...950°C.

28. Углом скользющего резания называется:

- а. угол между вектором окружной скорости рассматриваемой точки на лезвии и вектором нормальной составляющей этой точки;
- б. угол, на который равнодействующая сил сопротивления резанию отклонена от нормали;
- в. угол между лезвием ножа и нормальной составляющей скорости рассматриваемой точки на лезвии.

29. Условие защемления материала в несимметричной режущей паре определяется выражением:

- а. $\chi \leq \phi$;
- б. $\chi \leq \phi + \phi$;
- в. $\chi \geq 2\phi$.

30. Углом скольжения называется:

- а. угол между вектором окружной скорости рассматриваемой точки на лезвии и вектором нормальной составляющей этой точки;
- б. угол между лезвием ножа и нормальной составляющей скорости рассматриваемой точки на лезвии;
- в. угол, на который равнодействующая сил сопротивления резанию отклонена от нормали.

31. Какой тип измельчающего аппарата применён в дробилке кормов ДКУ-1А:

- а. молотковый;
- б. молотки и дисковые ножи;
- в. молотки и барабанный измельчающий аппарат.

32. Как регулируется степень измельчения корма в ИГК-30Б:

- а. изменением скорости подающего транспортёра;
- б. изменением частоты вращения измельчающего аппарата;
- в. установкой дополнительных лопаток и штифтов.

33. При какой технологической операции в ИКМ-Ф-10 снимается дека и верхний диск измельчителя, а на место последнего устанавливается стопор нижнего диска:

- а. при мелком измельчении корнеплодов;
- б. при мойке картофеля без измельчения;
- в. при крупном измельчении корнеплодов.

34. Как регулируется степень измельчения корма в ИКМ-Ф-10:

- а. снятием и установкой деки;
- б. изменением частоты вращения ротора измельчающего аппарата с помощью вариатора;
- в. изменением количества ножей.

35. Корнерезка КПИ-4 позволяет:

- а. мыть и измельчать продукт;
- б. измельчать продукт;
- в. измельчать и запаривать продукт.

36. Как регулируется степень измельчения корма в измельчителе КПИ-4:

- а. снятием и установкой деки;
- б. установкой на верхнем диске шаговых горизонтальных ножей;
- в. установкой сменных деки и ножа.

37. Какой тип измельчающего аппарата в измельчителе ИГК-30Б:

- а. молотковый;
- б. штифтовый;
- в. режущий, с дисковыми ножами.

38. Как регулируется степень измельчения в измельчителе ИКВ-Ф-5:
- а. изменением количества ножей режущего барабана;
 - б. изменением числа оборотов режущего барабана;
 - в. установкой ножей вторичного измельчающего аппарата на заданный угол относительно отогнутого витка шнека.
39. Что такое модуль помола:
- а. средний размер полученных в результате измельчения частиц корма;
 - б. средний арифметический размер частиц измельченного корма;
 - в. средневзвешенный размер частиц измельченного корма.
40. Сколько технологических схем переработки корма в дробилке КДУ-2:
- а. одна;
 - б. две;
 - в. четыре.
41. Как регулируется степень измельчения и качество помола зерна в дробилке ДБ - 5:
- а. положением заслонки и козырька разделительной камеры;
 - б. установкой дополнительных молотков;
 - в. установкой деки.
42. Какие из перечисленных способов приготовления кормов к скармливанию относят к биологическим:
- а. предварительная очистка, мойка, измельчение, плющение, уплотнение смешивание;
 - б. запаривание, заваривание, сушку, обжаривание, стерилизацию;
 - в. силосование, дрожжевание, осолаживание, проращивание.
43. Какая из перечисленных дробилок безрешетная:
- а. ДБ-5;
 - б. КДУ-2;
 - в. КДМ-2.
44. Кормовые смеси влажностью 13...16% относят:
- а. к сухим кормовым смесям;
 - б. к полувлажным кормовым смесям;
 - в. к влажным кормовым смесям.
45. Агрегат АПК-10А предназначен для:
- а. запаривания корнеклубнеплодов;
 - б. мойки и измельчения корнеклубнеплодов;
 - в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей.

46. Какие смесители используются для приготовления влажных, сухих и жидких кормов:

- а. лопастные;
- б. барабанные;
- в. шнековые.

47. Какой температуре нагревания подвергаются смеси в процессе приготовления экструдированного зерна:

- а. 100...120 °C;
- б. 130...140 °C;
- в. 150...200 °C.

48. Как регулируется норма выдачи корма в кормораздатчике КТУ-10А:

- а. частотой вращения битеров;
- б. скоростью движения ленты поперечного транспортёра;
- в. храповым устройством и поступательной скоростью агрегата.

49. Каково назначение блока битеров в кормораздатчике КТУ - 10А:

- а. служит для изменения нормы выдачи корма;
- б. предназначен для рыхления монолита корма в процессе его раздачи;
- в. обеспечивает равномерную подачу корма в процессе его раздачи.

50. Агрегат АЗМ-0,8 предназначен для:

- а. приготовления водного раствора мелассы с карбамидом;
- б. приготовления заменителя молока из сухих комбикормовых смесей, обрат, биостимуляторов, растительных и животных жиров, рыбьего жира, сахара, соли, мела и других компонентов;
- в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей.

51. Какие методы обеззараживания навоза относятся к физическим:

- а. обработка формальдегидом;
- б. геонизирующее облучение;
- в. метод хлорирования.

52. Обеззараживание жидкого навоза, полученного от благополучного в ветеринарном отношении крупного рогатого скота, составляет:

- а. 20...25 дней;
- б. 2...3 месяца;
- в. 6...8 месяцев.

53. Как осуществляется натяжение цепи транспортера ТСН-160:

- а. за счет перемещения приводной станции;

- б. с помощью автоматического натяжного устройства гравитационного типа;
- в. с помощью натяжного устройства винтового типа.

54. Плотность навоза находится в пределах:

- а. от 100 до 400 кг/м³;
- б. от 400 до 1020 кг/м³;
- в. от 1020 до 1200 кг/м³.

55. Навозоуборочный транспортер ТСН-160 Б относится:

- а. к цепочно-скребковым транспортерам кругового движения;
- б. к штанговым транспортерам возвратно-поступательного движения;
- в. к скребковым транспортерам возвратно-поступательного движения.

56. Машина ОВМ-200 предназначена:

- а. для перемешивания навоза в хранилищах открытого типа;
- б. для выделения из жидкого навоза грубых механических включений, последующей их транспортировки и выгрузки;
- в. для предварительного разделения жидкого навоза на твердую и жидкую фракции.

57. Термофильное сбраживание навоза в камерах-метантенках производится при температуре:

- а. 45 °С;
- б. 55 °С;
- в. 65 °С.

58. В каком режиме работает доильный аппарат АДУ-1:

- а. двухтактном режиме;
- б. трехтактном режиме;
- в. двух- или трехтактном режиме.

59. Коллектор доильного аппарата предназначен для:

- а. преобразует постоянное разрежение в переменное;
- б. сбора молока во время доения, передачи его по молочному шлангу в ведро или молокопровод;
- в. осуществляет выведение молока из вымени.

60. Какой механизм в доильном аппарате предназначен для преобразования постоянного по величине вакуума в переменный:

- а. пульсатор;
- б. коллектор;
- в. доильный стакан.

61. Чем отличается доильный аппарат АДС, стимулирующий рефлекс молокоотдачи от серийного аппарата АДУ-1:

- а. конструкцией коллектора;
- б. конструкцией пульсатора;
- в. конструкцией доильных стаканов.

62. Доильная установка АДМ-8А оборудована:

- а. 16 доильными аппаратами АДУ-4;
- б. 16 доильными аппаратами АДС-1;
- в. 8 доильными аппаратами АДС-1.

63. Станки доильной установки УДА-100 оборудованы:

- а. манипулятором доения МД-Ф-1;
- б. 16 доильными аппаратами АДС-1;
- в. 8 доильными аппаратами АДС-1.

64. Какую доильную установку используют на пастбищах:

- а. УДА-100;
- б. УДС-3Б;
- в. УДА-16А.

65. Под каким углом располагаются коровы во время доения в станках доильной установки УДА-16А:

- а. 30...35 град;
- б. 50...60 град;
- в. 65...75 град.

66. Почему при выключении электродвигателя УВУ-45/60А ротор вакуумного насоса проворачивается в обратном рабочему направлении:

- а. не исправен вакуум-регулятор;
- б. на всасывающей трубке отсутствует или не работает обратный клапан;
- в. не исправен молочный насос.

67. Какое устройство обеспечивает такт отдых в доильном аппарате «Волга»:

- а. доильный стакан;
- б. коллектор;
- в. пульсатор.

68. Расход масла в вакуумной установке УВУ-45/60 регулируется:

- а. числом нитей в фитилях маслёнки;
- б. числом оборотов ротора вакуумного насоса;
- в. величиной вакуума в системе смазки.

69. Для чего доильная установка АДМ-8А оборудована устройствами подъёма ветвей молокопровода:

- а. ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для проезда в кормовых проходах кормораздатчика;

- б. ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для освобождения его от остатков молока;
- в. молокопровод поднимается после промывки для освобождения его от остатков моющей жидкости.

70. При какой величине вакуума работают двухтактные доильные аппараты:

- а. 0,1 кг/см² (10 кПа);
- б. 0,48 кг/см² (48 кПа);
- в. 1,0 кг/см² (100 кПа).

71. Частота вращения платформы доильной установки УДА-100 «Карусель» составляет:

- а. 5...7 мин⁻¹;
- б. 7...9 мин⁻¹;
- в. 9...11 мин⁻¹.

72. Что является отличительной особенностью доильного аппарата «Импульс»:

- а. наличие однокамерных доильных стаканов;
- б. попарное доение передних и задних сосков вымени;
- в. пульсатор состоит из двух блоков в одном корпусе (один блок – низкочастотный, частота – 1 Гц, другой – высокочастотный с частотой 10...12 Гц).

73. Какие параметры используются при мгновенной пастеризации молока:

- а. температура 50°C; длительность 60 мин;
- б. температура 72°C; длительность 20...30 сек;
- в. температура 85...90°C; без выдержки.

74. Укажите способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием центробежной силы:

- а. сепарирование;
- б. отстаивание;
- в. охлаждение.

75. Молоко после очистки охлаждают до:

- а. 15...20 °С;
- б. 4...10 °С;
- в. 0...4 °С.

76. Какую систему охлаждения имеют резервуары-охладители типа РПО:

- а. змеевиковую;
- б. оросительную;
- в. рубашечную.

77. Какова величина расстояния между тарелками сепаратора-сливкоотделителя:

- а. 0,4...0,45 мм;
- б. 1...2 мм;
- в. 0,4...0,45 см.

78. Производительность очистителя-охладителя молока ОМ-1 равна:

- а. 10 дм³/ч;
- б. 100 дм³/ч;
- в. 1000 дм³/ч.

79. При стерилизации молоко нагревают для температуры:

- а. не менее 90 °С;
- б. не менее 100 °С;
- в. не менее 110 °С.

80. В чем отличие барабана молокоочистителя от барабана сливкоотделителя:

- а. меньшим количеством тарелок в пакете;
- б. большим количеством тарелок в пакете;
- в. частотой вращения барабана.

81. Гомогенизация молока – это:

- а. дробление жировых шариков до размеров, затрудняющих естественный отстой жира в молоке;
- б. механический способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием для этого разности удельных весов и центробежных сил;
- в. процесс нагрева молока до температуры 63...90°С при атмосферном давлении с целью уничтожения микроорганизмов и сохранения питательных свойств молока при хранении.

82. Молоко для получения кисломолочных продуктов должно быть с кислотностью:

- а. не выше 20 °Т;
- б. не ниже 20 °Т;
- в. не выше 40 °Т.

83. Агрегат ЭСА-12/200А для стрижки овец оборудован:

- а. машинкой для стрижки овец ЭСА-1Д;
- б. машинкой для стрижки овец МСО-77Б;
- в. машинкой для стрижки овец МСУ-200В.

84. Наиболее вероятной причиной повышенного нагрева корпуса стригальной машинки МСО-77Б является:

- а. неправильно отрегулированный эксцентриковый механизм;

- б. неправильно отрегулированный нажимной механизм;
- в. плохое качество смазки гибкого вала.

85. Что из перечисленного не относится к регулировке стригальной машинки МСУ-200:

- а. регулировка положения рычага эксцентрикового механизма;
- б. регулировка частоты двойных ходов ножа;
- в. регулировка нажимного механизма (усилия давления ножа на гребёнку).

86. Какова ширина захвата стригальной машинки МСО-77Б:

- а. 58 мм;
- б. 77 мм;
- в. 200 мм.

87. Производительность электростригального агрегата ЭСА-6/200 равна:

- а. 6 голов/час;
- б. 85 голов/час;
- в. 200 голов/час.

88. С каким уклоном выполняют пол клеток для скатывания яиц на транспортеры:

- а. 4...6°;
- б. 6...8°;
- в. 8...10°.

89. Какую из машин применяют для сортировки яиц по массе:

- а. МСЯ-1М;
- б. ЯМ-3000М;
- в. А1-ОРЧ.

90. Под действием ультрафиолетового облучения в организме сельскохозяйственных животных синтезируется:

- а. витамин а (ренитол);
- б. витамин д (кальциферол);
- в. клетчатка.

91. По содержанию какого газа производится расчёт воздухообмена в птичнике:

- а. кислорода;
- б. аммиака;
- в. диоксида углерода.

92. Кратность воздухообмена в животноводческом помещении – это:

- а. количество воздуха, поступающего в помещение в течение часа, в расчёте на одно животное;

- б. число, показывающее сколько раз в течение одного часа, воздух сменяется в данном помещении;
- в. отношение воздуха, имеющегося в помещении, к количеству свежего воздуха.

93. Какие поилки используются на фермах крупного рогатого скота:

- а. ПБС-1 и ППС-1;
- б. АП-1А и ГАО-4А;
- в. АП-1А и ПА-1.

94. Какие поилки используются на овцефермах:

- а. АП-1А и АОУ-2/4;
- б. АГК-4Б и ВУО-3А;
- в. ГАО-4А и ПБО-1.

95. Какие поилки используются на свинофермах:

- а. АГК-4Б и ПА-1;
- б. ПКО-4 и ГАО-4А;
- в. ПСС-1А и ПБС-1А.

96. Какие поилки используются на птицефермах:

- а. П-4 и К-4А;
- б. АГК-4 и АП-2;
- в. ГАО-4А и АКП-1,5.

97. Какую поилку используют в летних лагерях и на пастбищах:

- а. ПАП-10А;
- б. АОУ-2/4;
- в. АПО-Ф-4.

Вариант 1 – Итоговая аттестация по билетам промежуточного контроля. Билеты (*Типовые билеты*).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»**

Кафедра Эксплуатация МТП

Дисциплина: «Машины и оборудование в животноводстве» для студентов
4-го курса факультета механизации направление подготовки
35.03.06 - «Агроинженерия».

БИЛЕТ № 1 (к зачету с оценкой)

1. Расчет расходования кормов. Выбор оборудования.
2. Понятие о первичной обработке и молока.
3. Профилактическая обработка овец. Оборудование.

Составитель _____ доц. Алиев Р. К.

Зав. кафедрой _____ профессор Р.М. Тавасиев

2020 г.

Форма контроля - Экзамен (устный или письменный) в традиционной форме. Время 30 минут.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено (отлично)» (высокий уровень) выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «зачтено (хорошо)» (повышенный уровень) выставляется за правильные ответы на вопросы билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «зачтено (удовлетворительно)» (базовый уровень) выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «не зачтено (неудовлетворительно)» (низкий уровень) выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

**Вариант 2 – Промежуточный (итоговый) контроль тестированием
При аттестации в форме дифференцированного зачете
(зачета с оценкой).**

(пример тестового задания для промежуточного контроля)

Время выполнения 15 мин.

Дисциплина: «Машины и оборудование в животноводстве»

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1

1. Зооветеринарные разрывы от товарного свиноводческого предприятия до животноводческих комплексов промышленного типа должно быть:
 - а. не менее 1000...1500 м;
 - б. не менее 1500...2000 м;
 - в. не менее 2000...2500 м.

2. Силосом называется:
 - а. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
 - б. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;
 - в. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров.

3. Каково назначение оборудования ОПК-2А:
 - а. брикетирование травяной резки;
 - б. гранулирование травяной муки;
 - в. термохимическая обработка грубого корма.

4. Какой тип измельчающего аппарата в измельчителе ИГК-30Б:
 - а. молотковый;
 - б. штифтовый;
 - в. режущий, с дисковыми ножами.

5. Какая из перечисленных дробилок безрешетная:
 - а. ДБ-5;
 - б. КДУ-2;
 - в. КДМ-2.

6. В каком режиме работает доильный аппарат АДУ-1:
 - а. двухтактном режиме;

- б. трехтактном режиме;
- в. двух- или трехтактном режиме.

7. При какой величине вакуума работают двухтактные доильные аппараты:

- а. 0,1 кг/см² (10 кПа);
- б. 0,48 кг/см² (48 кПа);
- в. 1,0 кг/см² (100 кПа).

8. Производительность очистителя-охладителя молока ОМ-1 равна:

- а. 10 дм³/ч;
- б. 100 дм³/ч;
- в. 1000 дм³/ч.

9. Кратность воздухообмена в животноводческом помещении – это:

- а. количество воздуха, поступающего в помещение в течение часа, в расчёте на одно животное;
- б. число, показывающее сколько раз в течение одного часа, воздух сменяется в данном помещении;
- в. отношение воздуха, имеющегося в помещении, к количеству свежего воздуха.

10. Какова ширина захвата стригальной машинки МСО-77Б:

- а. 58 мм;
- б. 77 мм;
- в. 200 мм.

Время выполнения теста 15 минут.

**Критерии оценки результатов тестовых заданий
(все задания содержат по 10 вопросов, в каждом 3 варианта
ответов, из которых один правильный):**

(стандартная)	(тестовые нормы: % правильных ответов)
«зачтено (отлично)»	90-100 %
«зачтено (хорошо)»	61-89 %
«зачтено (удовлетворительно)»	50-60 %
«не зачтено (неудовлетворительно)»	менее 50 %.