

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет технологии и товароведения
Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Высоцкая Е.А.



30 августа 2017 г.

Фонд оценочных средств

**по дисциплине Б1.В.ДВ.05.01 «Технологические процессы производства кормов»
для направления 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства», профиль подготовки «Технология производства и переработки продукции животноводства», профиль подготовки «Экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции»**

программа подготовки: прикладной бакалавриат
квалификация выпускника: бакалавр

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	+	+
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	+	+

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

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-12	Знать: - технологии и основные технологические процессы производства кормов.	1-2	Сформированные систематические знания о технологиях, технологических процессах, оборудовании и аппаратах, режимах их использования при производстве кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, типовые задачи	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6
ПК-13	Знать: - технологии заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; - основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристику; - способы подготовки и рационального использования кормов.	1	Сформированные систематические знания о современных технологиях заготовки высококачественных кормов, по формированию высокоэффективной кормовой базы животноводства и современным способам повышения эффективности использования животными пита-	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, типовые задачи	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6	Задание из раздела 3.1 Тесты и задачи из задания 3.3 Задание из раздела 3.6

			тельных веществ и энергии рациона.					
--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-12	Знать: - технологии и основные технологические процессы производства кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1	Задания из раздела 3.1	Задания из раздела 3.1
	Уметь: - применять существующие технологии в приготовлении кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Ситуационные задачи Практические задания	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3
	Иметь навыки и/или опыт деятельности: - применения существующих технологий в приготовлении кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Ситуационные задачи Практические задания	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3
ПК-13	Знать: - технологии заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; - основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристику;	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1	Задания из раздела 3.1	Задания из раздела 3.1

	- способы подготовки и рационального использования кормов.					
	Уметь: - описать и анализировать технологические процессы производства и заготовки кормов; - провести оценку качества кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Ситуационные задачи Курсовой проект	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3
	Иметь навыки и/или опыт деятельности: - заготовки и хранения кормов; - оценки качества кормов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Ситуационные задачи Курсовой проект	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3	Задания из раздела 3.3

2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«зачтено»	Обучающийся твердо знает и воспроизводит программный учебный материал, может описать и объяснить состав и питательность ингредиентов, входящих в состав комбикормов и их технологические свойства; технологии заготовки кормов и производства комбикормов, характеристику используемого оборудования; может формулировать выводы; самостоятельно выполняет задания. Допускается наличие единичных несущественных ошибок.
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, были допущены принципиальные ошибки при ответе на вопросы, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой курса «Оборудование перерабатывающих производств»

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

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

3.1 Вопросы к зачету

1. Общие сведения о производстве комбикормов.
2. Виды комбикормов по назначению и их характеристика.
3. Растительные виды сырья, их характеристика и роль в производстве комбикормов.
4. Характеристика сырья животного происхождения для производства комбикормов.
5. Существующие технологии заготовки сена.
6. Технология приготовления травяной муки и резки.
7. Биохимическая сущность и технология силосования растительных кормов.
8. Основные технологические приемы заготовки высококачественного сенажа.
9. Технология заготовки зерносенажа.
10. Современные технологии консервирования кормов.
11. Прием, размещение и хранение сырья.
12. Показатели оценки качества сырья и готовой продукции комбикормовых производств.
13. Основные технологические процессы производства комбикормов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Очистка сырья просеиванием.
14. Организация процесса измельчения сырья.
15. Просеивание измельченных продуктов.
16. Способы и технологии освобождения зерна от пленок. Получение беспленочного сырья.
17. Дозирование компонентов. Требования к технологии дозирования.
18. Смешивание комбикормов в смесителях непрерывного действия.
19. Смешивание комбикормов в смесителях периодического действия.
20. Гранулирование комбикормов. Факторы, влияющие на процесс гранулирования.
21. Предварительная обработка материала перед гранулированием.
22. Охлаждение, просеивание и измельчение гранул.
23. Углубленная технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов. Экструдирование зернового сырья.
24. Экспандирование комбикормов.
25. Обработка зерна инфракрасным излучением.
26. Технологический процесс приготовления премиксов, основные параметры.
27. Технологический процесс производства карбамидного концентрата.

3.2 Вопросы к экзамену

Учебным планом не предусмотрены.

3.3. Тестовые задания

1. В группу «сырой» протеин входят (выбрать):
 - + а) Белки
 - + б) Амиды

-
- в) «Сырой» жир
г) «Сырая» клетчатка
д) БЭВ
е) Макроэлементы
ж) Микроэлементы
2. Питательное вещество, не содержащее в тканях животных _____.
- а) Белки
б) «Сырой» жир
+в) «Сырая» клетчатка
г) Макроэлементы
д) Микроэлементы
3. Процент, какого вещества, согласно схеме зоотехнического анализа кормов, отражает формула «сырой» протеин – амиды:
- +а) Белков
б) Амидов
в) «Сырого» протеина
г) Сухого вещества
д) БЭВ
е) Органического вещества
4. Энергетическая питательность кормов в нашей стране оценивается в (выбрать):
- +а) Овсяных кормовых единицах
+б) Энергетических кормовых единицах
+в) Обменной энергии
г) Сумме переваримых питательных веществ
д) Крахмальных эквивалентах
е) Скандинавских кормовых единицах
ж) Термах Армсби
5. Корма богатые протеином (выбрать):
- а) Солома пшеничная
б) Свекла кормовая
+в) Горох
г) Барда ячменная свежая
+д) Дрожжи кормовые
+е) Рыбная мука
6. Корма богатые клетчаткой (выбрать):
- +а) Сено луговое
+б) Солома ячменная
в) Свекла сахарная
г) Патока кормовая
+д) Травяная мука
е) Рыбная мука
7. В группу неорганические вещества входят (выбрать):
- а) Белки
б) Амиды
в) «Сырой» жир
г) «Сырая» клетчатка
д) БЭВ
+е) Макроэлементы
+ж) Микроэлементы
8. Протеиновое отношение – это...:

- а) последовательный ферментативный гидролиз сложных питательных веществ до мономераминокислот, моносахаридов и жирных кислот
- б) питательные вещества, всосавшие в кишечнике в кровь и лимфу
- в) процентное отношение переваримых питательных веществ к питательным веществам, принятым с кормом
- +г) отношение переваримых углеводов и жира умноженного на 6,25 к переваримому протеину
- е) количество энергии затрачивается на переваривание клетчатки, а не на синтез продукции
- ж) процентное отношение фактического жиросложения к теоретически ожидаемому

9. За 1 овсяную кормовую единицу в нашей стране принят:

- а) 1 кг гороха среднего качества
- б) 1 кг кукурузы среднего качества
- +в) 1 кг овса среднего качества
- г) 1 кг пшеницы среднего качества

10. К грубым относятся корма, содержащие клетчатку не менее _____ %.

Ответ: 19

11. Злаковых травы убирают на сено:

- а) Фаза бутанизации
- б) Фаза цветения
- +в) Фаза колошения
- г) Фаза молочно-восковой спелости зерна

12. Питательное вещество, усваиваемое животным организмом с помощью микроорганизмов _____.

Ответ: клетчатка

13. Сено – это ...:

- а) консервированный корм, приготовленный из зеленой массы влажностью 65-75%
- б) надземная часть зеленых кормовых растений, скармливаемая животным в свежем виде.
- в) корм, приготовленный из провяленной зеленой массы влажностью 45-55%
- г) корм, приготовленный из зернофуражных культур влажностью 45-55 %
- +д) корм, приготовленный в результате естественной сушки или активного вентилирования

14. Оптимальная фаза уборки бобовых трав на сено:

- +а) Фаза бутанизации
- б) Фаза цветения
- в) Фаза колошения
- г) Фаза молочно-восковой спелости зерна

15. Оптимальные сроки заготовки каждого типа сена составляют:

- +а) 1-4 дня
- б) 5-10 дней
- в) 11-15 дней
- г) 16-20 дней

16. Укажите процессы, которые являются составляющими в технологии силосования растений с влажностью для злаков более 75, а для бобовых – более 65 - 70%

- +а) Скашивания (для бобовых с прокаткой), подвяливания с переворачиванием валков или покосов.
- +б) Подбора валков, измельчения, погрузки транспортных средств.
- +в) Транспортировка, закладки в хранилища, разравнивания, трамбовки, герметизация.
- г) Скашивание, подвяливания, подбор и измельчение до частиц 2 ... 3 см, транспортировки, сушки горячим воздухом на пневмо-барабанных сушилках.

17. По каким показателям проводят лабораторную оценку качества силоса
- а) Цвет, запах, структура, загрязненность, наличие плесени и гнили.
 - +б) Определяют содержание влаги, рН, % молочной, уксусной, масляной кислот.
 - в) Определяют содержание сухого вещества, сырого протеина, клетчатки, золы, каротина.
 - г) По способности силоса удовлетворять потребности животных в питательных веществах.
18. Который силос называется комбинированным?
- а) Силос, основными компонентами которого являются зеленая масса злаков и бобовых, сечка соломы или полова, корнеплоды и бахчевые культуры, отруби, жмых, шрот.
 - +б) Силос, основными компонентами которого являются початки кукурузы восковой спелости, травяную муку или увядших и измельченная масса бобовых трав, морковь и т.д..
 - в) Силос, изготовленный из зеленой массы растений в рулонах и тюках обернутых пленкой.
 - г) Силос, изготовленный из зеленой массы растений в полиэтиленовых рукавах.
19. В чем заключается сущность биологического консервирования кормов?
- а) Консервирование путем экстрагирования.
 - +б) Силосования с помощью различных добавок, позволяющее направлено влиять на ход бродильных процессов и обогащать корм питательными веществами.
 - в) Силосования с добавлением препаратов, которые задерживают развитие гнилостных и маслянокислых бактерий и способствуют получению силоса высокого качества.
 - г) Консервирование путем экструдирования.
20. В чем заключается сущность химического консервирования кормов?
- а) Консервирование путем экстрагирования.
 - б) Силосования с помощью различных добавок, позволяющее направлено влиять на ход бродильных процессов и обогащать корм питательными веществами.
 - +в) Силосования с добавлением препаратов, которые задерживают развитие гнилостных и маслянокислых бактерий и способствуют получению силоса высокого качества.
 - г) Консервирование путем экструдирования.
21. Сенаж – это ...:
- а) консервированный корм, приготовленный из зеленой массы влажностью 65-75%
 - б) надземная часть зеленых кормовых растений, скармливаемая животным в свежем виде.
 - +в) корм, приготовленный из провяленной зеленой массы влажностью 45-55%
 - г) корм, приготовленный из зернофуражных культур влажностью 45-55%
 - д) консервированный корм, приготовленный из зеленой массы в результате естественной
22. За счет чего происходит консервация растительной массы при заготовке сенажа?
- +а) Вследствие физиологической сухости сырья (влажность 45 - 55%), а также накопление CO_2 и небольшого количества органических кислот в анаэробных условиях.
 - б) За счет высушивания зеленой массы до влажности 15 - 17%, корм находится в законсервированном состоянии и способен сохраняться в аэробных условиях.
 - в) Вследствие постепенного создания кислой среды в сырье под действием молочнокислого брожения в анаэробных условиях.
 - г) За счет искусственного высушивания сырья горячим воздухом на пневмо-барабанных сушилках до влажности 9 - 12%.
23. Укажите условия получения доброкачественного сенажа
- а) Оптимальные сроки скашивания трав, измельчения до длины частиц 2 ... 4 см.
 - б) Закладка при непрерывном ее уплотнении.
 - в) Ежедневное закладки сырья не менее 1 м, укрывание и герметизация.
 - +г) Все указанные ответы верны.
24. Укажите степень измельчения сырья при заготовке сенажа
- +а) 2 - 4 см при влажности 45 - 55%.

- б) 5 - 7 см при влажности 60 - 70%.
- в) 8 - 10 см при влажности 80 - 85%.
- г) 10 - 12 см при влажности более 85%.
25. Оптимальные сроки закладки сенажной траншеи:
- +а) 3-4 дня
- б) 6-7 дней
- в) 9-10 дней
- г) 14-15 дней
26. Укажите процессы, которые являются составляющими в технологии заготовки сенажа в траншеях
- +а) Скашивания трав в покосы или валки с одновременным прокаткой бобовых или без него, подвяливания массы до влажности 45 - 55%.
- +б) Подбора валков с одновременным измельчением на частицы длиной 2 - 3 см и погрузкой в транспортные средства.
- +в) Транспортировка в хранилище, выгрузки, разравнивания, уплотнения, укрытия и герметизация.
- г) Скашивание, измельчение с одновременным нагрузки транспортных средств, транспортировки, закладки в хранилища, трамбовки, герметизация.
27. По каким показателям проводят лабораторную оценку качества сенажа?
- а) Цвет, запах, структура, загрязненность, наличие плесени и гнили.
- б) Определяют содержание влаги, рН, % молочной, уксусной, масляной кислот.
- +в) Определяют содержание сухого вещества, сырого протеина, клетчатки, золы, каротина.
- г) По способности сенажа удовлетворять потребности животных в питательных веществах.
28. Укажите наиболее распространенные методы предварительной обработки зерна перед введением в комбикорма
- а) Силосования и сенажирования.
- +б) Измельчения, прокатки, экструдирования.
- в) Естественное и искусственное обезвоживание.
- г) Кальцинирования и аммонизации.
29. Что называется измельчением зерна?
- +а) Способ подготовки зерна к скармливанию, позволяющий разрушить твердые оболочки зерна и повысить доступность питательных веществ для ферментов.
- б) Способ подготовки, при котором обработанное сухой временем зерно пропускают через оборудование при зазоре между вальцами 0,4 - 0,6 мм.
- в) Обработка кормов в устройствах при непродолжительной действия высокого давления (30 - 40 атм.) и температуры (110 - 180 °С).
- г) Обработка зерна с помощью интенсивного нагрева инфракрасными лучами; после этого зерно плющат и охлаждают.
30. Что называется флакированием зерна?
- а) Способ подготовки зерна к скармливанию, позволяющий разрушить твердые оболочки зерна и повысить доступность питательных веществ для ферментов.
- +б) Обработка зерна сухим паром и пропускания его через вальцы плющилки при зазоре между вальцами 0,4 - 0,6 мм, нагретые до температуры 100 °С.
- в) Обработка кормов в устройствах при непродолжительной действия высокого давления (30 - 40 атм.) и температуры (110 - 180 °С).
- г) Обработка зерна с помощью интенсивного нагрева инфракрасными лучами; после этого зерно плющат и охлаждают.
31. Что называется экструдированием зерна?

а) Способ подготовки зерна к скармливанию, позволяющий разрушить твердые оболочки зерна и повысить доступность питательных веществ для ферментов.

б) Обработка зерна сухим паром и пропускания его через вальцы плющилки при зазоре между вальцами 0,4 - 0,6 мм, нагретые до температуры 100 °С.

+в) Обработка кормов в устройствах при непродолжительной действия высокого давления (30 - 40 атм.) И температуры (110 - 180 °С).

г) Обработка зерна с помощью интенсивного нагрева инфракрасными лучами; после этого зерно плющат и охлаждают.

32. Что называется микронизацией зерна?

а) Способ подготовки зерна к скармливанию, позволяющий разрушить твердые оболочки зерна и повысить доступность питательных веществ для ферментов.

б) Обработка зерна сухим паром и пропускания его через вальцы плющилки при зазоре между вальцами 0,4 - 0,6 мм, нагретые до температуры 100 °С.

в) Обработка кормов в устройствах при непродолжительной действия высокого давления (30 - 40 атм.) И температуры (110 - 180 °С).

+г) Обработка зерна с помощью интенсивного нагрева инфракрасными лучами; после этого зерно плющат и охлаждают.

33. Какую технологическую операцию применяют для повышения степени декстринизации крахмала при обработке зерна инфракрасными лучами (микронизация).

а) плющение

+б) увлажнение (пропаривание)

в) сушка

г) охлаждение

34. Какой из способов специальной обработки зерна и комбикормов обеспечивает ввод жидких компонентов до 20% и наилучшую санитарную обработку комбикормов?

+а) экспандирование

б) гранулирование

в) экструдирование

г) микронизация

35. Процесс измельчения проводят после:

+ а) сепарирования

б) отбора проб

в) шелушения

36. Какова цель удаления пленок из зерна?

а) Требования государственного стандарта.

б) Термическое снижение бактериальной обсемененности и грибкового поражения.

+в) Повышается переваримость и использование питательных веществ.

г) Провести его интенсивный нагрев инфракрасными лучами.

37. Для очистки зернового сырья используют сепарирование:

+а) воздушно-ситовое

б) воздушно-тепловое

в) воздушно-магнитное

38. Что называется гранулированием и брикетированием кормов?

а) Обработка зерна сухим паром и пропускания его через вальцы плющилки при зазоре между вальцами 0,4 - 0,6 мм, нагретые до температуры 100 °С.

б) Обработка кормов в устройствах при непродолжительной действия высокого давления (30 - 40 атм.) И температуры (110 - 180 °С).

в) Влажно-тепловая обработка при температуре 100 - 150 °С, которая позволяет удалить растворитель и инактивировать ингибитор трипсина, уреазу, липоксидазу.

+г) Способ приготовления комбикормов и кормовых смесей методом уплотнения.

39. Для очистки комбикормового сырья проводят:

- +а) сепарирование, просеивание;
- б) разделение на фракции;
- в) магнитное сепарирование, просеивание.

40. Схема производства гранулированных комбикормов

- а) приёмка, подготовка, смешивание, дозирование, гранулирование, хранение
- б) приёмка, подготовка, гранулирование, смешивание, дозирование, хранение
- +в) приёмка, подготовка, дозирование, смешивание, гранулирование, хранение
- г) приёмка, смешивание, дозирование, гранулирование, подготовка

41. Температура при экструдировании продукта

- а) 100-120 градусов;
- +б) 120-150 градусов;
- в) 150-170 градусов;
- г) 80-100 градусов.

42. Что такое степень измельчения зерна?

- +а) Отношение эквивалентного диаметра зерна к среднему диаметру частиц после измельчения;
- б) Отношение большего диаметра целого зерна к его меньшему диаметру;
- в) Отношение наибольшего целого зерна к наибольшему диаметру частицы;
- г) Среднее арифметическое между эквивалентным диаметром зерна и средним диаметром частиц.

43. Плющение зерна – это

- а) увеличение в объёме сырья;
- б) измельчение зерна;
- +в) раздавливание зерна в сочетании с 5 минутной влаго-тепловой обработкой;
- г) измельчение зерна с последующим прессованием.

44. Виды гранулирования

- а) большие, маленькие;
- +б) сухое, влажное;
- в) с напылением, без напыления;
- г) водостойкие, не водостойкие.

45. Технологическая линия – это

- +а) последовательность машин, для выполнения какой-либо операции;
- б) выполнения 2-3 операций одновременно;
- в) совокупность всех операций для производства продукции.

46. Чем оценивается качество смешивания сыпучих кормов.

- а) Процентным соотношением компонентов;
- +б) Равномерностью (однородностью) распределения контрольного компонента во всем объеме смеси;
- в) Коэффициентом диффузии контрольного компонента;
- г) Коэффициентом внутреннего трения смеси.

47. Как изменяют крупность дробления зерна в молотковых дробилках.

- а) Изменением скорости вращения барабана;
- б) Увеличением или уменьшением подачи зерна в дробильную камеру;

- в) Изменением влажности зерна (перед дроблением либо подсушивают, либо увлажняют);
+г) Сменой решёт в дробильной камере.
48. Каков порядок включения в работу машин поточной линии в кормоцехе, состоящей из 3-х и более машин?
- +а) Начинается с последней, затем поочередно до первой;
б) Начиная с первой, затем поочередно до последней;
в) Начиная со средней, затем в любом порядке;
г) Начиная с машины, ближе всего расположенной к пусковому устройству (шкафу управления).
49. Каков принцип измельчения положен в конструкцию молотковых дробилок?
- а) Резание лезвием;
+б) Удар влет;
в) Раскалывание;
г) Истирание.
50. Что называется комбикормом?
- +а) Однородные смеси измельченных до необходимой величины различных кормовых средств, изготавливаемых по специальным научно обоснованным рецептам для животных определенного вида, возраста и производственного назначения для обеспечения полноценного питания.
б) Продукты растительного и животного происхождения и промышленного синтеза, содержащиеся в усваиваемой форме питательные вещества, необходимые для роста, развития и обеспечения определенной продуктивности животных и не влияют вредно на их здоровье, воспроизводительную способность и качество продукции.
в) Однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.
г) Кормовые средства, применяемые для улучшения питательной ценности основного рациона
51. Что называется премиксом?
- а) Комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам в зависимости от группы животных (используется как единственный биологически полноценный корм).
б) Комбикорм, которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.
в) Комбикорм, который представлен белковыми концентратами, белково-витаминными минеральными добавками, заменителями цельного молока.
+г) Комбикорм, в состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.
52. Для чего применяется искусственная сушка трав?
- а) повысить питательность сена;
б) с целью снижения сроков заготовки сена;
+в) для снижения потерь питательных веществ, сокращения сроков заготовки кормов.
53. В чем заключается биохимическая сущность сенажирования?
- а) молочно-кислое брожение;
+б) физиологическая сухость;
в) уксусно-кислое брожение.
54. В чем состоит биологическая сущность силосования?
- +а) легкорастворимые сахара превращаются в молочную и уксусную кислоты;
б) при силосовании образуется уксусная и масляная кислоты;
в) образуются масляная и бензойная кислоты.

Типовые ситуационные задачи

1. Из образца сена выделены группы растений, из них: хорошего качества составили 51 % от веса образца, среднего – 32 %, плохого – 11 %, ядовитых и сорных – 1%. Грубых стеблей содержится 5 %. Травы убраны в фазу цветения. Сено с небольшой затхлостью. Определите качество сена по шкале И.В. Ларина.

2. Содержание сухого вещества в силосе из кукурузы составляет 17 %, рН = 3,2. Как можно улучшить его качество? Каким должно быть оптимальное значение рН?

3. Определить запасы силоса, заложенного в траншею, если длина траншеи понизу составляет 36м, а на уровне поверхности силоса – 42м. Ширина траншеи понизу соответственно составляет 6м, а на уровне поверхности силоса – 8м. Глубина траншеи 3 м. Примерная масса 1 м³ силоса равна 700кг.

Рассчитайте, на сколько дней хватит этого корма для молочного стада 400 коров, если в сутки на каждую корову скармливают 20 кг силоса.

4. Приведите схему и опишите линии подготовки гранулированного и зернового сырья с предварительным дозированием на комбикормовых заводах.

5. Приведите и опишите технологическую схему, выполните расчет и подбор измельчающих машин для комбикормового завода Q = 60 т/сут.

6. Ботанический состав поступившего в хозяйство бобово-злакового сена следующий: вика – 59%; овес – 39%; хвощ болотный – 2%. Дать предложения по использованию этого сена в рационах животных, к каким последствиям может привести его скармливание?

3.4. Рефераты не предусмотрены

3.5. Перечень тем курсовых проектов

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

3.6. Перечень вопросов при защите практических работ

1. Из каких культур готовят сенаж? Сроки скашивания трав для получения высокопитательного сенажа.
2. Технологические процессы заготовки сенажа.
3. Перечислите технологические операции при закладке сенажа в траншеях.
4. Способы заготовки сенажа.
5. Оценка качества сенажа.
6. Отличия силоса от зеленой массы.
7. Факторы силосования сырья.
8. Технология силосования.
9. Чем вызываются потери силосной массы при заготовке силоса?
10. Перечислите технологические операции при заготовке сена.
11. Показатели визуальной оценки влажности массы.
12. Способы прессования сена.
13. Технологические операции при заготовке прессованного сена.
14. По каким показателям проводят оценку качества сена?
15. С какой целью используют измельчение в комбикормовом производстве?
16. Методика определения степени измельчения кормов.
17. Основные технологические схемы обработки кормов.
18. Требования, предъявляемые к измельчающим машинам.
19. Способы гранулометрической подготовки сырья в производстве кормов.
20. По каким показателям проводят оценку технологической эффективности процесса измельчения?

21. Дать определение процессу дозирования и смешивания компонентов. Какую роль данные процессы выполняют в технологической линии производства кормов?
22. Характеристика способов дозирования.
23. Что является критерием оценки однородности смеси?
24. Перечислите факторы, влияющие на эффективность процесса смешивания.
25. Дайте понятие процессу гранулирования.
26. Классификация процессов гранулирования.
27. Дайте характеристику сухого и влажного гранулирования.
28. Основные этапы процесса гранулирования сухим способом.
29. Основные показатели эффективности процесса гранулирования.
30. Требования, предъявляемые к гранулированным комбикормам.
31. Методы определения крошимости и разбухаемости гранул.

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

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Информация о формах, периодичности и проверке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации изложено в Положении П ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторных занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Бутова С.В.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Бутова С.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

Рецензент: главный технолог ООО АПК «ПРОМАГРО» Кобзарев Дмитрий Владимирович