

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Высшая инженерная школа агробiotехнологий

Оценочные материалы по дисциплине

Кормление животных

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки:
Зоопсихология и благополучие животных

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2022

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

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

ПК-4 Способен использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 7.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий

ИОПК 7.2 Использует информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности

ИПК 1.1 Умеет управлять технологическими процессами содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных

ИПК 1.3 Владеет навыками организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

ИПК 4.1 Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

Тестовые задания (ИПК-1.1, ИПК-1.3, ИПК-4.1)

№	Вопрос	Эталонный ответ	Индикатор компетенции
1.	Какая кислота является основным естественным консервантом при заготовке силоса? а) масляная б) уксусная в) молочная г) пропионовая	в	ИПК-1.3
2.	Что является естественным консервантом при хранении сенажа? а) молочная кислота б) углекислый газ, физиологическая сухость зеленой массы в) поваренная соль г) азот	б	ИПК-1.3
3.	Из перечисленных кормов молокогонными являются ... а) корнеклубнеплоды б) жмыхи	а	ИПК-1.1

	<p>в) дрожжи г) травяная мука</p>		
4.	<p>Корма влажностью 75-85%, с питательностью 0,1-0,3 корм.ед. – это ...</p> <p>а) концентрированные корма б) грубые корма в) сочные корма г) водянистые корма</p>	в	ИПК-1.1
5.	<p>Корма влажностью 14-16%, с питательностью более 0,7 корм.ед. и содержанием клетчатки 5-7% – это ...</p> <p>а) концентрированные корма б) грубые корма в) сочные корма г) водянистые корма</p>	а	ИПК-1.1
6.	<p>Однородная смесь, состоящая из наполнителя и витаминов и микроэлементов – это ...</p> <p>а) БВД, БВМД, ВМД б) ПК, СК в) КК г) премикс</p>	г	ИПК-1.3
7.	<p>Комплексная добавка для балансировки рационов по минеральным веществам, витаминам и протеину. Норма ввода 10-20% – это ...</p> <p>а) БВД, БВМД, ВМД б) ПК, СК в) КК г) премикс</p>	а	ИПК-1.3
8.	<p>Соблюдение распорядка кормления животных ...</p> <p>а) не обязательно б) способствует выработке условных рефлексов, повышает усвояемость питательных веществ кормов, повышает продуктивность в) обязательно только для отдельных видов животных г) повышает питательность кормов</p>	б	ИПК-1.1
9.	<p>Кормовые стресс-факторы вызываются нарушениями, связанными с ...</p> <p>а) изменениями технологии содержания животных</p>	г	ИПК-1.1

	<p>б) зооветеринарными мероприятиями</p> <p>в) формированием групп животных</p> <p>г) энергетической достаточностью, полноценностью и сбалансированностью кормления; доброкачественностью кормов; соблюдением режима кормления</p>		
10.	<p>Основными кормами для лактирующих коров являются ...</p> <p>а) молокогонные корма</p> <p>б) концентрированные корма</p> <p>в) грубые корма</p> <p>г) кормовые добавки</p>	а	ИПК-1.1
11.	<p>Основными кормами для крупного рогатого скота являются ...</p> <p>а) корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки</p> <p>б) зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый период; балансирующими добавками являются концентрированные корма и корма животного происхождения</p> <p>в) премиксы минеральные, витаминные, белковые, белково-минерально-витаминные</p> <p>г) минеральные вещества, витаминные добавки</p>	б	ИПК-1.1
12.	<p>Оптимальное соотношение сахара : крахмал у лактирующих коров составляет ...</p> <p>а) 0,5-0,7:1</p> <p>б) 1-2:1</p> <p>в) 2-3:1</p> <p>г) 5-6:1</p>	а	ИПК-1.1
13.	<p>Кормление крупного рогатого скота должно быть –</p> <p>а) достаточным в энергетическом отношении, полноценным, соответствовать виду и возрасту животного, корма должны быть доброкачественными, необходимо соблюдать режим и очередность кормления</p> <p>б) достаточным в энергетическом</p>	а	ИПК-1.1

	<p>отношении</p> <p>в) содержать все необходимые минеральные вещества</p> <p>г) содержать все витамины</p>		
14.	<p>Длительность выращивания телят на подсосе составляет _____ месяцев.</p> <p>а) 3-4</p> <p>б) 6-7</p> <p>в) 1-3</p> <p>г) 10</p>	а	ИПК-1.1
15.	<p>Недостаток каких микроэлементов и витаминов в рационе свиней и поросят является причиной их заболевания анемией?</p> <p>а) микроэлементов железа, меди, цинка, марганца и витаминов В12, С, фолиевой кислоты, пиридоксина</p> <p>б) микроэлементов йода, цинка и витаминов А, Д, Е</p> <p>в) микроэлементов селена и витамина Е</p> <p>г) микроэлемента хрома и витаминов А, Д</p>	а	ИПК-1.1
16.	<p>Корма, отрицательно влияющие на качество беконной свинины, скармливают свиньям в ограниченном количестве или исключают из рациона за месяц до конца откорма – это...</p> <p>а) пшеница, овес, горох, бобы кормовые, премиксы</p> <p>б) ячмень, рожь, просо, горох, люпин, вика, обрат, пахта, молочная сыворотка, подсолнечниковый шрот</p> <p>в) жмыхи, рыбные отходы и жирная рыбная мука, меласса, отруби, овес, соя, кукуруза</p> <p>г) мясная мука, мясокостная мука, отруби пшеничные, травяная мука</p>	в	ИПК-1.1
17.	<p>При недостатке в рационе протеина во вторую половину супоросности наблюдается ...</p> <p>а) мертворожденные поросята</p> <p>б) эмбриональная смертность</p> <p>в) мумификация плода</p> <p>г) нежизнеспособные поросята</p>	а	ИПК-1.1

18.	<p>За счет чего происходит консервация растительной массы при заготовке сенажа?</p> <p>а) Вследствие физиологической сухости сырья (влажность 45-55%), а также накопление CO₂ и небольшого количества органических кислот в анаэробных условиях</p> <p>б) За счет высушивания зеленой массы до влажности 15-17%</p> <p>в) Вследствие постепенного создания кислой среды под действием молочнокислого брожения</p> <p>г) За счет искусственного высушивания сырья горячим воздухом</p>	а	ИПК-1.1
19.	<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> Полнорационный комбикорм Комплексная кормовая добавка Кормовая добавка витаминов и микроэлементов Комбикорм-концентрат <p>Варианты: А) БВД, БВМД, ВМД; Б) ПК, СК; В) КК; Г) премикс</p>	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	ИПК-1.1
20.	<p>К макроэлементам относятся ...</p> <p>а) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, Mg, J</p> <p>б) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, J</p> <p>в) Ca, P, K, Na, Cl, Mg, S</p> <p>г) Ca, P, K, Na, Cl, Zn, S</p>	в	ИПК-1.1
21.	<p>Выберите все верные утверждения о водорастворимых витаминах.</p> <p>А) Витамин С участвует в окислительно-восстановительных процессах и необходим для нормального функционирования иммунной системы.</p> <p>Б) Тиамин (В₁) важен для обмена углеводов и энергии.</p> <p>В) Рибофлавин (В₂) нужен для нормальной зрительной функции и поддержания кожи.</p> <p>Г) Кальциферол (D) улучшает усвоение кальция и фосфора.</p> <p>Д) Фолиевая кислота (В₉) необходима для образования ДНК и деления клеток.</p>	А, Б, В, Д, Ж	ИПК-1.1

	<p>Е) Токоферол (Е) защищает клетки от окисления.</p> <p>Ж) Пиридоксин (В₆) участвует в метаболизме аминокислот и образовании гемоглобина.</p> <p>З) Филлохинон (К) регулирует свертываемость крови.</p>		
22.	<p>Укажите параметры, по которым корма относят к объемистым:</p> <p>а) Питательность до 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ, более 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды</p> <p>б) Питательность 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ и более, менее 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды</p> <p>в) Корма, в которых количество переваримого протеина на одну кормовую единицу составляет до 100 г</p> <p>г) Корма, в которых количество переваримого протеина на одну кормовую единицу составляет 100 г и более</p>	а	ИПК-1.1
23.	<p>Укажите условия рационального использования пастбищ (несколько ответов):</p> <p>а) Применение загонной системы выпаса и введения пастбищного оборота</p> <p>б) Соблюдение срока начала выпаса и конца последнего выпаса (2-3 дня)</p> <p>в) Соблюдение высоты стравливания (12-15 см), повторный выпас через 21 день</p> <p>г) Рациональное сочетание в рационах животных зеленых и консервированных кормов</p>	а, б, в	ИПК-1.1
24.	<p>Выберите все верные утверждения о жирных кислотах:</p> <p>1 Жирные кислоты являются основными компонентами липидов.</p> <p>2. Все жирные кислоты состоят только из углерода и водорода.</p> <p>3. Полиненасыщенные жирные кислоты необходимы человеку и не</p>	1, 3, 5,	ИПК-1.3

	<p>могут синтезироваться организмом самостоятельно.</p> <p>4. Омега-3 и омега-6 жирные кислоты являются насыщенными жирными кислотами.</p> <p>5. Транс-жиры часто используются в пищевой промышленности благодаря своей стабильности.</p> <p>6. Холестерин является жирной кислотой.</p> <p>7. Олеиновая кислота является мононенасыщенной жирной кислотой.</p>		
25.	<p>Назовите незаменимые жирные кислоты (несколько):</p>	<p>Линолевая, линоленовая, арахидоновая</p>	<p>ИПК-1.3</p>
26.	<p>Установите соответствие способов обработки кормов и целей обработки:</p> <p>1. Термическая обработка (варка, пропарка)</p> <p>2. Механическая обработка (резка, дробление)</p> <p>3. Ферментативная обработка</p> <p>4. Химическая обработка (солевое брожение)</p> <p>Варианты: Повышение усвояемости белков и углеводов; Увеличение площади поверхности для улучшения усвоения; Ускорение процесса ферментации и повышения качества корма; Сохранение полезных свойств продукта длительное время</p>	<p>1-Термическая, 2-Механическая, 3-Ферментативная, 4-Химическая</p>	<p>ИПК-1.3</p>
27.	<p>Установите соответствие между классическими элементами кормления и основными принципами организации питания:</p> <p>1. Рацион сбалансирован по белкам, жирам и углеводам</p> <p>2. Частота кормления влияет на усвоение пищи</p> <p>3. Ограниченное потребление соли важно для всех животных</p> <p>4. Свободный доступ к воде необходим круглосуточно</p> <p>Варианты:</p>	<p>А</p>	<p>ИПК-1.3</p>

	<p>А) Оптимальное сочетание питательных веществ;</p> <p>Б) Важность регулярного режима питания;</p> <p>В) Контроль потребления минеральных солей;</p> <p>Г) Постоянный доступ к чистой питьевой воде</p> <p>Выберите правильную последовательность соответствий:</p> <p>А) 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г</p> <p>В) 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В</p> <p>С) 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б</p> <p>Д) 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А</p>		
28.	<p>Установите порядок процессов переработки зерна перед подачей крупному рогатому скоту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Очистка от примесей 2. Просушка 3. Пропарка 4. Дробление 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-1.3
29.	<p>Расположите этапы технологического цикла производства готовых кормовых смесей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор компонентов и рецептура 2. Перемешивание и гомогенизация сырья 3. Экструзия и формовка 4. Упаковка готового продукта 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-1.3
30.	<p>Установите соответствие между функциями программы управления кормлением и соответствующими примерами их реализации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ эффективности диеты 2. Автоматизированный расчет норм кормления 3. Составление рецептов кормов 4. Мониторинг запасов кормов <p>Варианты:</p> <p>А. Оценка динамики изменения живой массы;</p> <p>Б. Формула расчета энергетической потребности;</p> <p>В. Создание рецептуры полного комбинированного корма;</p>	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	ИПК-4.1

	Г. Управление закупочной логистикой		
31.	<p>Установите соответствие между техническими решениями и их назначением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роботы-помощники 2. Автоматизированные кормушки 3. Онлайн мониторинг здоровья 4. Электронные весы <p>Варианты:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. Наблюдение за состоянием животных в реальном времени; Б. Автоматизация рутинных операций; В. Контроль изменений веса животного; Г. Равномерное распределение кормов. 	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В	ИПК-4.1
32.	<p>Последовательность шагов при разработке проекта внедрения нового программного обеспечения для планирования рациона животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ текущих проблем предприятия 2. Проектирование функционала и интерфейса 3. Выбор подходящего ПО 4. Обучение персонала работе с программой 	1 → 3 → 2 → 4	ИПК-4.1
33.	<p>Последовательность действий при интеграции новых технологий в систему кормления животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение ключевых направлений модернизации 2. Подготовка инфраструктуры и оборудования 3. Установка и настройка новых устройств 4. Тестирование работоспособности и обучение сотрудников 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-4.1
34.	<p>Последовательность принятия управленческих решений на основании аналитики данных о рационе животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение отчётных данных по состоянию стада 2. Анализ выявленных отклонений 3. Постановка задач специалистам по 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-4.1

	исправлению ситуации 4. Повторный анализ результатов после внесения изменений		
35.	Основная цель использования программного обеспечения при организации кормления животных заключается в... А. Сокращении затрат на электроэнергию В. Повышении рентабельности производства С. Максимальном сокращении штата работников Д. Устранении конкуренции среди поставщиков	В	ИПК-4.1

Критерии оценки:

10 баллов «отлично» 80-100%;

8,5 баллов «хорошо» 70-79%;

7 баллов «удовлетворительно» 60-69%

0 баллов «не удовлетворительно» менее чем 60%.

Вопросы для собеседования (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ИПК-1.1, ИПК-1.3, ИПК-4.1)

Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

- Схема химического состава корма
- Биологическая роль азотсодержащих веществ корма.
- Значение клетчатки в кормлении животных.
- Значение жиров в кормлении животных.
- Значение безазотистых экстрактивных веществ в кормлении животных.
- Роль макроэлементов в кормлении животных.
- Роль микроэлементов в кормлении животных.
- Роль жирорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
- Роль водорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
- Переваримость питательных веществ корма.
- Баланс азота.
- Баланс углерода.
- Энергетическая питательность корма.
- Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
- Методика взятия средней пробы силоса или сенажа. Консервирование средней пробы силоса.
- Методика взятия средней пробы сена.
- Методика взятия средней пробы жидких кормов животного происхождения.
- Методика взятия средней пробы травы.
- Методика взятия средней пробы жмыхов и шротов.
- Методика взятия средней пробы комбикормов.
- Методика взятия средней пробы корнеклубнеплодов.
- Методика взятия средней пробы зерна.

- Методика взятия средней пробы жидких остатков технических производств.
- Методика определения влаги корма и сухого вещества.
- Методика определения сырой золы и органического вещества корма.
- Методика определения каротина в растительных кормах.
- Методика определения сырого жира в кормах.

Раздел 2 Корма

- Классификация кормовых средств.
- Зеленые корма. Организация зеленого конвейера.
- Сено: технология заготовки, ГОСТ. Учет грубых кормов.
- Солома и гуменные отходы: химический состав, подготовка к скармливанию.
- Роль корнеклубнеплодов в кормлении сельскохозяйственных животных; подготовка к скармливанию.
- Сенаж: технология заготовки, ГОСТ, учет.
- Силос: технология заготовки, ГОСТ, учет.
- Энергетические концентраты. ГОСТ на концентрированные корма.
- Белковые концентраты. Амбарные вредители концентратов.
- Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.
- Комбикорма. Марки комбикормов.
- Балансирующие кормовые добавки. Значение премиксов, БВД, БВМД.
- Эффективность использования различных заменителей молока (ЗЦМ, ЗОМ,

ЗКМ).

- Небелковые азотсодержащие добавки.
- Корма животного происхождения.
- Отходы мукомольного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Отходы маслоэкстракционного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Отходы свеклосахарного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Отходы крахмальнопаточного, спиртового и бродильного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Минеральные подкормки в кормлении сельскохозяйственных животных.

Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных

видов

- Рассчитать норму питательных веществ для лактирующей коровы живой массой 650 кг и суточным удоем 18 кг молока.
- Рассчитать норму питательных веществ для стельной сухостойной коровы живой массой 500 кг.
- Составить рацион для лактирующей коровы живой массой 550 кг, суточным удоем 17 кг в стойловый период.
- = Составить рацион для стельной сухостойной коровы живой массой 600 кг в стойловый период.
- Составить рацион для лактирующей коровы живой массой 650 кг, суточным удоем 24 кг в летний период.
- Составить рацион для стельной сухостойной коровы живой массой 570 кг в летний период.
- Сколько необходимо закупить в год премиксов для 500 коров, если удой за лактацию по стаду составляет 5000 кг? По структуре рациона на долю концентратов приходится 35%. Норма ввода премиксов обычная.
- Сколько необходимо закупить в год поваренной соли для 1200 условных голов

коров, при продуктивности стада 6000 кг.

- Сколько в кормовом плане необходимо запланировать сена для 1000 голов фуражных коров, если по структуре рациона на этот корм приходится 25%?

- Средний удой за лактацию по стаду 5000 кг.

Критерии оценки:

«Отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине. Ответ самостоятелен, логически выстроен

«Хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен

«Удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует слабые знания основного учебного материала, допускает погрешности в ответе, ответ выстроен нелогично.

«Неудовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Вопросы к экзамену (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ИПК-1.1, ИПК-1.3, ИПК-4.1)

1. Краткая история науки о кормлении сельскохозяйственных животных. Роль русских ученых в ее развитии.

2. Сравнительная оценка химического состава кормов и тела животного.

Биологическая роль воды корма.

3. Химический состав корма как первичный показатель его питательности.

4. Биологическая роль азотсодержащих веществ корма.

5. Значение клетчатки в кормлении животных.

6. Значение жиров в кормлении животных.

7. Значение безазотистых экстрактивных веществ в кормлении животных.

8. Роль макроэлементов в кормлении животных.

9. Роль микроэлементов в кормлении животных.

10. Роль жирорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.

11. Роль водорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.

12. Переваримость питательных веществ корма.

13. Баланс азота.

14. Баланс углерода.

15. Энергетическая питательность корма.

16. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.

17. Методика взятия средней пробы силоса или сенажа. Консервирование средней пробы силоса.

18. Методика взятия средней пробы сена.

19. Методика взятия средней пробы жидких кормов животного происхождения.

20. Методика взятия средней пробы травы.

21. Методика взятия средней пробы жмыхов и шротов.

22. Методика взятия средней пробы комбикормов.

23. Методика взятия средней пробы корнеклубнеплодов.

24. Методика взятия средней пробы зерна.

25. Методика взятия средней пробы жидких остатков технических производств.
26. Классификация кормовых средств.
27. Зеленые корма. Организация зеленого конвейера.
28. Сено: технология заготовки, ГОСТ. Учет грубых кормов.
29. Солома и гуменные отходы: химический состав, подготовка к скармливанию.
30. Роль корнеклубнеплодов в кормлении сельскохозяйственных животных; подготовка к скармливанию.
31. Сенаж: технология заготовки, ГОСТ, учет.
32. Силос: технология заготовки, ГОСТ, учет.
33. Энергетические концентраты. ГОСТ на концентрированные корма.
34. Белковые концентраты. Амбарные вредители концентратов.
35. Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.
36. Комбикорма. Марки комбикормов.
37. Балансирующие кормовые добавки. Значение премиксов, БВД, БВМД.
38. Эффективность использования различных заменителей молока (ЗЦМ, ЗОМ, ЗКМ).
39. Небелковые азотсодержащие добавки.
40. Корма животного происхождения.
41. Отходы мукомольного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
42. Отходы маслоэкстрактного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
43. Отходы свеклосахарного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
44. Отходы крахмальнопаточного, спиртового и бродильного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
45. Минеральные подкормки в кормлении сельскохозяйственных животных.
46. Понятие о кормовых рационах, нормах и типах кормления. Балансирование рационов.
47. Кормление лактирующих коров в пастбищный период. Составить рацион.
48. Кормление лактирующих коров в зимний период. Определить норму кормления.
49. Кормление сухостойных коров. Составить рацион.
50. Кормление быков-производителей. Определить норму кормления.
51. Кормление телят до шестимесячного возраста. Составить схему выпойки молока.
52. Кормление молодняка крупного рогатого скота старше шестимесячного возраста.
53. Откорм крупного рогатого скота.
54. Особенности кормления крупного рогатого скота в переходный осенний и весенний периоды.
55. Кормление высокопродуктивных коров. Особенности кормления коров в период раздоя.
56. Цифровизация животноводства в области кормления
57. Цифровые инструменты используемые в скотоводстве по вопросам кормления
58. Цифровые инструменты используемые в птицеводстве по вопросам кормления
59. Цифровые инструменты используемые в свиноводстве по вопросам кормления
60. Кормление супоросных и подсосных свиноматок.
61. Кормление хряков-производителей.
62. Особенности кормления ремонтного молодняка свиней.
63. Откорм свиней.
64. Кормление спортивных лошадей.

65. Кормление рабочих лошадей.
66. Кормление овец.
67. Откорм ягнят и взрослых овец.
68. Кормление молодняка птицы яичного направления продуктивности.
69. Кормление взрослой птицы яичного направления продуктивности.
70. Кормление кур мясного направления продуктивности.
71. Кормление индюков.
72. Кормление уток.
73. Кормление растительноядных пушных зверей.
74. Кормление плотоядных пушных зверей.
75. Техника кормления карповых.
76. Техника кормления форели.
77. Характеристика живых кормов.
78. Корма, используемые в рыбководстве.

Критерии оценки:

«отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«хорошо» ставится студенту, если на вопросы дан полный правильный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает незначительные затруднения

«удовлетворительно» выставляется студенту, если на вопросы дан неполный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает существенные затруднения

«не удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест для проверки остаточных знаний (ИПК-1.1, ИПК-1.3, ИПК-4.1)

№	Вопрос	Эталонный ответ	Индикатор компетенции
1.	Какая кислота является основным естественным консервантом при заготовке силоса? а) масляная б) уксусная в) молочная г) пропионовая	в	ИПК-1.3
2.	Что является естественным консервантом при хранении сенажа? а) молочная кислота б) углекислый газ, физиологическая	б	ИПК-1.3

	сухость зеленой массы в) поваренная соль г) азот		
3.	Из перечисленных кормов молокогонными являются ... а) корнеклубнеплоды б) жмыхи в) дрожжи г) травяная мука	а	ИПК-1.1
4.	Корма влажностью 75-85%, с питательностью 0,1-0,3 корм.ед. – это ... а) концентрированные корма б) грубые корма в) сочные корма г) водянистые корма	в	ИПК-1.1
5.	Корма влажностью 14-16%, с питательностью более 0,7 корм.ед. и содержанием клетчатки 5-7% – это ... а) концентрированные корма б) грубые корма в) сочные корма г) водянистые корма	а	ИПК-1.1
6.	Однородная смесь, состоящая из наполнителя и витаминов и микроэлементов – это ... а) БВД, БВМД, ВМД б) ПК, СК в) КК г) премикс	г	ИПК-1.3
7.	Комплексная добавка для балансировки рационов по минеральным веществам, витаминам и протеину. Норма ввода 10- 20% – это ... а) БВД, БВМД, ВМД б) ПК, СК в) КК г) премикс	а	ИПК-1.3
8.	Соблюдение распорядка кормления животных ... а) не обязательно б) способствует выработке условных рефлексов, повышает усвояемость питательных веществ кормов, повышает продуктивность в) обязательно только для отдельных	б	ИПК-1.1

	<p>видов животных</p> <p>г) повышает питательность кормов</p>		
9.	<p>Кормовые стресс-факторы вызываются нарушениями, связанными с ...</p> <p>а) изменениями технологии содержания животных</p> <p>б) зооветеринарными мероприятиями</p> <p>в) формированием групп животных</p> <p>г) энергетической достаточностью, полноценностью и сбалансированностью кормления; доброкачественностью кормов; соблюдением режима кормления</p>	г	ИПК-1.1
10.	<p>Основными кормами для лактирующих коров являются ...</p> <p>а) молокогонные корма</p> <p>б) концентрированные корма</p> <p>в) грубые корма</p> <p>г) кормовые добавки</p>	а	ИПК-1.1
11.	<p>Основными кормами для крупного рогатого скота являются ...</p> <p>а) корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки</p> <p>б) зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый период; балансирующими добавками являются концентрированные корма и корма животного происхождения</p> <p>в) премиксы минеральные, витаминные, белковые, белково-минерально-витаминные</p> <p>г) минеральные вещества, витаминные добавки</p>	б	ИПК-1.1
12.	<p>Оптимальное соотношение сахара : крахмал у лактирующих коров составляет ...</p> <p>а) 0,5-0,7:1</p> <p>б) 1-2:1</p> <p>в) 2-3:1</p> <p>г) 5-6:1</p>	а	ИПК-1.1
13.	<p>Кормление крупного рогатого скота должно быть –</p> <p>а) достаточным в энергетическом отношении, полноценным, соответствовать виду и возрасту</p>	а	ИПК-1.1

	<p>животного, корма должны быть доброкачественными, необходимо соблюдать режим и очередность кормления</p> <p>б) достаточным в энергетическом отношении</p> <p>в) содержать все необходимые минеральные вещества</p> <p>г) содержать все витамины</p>		
14.	<p>Длительность выращивания телят на подсосе составляет _____ месяцев.</p> <p>а) 3-4</p> <p>б) 6-7</p> <p>в) 1-3</p> <p>г) 10</p>	а	ИПК-1.1
15.	<p>Недостаток каких микроэлементов и витаминов в рационе свиней и поросят является причиной их заболевания анемией?</p> <p>а) микроэлементов железа, меди, цинка, марганца и витаминов В12, С, фолиевой кислоты, пиридоксина</p> <p>б) микроэлементов йода, цинка и витаминов А, Д, Е</p> <p>в) микроэлементов селена и витамина Е</p> <p>г) микроэлемента хрома и витаминов А, Д</p>	а	ИПК-1.1
16.	<p>Корма, отрицательно влияющие на качество беконной свинины, скармливают свиньям в ограниченном количестве или исключают из рациона за месяц до конца откорма – это...</p> <p>а) пшеница, овес, горох, бобы кормовые, премиксы</p> <p>б) ячмень, рожь, просо, горох, люпин, вика, обрат, пахта, молочная сыворотка, подсолнечниковый шрот</p> <p>в) жмыхи, рыбные отходы и жирная рыбная мука, меласса, отруби, овес, соя, кукуруза</p> <p>г) мясная мука, мясокостная мука, отруби пшеничные, травяная мука</p>	в	ИПК-1.1
17.	<p>При недостатке в рационе протеина во вторую половину супоросности наблюдается ...</p>	а	ИПК-1.1

	<p>а) мертворожденные поросята б) эмбриональная смертность в) мумификация плода г) нежизнеспособные поросята</p>		
18.	<p>За счет чего происходит консервация растительной массы при заготовке сенажа? а) Вследствие физиологической сухости сырья (влажность 45-55%), а также накопление CO₂ и небольшого количества органических кислот в анаэробных условиях б) За счет высушивания зеленой массы до влажности 15-17% в) Вследствие постепенного создания кислой среды под действием молочнокислого брожения г) За счет искусственного высушивания сырья горячим воздухом</p>	а	ИПК-1.1
19.	<p>Установите соответствие: 1. Полнорационный комбикорм 2. Комплексная кормовая добавка 3. Кормовая добавка витаминов и микроэлементов 4. Комбикорм-концентрат Варианты: А) БВД, БВД, ВМД; Б) ПК, СК; В) КК; Г) премикс</p>	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	ИПК-1.1
20.	<p>К макроэлементам относятся ... а) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, Mg, J б) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, J в) Ca, P, K, Na, Cl, Mg, S г) Ca, P, K, Na, Cl, Zn, S</p>	в	ИПК-1.1
21.	<p>Выберите все верные утверждения о водорастворимых витаминах. А) Витамин С участвует в окислительно-восстановительных процессах и необходим для нормального функционирования иммунной системы. Б) Тиамин (В₁) важен для обмена углеводов и энергии. В) Рибофлавин (В₂) нужен для нормальной зрительной функции и поддержания кожи. Г) Кальциферол (D) улучшает усвоение кальция и фосфора.</p>	А, Б, В, Д, Ж	ИПК-1.1

	<p>Д) Фолиевая кислота (В₉) необходима для образования ДНК и деления клеток.</p> <p>Е) Токоферол (Е) защищает клетки от окисления.</p> <p>Ж) Пиридоксин (В₆) участвует в метаболизме аминокислот и образовании гемоглобина.</p> <p>З) Филлохинон (К) регулирует свертываемость крови.</p>		
22.	<p>Укажите параметры, по которым корма относят к объемистым:</p> <p>а) Питательность до 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ, более 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды</p> <p>б) Питательность 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ и более, менее 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды</p> <p>в) Корма, в которых количество переваримого протеина на одну кормовую единицу составляет до 100 г</p> <p>г) Корма, в которых количество переваримого протеина на одну кормовую единицу составляет 100 г и более</p>	а	ИПК-1.1
23.	<p>Укажите условия рационального использования пастбищ (несколько ответов):</p> <p>а) Применение загонной системы выпаса и введения пастбищного оборота</p> <p>б) Соблюдение срока начала выпаса и конца последнего выпаса (2-3 дня)</p> <p>в) Соблюдение высоты стравливания (12-15 см), повторный выпас через 21 день</p> <p>г) Рациональное сочетание в рационах животных зеленых и консервированных кормов</p>	а, б, в	ИПК-1.1
24.	<p>Выберите все верные утверждения о жирных кислотах:</p> <p>1 Жирные кислоты являются основными компонентами липидов.</p> <p>2. Все жирные кислоты состоят только из углерода и водорода.</p> <p>3. Полиненасыщенные жирные кислоты необходимы человеку и не могут</p>	1, 3, 5,	ИПК-1.3

	<p>синтезироваться организмом самостоятельно.</p> <p>4. Омега-3 и омега-6 жирные кислоты являются насыщенными жирными кислотами.</p> <p>5. Транс-жиры часто используются в пищевой промышленности благодаря своей стабильности.</p> <p>6. Холестерин является жирной кислотой.</p> <p>7. Олеиновая кислота является мононенасыщенной жирной кислотой.</p>		
25.	<p>Назовите незаменимые жирные кислоты (несколько):</p>	<p>Линолевая, линоленовая, арахидоновая</p>	<p>ИПК-1.3</p>
26.	<p>Установите соответствие способов обработки кормов и целей обработки:</p> <p>1. Термическая обработка (варка, пропарка)</p> <p>2. Механическая обработка (резка, дробление)</p> <p>3. Ферментативная обработка</p> <p>4. Химическая обработка (солевое брожение)</p> <p>Варианты: Повышение усвояемости белков и углеводов; Увеличение площади поверхности для улучшения усвоения; Ускорение процесса ферментации и повышения качества корма; Сохранение полезных свойств продукта длительное время</p>	<p>1-Термическая, 2-Механическая, 3-Ферментативная, 4-Химическая</p>	<p>ИПК-1.3</p>
27.	<p>Установите соответствие между классическими элементами кормления и основными принципами организации питания:</p> <p>1. Рацион сбалансирован по белкам, жирам и углеводам</p> <p>2. Частота кормления влияет на усвоение пищи</p> <p>3. Ограниченное потребление соли важно для всех животных</p> <p>4. Свободный доступ к воде необходим круглосуточно</p> <p>Варианты:</p>	<p>А</p>	<p>ИПК-1.3</p>

	<p>А) Оптимальное сочетание питательных веществ;</p> <p>Б) Важность регулярного режима питания;</p> <p>В) Контроль потребления минеральных солей;</p> <p>Г) Постоянный доступ к чистой питьевой воде</p> <p>Выберите правильную последовательность соответствий:</p> <p>А) 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г</p> <p>В) 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В</p> <p>С) 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б</p> <p>Д) 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А</p>		
28.	<p>Установите порядок процессов переработки зерна перед подачей крупному рогатому скоту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Очистка от примесей 2. Просушка 3. Пропарка 4. Дробление 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-1.3
29.	<p>Расположите этапы технологического цикла производства готовых кормовых смесей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор компонентов и рецептура 2. Перемешивание и гомогенизация сырья 3. Экструзия и формовка 4. Упаковка готового продукта 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-1.3
30.	<p>Установите соответствие между функциями программы управления кормлением и соответствующими примерами их реализации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ эффективности диеты 2. Автоматизированный расчет норм кормления 3. Составление рецептов кормов 4. Мониторинг запасов кормов <p>Варианты:</p> <p>А. Оценка динамики изменения живой массы;</p> <p>Б. Формула расчета энергетической потребности;</p> <p>В. Создание рецептуры полного комбинированного корма;</p>	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	ИПК-4.1

	Г. Управление закупочной логистикой		
31.	<p>Установите соответствие между техническими решениями и их назначением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роботы-помощники 2. Автоматизированные кормушки 3. Онлайн мониторинг здоровья 4. Электронные весы <p>Варианты:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. Наблюдение за состоянием животных в реальном времени; Б. Автоматизация рутинных операций; В. Контроль изменений веса животного; Г. Равномерное распределение кормов. 	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В	ИПК-4.1
32.	<p>Последовательность шагов при разработке проекта внедрения нового программного обеспечения для планирования рациона животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ текущих проблем предприятия 2. Проектирование функционала и интерфейса 3. Выбор подходящего ПО 4. Обучение персонала работе с программой 	1 → 3 → 2 → 4	ИПК-4.1
33.	<p>Последовательность действий при интеграции новых технологий в систему кормления животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение ключевых направлений модернизации 2. Подготовка инфраструктуры и оборудования 3. Установка и настройка новых устройств 4. Тестирование работоспособности и обучение сотрудников 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-4.1
34.	<p>Последовательность принятия управленческих решений на основании аналитики данных о рационе животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение отчётных данных по состоянию стада 2. Анализ выявленных отклонений 3. Постановка задач специалистам по исправлению ситуации 4. Повторный анализ результатов после внесения изменений 	1 → 2 → 3 → 4	ИПК-4.1

35.	<p>Основная цель использования программного обеспечения при организации кормления животных заключается в...</p> <p>А. Сокращении затрат на электроэнергию</p> <p>В. Повышении рентабельности производства</p> <p>С. Максимальном сокращении штата работников</p> <p>Д. Устранении конкуренции среди поставщиков</p>	В	ИПК-4.1
-----	---	---	---------

Информация о разработчиках

Фахрутдинова Раиса Шакирьяновна, канд. с.-х. наук ученая степень, ВИША ТГУ,
доцент