

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

Согласовано
на Методическом совете
факультета технологий животноводства
и ветеринарной медицины
«18» апреля 2019 г.

Утверждено
решением кафедры зоотехнии
«18» апреля 2019 г.
протокол № 9

Рабочая программа дисциплины

«Кормление животных»

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы: **Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Составитель: к.с.-х.н., доцент Соколова Е.Г.

«16» апреля 2019 г.

Рецензент: к.в.н., доцент Машаров Ю.В.

«16» апреля 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

В результате изучения дисциплины «Кормление животных» у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Содержательная структура компонентов компетенций

Названия компетенций	Части компонентов
способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных ОПК-1	Знать: современные научно-обоснованные методы и приемы сбалансированного кормления с учетом вида, возраста, физиологического состояния и продуктивности животных; современные методы и приемы кормления животных;
	нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах;
	Уметь: применять современные методы и приемы кормления животных; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; .
способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ПК-1	Владеть: способностью применять современные методы и приемы кормления и эффективного использования животных,
	Знать: методику составления и анализа рационов кормления и последствия изменений в кормлении;
	методы контроля полноценности кормления; последствия изменений в кормлении животных.
способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада ПК-10	Уметь: составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении,; определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных; формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; прогнозировать последствия изменений в кормлении животных; .
	Владеть: методами составления рационов кормления животных и прогнозирования последствий изменений в кормлении, животных;
	техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных
	Знать: методы кормления различных видов животных;
	биологию питания разных видов животных; методы оценки питательности и качества кормов;
	систему организации полноценного кормления разных видов животных.
	Уметь: применять методы кормления различных видов животных;
	определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах; использовать систему кормления животных на практике..
	Владеть: методами кормления различных видов животных;

	способностью применять современные методы и приемы кормления, техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных.
способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов ПК-11	Знать: рациональные способы заготовки и хранения кормов; Рациональные способы использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий,;
	Уметь: применять рациональные способы заготовки, хранения и использования кормов;
	Владеть: способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья; владеть различными методами заготовки и хранения кормов;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Кормление животных» входит в вариативную часть блока 1. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины позволяют: расширить возможности будущего бакалавра в области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.

Цель дисциплины: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию знаний научных основ полноценного нормированного кормления животных для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить методы оценки химического состава, биологической и питательной ценности кормов и кормовых добавок для животных с учетом требований ГОСТа и ТУ, освоить способы эффективного применения их при организации полноценного кормления животных. Приобретенные практические навыки органолептической и лабораторной оценки качества кормов и рационов использовать в диагностике, профилактике и лечении заболеваний животных, а также при проведении экспертизы кормов и рационов как факторов, провоцирующих снижение жизнеспособности, сохранности поголовья и продуктивности животных;

- овладеть методами определения физиологической потребности сельскохозяйственных животных в питательных и биологически активных веществах;

- приобрести практические навыки по составлению сбалансированных рационов для животных и их анализу;

- освоить современную технологию кормления животных с учетом физиологических особенностей пищеварения, направленную на профилактику нарушений обмена веществ в организме, повышение воспроизводительных способностей и продление сроков продуктивного использования животных;

- изучить основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных;

- овладеть биохимическими и зоотехническими методами контроля полноценности кормления животных в целях повышения продуктивности и профилактики болезней животных;

- освоить способы рационального, физиологически обоснованного и экономически эффективного использования кормов и кормовых добавок в рационах животных;

- овладеть современными биологическими и технологическими знаниями основ кормопроизводства.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

3.1 Очная форма обучения

Виды учебной работы	Семестры	
	4	5
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4	4
часов	144	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	64	48
в т.ч. занятия лекционного типа	32	16
занятия семинарского типа	32	32
Самостоятельная работа обучающихся, часов	78	67
в т.ч. курсовая работа		27
Контроль	2	29
Защита курсовой работы		2
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Курсовая работа, экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Семестры	
	5	6
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4	4
часов	144	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	6	6
в т.ч. занятия лекционного типа	2	2
занятия семинарского типа	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, часов	134	127
в т.ч. курсовая работа		27
Контроль	4	11
Защита курсовой работы		2
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Курсовая работа, экзамен

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Форма текущего контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1 Научные основы полноценного кормления животных				Тест Контрольная работа	ОПК-1 ПК-1 ПК-10 ПК-11
Подраздел 1.1 Научные основы кормления	33	18	15		
Тема 1 Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым пита-	11	6	5		

тельными веществам					
Тема 2 Оценка энергетической питательности кормов.	9	4	5		
Тема 3 Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	13	8	5		
Подраздел 1.2 Корма и кормовые добавки	50	20	30		
Тема 1 Классификация кормов. Зеленый корм	7	2	5		
Тема 2 Грубые и сочные корма	11	6	5		
Тема 3 Концентрированные корма, корма животного происхождения. Отходы переработки продовольственных и технических культур.	8	3	5		
Тема 4 Кормовые добавки и подкормки	8	3	5		
Тема 5 Комбинированные корма	9	4	5		
Тема 6. Диетические корма	7	2	5		
Подраздел 1.3 Нормированное кормление жвачных животных	59	26	33		
Тема 1. Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы	9	4	5		
Тема 2. Кормление лактирующих коров	9	4	5		
Тема 3. Кормление стельных сухостойных коров	8	4	4		
Тема 4. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота	9	4	5		
Тема 5. Кормление быков-производителей	7	3	4		
Тема 6. Кормление крупного рогатого скота на откорме	8	3	5		
Тема 7. Кормление овец и коз	9	4	5		
ИТОГО Раздел 1	142	64	78		
Раздел 2. Нормированное кормление животных					
Тема 1. Кормление свиней	15	10	5		
Тема 2. Кормление лошадей	11	6	5		
Тема 3. Нормированное кормление кур несушек	11	6	5		
Тема 4. Нормированное кормление цыплят-бройлеров	11	6	5		
Тема 5. Система нормиро-	11	6	5		

ванного кормления водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов					
Тема 6. Нормированное кормление пушных зверей	11	6	5		
Тема 7. Нормированное кормление собак, кошек	9	4	5		
Тема 8. Нормированное кормление прудовых рыб. Основы диетического кормления животных.	9	4	5		
Подготовка курсовой работы	27		27		
Контроль	29				
Итого Раздел 2	144	48	67		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Форма текущего контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1 Научные основы полноценного кормления животных				Тест Контрольная работа	ОПК-1 ПК-1 ПК-10 ПК-11
Подраздел 1.1 Научные основы кормления	29	1	28		
Тема 1 Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	9		9		
Тема 2 Оценка энергетической питательности кормов.	9		9		
Тема 3 Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	11	1	10		
Подраздел 1.2 Корма и кормовые добавки	49	1	48	Тест Контрольная работа	ОПК-1 ПК-1 ПК-10 ПК-11
Тема 1 Классификация кормов. Зеленый корм	9	1	8		
Тема 2 Грубые и сочные корма	8		8		
Тема 3 Концентрированные корма, корма животного происхождения. Отходы переработки продовольственных и технических культур.	8		8		
Тема 4 Кормовые добавки и подкормки	8		8		
Тема 5 Комбинированные корма	8		8		
Тема 6. Диетические корма	8		8	Тест Контрольная работа	ОПК-1 ПК-1 ПК-10 ПК-11
Подраздел 1.3 Нормированное кормление жвачных животных	62	4	58		
Тема 1. Потребности живот-	14	4	10		

ных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы					
Тема 2. Кормление лактирующих коров	8		8		
Тема 3. Кормление стельных сухостойных коров	8		8		
Тема 4. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота	8		8		
Тема 5. Кормление быков-производителей	8		8		
Тема 6. Кормление крупного рогатого скота на откорме	8		8		
Тема 7. Кормление овец и коз	8		8		
Контроль	4				
Итого Раздел 1	144	6	134		
Раздел 2. Нормированное кормление животных		6	127		ОПК-1 ПК-1 ПК-10 ПК-11
Тема 1. Кормление свиней	13	1	12		
Тема 2. Кормление лошадей	13	1	12		
Тема 3. Нормированное кормление кур несушек	14	1	13		
Тема 4. Нормированное кормление цыплят-бройлеров	14	1	13		
Тема 5. Система нормированного кормления водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов	14	1	13		
Тема 6. Нормированное кормление пушных зверей	14	1	13		
Тема 7. Нормированное кормление собак, кошек	12		12		
Тема 8. Нормированное кормление прудовых рыб. Основы диетического кормления животных.	12		12		
Контроль	11				
Подготовка курсовой работы	27		27		
Итого Раздел 2	144	6	127		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1 Научные основы полноценного кормления животных

Цель - приобретение теоретических знаний и практических навыков оценки питательности и качества кормов и подготовки их к скармливанию и организации нормированного кормления жвачных животных.

Задачи:

- изучить химический состав кормовых средств и методы оценки их питательности в

целях совершенствования полноценности кормления животных;

- приобрести навыки оценки питательности, доброкачественности кормов и пригодности их для кормления;
- освоить методы зоотехнического анализа кормов, изучив государственные стандарты на корма, а также способы подготовки кормов к скармливанию;
- овладеть методиками определения урожайности, продуктивности пастбищ и потребности животных в кормах на определенный период (неделю, месяц, период, год и т.д.), учета заготовленных кормов;
- освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормовых средств;
- изучить основы организации полноценного, сбалансированного и рационального кормления жвачных животных.

Перечень учебных элементов раздела

Подраздел 1.1 Научные основы кормления

Тема 1 Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам.

Определение дисциплины, ее содержание и связь с другими науками. История развития науки о кормлении животных. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые, их вклад в развитие науки о питании животных.

Понятие о питательности кормов. Сравнительный состав тела животных и растений. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Химический состав кормов - первичный показатель питательности. Факторы, влияющие на химический состав. Сравнительная оценка питательности кормов по химическому составу.

Переваривание корма как первый этап питания организма.

Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма. Показатели оценки переваримости питательных веществ корма. Пути повышения переваримости питательных веществ кормов. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

Тема 2 Оценка энергетической питательности кормов.

Обмен веществ и энергии как основа жизненных процессов и высокой продуктивности. Методы изучения материальных изменений в организме под влиянием кормления: метод контрольных животных, постановка научно-хозяйственных и балансовых опытов на животных. Сущность определения баланса азота и углерода в организме. Определение баланса энергии организма в респирационных опытах. Метод меченых атомов.

Понятие об энергетической питательности корма. Единицы оценки питательности: сеновые эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), скандинавская кормовая единица, крахмальный эквивалент, советская (овсяная) кормовая единица. Оценка питательности корма по обменной энергии в МДж и в ЭКЕ.

Тема 3 Комплексная оценка питательности кормов и рационов.

Протеиновой питательности кормов. Протеины кормов, их роль в питании животных.

Углеводы и их источники. Роль различных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных; влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания и методов контроля.

Липиды простые и сложные и их значение в питании животных. Источники липидов. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления недостаточности липидов в рационах. Факторы, определяющие полноценность липидного питания и методы контроля.

Минеральные вещества и витамины и их значение в питании животных. Способы классификации минеральных элементов (по методу расположения в организме, по количеству в корме, по физиологической роли в организме). Источники минеральных веществ и витаминов.

Факторы, влияющие на содержание минеральных элементов и витаминов в кормах. Потребность в минеральных веществах и витаминах и факторы, определяющие полноценность минерального и витаминного питания. Формы проявления дисбаланса рационов по минеральным веществам и витаминам. Методы контроля полноценности минерального и витаминного питания. Пути решения проблемы обеспечения витаминами животных и полноценного витаминного питания.

Понятие о дифференцированной оценке питательности кормов. Взаимосвязь факторов питания и значение ее повышения эффективности использования. Комплексная оценка питательности кормов и рационов. Взаимодополняющее действие кормов и кормовых добавок при сочетании их в кормовом рационе. Понятие о полноценном сбалансированном питании сельскохозяйственных животных. Методы контроля и показатели, характеризующие обеспеченность животных полноценным питанием; формы проявления недостаточности и несбалансированности питания.

Подраздел 1.2 Корма и кормовые добавки

Тема 1 Классификация кормов. Зеленый корм

Принципы классификации кормовых средств. Значение классификации кормовых средств. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Требования к кормам по их качеству. Химический состав, питательность и диетические свойства зеленого корма. Классификация типов зеленого конвейера. Способы использования пастбищ. Особенности химического состава и питательности травы пастбищ и культур зеленого конвейера. Нормы скармливания зеленого корма.

Тема 2 Грубые и сочные корма

Научные основы приготовления высококачественных и консервированных кормов (сена, силоса, сенажа). Влияние технологий приготовления, хранения и подготовки кормов к скармливанию на химический состав, питательность грубых и сочных кормов. Типы, виды и классы сена по ОСТу 10243 - 2000. Требования к качеству силоса и сенажа по ОСТу 10202 - 97 (силос); ОСТу 10201- 97 (сенаж). Рациональное использование грубых и сочных кормов. Нормы скармливания грубых и сочных кормов.

Тема 3 Концентрированные корма, корма животного происхождения. Отходы переработки продовольственных и технических культур.

Значение концентрированных кормов и кормов животного происхождения в животноводстве. Остатки мукомольного производства. Жмыхи и шроты - белковые концентраты. Остатки крахмального, бардичного и свеклосахарного производств. Химический состав и питательность различных отходов переработки продовольственных и технических культур, значение их в кормлении животных.

Тема 4 Кормовые добавки и подкормки Классификация кормовых добавок и минеральных подкормок. Характеристики кормов, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных. Способы и цели подготовки кормов к скармливанию. Требования ГОСТов к качеству. Рациональное использование и нормы скармливания.

Тема 5 Комбинированные корма.

Значение комбикормов в полноценном питании животных и при интенсификации производства продуктов животноводства. Классификация комбикормов и их характеристика. Виды и рецепты комбикормов, БИВД, премиксов, ЗЦМ. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональное использование и нормы скармливания.

Тема 6. Диетические корма

Классификация диетических средств. Приготовление и использование диетических средств. Диетические средства из зерна. Диетические средства из молока и молочных продуктов. Приготовление диетических смесей.

Подраздел 1.3 Нормированное кормление жвачных животных

Тема 1. Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы

Методы определения потребностей животных в питательных веществах. Нормы потребностей в питательных веществах производителей, маток в зависимости от их физиологического состояния, ремонтного молодняка и животных на откорме. Специфика нормированного кормления животных в индивидуальных, фермерских хозяйствах и в условиях промышленной технологии содержания животных. Система нормированного кормления как комплекс составляющих ее элементов: нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания животных. Принципы составления рационов при групповом и индивидуальном кормлении животных в условиях коллективных и индивидуальных хозяйств, а также при промышленной технологии содержания коров и других животных. Практические методы контроля полноценности кормления животных и птиц.

Тема 2. Кормление лактирующих коров

Обеспечение потребностей в энергии, питательности минеральных и биологически активных веществах лактирующих коров. Нормы кормления и факторы, влияющие на них. Специфика нормирования и техника кормления коров в хозяйствах индивидуального типа, фермерских и индустриальных с различными формами собственности. Показатели контроля полноценности кормления лактирующих коров. Кормовой баланс на ферме. Особенности кормления высокопродуктивных коров и коров-рекордисток. Организация раздоя первотелок. Особенности нормирования питательных веществ в период раздоя. Особенности организации летнего кормления дойных коров

Тема 3. Кормление стельных сухостойных коров

Влияние уровня и полноценности кормления коров и нетелей в сухостойный период на их здоровье, молочную продуктивность, качество молозива и молока, жизнеспособности телят. Обоснование норм потребностей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах. Тип и техника кормления. Методы контроля полноценности питания; динамика стада. Экономические показатели эффективности кормления.

Тема 4. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота

Обоснование потребностей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах для молодняка. Нормы кормления и факторы, влияющие на них. Влияние уровня, типа и полноценности кормления телят на их последующую продуктивность. Рационы, схема и техника кормления телят и молодняка крупного рогатого скота. Методы контроля полноценности кормления молодняка. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка на специализированных фермах и комплексах.

Тема 5. Кормление быков-производителей

Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию. Обоснование потребностей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах у быков-производителей в зависимости от их физиологического состояния. Нормы кормления и факторы, влияющих на них. Тип кормления. Рационы и их структура. Техника кормления быков. Контроль полноценности кормления.

Тема 6. Кормление крупного рогатого скота на откорме

Обоснование потребностей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах при откорме скота разного возраста. Основные виды и типы откормов. Нагул скота. Нормы, рационы и их структуры. Техника кормления скота при откорме. Откорм скота с использованием отходов пищевой промышленности, силоса или сенажа, зеленого корма и др. Особенности системы откорма и нормирования питательных веществ при откорме животных на промышленных комплексах по производству говядины. Методы контроля полноценности кормления животных.

Тема 7. Кормление овец и коз

Обоснование потребностей в питательных веществах у овец и коз разных пород. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на качество шерсти и пуха. Нормы кормления, рационы и их структура, техника кормления производителей, маток в период суягности и подсоса, ягнят и козлят, ремонтного молодняка, валухов. Откорм овец. Особенности кормления при пастбищном и стойловом содержании. Методы контроля полноценности кормления овец и коз.

Раздел 2. Нормированное кормление животных

Цели - приобретение теоретических знаний по теории полноценного, сбалансированного и рационального кормления животных, а также практических навыков по организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

Задачи - изучить основы нормированного кормления;

- приобрести навыки определения норм потребностей животных в питательных, минеральных и биологически активных веществах;
- овладеть методами составления и анализа рационов животных разных видов;
- освоить технику кормления животных;
- овладеть методами контроля полноценности кормления и принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормовых средств, по повышению полноценности и эффективности кормления.

Тема 1. Кормление свиней

Специфика нормирования энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществ в связи с биологическими особенностями свиней и их использование в условиях хозяйств с промышленной технологией и фермерских. Влияние уровня полноценности кормления свиней, находящихся в различных физиологических состояниях, пола, возраста и назначения на продуктивность и интенсивности их использования. Нормы кормления свиней и факторы, их определяющие. Корма, рационы и типы кормления свиней. Типы откорма свиней. Особенности техники кормления свиней разных половозрастных групп, в том числе при лагерном и пастбищном содержании, а так же в условиях крупных специализированных хозяйств и промышленных комплексов. Методы кормления, полноценность кормления свиней; хряков, поросят, ремонтного и откармливаемого молодняка свиней.

Тема 2. Кормление лошадей

Обоснование потребностей лошадей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах в связи с особенностями обмена веществ и спецификой производственного использования. Типы кормления. Структура рационов при разных типах кормления с учетом физиологического состояния лошадей и интенсивности нагрузок при выполнении

Тема 3. Нормированное кормление кур несушек

Обоснование потребностей в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ у кур-несушек. Принципы нормирования энергии и питательных веществ при различных типах кормления, а также в условиях повышенной температуры окружающей среды. Фазовое кормление кур-несушек при производстве товарного яйца в условиях птицефабрик. Требования к полноценности и качеству кормов для кур-несушек при производстве племенных (инкубационных) яиц. Типы кормления, структура рационов, состав ПК-1 при производстве товарного и племенного яйца. Особенности кормления кур-несушек яичных и мясных пород. Техника кормления при сухом и комбинированном типах откорма. Пути повышения яйценоскости кур при снижении затрат корма на продукцию. Методы контроля полноценности кормления кур.

Тема 4. Нормированное кормление цыплят-бройлеров

Обоснование потребности в питательных веществах. Требования к составу рациона и его качеству. Нормы кормления в стартовый и финишный периоды выращивания. Типы кормления. Техника кормления и методы контроля его полноценности. Пути снижения затрат корма на единицу продукции и повышения среднесуточного прироста при выращивании цыплят-бройлеров.

Тема 5. Система нормированного кормления водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов

Обоснование потребностей в питательных веществах индеек, цесарок, перепелов, фазанов в связи с особенностями обмена веществ у разных видов. Нормы кормления, типы, структуры рационов. Техника кормления и методы контроля полноценности питания индеек, цесарок, перепелов, фазанов, страусов.

Обоснование потребностей в питательных веществах уток, гусей, индоуток. Нормы кормления, типы, структуры рационов. Техника кормления и методы контроля полноценности питания водоплавающей птицы.

Тема 6. Нормированное кормление пушных зверей

Обоснование потребностей в питательных веществах кроликов, пушных зверей, в связи с биологическими особенностями обмена веществ и спецификой производимой продукции. Типы кормления, корма, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности кормления.

Тема 7. Нормированное кормление собак, кошек

Обоснование принципов и норм потребностей в питательных веществах собак, кошек и лабораторных животных. Особенности кормления (нормы, рационы, техника кормления и методы контроля полноценности кормления).

Тема 8. Нормированное кормление прудовых рыб. Основы диетического кормления животных.

Особенности кормления рыб разных видов и возраста. Состав и питательность комбикормов и кормовых смесей для выращивания рыб в замкнутых водоемах и прудах. Техника и методы контроля полноценности кормления.

Определение, значение и принципы диетического кормления животных. Характеристики лечебных рационов и режимов кормления. Гигиеническое значение диетического кормления животных. Основы диетического кормления разных видов животных.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1. Научные основы полноценного кормления.

Подраздел 1.1 Научные основы кормления

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	1. История развития науки о кормлении животных. 2. Оценка кормов по химическому составу кормов. 3. Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов 4. Оценка кормов по переваримым питательным веществам 5. Факторы, влияющие на переваримость кормов	2
Современные методы оценки энергетической питательности кормов.	1. Способы оценки энергетической оценки кормов 2. Единицы оценки энергетической питательности кормов 3. Оценка питательности кормов по обменной энергии в МДж и в ЭКЕ.	2
Комплексная оценка питательности кормов.	1. Оценка протеиновой питательности кормов 2. Оценка углеводной питательности кормов 3. Оценка липидной питательности кормов 4. Оценка минеральной и витаминной питательности кормов 5. Комплексная оценка кормов и рационов	2
Итого		6

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
------	-------------------------------	---------------------

Оценка питательности кормов по химическому составу	Групповая дискуссия*	2
Оценка питательности кормов по переваримости питательных веществ	практическое занятие	2
Определение энергетической питательности кормов в обменной энергии	практическое занятие	2
Оценка протеиновой и аминокислотной питательности кормов и рационов	Групповая дискуссия*	2
Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	практическое занятие	2
Комплексная оценка питательности кормов и рационов Контроль полноценности кормления животных	практическое занятие	2
Итого		12

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1.1 подразделе – 4 часов.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	5	Тест, контрольная работа
Оценка энергетической питательности кормов.	5	Тест, контрольная работа
Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	5	Тест, контрольная работа
Итого	15	

Подраздел 1.2. Корма и кормовые добавки

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость
Понятие о кормовых средствах. Классификация кормовых средств. Зеленый корм	1. Требования к кормам. 2. Принципы классификации кормовых средств. 3. Зеленый корм	2
Грубые и сочные корма	1. Силос 2. Корнеклубнеплоды и бахчевые корма 3. Сенаж 4. Сено и отходы полеводства. 5. Корма травянистые, искусственно-высушенные.	4
Концентрированные корма и корма животного происхождения. Кормовые добавки и подкормки.	1. Зерновые корма. 2. Корма животного происхождения: - молочные корма; - отходы мясной и рыбной промышленности и др. 3. Отходы переработки продовольственных и	2

	технических культур 4. Классификация кормовых добавок и минеральных подкормок. 5. Характеристики кормовых добавок и подкормок, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных.	
Комбинированные корма.	1. Классификация комбикормов и их характеристики. 2. Научные основы разработки рецептов комбикормов. 3. Качество комбикормов. 4. Рациональные способы использования комбикормов	2
Диетические корма	1. Классификация диетических средств. 2. Приготовление и использование диетических средств. 3. Диетические средства из зерна. 4. Диетические средства из молока и молочных продуктов. 4. Приготовление диетических смесей.	2
Итого		12

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость
Грубые и сочные корма. Консервированные корма.	практическое занятие	2
Концентрированные корма. Отходы переработки продовольственных и технических культур.	Групповая дискуссия*	2
Корма животного происхождения и продукты микробиологического синтеза.	практическое занятие	2
Кормовые добавки. Комбикорма	практическое занятие	2
Итого		8

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1.2 разделе – **2 часа**.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Классификация кормов. Зеленый корм	5	Тест, контрольная работа
Грубые и сочные корма	5	Тест, контрольная работа
Концентрированные корма, корма животного происхождения. Отходы переработки продовольственных и технических культур. Кормовые добавки и подкормки	5	Тест, контрольная работа
Кормовые добавки и подкормки	5	Тест, контрольная работа

Комбинированные корма	5	Тест, контрольная работа
Диетические корма	5	Тест, контрольная работа
Итого	30	

Подраздел 1.3 Нормированное кормление жвачных животных

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость
Обоснование потребностей животных в питательных веществах. Системы нормированного кормления крупного рогатого скота.	1. Методы определения потребностей животных в питательных веществах и энергии. 2. Нормы кормления. 3. Элементы системы нормированного кормления животных. 4. Принципы составления и балансировки рационов	2
Кормление лактирующих коров	1. Характер лактации и особенности кормления 2. Нормы кормления лактирующих коров 3. Корма, рационы и техника кормления	2
Кормление стельных сухостойных коров и нетелей	1. Особенности кормления стельных коров и нетелей 4. Нормы кормления стельных коров и нетелей 2. Корма, рационы и техника кормления	2
Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота	1. Потребность в энергии и питательных веществах и нормы кормления 2. Схемы кормления и техника выращивания телят 3. Кормление молодняка в послемолочный период	2
Кормление быков-производителей	1. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию. 2. Нормы кормления и факторы, влияющих на них. 3. Тип кормления. Рационы и их структура. 4. Техника кормления быков. Контроль полноценности кормления.	2
Кормление крупного рогатого скота на откорме	1. Основные виды и типы откормов. 2. Нормы, рационы и их структуры. Техника кормления скота при откорме. 3. Откорм скота с использованием отходов пищевой промышленности, силоса или сенажа, зеленого корма и др. 4. Особенности системы откорма и нормирования питательных веществ при откорме животных на промышленных комплексах по производству говядины. 5. Методы контроля полноценности кормления животных.	2

Кормление овец и коз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система нормированного кормления овец и коз 2. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на качество шерсти и пуха. 3. Нормы кормления, рационы и их структура, техника кормления 4. Особенности кормления при пастбищном и стойловом содержании. 5. Методы контроля полноценности кормления овец и коз. 	2
Итого		14

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость
Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы	Групповая дискуссия*	2
Система нормированного кормления лактирующих коров	практическое занятие	2
Система нормированного кормления стельных сухостойных коров	практическое занятие	2
Система нормированного кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота	практическое занятие	2
Система нормированного кормления быков-производителей	практическое занятие	1
Система нормированного кормления крупного рогатого скота на откорме	практическое занятие	1
Система нормированного кормления овец и коз	практическое занятие	2
Итого		12

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в подразде-
ле 1.3 – 2 часа.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы	5	Тест Контрольная работа
Система нормированного кормления лактирующих коров	5	Тест Контрольная работа
Система нормированного кормления стельных сухостойных коров	4	Тест Контрольная работа
Система нормированного кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота	5	Тест Контрольная работа
Система нормированного кормления быков-производителей	4	Тест Контрольная работа
Система нормированного кормления крупного рогатого скота на откорме	5	Тест Контрольная работа

Система нормированного кормления овец и коз	5	Тест Контрольная работа
Итого	33	

Раздел 2. Нормированное кормление животных

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоем- кость
Система нормированного кормления свиней.	1. Специфика нормирования энергии, питательных и БАВ в связи с биологическими особенностями свиней и их использование на комплексах. 2. Кормление свиноматок с учетом их физиологического состояния. 3. Кормление хряков-производителей 4. Кормление поросят в зависимости от возраста и назначения и ремонтного молодняка. 5. Нормированное кормление свиней на откорме.	2
Система нормированного кормления лошадей	1. Особенности пищеварения и обмена веществ у лошадей. 2. Обоснование потребности лошадей в питательных веществах в зависимости от производственного использования. 3. Типы кормления. Структура рационов при разных типах кормления с учетом физиологического состояния лошадей и интенсивности нагрузок при выполнении	2
Система нормированного кормления кур несушек	1. Особенности пищеварения и обмена веществ кур-несушек 2. Принципы нормирования питательных веществ при различных типах кормления 3. Фазовое кормление кур-несушек при производстве товарного яйца в условиях птицефабрик. 4. Особенности кормления кур-несушек яичных и мясных пород. 5. Техника кормления при сухом и комбинированном типах откорма.	2
Система нормированного кормления цыплят-бройлеров	1. Обоснование потребности в питательных веществах цыплят-бройлеров. 2. Нормы кормления в стартовый и финишный периоды выращивания. 3. Требования к составу рациона и его качеству. Типы кормления. 4. Техника кормления и методы контроля его полноценности. 5. Пути снижения затрат корма на единицу продукции и повышения среднесуточного прироста при выращивании цыплят-бройлеров.	2
Система нормированного кормления водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов	1. Обоснование потребностей в питательных веществах сельскохозяйственной птицы в связи с особенностями обмена веществ у разных видов. 2. Нормы кормления, типы, структуры рационов. 3. Техника кормления и методы контроля полноценности питания индеек, цесарок, перепелов, фазанов, страусов.	2

Система нормированного кормления пушных зверей	1.Обоснование потребностей в питательных веществах кроликов, пушных зверей, в связи с биологическими особенностями обмена веществ и спецификой производимой продукции. 2.Типы кормления, корма, рационы, техника кормления. 3.Методы контроля полноценности кормления.	2
Система нормированного кормления собак, кошек	1. Особенности пищеварения собак и кошек 2. Потребность в питательных веществах 3. Кормовые продукты, используемые в кормлении собак и кошек 4. Кормление взрослых животных 5. Кормление молодняка	2
Нормированное кормление прудовых рыб. Основы диетического кормления животных.	1.Особенности кормления рыб разных видов и возраста. 2. Состав и питательность комбикормов и кормовых смесей для выращивания рыб в замкнутых водоемах и прудах. 3.Определение, значение и принципы диетического кормления животных. 4.Характеристика лечебных рационов и режимов кормления. 5.Основы диетического кормления разных видов животных.	2
Итого		16

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость
Составление и балансирование рационов для холостых и супоросных свиноматок	практическое занятие	2
Составление и балансирование рационов для подсосных свиноматок	Групповая дискуссия*	2
Составление и балансирование рационов для хряков-производителей и ремонтного молодняка свиней.	практическое занятие	2
Составление и балансирование рационов для свиней на откорме	практическое занятие	2
Составление и балансирование рационов для рабочих, спортивных лошадей и жеребцов-производителей	практическое занятие	4
Составление и балансирование рационов для кур несушек	практическое занятие	4
Составление и балансирование рационов для цыплят-бройлеров	практическое занятие	4
Составление и балансирование рационов для водоплавающей птицы	Групповая дискуссия*	4
Составление и балансирование рационов для пушных зверей	практическое занятие	4
Составление и балансирование рационов для собак и кошек	практическое занятие	2
Нормированное кормление прудовых рыб. Диетическое кормление животных.	практическое занятие	2
Защита курсовой работы	практическое занятие	2

Итого		32
-------	--	----

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 6 часов.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Составление и балансирование рационов для холостых и супоросных свиноматок	1	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для подсосных свиноматок	2	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для хряков-производителей и ремонтного молодняка свиней.	1	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для свиней на откорме	1	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для рабочих, спортивных лошадей и жеребцов-производителей	5	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для кур несушек	5	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для цыплят-бройлеров	5	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для водоплавающей птицы	5	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для пушных зверей	5	Тест Контрольная работа
Составление и балансирование рационов для собак и кошек	5	Тест Контрольная работа
Нормированное кормление прудовых рыб. Диетическое кормление животных.	5	Тест Контрольная работа
Курсовая работа в соответствии с выбранной темой	27	Защита курсовой работы
Итого	67	

4.4 Тематический план по заочной форме обучения

Раздел 4.4.1 Научные основы кормления

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость
Комплексная оценка питательности кормов.	1. Оценка протеиновой питательности кормов 2. Оценка углеводной питательности кормов 3. Оценка липидной питательности кормов 4. Оценка минеральной и витаминной питательности кормов 5. Комплексная оценка кормов и рационов	1
Понятие о кормовых средствах. Классификация кормовых средств.	1. Требования к кормам. 2. Принципы классификации кормовых средств.	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость
Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы	практическое занятие	4

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость	Форма контроля
Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам.	9	Тест Контрольная работа
Оценка энергетической питательности кормов.	9	
Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	10	
Классификация кормов. Зеленый корм	8	
Грубые и сочные корма	8	
Концентрированные корма, корма животного происхождения. Отходы переработки продовольственных и технических культур.	8	
Кормовые добавки и подкормки	8	
Комбинированные корма.	8	
Диетические корма	8	
Потребности животных в питательных веществах. Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных и ее основные элементы	10	
Кормление лактирующих коров	8	
Кормление стельных сухостойных коров	8	
Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота.	8	
Кормление быков-производителей	8	
Кормление крупного рогатого скота на откорме	8	
Кормление овец и коз	8	
Итого	134	

Раздел 2. Нормированное кормление животных

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
Нормированное кормление свиней и лошадей	1 Обоснование потребностей животных в питательных веществах. 2 Системы нормированного кормления свиней 3 Системы нормированного кормления лошадей	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость
------	------------	--------------

Нормированное кормление кур несушек	практическое за- нятие	1
Нормированное кормление цыплят-бройлеров	практическое за- нятие	1
Система нормированного кормления водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов	практическое за- нятие	1
Нормированное кормление пушных зверей	практическое за- нятие	1
Итого		4

Самостоятельная работа

Тема	Трудоем- кость, часов	Форма контроля
Кормление свиней	12	Тест, кон- трольная работа
Кормление лошадей	12	
Нормированное кормление кур-несушек	13	
Нормированное кормление цыплят-бройлеров	13	
Нормированное кормление водоплавающей птицы, индеек, цесарок, перепелов, фазанов	13	
Нормированное кормление пушных зверей,	13	
Нормированное кормление собак, кошек,	12	
Нормированное кормление прудовых рыб. Основы диетического кормления животных	12	
Подготовка курсовой работы	27	
Итого	127	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Кормление животных» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося (включая подготовку курсовой работы).

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной

работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме дифференцированного зачета, экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Мишин, И.Н. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. / И. Н. Мишин. – Смоленск, ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2016. – 38 с. – Режим доступа: https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Sam_rab_obuch_Mishin.pdf
2. Соколова, Е.Г. Кормление животных. Методические рекомендации по изучению дисциплины/ Е.Г. Соколова. – Смоленск, 2019, - 63 с.. – Режим доступа: https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/sokolova_eg_metodicheskie_rekomendacii_kormlenie_zhivotnyh.pdf
3. Соколова Е.Г. Кормление животных. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы / Е.Г Соколова. - Смоленск ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019, —49 с. https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/sokolova_e_g_met_uk_po_vypoln_kurs_raboty_kormlenie_zhivotnykh.pdf

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы в виде фонда оценочных средств по дисциплине «Кормление животных» представлен в приложении А к рабочей программе дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64337> — Загл. с экрана.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / А.П. Калашников [и др.]. 3-е изд., перераб. и доп. - М., 2003. - 456 с.
3. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие /Л.В. Топоров [и др.]. – М.: КолосС, 2005. – 296 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебных заведений).
4. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник – Калуга, 2007. – 608 с.
5. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. – М. : КолосС, 2004. – 692 с.

Дополнительная литература:

1. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие / Н.В. Мухина [и др.]. – М.: КолосС, 2008. – 271 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебных заведений).

2. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/572> — Загл. с экрана.
3. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>
4. Мотовилов, К.Я. Экспертиза кормов и кормовых добавок. [Электронный ресурс] / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский, Ю.А. Кармацких. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 560 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5248> — Загл. с экрана.

9. Профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>
«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

10. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>
Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

11. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система WindowsXP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка MicrosoftImaginePremium (renewal) в рамках соглашения №600798690 от 30.01.2018)
2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине «Кормление животных»**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы: **Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных ОПК-1	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: современные научно-обоснованные методы и приемы сбалансированного кормления с учетом вида, возраста, физиологического состояния и продуктивности животных; современные методы и приемы кормления животных; нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; Умеет: применять современные методы и приемы кормления животных; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах. Владеет: способностью применять современные методы и приемы кормления и эффективного использования животных	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: современные научно-обоснованные методы и приемы сбалансированного кормления с учетом вида, возраста, физиологического состояния и продуктивности животных; современные методы и приемы кормления животных; нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; Умеет уверенно: применять современные методы и приемы кормления животных; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах. Владеет уверенно: способностью применять современные методы и приемы кормления и эффективного использования животных	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшиеся систематические знания: современные научно-обоснованные методы и приемы сбалансированного кормления с учетом вида, возраста, физиологиче-	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы

		<p>ского состояния и продуктивности животных; современные методы и приемы кормления животных; нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять современные методы и приемы кормления животных; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах. Имеет сформировавшееся систематическое владение: способностью применять современные методы и приемы кормления и эффективного использования животных</p>	
<p>способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ПК-1</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: методику составления и анализа рационов кормления и последствия изменений в кормлении; методы контроля полноценности кормления; последствия изменений в кормлении животных. Умеет: составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении,; определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных; формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; прогнозировать последствия изменений в кормлении животных; Владет: методами составления рационов кормления животных и прогнозирования последствий изменений в кормлении, животных; техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных</p>	<p>Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: методику составления и анализа рационов кормления и последствия изме-</p>	<p>Тестирование, выполнение контрольной работы,</p>

		<p>нений в кормлении; методы контроля полноценности кормления; последствия изменений в кормлении животных.</p> <p>Умеет уверенно: составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении,; определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных; формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; прогнозировать последствия изменений в кормлении животных;</p> <p>Владеет уверенно: методами составления рационов кормления животных и прогнозирования последствий изменений в кормлении, животных; техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных</p>	выполнение курсовой работы
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшиеся систематические знания: методику составления и анализа рационов кормления и последствия изменений в кормлении; методы контроля полноценности кормления; последствия изменений в кормлении животных.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении,; определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных; формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; прогнозировать последствия изменений в кормлении животных;</p> <p>Имеет сформировавшееся си-</p>	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы

		стематическое владение: методами составления рационов кормления животных и прогнозирования последствий изменений в кормлении, животных; техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных	
способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10)	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: методы кормления различных видов животных; биологию питания разных видов животных; методы оценки питательности и качества кормов; систему организации полноценного кормления разных видов животных.</p> <p>Умеет: применять методы кормления различных видов животных; определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах; использовать систему кормления животных на практике.</p> <p>Владет: методами кормления различных видов животных; способностью применять современные методы и приемы кормления, техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных.</p>	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: методы кормления различных видов животных; биологию питания разных видов животных; методы оценки питательности и качества кормов; систему организации полноценного кормления разных видов животных.</p> <p>Умеет уверенно: применять методы кормления различных видов животных; определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах; использовать систему кормления животных на практике.</p> <p>Владет уверенно: методами</p>	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы

		кормления различных видов животных; способностью применять современные методы и приемы кормления, техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных.	
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшиеся систематические знания: методы кормления различных видов животных; биологию питания разных видов животных; методы оценки питательности и качества кормов; систему организации полноценного кормления разных видов животных. Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять методы кормления различных видов животных; определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах; использовать систему кормления животных на практике. Имеет сформировавшееся систематическое владение: методами кормления различных видов животных; способностью применять современные методы и приемы кормления, техникой контроля полноценности кормления животных; методами и приемами совершенствования кормления животных.	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы
способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: рациональные способы заготовки и хранения кормов; Рациональные способы использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. Умеет: применять рациональные способы заготовки, хранения и использования кормов; Владет: способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и дру-	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы

		гие кормовые угодья; владеть различными методами заготовки и хранения кормов;	
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: рациональные способы заготовки и хранения кормов; Рациональные способы использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. Умеет уверенно: применять рациональные способы заготовки, хранения и использования кормов; Владеет уверенно: способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья; владеть различными методами заготовки и хранения кормов;	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшиеся систематические знания: рациональные способы заготовки и хранения кормов; Рациональные способы использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять рациональные способы заготовки, хранения и использования кормов; Имеет сформировавшееся систематическое владение: способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья; владеть различными методами заготовки и хранения кормов;	Тестирование, выполнение контрольной работы, выполнение курсовой работы

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных отве-	8 и менее	9-11	12-13	14 и более

тов из 15 вопросов)				
Выполнение контрольной работы	не выполнена или все задачи решены неправильно	решена только одна задача	решены все задачи, но имеются ошибки	все задачи решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Кормление животных».

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14 и более
Выполнение тестов (правильных ответов из 20 вопросов)	11 и менее	12-14	15-17	18-20
Выполнение курсовой работы	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

2.3 Шкала оценивания курсовой работы

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников
8. Умение связать теорию с практикой
9. Умение делать обобщения, выводы.

Оценка	Шкала
Отлично	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;- правильно формулировать определения;- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;- уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;- продемонстрировать умение ориентироваться в литературе;- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- незнание значительной части программного материала;- не владение понятийным аппаратом дисциплины;- существенные ошибки при изложении учебного материала;- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- неумение делать выводы по излагаемому материалу.

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

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Кормление животных»
для текущего контроля.

Тесты по дисциплине «Кормление животных» содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

Тесты для контроля

Раздел 1

Подраздел 1.1

Выберите правильные ответы

- 1. Чему равна масса средней пробы зеленого корма:**
 1. 3-5 кг
 2. 1,5-2 кг
 3. 5-6 кг
 4. 7-10 кг
- 2. Назовите вид тары для средней пробы рассыпного сена:**
 1. Хлопчатобумажный мешок;
 2. бумажный мешок;
 3. полиэтиленовый темный пакет;
 4. Льняной мешок;
- 3. Сколько точечных проб силоса или сенажа нужно отобрать из траншеи:**
 1. 1 штуки;
 2. 2 штуки;
 3. 3 штуки;
 4. 4 штуки;
- 4. Укажите вид тары для средней пробы силоса и сенажа:**
 1. Полиэтиленовая сетка;
 2. Полиэтиленовый пакет;
 3. Стеклянная банка;
 4. Льняной мешок;
- 5. Укажите массу средней пробы силоса или сенажа:**
 1. 0,5...1,0 кг;
 2. 1,5...2,0 кг;
 3. 3,0...4,0 кг
 4. 5,0...6,0 кг
- 6. Укажите название вещества при зоотехническом анализе кормов в следующем примере: 100% - % общей влаги**
 1. сырая зола, %;
 2. сухое вещество, %;
 3. сырая клетчатка, %;
 4. сырой жир, %.
- 7. Дайте определение сырого протеина:**
 1. общее количество азотистых соединений;
 2. количество органического вещества, умноженного на коэффициент 6,25.
 3. общее количество азотистых и безазотистых соединений в корме, умноженных на коэффициент 6,25;
 4. общее количество азотистых соединений в корме и определяется умножением количества азота на коэффициент 6,25;
- 8. Сырой жир – это:**
 1. различные по своей химической природе вещества, обладающие свойством растворяться только в органических растворителях;

2. различные по своей химической природе вещества, обладающие свойством растворяться только в неорганических растворителях;
3. фосфолипиды и фосфатиды, обладающие свойствами растворяться в органических растворителях;
4. жиры и масла.

9. Каким методом определяют первичную влагу корма:

1. Расчетным;
2. Взвешиванием;
3. Высушиванием;
4. Сублимацией;

10. Какой метод положен в основу определения сырого жира в пробе корма:

1. Экструдирование;
2. Экспондирование;
3. Экстрагирование;
4. Экспонирование;

11. Какой из перечисленных аппаратов используют при определении общего азота в пробе:

1. Аппарат Сокслета;
2. Аппарат Эрленмейера;
3. Аппарат Кьельдаля;
4. Аппарат Бунзина;

12. Какой из перечисленных аппаратов используют при определении сырого жира в пробе корма:

1. Аппарат Сокслета;
2. Аппарат Эрленмейера;
3. Аппарат Кьельдаля;
4. Аппарат Бунзина;

13. Каким методом определяют кальций и магний в пробе корма:

1. Экстрагирование;
2. Спектрометрия;
3. Хроматографии;
4. Титрование;

14. Каким методом определяют валовую энергию в корме:

1. Взвешивания;
2. Расчетным;
3. Колориметрическим;
4. Хроматографическим;

15. Каким методом определяют общую кислотность силоса:

1. Органолептическим;
2. Титрометрическим;
3. Индикаторным;
4. Хроматографическим;

Подраздел 1.2

1. К какой группе кормов относится сенаж?
 1. Сочным
 2. Водянистым
 3. Искусственно-обезвоженным
 4. Грубым
2. К какой группе кормов относится меласса?
 1. Сочным
 2. Водянистым
 3. Углеводистым
 4. Концентрированным
3. Укажите оптимальные сроки уборки злаковых трав, фаза
 1. Кущения
 2. Выхода в трубку
 3. Колошения
 4. Цветения
4. К какой группе кормов относится гидропонный корм?
 1. Водянистым
 2. Влажным

3. Отходам мучного производства
4. Зеленым
5. Какой способ пастбы для стада коров на культурных пастбищах считается наиболее эффективным?
 1. Вольный
 2. Вольно-ограниченный
 3. Загонный
 4. Порционный
6. При каком способе заготовке сена позволяет приготовить сено высокого качества при низких затратах труда и средств?
 1. Приготовление сена с использованием КНМК
 2. Приготовление сена с использованием аммиака
 3. Полевой сушкой
 4. Приготовление сена методом активного вентилирования
7. К какому виду сена можно отнести сено, состоящее из злаковых - 45 %, бобовых - 35 % и другие - 15 % ?
 1. Злаковое
 2. Злаково-бобовое
 3. Бобово-злаковое
 4. Естественные сенокосы
8. Через какой промежуток времени после укладки кормов на хранение производят основной учет заготовленных кормов сена, сенажа, силоса?
 1. 45 - 60
 2. 15 - 20
 3. 25 - 30
 4. 3 - 5
9. Какой из перечисленных кормов при хранении имеет максимальную плотность, кг/м³ ?
 1. Сено тюковое
 2. Сенаж разнотравный
 3. Брикетты из травяной резки
 4. Гранулированная травяная мука
10. Укажите максимальную величину рН для подкисления силосуемой массы корма в анаэробных условиях.
 1. 3,1 - 3,5
 2. 3,8 - 4,1
 3. 4,2 - 4,4
 4. 4,5 - 5,5
11. При какой влажности закладываемой зеленой массы на силосование выделение сока практически отсутствует?
 1. 86 - 90
 2. 81 - 85
 3. 75 - 80
 4. 65 - 70
12. У какого вида животных максимальная норма скармливания вареного картофеля, кг/100 кг живой массы?
 1. Свинья
 2. Молочная корова
 3. Рабочая лошадь
 4. Овцематка
13. В каком из злаковых зерновых кормов содержится наибольшее количество сырого жира?
 1. Рожь
 2. Кукуруза
 3. Ячмень
 4. Овес
14. В каком из бобовых зерновых кормов содержится наибольшее количество лизина?
 1. Горох
 2. Соя
 3. Люпин кормовой
 4. Кормовые бобы
15. В каком из перечисленных кормов животного происхождения содержится наибольшее количество протеина?
 1. Мясо-костная мука

2. Обрат
3. Кровяная мука
4. Мука кормовая рыбная

Тесты для текущего контроля

Подраздел 1.3

Выберите правильные ответы

1. Массовая доля какой летучей жирной кислоты преобладает в рубце жвачных?
 1. Пропионовой
 2. Валерьяновой
 3. Уксусной
 4. Масляной
2. Какая летучая жирная кислота используется для синтеза молочного жира?
 1. Пропионовая
 2. Валерьяновая
 3. Масляная
 4. Уксусная
3. При недостатке в рационе какого питательного вещества у дойной коровы в первые 100 дней лактации возникает кетоз?
 1. Белков
 2. Липидов
 3. Углеводов
 4. Ферментов
4. Укажите оптимальный уровень массовой доли сырой клетчатки в сухом веществе рациона коровы с удоем более 30 кг в сутки
 1. 16 - 18 %
 2. 19 - 20 %
 3. 21 - 24 %
 4. 25 - 27 %
5. Укажите оптимальные сахаро-протеиновое отношение в рационе лактирующих коров в летний пастбищный период
 1. $0,4 \div 1$
 2. $0,6 \div 1$
 3. $0,8 \div 1$
 4. $1 \div 1$
6. Укажите норму переваримого протеина на 1 ЭКЕ рациона лактирующей коровы при суточном удое 20 кг и более, г
 1. 75
 2. 85
 3. 95
 4. 105
7. Укажите долю расщепляемого протеина в рационе лактирующей коровы в середине лактации, %
 1. 55 - 59
 2. 60 - 65
 3. 66 - 70
 4. 71 - 75
8. Укажите максимальный уровень потребления концентратов на лактирующую корову в сутки, кг
 1. 7
 2. 13
 3. 20
 4. 27
9. Какой тип кормления предпочтителен для лактирующих племенных коров?
 1. Объемистый
 2. Малоконцентратный
 3. Полуконцентратный
 4. Концентратный
10. Укажите максимальную разовую дачу комбикорма высокопродуктивной корове на комплексе при групповом способе кормления, кг
 1. 0,5 - 1,0

2. 1,5 - 2,5
3. 2,6 - 3,5
4. 3,6 - 4,5

11 Какой вид зеленого конвейера широко используют в Центральной нечерноземной зоне РФ в летний пастбищный период?

1. Искусственный
2. Естественный
3. Комбинированный
4. Гидропонный

12. Какие из перечисленных кормов не желательно скармливать стельным сухостойным коровам и нетелям?

1. Жом, мезга, дробина, барда
2. Сенаж, силос, свекла
3. Рожь, просо, суданка, кукуруза
4. Ботва, капуста, солома, зерносенаж

13. Укажите норму скармливания сена на 100 кг живой массы быка-производителя в летний период, кг

1. Не нормируется
2. 0,5
3. 1,0
4. 1,5

14 Какие из перечисленных кормов запрещено скармливать быку-производителю?

1. Рожь, мясо-костную муку, сено люцерновое, зерно-сенаж
2. Барда, мезга, жом, жмых, шрот рапсовый
3. Солома пшеничная, кукуруза кочерыжки, свекла, дыня

15. Укажите максимальную разовую дачу молозива телят, л

1. 0,5
2. 1,0
3. 1,5
4. 2

Раздел 2

1. У какой группы овец концентрация энергии в сухом веществе рациона должна быть максимальной?

1. Бараны-производители
2. Холостые и суягные овцематки
3. Лактирующие овцематки
4. Ремонтные ярки в 14-месячном возрасте и старше

2. У какой группы коз обеспеченность 1 ЭКЕ рациона переваримым протеином должна быть максимальной, г

1. Козлы-производители
2. Сукозных маток
3. Лактирующих козوماتок
4. Козочек в возрасте 4 - 6 мес.

3 Какие незаменимые аминокислоты в рационе свиней являются критическими?

1. Лизин, цистин, триптофан
2. Лизин, метионин, цистин
3. Лизин, валин, триптофан
4. Лизин, метионин, триптофан

4. Какой тип кормления для хряков-производителей считается наилучшим?

1. Концентратный
2. Концентратно-картофельный
3. Концентратно-корнеплодный
4. Летний

5. Укажите оптимальную влажность кормовой смеси рационов лактирующих свиноматок, %

1. 18 - 25
2. 35 - 45
3. 55 - 70

4. 80 - 90
6. При каком типе откорма свиней требуется больше переваримого протеина на 1 ЭКЕ рациона, г
 1. Мясном
 2. Беконном
 3. Сальном
 4. Умеренном
7. Какие из перечисленных кормов ухудшают качества сала у свиней на откорме?
 1. Соя, отруби, овес, кукуруза, жмыхи
 2. Ячмень, шроты, рожь, пшеница, просо
 3. Горох, свекла, ячмень, рожь
 4. Соя, горох, овес, жмыхи
8. Какой конечный продукт азотистого обмена образуется у птицы?
 1. Нитраты
 2. Мочевина
 3. Мочевая кислота
 4. Гидроксид аммония
9. Какие наиболее дефицитные незаменимые аминокислоты в рационе сельскохозяйственной птицы?
 1. Аргинин, тирозин, триптофан
 2. Метионин, цистин, триптофан
 3. Лизин, гистидин, триптофан
 4. Лизин, метионин, триптофан
10. В каком виде желателно скармливать комбикорма ремонтному молодняку?
 1. Размолотом
 2. Гранулированном
 3. В виде «крошки»
 4. Экструдированном - в виде пасты
11. Какой оптимальный уровень массовой доли сырой клетчатки в полнорационном комбикорме цыплят - бройлеров, % ?
 1. 3 - 4
 2. 5 - 7
 3. 8 - 10
 4. 11 - 15
12. Укажите обеспеченность 1 ЭКЕ рациона жеребца-производителя тяжеловозной породы в предслучной и случной периоды переваримым протеином, г
 1. 90 - 99
 2. 100 - 109
 3. 110 - 113
 4. 115 - 125
13. Укажите в каком полнорационном комбикорме наивысшее содержание обменной энергии и сырого протеина
 1. Цыплят - бройлеров
 2. Кур - несушек
 3. Гусей
 4. Индеек
14. Укажите норму массовой доли сырой клетчатки в рационе молодняка лошадей, %
 1. 10 - 15
 2. 16 - 18
 3. 19 - 29
 4. 25 - 30
15. Укажите оптимальную массовую долю сырой клетчатки в рационе лактирующих крольчих, %
 1. 5 - 10
 2. 11 - 16
 3. 17 - 20
 4. 21 - 25

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине «Кормление животных»

для текущего контроля

После изучения соответствующего раздела по дисциплине студенты очной формы обучения выполняют контрольную работу.

Студенту предлагаются варианты контрольных работ. Номер варианта контрольной работы определяется преподавателем. Тематика контрольной работы сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение задач на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения контрольной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 7 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Для выполнения контрольной работы отводится 1 академический час.

Раздел 1

Вариант 1

1. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если в рационе имеется: сено луговое 8 кг, силос кукурузный 20 кг, свекла кормовая 10 кг, жмых подсолнечный 3 кг.
2. Рассчитать содержание каротина в 1 кг сухого вещества рациона коровы, если рацион состоит: сено луговое – 10 кг, силос разнотравный – 20 кг, свекла кормовая – 10 кг, дерть ячменная – 2,5 кг, шрот соевый 1,2 кг.

Вариант 2

1. Рассчитать массовую долю сырого жира в сухом веществе рациона, если в рационе: дерть ячменная – 2 кг, обрат свежий – 1 кг, картофель вареный – 3 кг.
2. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если рацион состоит: трава луговая 50 кг, дерть ячменная 2 кг, пшеница – 1 кг.

Вариант 3

1. Рассчитать энергетическую и протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 20%; пшеницы – 40%; ячмень – 10%; шрот подсолнечный – 10%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%.
2. Рассчитать массовую долю сырой клетчатки в сухом веществе рациона, если в рационе имеется: сено злаковое – 5 кг, силос кукурузный – 20 кг и дерть ячменная – 3,5 кг.

Вариант 4

1. Рассчитать протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 20%; пшеницы – 40%; ячмень – 10%; шрот подсолнечный – 10%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%.
2. Рассчитать какое количество переваримого протеина приходится на 1 ЭКЕ в рационе следующего состава: дерть ячменная – 2 кг, обрат свежий – 1 кг, картофель вареный – 3 кг.

Вариант 5

1. Определите соотношение кальция к фосфору в рационе: сено злаковое – 5 кг, силос кукурузный – 20 кг и дерть ячменная – 3,5 кг.
2. Определить концентрацию ЭКЕ в 1 кг сухого вещества в рационе: сено злаково-бобовое – 5 кг, силос разнотравный – 21 кг и дерть ячменная – 4 кг.

Вариант 6

1. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если в рационе имеется: сено луговое 9 кг, силос кукурузный 20 кг, свекла кормовая 15 кг, жмых подсолнечный 2 кг, чмень 3 кг, отруби пшеничные 2 кг.
2. Рассчитать содержание каротина в 1 кг сухого вещества рациона коровы, если рацион состоит: сено луговое – 8 кг, силос разнотравный – 20 кг, свекла кормовая – 9кг, дерть ячменная – 3 кг, шрот соевый 1,2 кг.

Вариант 7

1. Рассчитать массовую долю сырого жира в сухом веществе рациона, если в рационе: дерть ячменная – 2 кг, обрат свежий – 1 кг, картофель вареный – 3 кг.
2. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если рацион состоит: трава луговая 55кг, дерть ячменная 4 кг, пшеница – 2 кг.

Вариант 8

1. Рассчитать энергетическую и протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 22%; пшеницы – 38%; ячмень – 11%; шрот подсолнечный – 9%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%.

2. Рассчитать массовую долю сырой клетчатки в сухом веществе рациона, если в рационе имеется: сено злаковое – 6 кг, силос кукурузный – 22 кг и дерть ячменная – 4 кг.

Вариант 9

1. Рассчитать протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 18%; пшеницы – 40%; ячмень – 12%; шрот подсолнечный – 10%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%.

2. Рассчитать какое количество переваримого протеина приходится на 1 ЭКЕ в рационе следующего состава: дерть ячменная – 3кг, обрат свежий – 1 кг, картофель вареный – 4 кг.

Вариант 10

1. Определите соотношение кальция к фосфору в рационе: сено злаковое – 6 кг, силос кукурузный – 22 кг и дерть ячменная – 4 кг.

2. Определить концентрацию ЭКЕ в 1 кг сухого вещества в рационе: сено злаково-бобовое – 6 кг, силос разнотравный – 20 кг и дерть ячменная – 4 кг.

Раздел 2

Задачи

Вариант 1

1. Рассчитать потребность в траве луговой на месяц для дойной коровы (живая масса 500 кг; средний суточный удой 20 кг; содержание жира в молоке 3,68%), если зеленый корм в структуре рациона занимает 78%.

2. Рассчитать массу съеденного сухого вещества травы клеверной с 1 га, если урожайность травы 180 ц, а поедаемость травы 89%.

Вариант 2

1. Рассчитать норму скармливания сена для лошади (живая масса 500 кг при выполнении легких видов работ), если в структуре рациона сено разнотравное занимает 51%.

2. Рассчитать структуру рациона быка-производителя, если рацион состоял: сено злаково-бобовое 9 кг; силос кукурузный 4 кг; свекла кормовая 5 кг; морковь красная 5 кг; комбикорм К-66 – 4,5 кг.

Вариант 3

1. Определить номер программы (схемы) кормления для теленка с живой массой при рождении 31 кг и планируемом среднесуточном приросте 650-700 г в зимний стойловый период, а также расход цельного и обезжиренного молока за шестимесячный период выращивания.

2. Определить продуктивность пастбища, если с участка площадью 1.5 га надоено после выпаса коров 6500 кг молока и получено 170 кг прироста живой массы.

Вариант 4

1. Рассчитать потребность в сене разнотравном для 5 крольчих на 4 месяца.

2. Определите уровень кормления для жеребца-производителя тяжеловозной породы в случной период, если его живая масса составляет 950 кг.

Вариант 5

1. Рассчитать массу кормовой добавки в рацион в виде поваренной соли для лошади, если в рационе не хватает 18,5 г натрия.

2. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если в рационе имеется: сено луговое 8 кг, силос кукурузный 20 кг, свекла кормовая 10 кг, жмых подсолнечный 3 кг.

Вариант 6

1. Рассчитать суточную потребность в картофеле для 15 свиней (живая масса 70 кг, среднесуточный прирост 700 г) при концентратно-картофельном типе рациона.

2. Рассчитать потребность в траве луговой на месяц для дойной коровы (живая масса 600 кг, средний суточный удой 30 кг, содержание жира в молоке 3.8%), если зеленый корм в структуре рациона занимает 65%.

Вариант 7

1. Рассчитать норму скармливания силоса разнотравного для дойной коровы (живая масса 500 кг, суточный удой 25 кг жирностью 3,8%), если в структуре рациона силос занимает 40%.

2. Рассчитать структуру рациона для дойной коровы и определить тип кормления, если в рацион входят следующие корма: 3 кг сена бобово-злакового, 20 кг силоса кукурузного, 8 кг сенажа бобово-злакового, 0,3 кг жмыха подсолнечного, 70 г соли поваренной.

Вариант 8

1. Рассчитать массу кормовой добавки в рацион в виде поваренной соли для дойной коровы (суточный удой 25 кг с массовой долей жира 4%) если в рационе не хватает 25 г натрия.
2. Рассчитать потребность в комбикорме на месяц для 10 взрослых супоросных свиноматок при концентратном типе кормления.

Вариант 9

1. Рассчитать потребность в комбикорме на месяц для 10 дойных коров при полуконцентратном типе кормления, если средний суточный удой составляет 25 кг молока с содержанием жира в молоке 3,9%.
2. Рассчитать потребность в комбикорме на месяц для 45 дойных коров при малоконцентратном типе кормления, если средний суточный удой составляет 19 кг молока с содержанием жира в молоке 3,8%.

Вариант 10

1. Рассчитать потребность в комбикорме для 200 индеек на месяц.
2. Рассчитать потребность в премиксе для приготовления 250 т комбикорма для коров.

Вариант 11

1. Рассчитать содержание каротина в 1 кг сухого вещества рациона коровы, если рацион состоит: сено луговое – 10 кг, силос разнотравный – 20 кг, свекла кормовая – 10 кг, дерть ячменная – 2,5 кг, шрот соевый 1,2 кг.
2. Рассчитать годовую потребность коровы в травяной резке, если годовой удой на корову составил 4000 кг, а в структуре годового рациона травяная резка составляет 2%.

Вариант 12

1. Рассчитать потребность в комбикорме для цыплят-бройлеров на первые 5 недель выращивания.
2. Рассчитать массовую долю сырого жира в сухом веществе рациона, если в рационе: дерть ячменная – 2 кг, обрат свежий – 1 кг, картофель вареный – 3 кг.

Вариант 13

1. Рассчитать нормы скармливания дерти ячменной для лактирующей свиноматки (живая масса 220 кг, 10 поросят), если в структуре рациона ячмень занимает 35%.
2. Рассчитать сахаро-протеиновое отношение в рационе коровы, если рацион состоит: трава луговая 50 кг, дерть ячменная 2 кг, пшеница – 1 кг.

Вариант 14

1. Рассчитать потребность фермы в ПК-1 для 20000 кур-несушек при напольном содержании на два месяца.
2. Рассчитать потребность рабочей лошади в овсе на месяц при выполнении легких видов работ, если живая масса лошади 600 кг.

Вариант 15

1. Рассчитать энергетическую и протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 20%; пшеницы – 40%; ячмень – 10%; шрот подсолнечный – 10%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%.
2. Рассчитать массовую долю сырой клетчатки в сухом веществе рациона, если в рационе имеется: сено злаковое – 5 кг, силос кукурузный – 20 кг и дерть ячменная – 3,5 кг.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

по дисциплине «Кормление животных»

для промежуточной аттестации.

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Для прохождения промежуточной аттестации необходимо получить правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 9 вопросов.

Примерные задания итогового теста

Тесты для контроля

1. Найдите соответствие корма группе кормов согласно классификации.

Силос кукурузный		Концентрированный корм
Сено разнотравное		Корм животного происхождения
Дерть ячменная		Сочный корм
Обрат сухой		Грубый корм

2. К какой группе кормов относится меласса?

1. Сочным

2. Водянистым
 3. Углеводистым
 4. Концентрированным
3. Оптимальный срок (фаза) уборки злаковых трав _____.
4. Какой способ пастбы для стада коров на культурных пастбищах считается наиболее эффективным?
1. Вольный
 2. Вольно-ограниченный
 3. Загонный
 4. Порционный
5. При какой влажности закладываемой зеленой массы на силосование выделение сока практически отсутствует?
1. 86 - 90
 2. 81 - 85
 3. 75 - 80
 4. 65 - 70
6. Какой тип кормления предпочтителен для лактирующих племенных коров?
1. Объемистый
 2. Малоконцентратный
 3. Полуконцентратный
 4. Концентратный
7. Укажите максимальную разовую дачу комбикорма высокопродуктивной корове на комплексе при групповом способе кормления, кг
1. 0,5 - 1,0
 2. 1,5 - 2,5
 3. 2,6 - 3,5
 4. 3,6 - 4,5
8. Какой вид зеленого конвейера широко используют в Центральной Нечерноземной зоне РФ в летний пастбищный период?
1. Искусственный
 2. Естественный
 3. Комбинированный
 4. Гидропонный
9. Укажите оптимальный уровень массовой доли сырой клетчатки в сухом веществе рациона коровы с удоем более 30 кг в сутки
1. 16 - 18 %
 2. 19 - 20 %
 3. 21 - 24 %
 4. 25 - 27 %
10. Найдите соответствие минимально необходимой концентрации обменной энергии для коров разной продуктивности.
- | | |
|---------------------------------|---|
| Среднесуточный надой молока, кг | Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона, МДж |
| 10 | 9,5 |
| 20 | 10,7 |
| 30 | 8,4 |
| 40 | 10,3 |
11. У какой группы коз обеспеченность 1 ЭКЕ рациона переваримым протеином должна быть максимальной, г
1. Козлы-производители
 2. Сукозных маток
 3. Лактирующих козоматок
 4. Козочек в возрасте 4 - 6 мес.
12. У какой группы овец концентрация энергии в сухом веществе рациона должна быть максимальной?
1. Бараны-производители

2. Холостые и суягные овцематки
3. Лактирующие овцематки
4. Ремонтные ярки в 14-месячном возрасте и старше

13. У какой группы коз обеспеченность 1 ЭКЕ рациона переваримым протеином должна быть максимальной, г

1. Козлы-производители
2. Сукозных маток
3. Лактирующих козوماتок
4. Козочек в возрасте 4 - 6 мес.

Часть 2.

Запишите сначала номер задания (14, 15), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

14. Рассчитать протеиновую питательность комбикорма, если в его состав входит: зерно кукурузы – 20%; пшеницы – 40%; ячмень – 10%; шрот подсолнечный – 10%; мука рыбная из непищевой рыбы – 5%; мел – 3%; известняк – 5%; поваренная соль – 0.4%; мука костная – 0.6%; отруби пшеничные – 6%. Содержание переваримого протеина в 1 кг корма: зерно кукурузы – 72г; пшеницы – 109 г; ячмень – 96 г; шрот подсолнечный – 386 г; мука рыбная, нежирная – 571 г; отруби пшеничные – 97 г; мука костная – 155 г.

15. Рассчитать массу кормовой добавки в рацион в виде поваренной соли для дойной коровы (суточный удой 25 кг с массовой долей жира 4%) если в рационе не хватает 25 г натрия.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Для прохождения промежуточной аттестации необходимо получить правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 12 вопросов.

Примерные задания итогового теста

1. Какие незаменимые аминокислоты в рационе свиней являются критическими?
 1. Лизин, цистин, триптофан
 2. Лизин, метионин, цистин
 3. Лизин, валин, триптофан
 4. Лизин, метионин, триптофан
2. Какой тип кормления для хряков-производителей считается наилучшим?
 1. Концентратный
 2. Концентратно-картофельный
 3. Концентратно-корнеплодный
 4. Летний
3. Укажите оптимальную влажность кормовой смеси рационов лактирующих свиноматок, %
 1. 18 - 25
 2. 35 - 45
 3. 55 - 70
 4. 80 - 90
4. Какие незаменимые аминокислоты в рационе свиней являются критическими?
 1. Лизин, цистин, триптофан
 2. Лизин, метионин, цистин
 3. Лизин, валин, триптофан
 4. Лизин, метионин, триптофан
5. Какой тип кормления для хряков-производителей считается наилучшим?
 1. Концентратный
 2. Концентратно-картофельный
 3. Концентратно-корнеплодный
 4. Летний

6. Укажите оптимальную влажность кормовой смеси рационов лактирующих свиноматок, %
1. 18 - 25
 2. 35 - 45
 3. 55 - 70
 4. 80 - 90
7. Сложная однородная смесь очищенных и измельченных до необходимой крупности различных кормовых средств и микродобавок, вырабатываемая по научно обоснованным рецептам и обеспечивающая полноценное кормление животных – это_____.
8. Какие из перечисленных кормов ухудшают качества сала у свиней на откорме?
1. Соя, отруби, овес, кукуруза, жмыхи
 2. Ячмень, шроты, рожь, пшеница, просо
 3. Горох, свекла, ячмень, рожь
 4. Соя, горох, овес, жмыхи
9. Какой конечный продукт азотистого обмена образуется у птицы?
1. Нитраты
 2. Мочевина
 3. Мочевая кислота
 4. Гидроксид аммония
10. Какие наиболее дефицитные незаменимые аминокислоты в рационе сельскохозяйственной птицы?
1. Аргинин, тирозин, триптофан
 2. Метионин, цистин, триптофан
 3. Лизин, гистидин, триптофан
 4. Лизин, метионин, триптофан
11. В каком виде желательно скармливать комбикорма ремонтному молодняку?
1. Размолотом
 2. Гранулированном
 3. В виде «крошки»
 4. Экструдированном - в виде пасты
12. Какой оптимальный уровень массовой доли сырой клетчатки в полнорационном комбикорме цыплят - бройлеров, % ?
1. 3 - 4
 2. 5 - 7
 3. 8 - 10
 4. 11 - 15
13. Укажите обеспеченность 1 ЭКЕ рациона жеребца-производителя тяжеловозной породы в предслучной и случной периоды переваримым протеином, г
1. 90 - 99
 2. 100 - 109
 3. 110 - 113
 4. 115 - 125
14. Укажите в каком полнорационном комбикорме наивысшее содержание обменной энергии и сырого протеина
1. Цыплят - бройлеров
 2. Кур - несушек
 3. Гусей
 4. Индеек
15. Укажите норму массовой доли сырой клетчатки в рационе молодняка лошадей, %
1. 10 - 15
 2. 16 - 18
 3. 19 - 29
 4. 25 - 30
16. Укажите оптимальную массовую долю сырой клетчатки в рационе лактирующих крольчих, %
1. 5 - 10
 2. 11 - 16
 3. 17 - 20
 4. 21 - 25

Часть 2.

Запишите сначала номер задания (17-20), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы запи-

сывайте чётко и разборчиво.

17. Рассчитать потребность в комбикорме на месяц для 10 дойных коров при полуконцентратном типе кормления, если средний суточный удой составляет 25 кг молока с содержанием жира в молоке 3,9%.
18. Определить продуктивность пастбища, если с участка площадью 1.5 га надоено после выпаса коров 6500 кг молока и получено 170 кг прироста живой массы.
19. Рассчитать нормы скармливания дерти ячменной для лактирующей свиноматки (живая масса 220 кг, 10 поросят), если в структуре рациона ячмень занимает 35%.
20. Рассчитать потребность фермы в ПК-1 для 20000 кур-несушек при напольном содержании на два месяца.

Комплект заданий для курсовой работы по дисциплине «Кормление животных»

Курсовая работа содержит:

- введение содержит описание актуальности исследуемой проблемы, цель и задачи, методы исследования.
- научный обзор (реферат), подготовленный на основе изучения научной литературы и достижений практики по теме курсовой работы;
- индивидуальное задание по расчету годовой и суточной потребности определенного животного (или группы животных) в кормах и балансирующих кормовых добавках, которое определяет и выдает преподаватель каждому студенту персонально;
- заключение.

Структура работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников.

Курсовая работа носит комбинированный характер. Одна часть вопросов предназначена для контроля знаний студентов по оценке питательности кормов и научным основам полноценного кормления, кормам и нормированному кормлению сельскохозяйственных животных разных видов.

Вторая часть вопросов курсовой работы предполагают закрепление полученных навыков по оценке сбалансированности рационов и полноценности кормления сельскохозяйственных животных.

Примерные темы курсовых работ

1. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров.
2. Система нормированного кормления дойных коров.
3. Система нормированного кормления коров в летний период.
4. Система нормированного кормления высокопродуктивных коров.
5. Система нормированного кормления коров в зимний период.
6. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
7. Система нормированного кормления телят до 6 мес. возраста.
8. Система нормированного кормления племенных быков.
9. Система нормированного кормления ремонтного молодняка

крупного рогатого скота старше 6 мес. возраста.

10. Система нормированного кормления откормочного молодняка крупного рогатого скота.

11. Система нормированного кормления откормочного молодняка крупного рогатого скота на жоме.

12. Система нормированного кормления откормочного молодняка крупного рогатого скота на барде.

13. Система нормированного кормления мясного скота.

14. Система нормированного кормления овцематок.

15. Система нормированного кормления баранов.

16. Система нормированного кормления молодняка овец.

17. Система нормированного кормления коз.

18. Система нормированного кормления свиноматок.

19. Система нормированного кормления хряков.

20. Система нормированного кормления поросят-сосунов и отъёмышей.

21. Система нормированного кормления ремонтного молодняка свиней.

22. Система нормированного кормления молодняка свиней на откорме.

23. Система нормированного кормления взрослых выбракованных свиней Откорм до жирных кондиций.

24. Система нормированного кормления свиней на промышленных комплексах.

25. Система нормированного кормления племенных лошадей.

26. Система нормированного кормления рабочих лошадей.

27. Система нормированного кормления жеребцов.

28. Система нормированного кормления кобыл.

29. Система нормированного кормления молодняка лошадей.

30. Система нормированного кормления кур-несушек промышленного стада.

31. Система нормированного кормления племенных кур-несушек.

32. Система нормированного кормления ремонтного молодняка кур.

33. Система нормированного кормления цыплят-бройлеров.

34. Система нормированного кормления кроликов

35. Система нормированного кормления пушных зверей.

36. Система нормированного кормления прудовых рыб.

37. Система нормированного кормления свиней при беконном откорме.

38. Система нормированного кормления спортивных лошадей.

39. Система нормированного кормления гусей.

40. Система нормированного кормления уток.

ПЕРВЫЙ ВОПРОС КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Задания и методические указания

Раздел 1 ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ И НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ

Методические указания

В соответствии с программой студенты должны изучить значение протеина, углеводов, жиров, минеральных веществ и витаминов в питании сельскохозяйственных животных.

Необходимо усвоить данные о взаимосвязях отдельных питательных веществ и их влияние на процессы пищеварения, доступность и усвояемость питательных веществ на обмен веществ и потребность в них животных.

Студенты должны усвоить различные методы оценки питательности кормов и изучить содержание основных питательных веществ в кормах, уяснить их роль в питании животных.

Вопросы:

1. Протеин кормов (белки и амиды) и его значение в кормлении жвачных животных. Использование синтетических азотистых веществ.
2. Протеин и аминокислоты кормов и их значение в кормлении свиней.
3. Протеин и аминокислоты кормов и их значение в кормлении сельскохозяйственной птицы.
4. Особенности протеинового и углеводного питания при кормлении лошадей.
5. Важнейшие аминокислоты и их роль в питании телят и поросят.
6. Аминокислоты кормов и их роль в питании свиней разного возраста.
7. Аминокислоты кормов и их роль в питании с.-х. птицы. Использование синтетических азотистых веществ.
8. Основные формы углеводов, их роль в питании жвачных.
9. Основные формы углеводов, их значение в питании свиней и птицы.
10. Легкоферментируемые углеводы (сахар и крахмал), их роль в питании коров. Значение соотношения легкоферментируемых углеводов к протеину.
11. Жиры, клетчатка, безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ) и их значение в питании с.-х. животных.
12. Значение клетчатки, сахара и протеина в кормлении крупного рогатого скота и овец.
13. Клетчатка, БЭВ и протеин, их роль в питании свиней.
14. Клетчатка, БЭВ, протеин, их роль в кормлении с.-х. птицы.
15. Жиры и углеводы кормов, их значение в питании с.-х. животных.
16. Жиры и клетчатка кормов, их роль в питании свиней и птицы.
17. Кальций и медь в питании с.-х. животных.
18. Кальций и цинк в питании молодняка с.-х. животных.
19. Кальций и йод в питании коров.
20. Кальций, натрий и калий в питании свиней.
21. Кальций, фосфор и хлор в питании лошадей.
22. Фосфор, натрий и калий в питании коров.
23. Фосфор, кальций и витамин D в питании поросят.
24. Кальций, фосфор и витамин D в кормлении КРС.
25. Кальций, фосфор и сера в кормлении овец.
26. Кальций, фосфор и марганец в кормлении с.-х. птицы.
27. Магний и фосфор в питании коров.
28. Роль кальция и магния в питании коров.
29. Железо и медь в питании с.-х. животных.
30. Железо, медь и цинк в питании свиней.
31. Медь и кобальт в питании овец.
32. Кобальт и цинк в питании крупного рогатого скота.
33. Кобальт, медь и марганец в питании свиней и птицы.
34. Кальций, кобальт и медь в питании с.-х. животных.
35. Медь, кобальт и железо в питании свиней.
36. Кальций и цинк в питании свиней.
37. Йод и медь в питании крупного рогатого скота и овец.
38. Йод и кальций в питании свиней и птицы.
39. Витамины А и Е, их значение в питании крупного рогатого скота.
40. Витамины А и В12, их значение в питании свиней.
41. Витамины А и D, их значение в питании с.-х. птицы.
42. Витамины А и D, их значение в питании коров.
43. Каротин, витамин А и фосфор в питании молодняка крупного рогатого скота.
44. Значение каротина, витамина А и протеина в питании производителей разного вида.
45. Каротин, витамины А и D в питании телят и ягнят.
46. Каротин, витамины А и В12 в питании маток и хряков.
47. Витамин Е и селен в питании с.-х. животных.
48. Витамин А и Е в питании лактирующих маток и молодняка с.-х. животных.
49. Витамин D в питании с.-х. животных.
50. Витамин D в питании коров.

51. Витамин D в питании молодняка крупного рогатого скота.
52. Витамины группы B в питании свиноматок.
53. Витамины группы B в питании с.-х. птиц.
54. Витамины B3, B4 и B5 в питании свиней.
55. Витамины B3, B4, B5 и B12 в питании с.-х. птиц.
56. Витамин B12 и кобальт в питании свиней.
57. Витамины B4 B12 и метионин в питании с.-х. птиц.
58. Кобальт и витамин B12 в питании с.-х. животных.
59. Роль витаминов в полноценном питании беременных животных разных видов.
60. Роль витаминов в полноценном питании лактирующих животных разных видов.
61. Роль витаминов в полноценном питании растущих животных.

Примерный план изложения ответов на вопросы с 1 по 61.

1. Значение питательного вещества или элемента (отвечать в соответствии с вопросом курсовой работы) в кормлении с.-х. животных. Влияние обеспеченности изучаемым веществом на процессы пищеварения и обмен веществ, а также использование других питательных веществ, содержащихся в рационе.
2. Основные факторы, определяющие полноценность кормления по веществу или элементу.
 - а) источники питательных веществ (корма, подкормки или препараты). Факторы, влияющие на содержание изучаемого вещества в кормах и в рационах;
 - б) факторы, влияющие на доступность и усвояемость питательного вещества;
 - в) условия, влияющие на отложение (депонирование) питательного вещества (где резервируются; в какой сезон или физиологический период).
3. Потребность животных в питательном веществе (указать факторы, влияющие на потребность, и дать конкретные примеры из норм, приведенных в учебниках и практикуме).
4. Формы проявления неполноценности кормления, вызванные недостатком, избытком или неудовлетворительной доступностью и плохой усвояемостью изучаемого вещества. Методы контроля и показатели, характеризующие обеспеченность животных в питательном веществе (приведите данные о влиянии на клинико-физиологическое состояние, процессы пищеварения, обмен веществ, использование питательных веществ рациона, продуктивность животных, биохимические показатели крови и качество продукции).
5. Основные методы повышения полноценности питания и эффективность правильного балансирования или обогащения рациона по недостающим веществам (или элементам).

Раздел 2. КОРМА **Методические указания**

Примерный план изложения к вопросам 62—76

1. Характеристика корма, его состав, питательность и значение в кормлении с.-х. животных.
2. Укажите факторы, оказывающие влияние на качество, химический состав и питательность (учесть почвенно-климатическую зону возделывания, химизацию и агротехнику кормопроизводства, технологию заготовки и приготовления и др.; привести примеры).
3. Научные основы и сущность приготовления доброкачественных кормов.
4. Способы подготовки к скармливанию, повышающие поедаемость или питательность и технологичность.
5. Методы хозяйственной и зоотехнической (биологической) оценки качества и питательности кормов.
6. Требования ГОСТа к качеству и питательности.
7. Хранение кормов, влияние условий и продолжительности хранения на качество и питательность корма.
8. Рациональное использование корма с.-х. животными; нормы скармливания.

Вопросы

62. Зеленый корм естественных и долголетних культурных пастбищ (ДКП).
63. Сено сеяное бобовое, злаковое и злаково-бобовое.
64. Сено естественных сенокосов.

65. Травяная мука и резка.
66. Солома и мякина злаковых и бобовых. Подготовка к скармливанию.
67. Силос, приготовленный из кукурузы и других видов трав.
68. Силос комбинированный и из трав, приготовленный с применением химических консервантов.
69. Сенаж из сеяных бобовых и бобово-злаковых трав.
70. Фуражное зерно злаковых и бобовых и мучнистые корма^
71. Балансирующие добавки (синтетические азотистые вещества, минеральные подкормки, витаминные препараты).
72. Корнеплоды, бахчевые корма и картофель.
73. Отходы свекло-сахарной промышленности и крахмального производства.
74. Корма животного происхождения.
75. Заменители цельного молока (ЗЦМ) для молодняка разных видов.
76. Виды комбикормов, их значение и особенности использования в рационах животных.

ВТОРОЙ ВОПРОС КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по разделу «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов»

Методические указания

В этом разделе студенты изучают основы системы нормированного кормления животных разных видов, половозрастных групп с учетом физиологического состояния, продуктивности и сезона года, а также особенности нормирования кормления при содержании с.-х. животных в промышленных комплексах.

Ответ следует готовить в соответствии с конкретным вопросом курсовой работы, то есть с учетом вида, возраста, продуктивности и физиологического состояния животных и др.

Вопросы:

Тема: Система нормированного кормления

77. Стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании.
78. Стельных сухостойных коров при летнем содержании.
79. Лактирующих коров в период раздоя и осеменения в условиях зимнего стойлового содержания.
80. Коров в зимний стойловый период и летом, при использовании травостоя долголетних культурных орошаемых пастбищ.
81. Лактирующих коров при переводе с зимнего стойлового на летнее пастбищное содержание.
82. Дойных коров при летнем стойлово-лагерном содержании и использовании культур зеленого конвейера.
83. Дойных коров в новотельный период, разгар и середину лактации, в конце лактации (т. е. по фазам лактации).
84. Коров в условиях промышленной технологии.
85. Коров по периодам производственного цикла.
86. Лактирующих коров в периоды раздоя и осеменения в условиях летнего стойлово-пастбищного содержания.
87. Коров по сезонам года.
88. Лактирующих коров в летний пастбищный период.
89. Коров в летний период при стойловом содержании и поточно-цеховой организации труда.
90. Быков-производителей.
91. Быков-производителей на государственных племенных станциях.
92. Телят до 6-месячного возраста в летний период.
93. Телят до 6-месячного возраста в зимний стойловый период.
94. Телят в зимний стойловый и летний периоды содержания.
95. Молодняка крупного рогатого скота старше 6-месячного возраста в зимний стойловый период.
96. Молодняка крупного рогатого скота разных половозрастных групп в летний пастбищный

период.

97. Ремонтных телок и племенных бычков.

98. Нетелей и первотелок в зимний стойловый период.

99. Нетелей и первотелок в летний пастбищный период.

100. При выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота в летний период.

101. Молодняка крупного рогатого скота в периоды выращивания и откорма.

102. При откорме взрослого крупного рогатого скота. Основные виды и типы откорма.

103. При откорме крупного рогатого скота на отходах пищевой промышленности (жоме, барде, мезге и др.).

104. При откорме крупного рогатого скота в летний период содержания.

105. При откорме крупного рогатого скота в промышленных комплексах по производству говядины.

106. При откорме взрослого крупного рогатого скота на отходах пищевой промышленности.

107. При дорастивании и откорме молодняка крупного рогатого скота.

108. При откорме крупного рогатого скота с максимальным использованием зеленых (лето) и сочных (зима) кормов.

109. Овец разных половозрастных групп в зимний стойловый период,

110. Овец разных половозрастных групп в летний период содержания.

111. Маток при подготовке к случке и в период суягности.

112. Суягных и подсосных овцематок в пастбищный период.

113. Овцематок в условиях промышленной технологии.

114. Ягнят и шерстных валухов.

115. Овец в летний период.

116. Подсосных овцематок романовской породы и мясо-шерстных пород в зимний стойловый и летний пастбищный периоды.

117. Ягнят разного возраста.

118. Шерстных валухов и ягнят разных половозрастных групп.

119. Ягнят при раннем отъеме в условиях стойлового содержания.

120. При откорме валухов, ягнят и разных половозрастных групп.

121. Баранов-производителей.

122. Супоросных маток в условиях зимнего стойлового и летнего лагерно-пастбищного содержания.

123. Маток в первую и вторую половину супоросности в условиях промышленной технологии.

124. Супоросных маток в первую и вторую половину супоросности.

125. Подсосных свиноматок при зимнем стойловом содержании.

126. Подсосных свиноматок при содержании на рационах с зеленым кормом.

127. Подсосных маток и поросят-сосунов.

128. Лактирующих свиноматок.

129. Супоросных и подсосных свиноматок.

130. Поросят-сосунов и отъемышей.

131. Ремонтного молодняка свиней.

132. Поросят-сосунов и отъемышей при раннем отъеме в условиях промышленной технологии.

133. Свиней при мясном и беконном откорме.

134. Свиней при мясном и жирном откорме.

135. Свиней при откорме в условиях промышленных комплексов.

136. Молодняка свиней в племенных хозяйствах и промышленных комплексах.

137. При откорме с использованием пищевых отходов.

138. Хряков-производителей при разной интенсивности использования.

139. Рабочих лошадей.

140. Жеребых кобыл.

141. Подсосных кобыл.

142. Жеребят разных возрастных групп.

143. Жеребцов-производителей.

144. Жеребят в подсосный период и после отъема.

145. Кур родительского стада по фазам яйцекладки при сухом типе кормления.
146. Кур промышленного стада при сухом типе кормления.
147. Кур при кладке яиц для инкубации.
148. Цыплят разного возраста при сухом типе кормления.
149. Ремонтных молодок при сухом типе кормления.
150. Кур яичных и мясных линий по фазам яйцекладки.
151. Кур и цыплят при комбинированном типе кормления.
152. Цыплят при комбинированном и сухом типах кормления.
153. Цыплят-бройлеров 1-го и 2-го возрастов.
154. Цыплят-бройлеров.
155. Кур родительского стада яичных и мясных линий.

Примерный план изложения к вопросам 77—155

(ответы на вопросы плана необходимо излагать применительно к тем видам животных, которые указаны в задании).

1. Дайте определение нормированному кормлению и назовите основные элементы, входящие в его систему.
2. Потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах и энергии.
3. Понятие о типе кормления. Рекомендуемый тип кормления для животных с учетом вида, возраста, продуктивности и др.
4. Корма, используемые при составлении рационов для животных (в соответствии с вопросом). Суточные нормы скармливания (на 1 голову и на 100 кг живой массы).
5. Требования к рационам. Влияние рационов разного типа на процессы пищеварения и использование питательных веществ, обмен веществ, продуктивность, показатели воспроизводства.
6. Оптимальные варианты типов кормления и рационов для животных разных видов и групп (в соответствии с вопросом и с учетом продуктивности).
7. Особенности техники кормления (режим кормления, подготовка кормов к скармливанию, очередность скармливания кормов, консистенция кормовой дачи и др.).
8. Значение запасных питательных веществ в системе нормированного кормления, в предупреждении нарушений обмена веществ и воспроизводительных функций, заболеваний (дать примеры).
9. Практические методы контроля полноценности кормления (в соответствии с вопросом).

ТРЕТИЙ ВОПРОС КУРСОВОЙ РАБОТЫ **ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВ** **ПО ДАННЫМ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА** **И ПИТАТЕЛЬНОСТИ**

Задания и методические указания

Выпишите химический состав, питательность кормов и содержание аминокислот. Укажите достоинства и недостатки кормов, методы подготовки их к скармливанию. Ответ изложите в виде таблиц, формы которых приведены ниже.

156. Сено клеверное, силос разнотравный, свекла кормовая, травяная клеверная мука, трава клевера, зерно ячменя, жмых подсолнечный, рыбная мука.

157. Сено лесное, солома овсяная, силос вико-овсяный, свекла сахарная, травяная люцерновая мука, трава люцерны, зерно пшеницы, молоко коровье.

158. Сено злаково-разнотравное, солома ячменная, сенаж клеверный, картофель, трава луговая, зерно пшеницы, отруби овсяные, барда хлебная свежая.

159. Сено люцерновое, силос горохо-овсяный, трава суходольного луга, травяная люцерновая мука, зерно кукурузы, жмых льняной, жом свежий, обрат сушеный.

160. Сено клеверо-тимофеечное, солома пшеничная яровая, сенаж вико-овсяный, трава заливного луга, силос клеверо-тимофеечный, свекла полусахарная, зерно ячменя, рыбная мука

161. Сено виковое, травяная вико-овсяная мука, силос кукурузный, свекла кормовая, зерно пшеницы, гороха, барда картофельная свежая, творог свежий.

162. Сено ежи сборной, солома озимая, силос кукурузный, трава горного луга, морковь, патока кормовая, зерно ячменя, мясная мука.

163. Сено луговое злаковое, травяная клеверная мука, силос из початков кукурузы молочно-восковой спелости, трава клеверного пастбища, свекла полусахарная, дробина пивная сушеная, зерно ячменя, пахта свежая.

166. Трава травосмеси злаковой, сено степное мелкое, силос травы луговой, картофель, зерно ячменя, овса, мезга картофельная, обрат свежий.

167. Трава долголетнего культурного пастбища, сено луговое, силос горохо-овсяный, свекла кормовая, зерно горох, рожь, барда хлебная сушеная, пахта свежая.

168. Трава тимopheевка, сено люцерновое, сенаж клеверный, силос кукурузный, тыква, зерно проса, отруби ржаные, мука рыбная.

169. Трава райграса, сено клеверное в среднем, травяная мука вико-овсяная, силос комбинированный, свекла полусахарная, зерно пшеницы, шрот подсолнечный, обрат свежий.

170. Трава отавы естественного сенокоса, капуста кормовая, сено клеверо-тимopheеchnое, силос кукурузный, морковь, зерно овса, жом сухой, обрат сухой

171. Трава болотная, капуста кормовая, сено степное мелкое, солома ячменная, силос разнотравный, морковь красная, жмых хлопчатниковый, мясо-костная мука.

172. Трава бобово-злаковая, сено лесное, сенаж вико-овсяный, силос кукурузно-соевый, брюква, зерно овса, шрот подсолнечный, мясо-костная мука.

173. Травосмесь злаковая, сено заливных лугов, мякина просяная, свекла полусахарная, зерно кукурузы, шрот хлопчатниковый, молочная сыворотка, силос травы луговой.

174. Трава клеверо-тимopheевка, сено клеверное, сенаж культурных пастбищ, свекла сахарная, зерно ячменя, пшеничные отруби, обрат свежий, патока кормовая.

175. Трава вика+овес, сено луговое среднее, солома ячменная, силос клеверо-тимopheеchnый, тыква, зерно ячменя, шрот соевый, рыбная мука.

176. Трава кукуруза+горох, сено житняковое, сенаж клеверный, мякина гороховая, морковь красная, зерно проса, дробина пивная сушеная, обрат сушеный.

177. Трава люцерны бутонизация, сено луговое среднее, солома ржаная озимая, силос горохо-овсяный, сенаж вико-овсяный трав, зерно ячменя, барда картофельная свежая, обрат свежий.

178. Трава ржи озимой, сено бобово-злаковое ранней уборки, солома пшеничная озимая, силос вико-овсяный, свекла кормовая, зерно кукурузы, отруби ржаные, пахта свежая.

179. Трава овсяница луговая, сено горное, сенаж клеверный, силос подсолнечный, зерно пшеницы, дрожжи гидролизные, свекла кормовая, мясо-костная мука.

180. Трава заливного луга, сено луговое среднее, травяная мука вико-овсяная, мякина просяная, свекла полусахарная, зерно пшеницы, барда картофельная свежая, кровяная мука

181. Трава лесного пастбища, сено клеверное ранней уборки, солома ячменная, силос травы луговой, свекла сахарная, зерно проса, дрожжи гидролизные, мясо-костная мука.

182. Трава луговая, сено клеверное, сенаж вико-овсяный, силос подсолнечный, свекла кормовая, зерно кукурузы, жмых, подсолнечный, обрат сухой.

183. Трава степная, сено осоковое, травяная мука клеверная, солома просяная, силос травы луговой, морковь красная, зерно-горох, мясо-костная мука.

184. Трава клеверного пастбища, сено степное мелкое, солома пшеничная яровая, силос комбинированный, свекла сахарная, зерно люпина, сенаж многолетних злаков, пахта свежая.

185. Травосмесь злаковая, сено люцерновое, травяная мука клеверная, силос козлятника восточного, свекла кормовая, зерно ржи, жмых хлопчатниковый, творог обезжиренный.

186. Трава степная, сено суходольное, сенаж вико-овсяный, силос кукурузный, свекла полусахарная, зерно пшеницы, дробина пивная свежая, пахта свежая.

187. Трава вико-овсяная, сено клеверное ранней уборки, солома ржаная, силос комбинированный, морковь красная, зерно сорго, патока кормовая, обрат сушеный

188. Кукуруза в фазе восковой спелости, сено степное мелкое, сенаж клеверный, мякина просяная, картофель, зерно проса, отруби пшеничные, рыбная мука стандартная

189. Трава вико-ячменная, сено клеверо-тимopheеchnое, травяная мука люцерновая, силос козлятника восточного, тыква, зерно кукурузы, шрот подсолнечный, молоко коровье

190. Трава кукуруза+горох, сено клеверо-тимopheеchnое, сенаж вико-овсяный, мякина гороховая, свекла кормовая, зерно ячменя, отруби ржаные, мука рыбная.

191. Трава ежи сборной, сено люцерновое-цветение, солома пшеничная яровая, силос подсолнечный, свекла полусахарная, зерно пшеницы, жмых льняной, творог обезжиренный.
192. Трава злакового пастбища, сено лесное, травяная мука вико-овсяная, силос кукурузный, картофель, зерно овса, жом кислый, рыбная мука.
193. Трава болотная, капуста кормовая, сено суходольное, солома ржаная, силос подсолнечный, зерно гороха, шрот хлопчатниковый, молоко коровье.
194. Трава степная, сено клеверо-тимopheechnoe, солома просяная, силос травы луговой, свекла полусахарная, зерно пшеницы, дробина пивная свежая, обрат свежий.
195. Трава луговая, сено степное, сенаж клеверный, силос кукурузный, овес зерно, жмых подсолнечный, свекла сахарная, мясо-костная мука.
196. Трава вико-овсяной смеси, сено злаково-бобовое, солома овсяная, силос кукурузный, ячмень зерно, морковь, жом сушеный, молоко цельное.
197. Трава люцерны, сено клеверо-тимopheechnoe, сенаж клеверный, солома пшеничная озимая, картофель, кукуруза зерно, жмых хлопковый, мясо-костная мука.
198. Трава клеверо-тимopheechnая, сено луговое, сенаж клеверный, солома овсяная, силос луговых трав, свекла кормовая, ячмень, зерно, жмых льняной.
199. Трава козлятника восточного, силос подсолнечный, сено клеверо-тимopheechnoe, солома пшеничная яровая, кукуруза зерно, люпин зерно, свекла сахарная, рыбная мука.
200. Трава отавы суходольного луга, сено клеверное, силос комбинированный, зерно проса, дрожжи гидролизные, морковь, жмых льняной, кровяная мука.
201. Трава заливного луга, сено клеверное, силос кукурузный, картофель, ячмень зерно, шрот подсолнечный, патока кормовая, мясо-костная мука.
202. Трава клеверо-тимopheechnая, сено степное, сенаж клеверный, силос кукурузный, ячмень зерно, жмых соевый, барда хлебная сухая, мясная мука.
203. Трава клевера, сено степное мелкое, силос подсолнечный, морковь, овес зерно, жмых хлопчатниковый, жом свежий, молочная сыворотка.
204. Злаковое пастбище, сено степное мелкое, солома ржаная озимая, свекла сахарная, горох зерно, ячмень зерно, дрожжи кормовые, мясо-костная мука.
205. Трава горного луга, сено вико-овсяное, силос кукурузно-соевый, зерно ячменя, зерно гороха, шрот подсолнечный, патока кормовая, мясо-костная мука.
206. Капуста кормовая, сено клеверо-тимopheechnoe, силос кукурузный, картофель, зерно кукурузы, зерно люпина, барда хлебная свежая, кровяная мука.
207. Отава суходольного луга, сено заливное, сенаж клеверный, силос кукурузный, свекла кормовая, зерно ячменя, дрожжи гидролизные, молоко коровье свежее.

Методические указания

Данные о химическом составе кормов приведены в справочном пособии: Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных/ Под. Ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

Форма для записи данных о химическом составе кормов
(даны примерные процентные показатели)

Корма	Вода	Сухое в-во	Сырой протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Кукуруза (зерно)	15,0	85,0	10,2	4,7	2,7	66,1	8,8

Выводы _____

Форма для записи данных о питательности кормов

Дайте характеристику энергетической, протеиновой, минеральной и витаминной питательности 1 кг корма, указанного в вашем задании.

Показатели питательности кормов приведены в:

1. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных/ Л.В. Топорова, А.В. Ар-

хипов, Р.Б. Бессрабова и др. – М.: КолосС, 2007. – 296 с.

2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных/ Под. Ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

Корма	ЭКЕ	ОЭ, МДж	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	D, мг	Е, мг	В ₂ , мг	В ₃ , мг
Кукуруза (зерно)	1,28	12,8	67,0	20,0	0,4	2,7	0,4	-	15,0	1,4	4,0

Выводы _____

Форма записи о содержании аминокислот в кормах

Дайте характеристику протеиновой и аминокислотной питательности кормов по содержанию в них протеина и критических аминокислот.

Корма	Содержание в 1 кг корма, г			
	сырой протеин	лизин	метионин+цистин	триптофан
Кукуруза (зерно)	92,0	2,8	1,8	1,2

Заключение _____

Схема зоотехнической характеристики кормов

Укажите, к какой группе (углеводистых или белковых) относится корм, чем характеризуется аминокислотная, витаминная и минеральная питательность каждого корма, его достоинства и недостатки. Методы подготовки корма к скармливанию, в сочетании с какими кормами его скармливать наиболее целесообразно?

Ответ на данный вопрос изложите в виде таблицы.

Корма	Главные питательные достоинства и недостатки	Методы подготовки кормов к скармливанию	В сочетании с какими кормами лучше скармливать
Пример: Зерно овса	Достоинства: Содержит много углеводов, гл. образом крахмала, ср. кол-во протеина. Много фосфора (преобладает над кальцием). Богат витаминами группы В, Е. Недостатки: Белок неполноценный (мало лизина), мало кальция, беден каротином, нет витамина D.	Измельчение, дрожжевание, ослаживание, проращивание, поджаривание.	Коровам в сочетании с грубыми и сочными кормами.

ЧЕТВЕРТЫЙ ВОПРОС КУРСОВОЙ РАБОТЫ НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Определите норму кормления и составьте рацион для с.-х. животных в соответствии с заданием.

Рассчитайте структуру рациона. Для коров подсчитайте затраты концентратов в граммах на 1 кг молока. Определите сахаро-протеиновое отношение в рационах. Сделать заключение по составленному рациону с рекомендациями по его совершенствованию.

Форму записи рационов использовать из рабочей тетради по кормлению сельскохозяйственных животных.

Задание по нормированию кормления дойных коров

№ задания						Корма, имеющиеся в хозяйстве
	живая масса, кг	суточный удой, кг	жир в молоке, %	месяц лактации	лактация по счету	
249	450	16	3,6	2	4	Сено клеверо-тимофеечное, силос разнотравный, картофель, шрот соевый, дерть кукурузная, отруби пшеничные, пшеница, минеральная подкормка*
250	600	24	3,8	5	2	
251	450	20	3,9	3	1	
252	500	18	3,8	2	5	
253	550	12	4,0	8	4	
254	600	23	3,8	1	3	
255	500	18	4,0	3	1	Сено вико-овсяное, солома овсяная, силос кукурузный, патока кормовая, брюква, ячмень, жмых соевый, отруби пшеничные, овес, минеральная подкормка*
256	550	16	3,9	1	3	
257	600	25	3,8	2	5	
258	400	26	3,85	3	2	
259	450	20	3,9	2	6	
260	500	18	4,0	1	3	
261	450	20	3,8	4	2	Сено злаково-бобовое, сенаж разнотравный, силос козлятник восточный, свекла кормовая, дерть ячменная, дерть пшеничная, отруби пшеничные, кукуруза, минеральная подкормка
262	500	22	3,9	2	3	
263	550	23	3,85	1	4	
264	600	20	3,95	7	5	
265	650	28	3,8	1	6	
266	700	25	4,0	8	4	
267	700	28	3,8	1	3	Сено тимофеечно-клеверное, сенаж вико-овсяный, силос кукурузный, патока кормовая, пшеница, шрот соевый, травяная люцерновая мука, отруби пшеничные, минеральная подкормка*
268	600	30	3,9	3	2	
269	500	25	4,0	4	5	
270	400	22	3,85	3	4	
271	650	26	3,9	2	6	
272	550	20	4,0	1	1	
273	400	15	3,8	1	3	Трава культурного пастбища, трава клеверо-тимофеечная, дерть ячменная, дерть пшеничная, отруби пшеничные, кукуруза, шрот соевый, минеральная подкормка
274	450	20	3,85	3	3	
275	500	28	3,9	2	4	
276	550	30	3,95	4	2	
277	600	26	3,8	2	5	
278	700	26	3,8	1	4	
278	400	15	36,8	6	1	Сено клеверо-тимофеечное, силос вико-овсяный, свекла кормовая, отруби пшеничные, пшеница, ячмень, кукуруза, жмых соевый, минеральная подкормка*
279	450	18	3,9	2	2	
280	500	25	4,0	3	3	
281	550	26	3,85	5	4	
282	600	28	3,95	1	5	
283	700	32	4,0	4	6	

- Минеральную подкормку следует подбирать в соответствии с содержанием элементов и потребностью животного

Задания по составлению рационов для стельных коров в сухостойный период

№ за-	Характеристика коров	Корма, имеющиеся в хозяйстве
-------	----------------------	------------------------------

дания	живая масса, кг	плановый удой, кг	
284	400	3000	Сено клеверо-тимофеечное, силос вико-овсяный, свекла кормовая, отруби пшеничные, пшеница, ячмень, кукуруза, жмых соевый, минеральная подкормка*
285	450	3500	
286	500	4500	
287	550	5000	
288	600	6000	
289	400	4000	Сено бобово-злаковое, сенаж вико-овсяный, силос кукурузный, свекла кормовая, люцерновая травяная мука, дерть кукурузная, дерть ячменная, отруби пшеничные, минеральная подкормка*
290	450	4500	
291	500	5000	
292	550	5500	
293	600	6000	
294	650	6500	Трава культурного пастбища, трава вико-овсяная, шрот соевый, ячмень, пшеница, отруби пшеничные, третикале, минеральная подкормка*
295	500	4000	
296	550	4500	
297	600	5000	
298	650	5500	
299	700	7000	

- Минеральную подкормку следует подбирать в соответствии с содержанием элементов и потребностью животного

Задания по составлению рационов для телок и молодняка крупного рогатого скота

№ за- дания	Возраст, мес	Живая масса, кг	Среднесуточный прирост, г	Корма, имеющиеся в хозяйстве
Выращивание коров живой массы 500-550 кг				
300	6	150	700	Сено клеверо-тимофеечное, силос ико- овсяный, свекла кормовая, отруби пше- ничные, пшеница, ячмень, кукуруза, жмых соевый, минеральная подкормка*
301	9	200	600	
302	12	250	600	
303	18	340	500	
304	24	420	500	
Выращивание коров живой массы 600-650 кг				
305	6	160	800	Сено бобово-злаковое, сенаж ико- овсяный, силос кукурузный, свекла кор- мовая, люцерновая травяная мука, дерть кукурузная, дерть ячменная, отруби пше- ничные, минеральная подкормка*
306	9	230	650	
307	12	300	600	
308	18	400	600	
309	24	490	500	
Выращивание коров живой массы 500-550 кг				
310	6	150	700	Сено злаково-бобовое, сенаж разнотрав- ный, силос козлятник восточный, свекла кормовая, дерть ячменная, дерть пшенич- ная, отруби пшеничные, кукуруза, мине- ральная подкормка
311	9	200	600	
312	12	250	600	
313	18	340	500	
314	24	420	500	
Выращивание коров живой массы 600-650 кг				
315	6	160	800	Сено клеверо-тимофеечное, силос разно- травный, сенаж разнотравный, свекла кормовая, шрот соевый, дерть кукурузная, отруби пшеничные, пшеница, минераль- ная подкормка*
316	9	230	650	
317	12	300	600	
318	18	400	600	
319	24	490	500	

Задания по составлению рационов для овец

№	Живая масса, кг	Направление продуктивности	В хозяйстве имеются следующие корма
Суягные матки (последние 7-8 недель суягности)			
320	40	шерстное	Сено клеверо-тимофеечное. Солома овсяная. Силос разнотравный. Дерть ячменная. Жмых соевый. Минеральные подкормки

321	50	шерстно-мясное	
322	80	мясо-шерстное	
323	70	мясное	
Подсосные матки (последние 7-8 недель лактации)			
324	40	шерстное	Сено клеверное. Силос кукурузный. Дерьт овсяная, ячменная. Жмых подсолнечный. Минеральные подкормки.
325	50	шерстно-мясное	
326	60	мясо-шерстное	
327	80	мясное	
Бараны- производители (случной период)			
328	100	шерстное	Сено злаковое, разнотравное. Кормовая свекла. Морковь. Дерьт ячменная и кукурузная. Шрот подсолнечный Минеральные подкормки.
329	80	шерстно-мясное	
330	110	мясо-шерстное	
331	90	романовская	
Откорм овец			
332	25	мясо-шерстное	Сено клеверо-тимофеечное. Солома овсяная. Дерьт ячменная. Минеральные подкормки
333	21	шерстно-мясное	
334	40	мясо-шерстное	

Задания по составлению рационов для свиноматок и хряков

№	Живая масса, кг	Возраст мес.	В хозяйстве имеются следующие корма
Супоросные свиноматки (первые 84 дня супоросности)			
335	120	15	Дерьт ячменная, кукурузная, овсяная. Жмых подсолнечный. Свекла кормовая. Силос комбинированный. Травяная мука разнотравная. Рыбная мука. Минеральные подкормки.
336	165	22	
337	180	40	
338	210	38	
Супоросные свиноматки (последние 30 дней супоросности)			
339	150	18	Комбикорм СК-1, кормовые добавки.
340	195	20	
341	224	27	
342	240	59	
Хряки – производители			
344	120	15	Комбикорм.
345	160	20	
346	205	25	
347	215	41	
Подсосные свиноматки (8-10 поросят) (отъем поросят в 60 дней)			
348	135	18	Комбикорм СК-1.
349	180	23	
350	210	29	
351	235	37	

Задания по составлению рационов для поросят отъемышей, ремонтного

МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

№	Живая масса, кг	Планируемый прирост, г	В хозяйстве имеются следующие корма
352	20	450	Дерть ячменная, пшеничная, гороховая. Картофель. Обрат. Травяная клеверная мука. Минеральные подкормки. или Полнорационный комбикорм СК-3
353	60	650	
354	80	600	
355	30	400	
356	40	575	

Задания по составлению рационов для откармливаемого молодняка свиней

№	Живая масса, кг	Планируемый прирост, г	В хозяйстве имеются следующие корма
357	40	550	Дерть ячменная, пшеничная, гороховая. Шрот подсолнечный. Свекла кормовая. Травяная мука. Минеральные подкормки. или Полнорационный комбикорм СК-4.
358	60	650	
359	80	800	
360	100	1000	

Задания по составлению рационов для рабочих лошадей

№	Живая масса, кг	Выполняемая работа	В хозяйстве имеются следующие корма
361	400	легкая	Сено луговое. Солома ячменная, Силос кукурузный, овес. Жмых подсолнечный. Минеральные подкормки
362	500	средняя	
363	700	тяжелая	
364	500	без работы	Сено суходольное, Солома овсяная. Силос кукурузный. Свекла кормовая. Овес. Жмых соевый. Минеральные добавки
365	400	средняя	
366	600	тяжелая	

Задания по составлению рационов для племенных лошадей

№	Живая масса, кг	Пол	Порода	Физ.состояние	В хозяйстве имеются следующие корма
367	400	Коб.	верховая	жеребая	Сено луговое, травяная мука, патока. Морковь. Свекла кормовая. Овес. Жмых подсолнечный. Минеральные подкормки
368	500	Жер.	рысистая	-	
369	500	Коб.	рысистая	лактир.	
370	500	Жер.	верховая	-	Сено суходольное, кукуруза, овес, отруби пшеничные, жмых соевый. Минеральные добавки
371	700	Коб.	тяжеловоз	жеребая	
372	600	Коб.	тяжеловоз	лактир.	

Задания по составлению рационов для молодняка лошадей

№	Живая масса, кг	Пол	Порода	В хозяйстве имеются следующие корма
373	250	Кобылки	верховая	Сено бобово-злаковое, травяная

374	300	Жеребчики	рысистая	мука, патока. Овес. Ячмень Жмых подсолнечный. Минеральные подкормки
375	350	Кобылки	тяжеловоз	

Задания по составлению комбикормов для птицы

№	Направление продуктивности	Возраст, нед	В хозяйстве имеются следующие корма
376	куры нес. яичные	22-47	Кукуруза. Пшеница Овес. Ячмень Жмых подсолнечный. Дрожжи кормовые. Мука рыбная. Масло раст. Минеральные подкормки. Премикс
377	куры нес. яичные	48 и старше	
378	куры нес. мясные	24-49	
379	куры нес. мясные	50 и старше	
380	молодняк яичн. кур	1-8	Кукуруза. Пшеница. Ячмень. Отруби пшеничные Шрот подсолнечный. СОМ. Мука рыбная. Масло раст. Минеральные подкормки. Премикс.
381	молодняк яичн. кур	9-21	
382	молодняк мясн. кур	8-23	
383	Цыплята бройлеры	1-4	
384	Цыплята бройлеры	4 и старше	

Задания по составлению рационов для кроликов

№	Группа	Возраст	Живая масса, кг	Физ. состояние	В хозяйстве имеются следующие корма
385	крольчихи	взросл.	6,5	неслуч.	Сено луговое, травяная мука. Морковь. Свекла кормовая. Овес. Ячмень. Жмых подсолнечный. Минеральные подкормки
386	крольчихи	взросл.	6,0	сукрол.	
387	крольчихи	взросл.	5	лактир.	
388	молодн	до 2 мес	1,5		Трава злаково-бобовая, кукуруза, овес, отруби пшеничные, жмых подсолнечный. Минеральные добавки
389	молодн	2-3	1,9		
390	молодн	3-4	3,0		

Пятый вопрос курсовой работы Определение годовой потребности в кормах Задания

1. Рассчитайте годовую потребность коров в кормах на основе данных о структуре годового рациона и продуктивности животных.
2. Рассчитайте среднесуточные рационы для коров на зимний и летний периоды на основе годового рациона и данных о животном.
3. Определите питательность рационов коров, проверьте их сбалансированность и при необходимости укажите потребность в балансирующих добавках.
4. Определите расход концентратов на 1 кг молока.

На основе выполненных расчетных заданий студент должен сделать краткое заключение:

А) если при анализе рационов выявлена их несбалансированность, необходимо указать, какие балансирующие добавки следует ввести, чтобы обеспечить полноценным питанием;

Б) Определить тип кормления (концентратный, полуконцентратный, малоконцентратный, объемистый), который дан или установлен в процессе выполнения задания.

При выполнении расчетного задания следует руководствоваться исходными данными, приведенными в таблицах:

1. Структура годовых рационов, живая масса и продуктивность коров к заданиям (табл. 1).
2. Годовая потребность в энергии и переваримом протеине (табл. 2).
3. Продолжительность зимнего стойлового периода 230 дней, летнего периода содержания – 135 дней.
4. Питательность кормов. Данные о химическом составе и питательности приведены в справочном пособии Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных/ Под. Ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

Для выполнения задания необходимо заполнить образцы форм.

В форму 1 следует внести задание, в верхней части формы указать номер своего задания и все исходные данные, относящиеся к нему из таблиц 1, 2. и формы 2.

Форма 2 заполняется путем выбора корма из справочника «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» согласно указанной в задании структуры рационов.

Таблица 1 - Примерная структура годовых рационов для молочных коров

№ задания	Живая масса, кг	Удой на корову, кг	Средне-суточный удой, кг	Структура рационов (% питательности)							
				сено	солома	травяная резка	сенаж	силос	корнеплоды	концентраты	зеленые корма
390	400	3000	10	27	-	-	-	29	-	13	31
391		3500	12	17	4	-	-	21	10	13	35
392		4000	14	15	-	-	10	23	6	18	28
393		4500	15	11	-	2	11	12	6	30	28
394	450	3000	10	26	-	-	-	20	10	9	35
395		3500	12	12	-	-	13	20	4	21	30
396		4000	14	12	-	2	11	16	5	25	29
397		4500	15	10	-	3	12	12	6	29	28
398	500	3500	9,6	19	4	-	-	24	1	27	25
399		4000	14	9	-	-	4	24	8	28	27
400		4500	15	10	-	2	8	22	5	30	23
401		5000	17	10	-	6	11	14	6	30	23
402	550	4000	14	12	-	-	8	21	2	31	26
403		4000	14	12	-	-	5	20	6	30	27
404		4500	15	11	-	2	9	20	4	30	26
405		5000	17	12	-	2	9	16	5	35	21
406	600	4000	14	12	-	1	7	19	4	28	29
407		4500	15	16	-	-	10	20	4	23	27
408		5000	17	11	-	3	10	10	7	34	25
409		5500	18	10	-	2	13	16	5	29	25
410	400	3000	10	16	4	-	-	29	1	23	27
411		3500	12	12	-	-	8	23	3	21	33
412		4000	14	8	-	2	12	21	3	23	31
413		4500	15	12	-	2	11	15	5	25	30
414	450	3000	10	16	4	-	-	29	1	23	27
415		3500	12	9	2	-	8	24	4	22	31
416		4000	14	13	-	2	15	20	-	22	28
417		4500	15	10	-	2	8	22	5	30	23
418	500	3500	12	19	-	-	10	24	-	17	31
419		4000	14	15	-	-	7	23	6	21	28
420		4500	15	8	-	3	11	20	8	23	27
421		5000	17	11	-	3	12	8	7	34	25
422	550	3500	12	20	-	-	10	20	3	18	29
423		4000	14	14	-	3	15	18	-	20	30
424		4500	15	8	-	2	17	15	7	23	28
425		5000	17	11	-	3	8	14	4	35	25
426	600	4500	15	13	-	1	15	20	-	21	29
427		4500	15	13	-	2	8	19	4	28	27
428		5000	17	10	-	5	13	16	5	31	25

429		5500	18	10	-	5	11	13	6	32	23
430	700	5500	18	8	-	2	11	15	6	33	25
431		6000	20	8	-	2	11	15	6	33	25
432		6500	22	8	-	2	11	15	6	33	25
433		7000	23	7	-	2	11	14	6	40	20
434	500	3500	12	18	1	3	6	18	4	22	29
435		4000	14	11	-	3	12	21	2	23	28
436		4500	15	9	-	2	7	22	5	30	25
437		5000	17	8	-	2	15	15	6	30	24