

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
и цифровизации, доцент

\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкина

11 *Кубышкина* \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Кормление животных с основами кормопроизводства**

**рабочая программа дисциплины**

Закреплена за кафедрой кормления животных, частной зоотехнии и переработки  
продуктив животноводства

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация: ветеринарный врач

Форма обучения: очная, заочная

Общая трудоемкость: 6 з.е.

Часов по учебному плану: 216

Брянская область,  
2022

Программу составили:

Кандидат биологических наук, доцент Малявко И.В. 

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Шепелев С.И. 

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Лемеш Е.А. 

Рецензенты:

начальник государственного казенного учреждения Брянской области «Управление сельского хозяйства Брянского района» Иванишко И.М.

главный зоотехник ООО «Красный Октябрь» Стародубского района Брянской области, Заслуженный зоотехник Российской Федерации, кандидат сельскохозяйственных наук Кравченко О.Н.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор Гамко Л.Н. 

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (специалитет), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. № 974.

Разработана на основании учебного плана 2022 года набора

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Утвержденного Учёным советом вуза от 11 мая 2022 года протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол №9а от 11 мая 2022 года

Зав. кафедрой д. биол. наук, профессор С.Е. Яковлева 

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель – приобрести базовые знания и навыки по нормированному физиологически обоснованному кормлению животных, как основному способу повышения продуктивности животных, профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных, получения полноценных, экологически чистых продуктов питания при сбалансированном полноценном кормлении животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП: Б1.О.40

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства относится к базовой части ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Анатомия животных», "Биологическая химия», «Физиология животных», «Микробиология», «Разведение и основы зоотехнии»и др.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Внутренние незаразные болезни», «Акушерство и гинекология животных», «Болезни птиц», «Биология и патология жвачных животных» и др.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Тип задач профессиональной деятельности — врачебный</b>		
ПКС-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-	ПКС-1.1 Знает общие закономерности строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях и организма в целом в свете единства структуры и функции; анатомо-физиологические основы функционирования организма в норме и патологии; методики клинко-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; основы кормления и разведения животных; заразные и незаразные болезни	Знать: современные технологии зоотехнического анализа кормов. Современные технологии заготовки высококачественных грубых, сочных и концентрированных кормов, подготовки кормов к скармливанию на фермах и комплексах, а также применяемые при этом машины и оборудование; зоотехнические, биохимические и другие способы и методики контроля полноценности кормления животных.

<p>профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>животных и особенности их проявления.</p>	<p><b>Умеет:</b> организовать работы по заготовке высококачественных кормов с использованием современного оборудования и новейших технологий; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; составлять рационы для животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, с учетом физиологического состояния и других факторов, в том числе с использованием компьютерных программ.</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками по организации заготовке высококачественных кормов с использованием современного оборудования и новейших технологий; методами анализа и составления рационов, рецептов комбикормов, премиксов для разных видов животных. Методами контроля полноценности кормления животных с использованием результатов зоотехнических и биохимических методов анализа кормов, рационов и кормовых добавок. в том числе с использованием компьютерных программ.</p>
---	--	--

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции							36	36	18	18											54	54	
Лабораторные							36	36	36	36												72	72
Практические																							
КСР							2	2	2	2												4	4
Консультация перед экзаменом									1	1												1,25	1,25
Прием экзамена									0,25	0,25												34,75	34,75
Прием зачета							0,15	0,15														0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							72,15	72,15	57,25	57,25												131,4	131,4
Сам. работа							33,85	33,85	25	25												58,85	58,85
Контроль									25,75	25,75												25,75	25,75
Итого							108	108	108	108												216	216

#### 4. Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма)

Вид занятий	1		3		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			2	2	4	4	8	8					14	14
Лабораторные			2	2	4	4	8	8					14	14
Практические														
КСР														
Консультация перед экзаменом							1	1					1	1
Прием экзамена							0,25	0,25					0,25	0,25
Прием зачета					0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			4	4	8,15	8,15	17,25	17,25					29,4	29,4
Сам. работа			32	32	62	62	84	84					178	178
Контроль					1,85	1,85	6,75	6,75					8,6	8,6
Итого			36	36	72	72	108	108					216	216

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /очная форма/**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр</b>	<b>Часов</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
<b>4 семестр. Лекции</b>				
<b>Раздел.1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>				
1.Л	1. Введение. История науки о кормлении животных.	4	2	ПКС-1.1
2-3 Л	Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных веществ. Схема зоотехнического анализа кормов. Методы зоотехнического анализа кормов.	4	4	ПКС-1.1
4Л	Переваримость питательных веществ	4	2	ПКС-1.1
5-6 Л	Баланс веществ и энергии в организме животных	4	4	ПКС-1.1
7Л	Оценка энергетической питательности кормов	4	2	ПКС-1.1
8Л	Протеиновая питательность кормов	4	2	ПКС-1.1
9Л	Углеводная и липидная питательность кормов	4	2	ПКС-1.1
10 Л	Минеральная и витаминная питательность кормов. Минеральные и витаминные подкормки.	4	2	ПКС-1.1
<b>Раздел. 2 Классификация и диетические свойства кормов</b>				
11 Л	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды.	4	2	ПКС-1.1
12..Л	Силос. Сенаж.	4	2	ПКС-1.1
13..Л	Зерновые корма и способы их подготовки к скармливанию	4	2	ПКС-1.1
14 Л	Корма животного и микробного происхождения.	4	2	ПКС-1.1
15..Л	Небелковые азотистые добавки. Синтетические аминокислоты. Ферментные препараты	4	2	ПКС-1.1
16 Л	Кормовые антибиотики и пробиотики. Премиксы.	4	2	ПКС-1.1
17-18Л	Комбинированные корма. Способы обработки кормов.	4	4	ПКС-1.1
<b>4 семестр. Лабораторные работы</b>				
1 лаб	Сравнительная оценка питательности кормов по химическому составу	4	2	ПКС-1.1
2 лаб	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ	4	2	ПКС-1.1
3 лаб	Оценка энергетической питательности кормов. Расчет баланса азота и углерода в организме животных	4	2	ПКС-1.1

4 лаб	Методы определения обменной энергии в кормах. Расчет ЭКЕ.	4	2	ПКС-1.1
5 лаб	Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов. Оценка протеиновой питательности кормов	4	2	ПКС-1.1
6 лаб	Оценка углеводной и липидной питательности кормов	4	2	ПКС-1.1
7 лаб	Оценка витаминной питательности кормов Оценка минеральной питательности кормов	4	2	ПКС-1.1
8 лаб	Контроль полноценности питания животных.	4	2	ПКС-1.1
9 лаб	Последствия неполноценного кормления животных	4	2	ПКС-1.1
10 лаб	Оценка свойств зеленых кормов. Составление зеленого конвейера	4	2	ПКС-1.1
11 лаб	Изучение ГОСТов на силос и сенаж. Методы определения запаса силоса и сенажа	4	2	ПКС-1.1
12 лаб	Изучение требований к видам сена, соломы. Определение запаса сена, соломы.	4	2	ПКС-1.1
13 лаб	Изучение требований к качеству зерновых и мучнистых кормов.	4	2	ПКС-1.1
14 лаб	Изучение требований к качеству жмыхов и шротов	4	2	ПКС-1.1
15 лаб	Изучение требований к качеству кормов животного происхождения	4	2	ПКС-1.1
16 лаб	Изучение рецептуры и требований к качеству комбикормов и премиксов	4	2	ПКС-1.1
17 лаб	Техника и технология приготовления комбикормов. на комбикормовом заводе агрохолдинга «Мираторг»	4	2	ПКС-1.1
18 лаб	Балансирующие добавки	4	2	ПКС-1.1
<b>4 семестр. Самостоятельная работа студентов</b>				
СРС 1-2	Химический состав кормов. Схема и методы зоотехнического анализа кормов. Л1.1. стр. 4-9, Л1.1. стр. 10-21.	4	4	ПКС-1.1
СРС 3-4	Переваримость питательных веществ. Баланс веществ и энергии в организме животных Л1.1. стр22-30.	4	4	ПКС-1.1
СРС 5	Оценка энергетической питательности кормов. Л1.1. стр. 41-50	4	2	ПКС-1.1
СРС 6-7	Протеиновая и углеводная а питательность кормов Л1.1. Стр. 51-68	4	4	ПКС-1.1
СРС 8	Минеральная и витаминная питательность кормов Л1.1. стр77-118	4	2	ПКС-1.1
СРС 9	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды. Л1.1. стр.127-149	4	2	ПКС-1.1
СРС 10-11	Силос. Сенаж. Л 1.1стр 156-172	4	4	ПКС-1.1

СРС 12-13	Зерновые концентраты, Отруби, жмыхи и шроты. Л1.1. стр 191-213	4	4	ПКС-1.1
СРС 14-15	Корма животного и микробного происхождения, минеральные и витаминные подкормки Л1.1. стр 214-223	4	4	ПКС-1.1
СРС 16-17	Небелковые азотистые добавки. Премиксы. Комбикорма Л 1.1стр 238-243, 254-262	4	3,85	ПКС-1.1
<b>Итого в 4 семестре: лекций - 36 часов, лабораторных – 36 часов, СРС- 33,85 часов. Зачёт – 0,15ч, КРС – 2ч.</b>				
<b>5-й семестр. Лекции</b>				
<b>Раздел 4. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>				
1 Л	Потребность животных в энергии, питательных и биологически активных веществах. Потребность животных протеине, минеральных веществах и витаминах. Кормление племенных быков-производителей	5	2	ПКС-1.1
2Л	Кормление лактирующих коров. Теоретические основы, практические аспекты. Детализированные нормы кормления, типы кормления. Рацион. Структура рациона. Кормление коров в летний период. Раздой высокопродуктивных коров.	5	2	ПКС-1.1
3Л	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	5	2	ПКС-1.1
4 Л	Кормление новорожденных телят. Схемы кормления телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтного молодняка крс в возрасте 0–12 месяцев и старше.	5	2	ПКС-1.1
5 Л	Кормление свиней	5	2	ПКС-1.1
6Л	Кормление реммолодняка свиней	5	2	ПКС-1.1
7 Л	Кормление овец	5	2	ПКС-1.1
8 Л	Кормление с/х птицы	5	2	ПКС-1.1
9 Л	Кормление лошадей	5	2	ПКС-1.1
<b>5-й семестр. Лабораторные работы</b>				
1 лаб	Методика составления рационов. Разработка и анализ рациона кормления для лактирующих коров на зимний период.	5	2	ПКС-1.1
2 лаб	Разработка и анализ рациона кормления для лактирующих коров на летний период.	5	2	ПКС-1.1
3 лаб	Разработка и анализ рационов для стельных сухостойных коров в зимний период.	5	2	ПКС-1.1
4 лаб	Разработка и анализ рациона кормления быков-производителей в летний период.	5	2	ПКС-1.1
5 лаб	Разработка и анализ рациона кормления для	5	2	ПКС-1.1

	телят до 6-месячного возраста.			
<b>6 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для молодняка крупного рогатого скота на откорме на зимний период .	5	2	ПКС-1.1
<b>7 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для баранов-производителей в летний период.	5	2	ПКС-1.1
<b>8 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для суягных овцематок и молодняка овец.	5	2	ПКС-1.1
<b>9 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для овец на откорме.	5	2	ПКС-1.1
<b>10 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для рабочих лошадей.	5	2	ПКС-1.1
<b>11 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для племенных лошадей.	5	2	ПКС-1.1
<b>12 лаб</b>	Разработка и анализ рациона кормления для хряков-производителей.	5	2	ПКС-1.1
<b>13 лаб</b>	Разработка и анализ рационов для холостых свиноматок.	5	2	ПКС-1.1
<b>14 лаб</b>	Разработка и анализ рационов для супоросных свиноматок.	5	2	ПКС-1.1
<b>15 лаб</b>	Разработка и анализ рационов для откармливаемого молодняка свиней.	5	2	ПКС-1.1
<b>16 лаб</b>	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов. Кормление цыплят-бройлеров.	5	2	ПКС-1.1
<b>17 лаб</b>	Кормление животных при загрязнении кормов радионуклидами	5	2	ПКС-1.1
<b>18 лаб</b>	Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ и функций органов пищеварения алиментарного происхождения	5	2	ПКС-1.1
<b>5 семестр. Самостоятельная работа</b>				
<b>СРС 1</b>	Разработка и анализ рациона кормления для стельных сухостойных коров на летний период.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 2</b>	Разработка и анализ рациона кормления быков-производителей в зимний период.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 3</b>	Разработка и анализ рациона кормления для молодняка крупного рогатого скота на откорме на летний период .	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 4</b>	Разработка и анализ рациона кормления для нетелей на зимний и летний периоды.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 5</b>	Разработка и анализ рациона кормления для ремонтного молодняка КРС.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 6</b>	Разработка и анализ рациона кормления для жеребцов-производителей.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 7</b>	Разработка и анализ рациона кормления для подсосных свиноматок.	5	3	ПКС-1.1
<b>СРС 8</b>	Разработка и анализ рациона кормления для домашних индеек, уток и гусей.	5	4	ПКС-1.1

Итого в 5 семестре 108 ч/3 з.е.: лекций - 18 часов, лабораторных – 36 часов, СРС- 25 часов, консультация – 1ч, экзамен-0,25 ч, подготовка к экзамену – 25, 75 ч, КСР – 2ч.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /заочная форма/

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>3 курс 5 семестр. Лекции</b>				
<b>Раздел.1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>				
1 л	Введение. История науки о кормлении животных. Баланс веществ и энергии в организме животных. Оценка энергетической питательности кормов. Минеральные и витаминные подкормки	5	2	ПКС-1.1
<b>5 семестр. Лабораторно-практические работы</b>				
1 лаб	Сравнительная оценка питательности кормов по химическому составу	5	1	ПКС-1.1
2 лаб	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.	5	1	ПКС-1.1
<b>5 семестр. Самостоятельная работа студентов</b>				
СРС 1-3	Химический состав кормов. Схема и методы зоотехнического анализа кормов.	5	6	ПКС-1.1
СРС 4-6	Переваримость питательных веществ. Баланс веществ и энергии в организме животных.	5	6	ПКС-1.1
СРС 7-9	Оценка энергетической питательности кормов. Расчет баланса азота и углерода в организме животных.	5	6	ПКС-1.1
СРС 10-12	Протеиновая и углеводная питательность кормов.	5	6	ПКС-1.1
СРС-13-15	Минеральная и витаминная питательность кормов.	5	8	ПКС-1.1
Итого: 5 семестр – 36ч/1 з.е., в том числе: лекции – 2 ч, ЛПЗ-2 ч, СРС-32 ч.				
<b>3 курс 6 семестр Раздел. 2 Классификация и диетические свойства кормов</b>				
2 л	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды.	6	2	ПКС-1.1
3 л	Силос. Сенаж. Зерновые корма и способы их подготовки к скармливанию. Корма животного и микробного происхождения. Небелковые азотистые добавки. Синтетические аминокислоты. Ферментные препараты. Кормовые антибиотики и пробиотики. Премиксы. Комбинированные корма. Способы обработки кормов.	6	2	ПКС-1.1
<b>6 семестр лабораторно-практические занятия</b>				

1 лаб	Оценка свойств зеленых кормов. Составление зеленого конвейера.	6	2	ПКС-1.1
2 лаб	Изучение ГОСТов на силос и сенаж. Методы определения запаса силоса и сенажа.	6	2	ПКС-1.1
3 курс 6 семестр самостоятельная работа				
СР	Контроль полноценности питания животных Оценка свойств зеленых кормов. Составление зеленого конвейера Изучение ГОСТов на силос и сенаж. Методы определения запаса силоса и сенажа Изучение требований к видам сена, соломы. Определение запаса сена, соломы. Изучение требований к качеству зерновых и мучнистых кормов Изучение требований к качеству жмыхов и шротов Изучение требований к качеству кормам животного происхождения Изучение рецептуры и требований к качеству комбикормов и премиксов Изучение состава заменителей цельного молока для телят, просят, ягнят живот Минеральные кормовые добавки Витаминные кормовые добавки Азотосодержащие кормовые добавки, ферментные препараты, Техника и технология приготовления комбикормов. на комбикормовом заводе агрохолдинга «Мираторг».	6	38	ПКС-1.1
<b>6 семестр. Самостоятельная работа студентов</b>				
СРС 1-2	Химический состав кормов. Схема и методы зоотехнического анализа кормов. Л1.1. стр. 4-9, Л1.1. стр. 10-21.	6	2	ПКС-1.1
СРС 3-4	Переваримость питательных веществ. Баланс веществ и энергии в организме животных Л1.1. стр22-30.	6	2	ПКС-1.1
СРС 5	Оценка энергетической питательности кормов. Л1.1. стр. 41-50	6	2	ПКС-1.1
СРС 6-7	Протеиновая и углеводная а питательность кормов Л1.1. Стр. 51-68	6	2	ПКС-1.1
СРС 8	Минеральная и витаминная питательность кормов Л1.1. стр77-118	6	2	ПКС-1.1
СРС 9	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды. Л1.1. стр.127-149	6	2	ПКС-1.1
СРС 10-11	Силос. Сенаж. Л 1.1стр 156-172	6	2	ПКС-1.1
СРС 12-13	Зерновые концентраты, Отруби, жмыхи и шроты. Л1.1. стр 191-213	6	2	ПКС-1.1

СРС 14-15	Корма животного и микробного происхождения, минеральные и витаминные подкормки Л1.1. стр 214-223	6	4	ПКС-1.1
СРС 16-17	Небелковые азотистые добавки. Премиксы. Комбикорма Л 1.1.стр 238-243, 254-262	6	4	ПКС-1.1
<b>Итого на 3 курсе в 6 семестре: лекций - 4 ч, лабораторных – 4 ч, СРС- 62 ч, зачёт – 0,15ч, подготовка к зачету – 1,85 ч.</b>				
<b>4 курс 7-й семестр. Лекции</b>				
<b>Раздел 4. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>				
1 Л	Потребность животных в энергии, питательных и биологически активных веществах. Потребность животных протеине, минеральных веществах и витаминах	7	2	ПКС-1.1
2Л	Детализированные нормы кормления, типы кормления. Рацион. Структура рациона. Кормление лактирующих коров. Теоретические основы, практические аспекты.	7	2	ПКС-1.1
3 Л	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Кормление быков-производителей	7	2	ПКС-1.1
4 Л	Кормление свиней. Кормление лошадей	7	2	ПКС-1.1
СР	Кормление коров в летний период. Раздой высокопродуктивных коров. Кормление новорожденных телят. Схемы кормления телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтных телок в возрасте 6 – 12 месяцев и старше. Кормление молодняка КРС при откорме на мясо. Виды откорма. Нагул скота. Кормление овец. Кормление хряков-производителей. Кормление поросят-сосунов и отъемышей. Откорм молодняка свиней. Кормление с.х. птиц.	7	24	ПКС-1.1
<b>7-й семестр. Лабораторно-практические работы</b>				
1 лаб	Методика составления рационов. Разработка и анализ рационов для лактирующих коров.	7	2	ПКС-1.1
2 лаб	Кормление овцематок и молодняка овец.	7	2	ПКС-1.1
3 лаб	Разработка и анализ рационов для холостых и супоросных свиноматок.	7	2	ПКС-1.1
4 лаб	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов.	7	2	ПКС-1.1
СР	Разработка и анализ рационов для стельных сухостойных коров. Кормление быков-производителей. Особенности кормления телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтного молодняка. Откорм крупного рогатого скота. Кормление баранов-производителей. Откорм овец. Кормление рабочих и племенных лошадей. Кормление	7	28	ПКС-1.1

	хряков-производителей. Кормление молодняка свиней. Разработка и анализ рационов для откармливаемого молодняка свиней. Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов. Кормление цыплят-бройлеров.			
<b>5 семестр. Самостоятельная работа</b>				
<b>СРС 1-2</b>	Потребность животных в энергии, питательных и биологически активных веществах Л.1.1 стр 263-283	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 3</b>	Особенности пищеварения и обмена веществ в стойловый и пастбищный периоды. Л.1.1 стр 291-293	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 4-5</b>	Кормление лактирующих коров в стойловый и пастбищный периоды . Л.1.1 стр 294-317	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 6</b>	Раздой высокопродуктивных коров Л.2.6 стр. 109-111	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 7-8</b>	Кормление нетелей и стельных сухостойных коров Л.1.1 стр. 326-325	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 9-10</b>	Кормление ремонтного молодняка КРС Л.1.1 стр. 345-368	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 11</b>	Кормление домашних индеек Л.1.1 стр 524-529	7	4	ПКС-1.1
<b>СРС 12-13</b>	Кормление домашних уток и гусей Л.1.1 стр. 530-545	7	4	ПКС-1.1
<b>Итого в 7 семестре всего: лекций - 8 часов, лабораторных – 8 часов, СРС- 84 ч, консультация – 1ч, экзамен – 0,25ч, подготовка к экзамену – 6,75 ч</b>				

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение №1

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Количество
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
Л1.1	Макарцев Н.Г.	Кормление сельскохозяйственных животных	«Ноосфера», Калуга, 2017. – 640 с.	40
Л1.2	Топорова Л.В., Архипов	Практикум по кормлению животных	М. «КолосС» 2005. – 358 с.	86

	А.В., и др.			
Л.1.3	Рядчиков В.Г.	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных	Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/64337">https://e.lanbook.com/book/64337</a> . — Загл. с экрана.	
Л.1.4	Хазиахметов Ф.С.	Рациональное кормление животных	Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 364 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93711">https://e.lanbook.com/book/93711</a> . — Загл. с экрана.	
Л.1.5	Хохрин, С. Н.	Кормление животных с основами кормопроизводства	Хохрин, С. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебник. / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — СПб. : Проспект Науки, 2016. — 480 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/kormzhiv.php">http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/kormzhiv.php</a>	
Л.1.6	Хохрин, С. Н.	Кормление животных	Хохрин, С. Н. Кормление животных : учебное пособие / С. Н. Хохрин. — СПб. : Проспект Науки, 2014. — 432 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/korm.php">http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/korm.php</a>	
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л.2.1	Долженкова Г.М., Миронова И.В., Тагиров Х.Х.	Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства	Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс] : монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. — Электрон.	

			дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/9922">https://e.lanbook.com/book/9922</a> 3. — Загл. с экрана.	
Л.2.2	Хохрин, С. Н.	Биотехнология кормления свиней	Хохрин, С. Н. Биотехнология кормления свиней : учебное пособие / С. Н. Хохрин. — СПб. : Проспект Науки, 2015. — 288 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/biokorm.php">http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/biokorm.php</a>	
Л.2.3	Адаменко, П. А.	Современный англо-русский словарь по животноводству	Адаменко, П. А. Современный англо-русский словарь по животноводству : учебное пособие . 2-я ещя., пòад. / П. А. Адаменко, И. В. Вихриева. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 504 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/sovremennislovar.php">http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/sovremennislovar.php</a>	
Л.2.4	Скопичев, В. Г.	Микроэлементозы животных	Скопичев, В. Г. Микроэлементозы животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев, Л. В. Жичкина, О. М. Попова и др. — СПб. : Проспект Науки, 2015. — 288 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/miel.php">http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/miel.php</a>	

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛЗ.1	Нуриев Г.Г., Гамко Л.Н., Малякó И.В. Шепелев С.И., Подольников В.Е. Самбуров Н.В. Талдыкина А.А.	Кормление и воспроизводство высокопродуктивных молочных коров	Изд-во Брянского ГАУ, 2016. — 95 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/403755">http://www.bgsha.com/ru/book/403755</a>	ЭБС БГАУ

ЛЗ.2	Нуриев Г.Г., Гамко Л.Н., Шепелев С.И., Подольников В.Е.	Кормление высокопродуктивных молочных коров	Изд-во Брянского ГАУ, 2015. – 46 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/109832/">http://www.bgsha.com/ru/book/109832/</a>	ЭБС БГАУ
ЛЗ.3	Гамко Л.Н.	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: методические рекомендации по проведению практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы для аспирантов, молодых ученых, соискателей по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, профилю Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. - 45 с. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/440778/">http://www.bgsha.com/ru/book/440778/</a>	ЭБС БГАУ
ЛЗ.4	Гамко Л.Н., Нуриев Г.Г., Шепелев С.И., Подольников В.Е.	Рабочая тетрадь с учебно- методическими указаниями по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных» Изд-во Брянской ГСХА, 2012. – 48 с. «Ветеринария». Ч 1.	Изд-во Брянской ГСХА, 2012. – 48 С. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5498/">http://www.bgsha.com/ru/book/5498/</a>	ЭБС БГАУ
ЛЗ.5	Гамко Л.Н., Нуриев Г.Г., Шепелев С.И., Подольников В.Е.	Рабочая тетрадь с учебно- методическими указаниями по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных» для студентов специальности «Ветеринария». Ч. 2	Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. - 64 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5497/">http://www.bgsha.com/ru/book/5497/</a>	ЭБС БГАУ

#### ***6.1.4 Периодические издания по профилю изучаемой дисциплины в библиотеке БГАУ***

1. Журнал ВЕТЕРИНАРИЯ
2. Журнал ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ

3. Журнал ВЕТЕРИНАРИЯ И КОРМЛЕНИЕ
4. Журнал ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ АПК
5. Журнал ЗООТЕХНИЯ
6. Журнал КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И КОРМОПРОИЗВОДСТВО
7. Журнал КОРМОПРОИЗВОДСТВО
8. Журнал КОМБИКОРМА
9. Журнал МОЛОЧНОЕ И МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО
10. Журнал ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ
11. Журнал ПТИЦЕВОДСТВО
12. Журнал РОССИЙСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ НАУКА
13. Журнал СВИНОВОДСТВО
14. Журнал СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) (Поисковая система Яндекс)
2. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) (Поисковая система Рамблер)
3. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) (Российская государственная библиотека)
4. [www.nns.ru](http://www.nns.ru) (Национальная электронная библиотека)
5. [www.aris.ru](http://www.aris.ru) (Министерство сельского хозяйства РФ)
6. <http://portal-u.ru/> (Информационно-управленческий портал «Портал «У»)
7. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) "Википедия" – свободная энциклопедия (русский раздел)
8. [enciklopedia.by.ru](http://enciklopedia.by.ru) - "Бесплатно скачать словари и энциклопедии".
9. [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) - "Словари и энциклопедии на Академике" (17 словарей и энциклопедий - по отдельности и поиск по всем).
10. [liverum.com](http://liverum.com) - Большой энциклопедический словарь.
11. [portalus.ru](http://portalus.ru) - Всероссийская виртуальная энциклопедия
12. [sci.aha.ru](http://sci.aha.ru) - "All-in-One - Все в одном" Справочник.
13. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) (Российская государственная библиотека)
14. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru) (Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ))
15. [www.nns.ru](http://www.nns.ru) (Национальная электронная библиотека)
16. [www.aris.ru](http://www.aris.ru) (Аграрная Российская информационная система)
17. <http://www.mcx.ru/> (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации)
18. [www.gov.ru](http://www.gov.ru) (Официальная Россия в Интернет)
19. Аграрная наука <http://www.booksait.ru/periodic/period/192/htm>
20. Электронные ресурсы: <http://biblio.bsau.ru/metodic/12601/pdf>
21. <http://biblio.bsau.ru/metodic/14421.doc>,
22. Электронные учебник ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
23. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
24. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
25. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
26. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
27. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
28. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
29. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
30. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

### **6.3. Перечень программного обеспечения**

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian  
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian  
Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart  
Офисное программное обеспечение Open Office  
Офисное программное обеспечение Libre Office  
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11  
Программа для просмотра PDF Foxit Reader

Компьютерные программы:

1. «КОРАЛЛ» Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. «Кормление выращиваемого скота», «Кормление молочного скота», «Кормление птицы», «Кормление свиней».
2. «Корм Оптима Эксперт»: Программный комплекс для расчета рецептуры комбикормов "Комбикорм", Программный комплекс для оптимизации рационов кормления крупного рогатого скота "Рацион".

**6.4. Презентации лекций:** При проведении лекций используются разработанные автором компьютерные презентации

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Специальные помещения:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: корпус 1 аудитория 213, корпус 5 аудитория 1. Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; для проведения курсового проектирования;

Корпус 1 аудитория 321 - учебно-научная лаборатория кормления с.-х. животных

Специальные помещения (учебные аудитории, помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения - мультимедийное оборудование.

Плакаты, муляжи, стенды обучающие, презентации, учебные фильмы, мультимедийное оборудование, компьютеры (10 штук) с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант-Плюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий

- корпус 1 аудитории 333, 334. Фотоэлектроколориметр КФК-3, сушильные шкафы, муфельная печь, аппарат Сокслета, рН-метр, аппарат Кьельдаля, центрифуга, термостат, электроплитка, печь ПЛ 5/12,5, весы, наборы гирь, мельница для измельчения проб кормов, лабораторная посуда, образцы кормов

Помещения для самостоятельной работы:

- аудитория 1-321 - 10 компьютеров, с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

- читальный зал научной библиотеки - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- **для слепых и слабовидящих:**
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- **для глухих и слабослышащих:**
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- **для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- **для слепых и слабовидящих:**
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

- **для глухих и слабослышащих:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- **для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- **для слепых и слабовидящих:**

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)

- **для глухих и слабослышащих:**

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
- индивидуальные системы усиления звука
  - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
  - «ELEGANT-T» передатчик
  - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
  - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
  - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
- групповые системы усиления звука
- Портативная установка беспроводной передачи информации .
- **для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

### «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Содержание

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»
Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01 Ветеринария
Процесс формирования компетенции в дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»
Структура компетенций по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»
Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания.
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»
Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 36.05.01 Ветеринария направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Дисциплина: Кормление животных с основами кормопроизводства

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» направлено на формировании следующих компетенций:

#### Профессиональных компетенций (ПКС):

**ПКС-1** Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

№ Разд.	Наименование раздела	З	У	Н
		ПКС 1	ПКС 1	ПКС 1
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного питания животных	+	+	+
2	Корма и кормовые добавки	+	+	+
3	Научные основы нормированного кормления животных	+	+	+
4	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	+	+	+

Сокращение:

З - знания; У- умения; Н - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<p>ПКС-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>ПКС-1.1 Знает общие закономерности строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях и организма в целом в свете единства структуры и функции; анатомо-физиологические основы функционирования организма в норме и патологии; методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; основы кормления и разведения животных; заразные и незаразные болезни животных и особенности их проявления.</p>	<p>Знает: современные технологии зоотехнического анализа кормов. Современные технологии заготовки высококачественных грубых, сочных и концентрированных кормов, подготовки кормов к скармливанию на фермах и комплексах, а также применяемые при этом машины и оборудование; зоотехнические, биохимические и другие способы и методики контроля полноценности кормления животных.</p> <p><b>Умеет</b> организовать работы по заготовке высококачественных кормов с использованием современного оборудования и новейших технологий; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; составлять рационы для животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, с учетом физиологического состояния и других факторов, в том числе с использованием компьютерных программ.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками по организации заготовке высококачественных кормов с использованием современного оборудования и новейших технологий; методами анализа и составления рационов, рецептов комбикормов, премиксов для разных видов животных. Методами контроля полноценности кормления животных с использованием результатов зоотехнических и биохимических методов анализа кормов, рационов и кормовых добавок. в том числе с использованием компьютерных программ.</p>

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»

#### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного питания животных	Химический состав кормов. Переваримость питательных веществ. Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная и витаминная питательность кормов	пкс-1	Вопрос на зачете 1 - 19
2	Корма и кормовые добавки	Классификация кормов. Корма: зеленые, концентрированные, консервированные, животного происхождения, микробного происхождения, кормовые добавки, комбикорма	пкс-1	Вопрос на зачете 20 - 34

#### ВОПРОСЫ

##### к зачету по дисциплине

##### «Кормление животных с основами кормопроизводства» 4 семестр

1. Какое значение для оценки питательности кормов имеет химический состав кормов?
2. Дайте определение понятию «сырой протеин». Как понимать определение «сырой»?
3. Дайте определение понятию «сырая клетчатка». Как понимать определение «сырой»?
4. Какие углеводы относятся к числу легкопереваримых?
5. Дайте определение понятию «сырой жир». Как понимать определение «сырой»?
6. Оценка питательности кормов в обменной энергии: а) по уравнениям регрессии; б) по соотношению между переваримой и обменной энергией.
7. Методика расчета баланса азота и углерода в организме животного? Как используются данные о балансе азота и углерода в организме растущих, откармливаемых и лактирующих животных.
8. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Способы определения переваримости питательных веществ. Методика расчета коэффициента переваримости питательных веществ.
9. Схема обмена энергии в организме животных. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?
10. Перечислите методы определения энергетической ценности кормов. Нарисуйте схему распределения энергии корма в организме животного. Что такое валовая энергия, энергия переваримых веществ, обменная энергия, чистая энергия?
11. По каким показателям проводят оценку протеиновой питательности кормов?
12. Какое значение имеет определение расщепляемости в рубце протеина кормов для жвачных животных?

13. Чем определяется биологическая полноценность протеина для жвачных животных и моногастричных?
14. Перечислите незаменимые и критические аминокислоты.
15. Какие показатели используют для оценки углеводной питательности кормов?
16. Чем определяется липидная питательность кормов и рационов?
17. Назовите принципы классификации витаминов. Их биологическая роль в кормлении животных и птицы?
18. Назовите жирорастворимые и водорастворимые витамины.
19. Что такое каротин? Его роль в питании животных: самцов производителей, холостых и беременных самок? Факторы, влияющие на сохранность каротина в кормах?
20. По каким показателям контролируют минеральную питательность кормов? Назовите, по какому признаку минеральные вещества делятся на макроэлементы и микроэлементы? Их значение в питании животных и птицы?
21. Назовите кислотные и щелочные макроэлементы?
22. Назовите известные Вам концентрированные корма. Какова их энергетическая и протеиновая питательность?.
23. Научные основы силосования кормов? Основные силосуемые культуры. Технология приготовления силоса.
24. Какие минеральные подкормки применяются в кормлении животных
25. Состав комбикормов для разных видов сельскохозяйственных животных. Каковы преимущества использования комбикормов перед скармливанием кормов отдельно?
26. Кормовые премиксы. Состав и назначение премиксов.
27. Зеленые корма, их состав, питательность и диетические свойства.
28. Классификация витаминов. Роль витаминов в питании животных
29. Классификация кормовых средств по источникам получения, по химическому составу и питательности.
30. Корма животного происхождения.
31. Корма микробного происхождения.
32. Силос, сенаж. Технология приготовления, химический состав, питательность
33. Корма животного происхождения.
34. Корнеклубнеплоды химический состав, питательность.

**Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины,  
проводимой в форме экзамена**

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Научные основы нормированного кормления животных	Потребность животных в энергии, протеине и других питательных веществах. Способы определения потребности в энергии. Протеине, углеводах, минеральных веществах и витаминах	ПКС-1	Вопрос на экзамене №№ 1 -46
2	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных по видам и производственным группам	ПКС-1	Вопрос на экзамене №№ 47-63, 64-75

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
«Кормление животных с основами кормопроизводства»**

1. Технология приготовления силоса. Научные основы силосования кормов. Силосуемые и несилосуемые культуры.
2. Методика оценки питательности кормов в обменной энергии.
3. С какой целью определяется баланс азота и углерода в организме животного? Методика определения баланса азота и углерода.
4. Дайте определение понятие о премиксе. Состав и назначение премиксов.
5. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Способы определения переваримости питательных веществ.
6. Дайте определения понятие о комбикорме. Виды комбикормов.
7. Дайте характеристику кормовым ферментным препаратам. Нормы и способы использования кормовых ферментов.
8. Минеральные подкормки, применяемые в кормлении животных. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам животных.
9. Дайте характеристику основным системам оценки энергетической питательности кормов: крахмальные элементы О. Кельнера, советская (овсяная) кормовая единица, сумма переваримых питательных веществ (СППВ).
10. Зеленые корма, их состав, питательность и диетические свойства.
11. Кормление молодняка крупного рогатого скота на пастбище, применяемые при этом подкормки.
12. Как влияет недокорм или перекорм на воспроизводительные способности быков-производителей? По каким элементам надо особенно тщательно балансировать рационы кормления быков?
13. Как изменятся характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности? Какие меры применяют для успешного запуска дойных коров?
14. Как контролируется обеспеченность животных минеральными веществами? Какие имеются пути решения проблемы минерального питания животных?
15. Кормление ремонтного молодняка свиней.
16. Микробиологические процессы протекающие при сенажировании кормов? Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа, питательность сенажа.
17. Какие корнеклубнеплоды и бахчевые культуры используются в кормлении животных? Их химический состав и питательность.
18. Типы кормления молочных коров. Структура рационов в зимний и летний периоды. Нормы скармливания коровам концентрированных грубых, сочных и зеленых кормов.
19. Классификация витаминов. Роль витаминов в питании животных. Техника скармливания витаминных препаратов животным.
20. Роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных? Потребность жвачных животных в различных формах углеводов.
21. Каково значение разных кормов для молочных коров? Соотношение различных видов кормов в рационах для коров в разные периоды лактации.
22. Какое влияние оказывает уровень, энергетического питания на эффективность использования кормов и мясную продуктивность животных.
23. Структура зимних и летних рационов для быков-производителей. Влияние кормления на воспроизводительную способность быков?
24. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного? Причины и формы витаминной недостаточности.
25. Классификация кормовых средств по источникам получения, по химическому составу и питательности. Назовите важнейшие корма из разных групп и дайте им характеристику.

26. Корма, рационы и техника кормления молодняка крупного рогатого скота при откорме на мясо.
27. Кормление баранов-производителей.
28. Кормление кур-несушек.
29. Кормление лактирующих свиноматок.
30. Кормление ремонтного молодняка свиней.
31. Кормление поросят-отъемышей.
32. Кормление рабочих лошадей. Влияние тяжести работы лошади на структуру её рациона. Техника кормления лошадей.
33. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Влияние кормления свиноматок на их плодовитость и качество приплода.
34. Кормление холостых, суягных и лактирующих овцематок. Влияние кормления овцематок на приплод, на шерстную продуктивность.
35. Кормление хряков-производителей. Влияние кормления на воспроизводительную способность быков?
36. Назовите источники азота небелкового происхождения и особенности их использования в виде кормовых добавок.
37. Жизненно необходимые минеральные вещества, их роль в регуляции обменных процессов в организме животных.
38. Назвать и охарактеризовать корма с высоким содержанием обменной энергии. Назовите факторы, способствующие повышению использования энергии в организме лактирующих коров.
39. Назовите продукты микробиологического синтеза, их химический состав, питательность. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.
40. Назовите факторы, определяющие нормы потребности откармливаемого молодняка крупного рогатого скота в энергиях, питательных и биологически активных веществах.
41. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?
42. Общая: характеристика содержащихся в различных кормах протеина, жира, углеводов и минеральных веществ. Что следует понимать под термином «сырой протеин», «сырая клетчатка» и «сырой жир».
43. Опишите основные методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
44. Организация кормления коров в пастбищный период. Особенности кормления коров в весенний и осенний переходные периоды.
45. Основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Схема химического анализа кормов.
46. Основные этапы развития учения о кормлении животных. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о кормлении животных.
47. Особенности кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период.
48. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Питательность и биологические свойства молозива.
49. Особенности пищеварения у жвачных животных? Роль микрофлоры и продуктов ферментации кормов в преджелудках жвачных.
50. От чего зависит потребность лактирующих коров в питательных веществах? Назовите нормы потребности коров в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах.
51. От чего зависит потребность стельных сухостойных коров и нетелей в энергии и питательных веществах?.
52. От чего зависит потребность ремонтного молодняка крупного рогатого скота в энергии и питательных веществах. Нормы потребности ремонтного молодняка в энергии,

протеине, углеводах минеральных веществах и витаминах. Их значение в связи с возрастом.

53. Откорм взрослого крупного рогатого скота.

54. Виды откорма свиней. Беконный откорм молодняка.

55. Откорм и нагул крупного рогатого скота. Продолжительность откорма и нагула, структура рационов при откорме и нагуле скота.

56. Откорм\_молодняка крупного рогатого скота на барде.

57. Откорм молодняка крупного рогатого скота на жоме.

58. Откорм молодняка крупного рогатого скота на силосе.

59. Виды откорма молодняка свиней. Типы кормления молодняка на откорме.

Структура рационов. Техника кормления.

60. Подготовка фуражного зерна, способы и нормы скармливания зерновых кормов разным видам сельскохозяйственных животных.

61. Потребность лошадей в энергии и питательных веществах.

62. Потребность птицы в энергии и питательных веществах.

63. Приведите примеры влияния характера кормления на функциональное и морфологическое состояние организма растущих животных.

64. Состав и питательность остатков маслоэкстракционного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.

65. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур. Способы повышения питательной ценности и поедаемости грубых кормов, нормы скармливания.

66. Схема кормления и техника выращивания телят в первые 6 месяцев жизни. Нормы расхода цельного, обезжиренного молока и концентратов.

67. Особенности кормления стельных коров в начале, середине и в конце сухостойного периода. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.

68. Особенности кормления лактирующих коров на протяжении производственного цикла.

69. Какое влияние оказывает уровень сырой клетчатки на продуктивное действие корма?

70. Что относится к кормам животного происхождения? Состав и питательность кормов животного происхождения.

71. Что представляет собой сено? Способы приготовления высококачественного сена.

72. Опишите методику расчета энергетической питательности корма.

73. Комбинированный силос научные основы силосования. Применение химических консервантов при силосовании.

74. Протеиновая питательность кормов. Особенности и различия протеиновой оценки кормов для жвачных и моногастричных животных.

75. Чем определяется биологическая ценность протеина? Как рассчитывается коэффициент использования протеина кормов?

## Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 4 семестре в форме зачета и в 5 семестре в форме экзамена. Студенты допускаются к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено»; «не зачтено»

Оценивание студента на зачете по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Оценка	Критерии
Зачтено	За глубокое и полное овладение содержанием учебной дисциплины, в которой студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности. Профессиональные компетенции сформированы полностью.
Не зачтено	Не может практически применять теоретические знания, не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции не сформированы полностью или частично

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Оценивание студента на экзамене по дисциплине дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- Студент справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением ситуационных задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением ситуационных задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- Студент с трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать ситуационные задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{Пр. активн.} \cdot \text{Пр. общее}}{\text{Пр. общее}} * 6 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр.общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$- \text{Оц. тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (2)$$

Где *Оц. тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц.тестир} + \text{Оц.экзамен}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. Отлично - 25- 21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного питания животных	Химический состав кормов. Переваримость питательных веществ. Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная и витаминная питательность кормов	ПКС-1	опрос	1
2	Корма и кормовые добавки	Классификация кормов. Корма: зеленые, концентрированные, консервированные, животного происхождения, микробного происхождения, кормовые добавки, комбикорма	ПКС-1	опрос	1
3	Научные основы нормированного кормления животных	Потребность животных в энергии, протеине и других питательных веществах. Способы определения потребности в энергии. Протеине, углеводах, минеральных веществах и витаминах	ПКС-1	опрос	1
4	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных по видам и производственным группам	ПКС-1	опрос	1

\*\* - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

## **Вопросы для текущего контроля**

### **Контрольные вопросы и задания (оценка питательности кормов)**

1. Что является основным содержанием учения о кормлении животных? Каковы цель и задачи науки о кормлении животных?
2. Назовите основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Изобразите схему химического анализа кормов.
3. Дайте общую характеристику содержащихся в различных кормах органическим и минеральным веществам. Что следует понимать под терминами «Сырой протеин», «Сырая клетчатка» и «Сырой жир»?
4. Что является первичным показателем питательности кормов? Дифференциальная оценка питательности кормов.
5. От чего зависит степень переваривания кормов у различных видов животных?
6. Опишите основные методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
7. В чем заключается сущность определения баланса азота, углерода и энергии в организме животного.
8. Напишите схему баланса энергии в организме животного.
9. Приведите примеры расчетов энергетической питательности кормов в крахмальных эквивалентах и овсяных кормовых единицах.
10. В чем заключается принцип оценки питательности кормов в обменной энергии и каковы ее преимущества перед системой оценки в овсяных кормовых единицах?
11. Что такое протеиновая питательность кормов и чем характеризуется качество протеина для моногастричных и жвачных животных?
12. Назовите незаменимые и "критические аминокислоты" и их источники. Каковы различия в составе протеинов растительного и животного происхождения?
13. Как подразделяются углеводы по химическому составу? Какова роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных?
14. Какое значение имеют липиды в питании животных?
15. Назовите незаменимые жирные кислоты кормов. Какова их роль в питании животных?
16. Назовите жизненно-необходимые и токсичные минеральные вещества.
17. Какова роль минеральных веществ в регуляции обменных процессов у животных?
18. Каковы формы проявления недостаточности минеральных элементов у животных?
19. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного?
20. В чем заключается сущность комплексной оценки питательности кормов?
21. Классификация кормовых средств по источникам получения, химическому составу и питательности.
22. Дать характеристику сочным и водянистым кормам.
23. Дать характеристику концентрированным кормам.

24. Характеристика, технология заготовки, питательные свойства силоса и сенажа.
25. Дать характеристику грубым кормам.
26. Дать характеристику кормам животного происхождения
27. Дать характеристику отходам маслоэкстракционного производства.
28. Дать характеристику отходам спиртового и пивоваренного производства.
29. Состав и питательность отходов свеклосахарного производства.
30. Назовите продукты микробиологического синтеза, их химический состав и питательность. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.
31. Дать характеристику минеральным подкормкам.
32. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.
33. Назовите основные источники небелкового азота для жвачных животных.
34. Нормы и техника скармливания небелковых азотистых добавок жвачным животным.
35. Дайте характеристику кормовым антибиотикам и ферментным препаратам, применяемым в кормлении животных.
36. Что такое комбикорм? Виды комбикормов. Требования ГОСТов к комбикормам.
37. Дать определение премиксов. Состав и назначение премиксов.
38. Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах?
39. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность ее использования?
40. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
41. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в энергии на синтез молока при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?
42. Дайте определение понятий о рационе, структуре рациона и типе кормления животных. Классификация типов кормления животных.
43. Какие методы контроля полноценности кормления животных применяются к разным видам и возрастным группам животных и птице?

### **Контрольные вопросы и задания (кормление коров)**

44. В чем заключаются особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных? Роль микрофлоры и метаболитов ферментации кормов в преджелудках жвачных.
45. На какие периоды подразделяется лактационная деятельность коровы? В чем заключается сущность регуляции лактации? Состав молока в сравнении с плазмой крови.
46. От чего зависит потребность лактирующих коров в питательных веществах? Назовите нормы потребности коров в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах.
47. Назовите основные источники энергии для жвачных животных и кормовые факторы повышения эффективности использования энергии рациона высокопродуктивными коровами.
48. Каково соотношение в рационах для жвачных животных небелковых и белковых азотистых веществ? Назовите содержание в рационе для высокопродуктивных коров труднорастворимых фракций протеина.
49. Каково значение разных кормов для молочных коров? Соотношение различных видов кормов в рационах для коров в разные периоды лактации. Подготовка кормов и техника кормления коров.
50. Какие показатели питательности и в какой последовательности необходимо учитывать при балансировании рационов для молочных коров?

51. Типы кормления дойных коров в зависимости от природно-экономических и технологических условий производства.

52. Организация нормированного кормления молочного скота в условиях крупных комплексов в зависимости от технологии содержания коров.

53. Организация кормления коров в пастбищный период. Особенности кормления коров в весенний и осенний переходные периоды.

54. Что подразумевается под раздоем коров и первотелок? Какие меры применяются при раздое? Период раздоя коров и первотелок.

55. Как изменяется характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности? Какие меры применяют для успешного запуска дойных коров?

56. Уровень кормления стельных коров в начале, середине и конце сухостойного периода. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.

57. От чего зависит потребность стельных сухостойных коров и нетелей в энергии и питательных веществах?

58. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать сухостойным коровам и нетелям? Соотношение различных видов кормов в рационах.

59. Тип и техника кормления сухостойных коров и нетелей. Контроль полноценности кормления.

#### **Контрольные вопросы и задания (быки-производители)**

60. От чего зависит потребность племенных быков в энергии и питательных веществах? Нормы потребности быков-производителей в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах,

61. Как влияет недокорм и перекорм на воспроизводительные способности быков-производителей? По каким элементам надо особенно тщательно балансировать рационы кормления быков?

62. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать племенным быкам? Как влияют корма животного происхождения на потенцию и качество спермы быков?

63. Каково соотношение различных видов кормов в структуре зимних и летних рационов для быков?

64. Техника и режим кормления быков-производителей. Контроль полноценности кормления быков.

#### **Контрольные вопросы и задания (молодняк КРС)**

65. Какие биологические особенности развития ремонтного молодняка надо учитывать в различные возрастные периоды? Планы роста телочек молочных пород и племенных бычков.

66. От чего зависят нормы потребности ремонтного молодняка в энергии и питательных веществах? Нормы потребности ремонтного молодняка в энергии, протеине, углеводах (клетчатка, сахар, крахмал), минеральных веществах и витаминах и их изменения в связи с возрастом.

67. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Питательные свойства молозива и его значение в приобретении новорожденными телятами пассивного иммунитета.

68. Схемы кормления и техника выращивания телят в первые 6 месяцев жизни. Нормы расхода цельного, обезжиренного молока и концентратов.

69. Применение заменителей цельного молока при выращивании молодняка. Их состав, питательность и требования к качеству продукта.

70. Особенности кормления ремонтного молодняка в послемолочный период и в более старшем возрасте. Силосный, сенажный и комбинированный типы кормления молодняка, уровень концентратов в рационах.

71. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления.

72. Какое значение имеет пастбищное содержание ремонтного молодняка?
73. Роль комбикормов и премиксов при выращивании молодняка. Контроль качества кормления.
74. В чем заключаются особенности питания и продуктивности овец? Значение овцеводства в народном хозяйстве.
75. Как влияет характер кормления на количество и качество семени у баранов-производителей? Факторы, определяющие потребность баранов в энергии, питательных и биологически активных веществах.
76. Уровень и полноценность кормления баранов-производителей в случной и неслучной периоды, подготовка к случке. Контроль полноценности кормления баранов.
77. Назовите факторы, определяющие нормы кормления овцематок. Нормы потребности маток в энергии и протеине в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.
78. Какова зависимость между упитанностью и плодовитостью маток? Дифференциация кормления маток и последствия несбалансированного кормления. Значение, уровень и источники серы в рационе.
79. Типы кормления, рационы и техника кормления маток в различные периоды производственного цикла.
80. Дайте характеристику основным методам выращивания ягнят до 4-месячного возраста. Последствия несбалансированного кормления ягнят.
81. Особенности кормления и состав кормосмесей при раннем и сверхраннем отъеме ягнят. Состав заменителя овечьего молока и схема выпаивания его ягнятам.
82. С учетом каких факторов осуществляется дифференциация норм кормления ремонтного молодняка? Рационы и техника кормления молодняка в зависимости от пола, возраста и типа кормления.
83. Дифференциация норм потребности в энергии и питательных веществах при откорме молодняка и взрослых овец. Организация интенсивной технологии откорма овец.
84. Состав и особенности использования гранулированных и рассыпных кормосмесей при откорме овец. Организация нагула овец.

#### **Контрольные вопросы и задания (свиньи)**

85. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
86. Какова эффективность использования энергии свиньями в зависимости от ее концентрации в сухом веществе?
87. Какая взаимосвязь существует между среднесуточными приростами у свиней и затратами энергии на единицу прироста с возрастом?
88. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней? Какие корма используются для балансирования рационов?
89. Перечислите минеральные вещества и витамины, по которым балансируют рационы и контролируют полноценность кормления свиней.
90. Назовите факторы, определяющие потребность хряков-производителей в энергии и питательных веществах.
91. Корма, рационы и техника кормления хряков-производителей в зимний и летний периоды. Контроль качества кормления.
92. Охарактеризуйте особенности репродуктивного цикла свиноматок и их биологическое и экономическое значение.
93. Особенности использования энергии и протеина у свиноматок в период супоросности и лактации.
94. Корма, типы кормления, структура рационов и техника кормления супоросных и лактирующих свиноматок в зимний и летний периоды.
95. Биологические особенности поросят в первые дни и недели жизни, определяющие требования к их кормлению и содержанию.

96. От каких факторов зависят нормы кормления поросят-сосунов и поросят отъемышей?

97. В чем состоит роль молозива и молока в питании новорожденных поросят? Схема подкормки поросят-сосунов.

98. В каком возрасте осуществляется ранний отъем поросят? Требования к кормам и технике кормления поросят.

99. Техника перевода поросят-отъемышей с молочного питания на рационы преимущественно растительного происхождения.

100. Кормление поросят-отъемышей на свиноводческих комплексах. Значение комбикормов, техника кормления.

101. Особенности кормления ремонтного молодняка свиней в зависимости от пола и возраста. Потребность молодняка в энергии и питательных веществах.

102. Корма, рационы (структура) и техника кормления ремонтного молодняка в зимний и летний периоды.

103. Какие биологические закономерности роста молодняка свиней надо учитывать при организации интенсивного мясного откорма?

104. Типы откорма свиней и факторы, влияющие на эффективность мясного и беконного откорма.

### **Контрольные вопросы и задания (лошади)**

105. Охарактеризуйте особенности пищеварения и обмена веществ у лошадей, определяющие их характер кормления.

106. Назовите факторы, определяющие потребность половозрастных групп лошадей в энергии, питательных и биологически активных веществах. Нормируемые показатели питательности рационов кормления.

107. Нормы кормления рабочих лошадей и их зависимость от живой массы и выполняемой работы.

108. Какие корма используются в кормлении рабочих лошадей? Рационы, их структура в зимний и летний периоды.

109. Подготовка и последовательность скармливания кормов рабочим лошадям. Показатели оценки питательности рационов.

110. Нормы кормления племенных жеребцов в случной период и в состоянии полового покоя. Концентрация энергии и элементов питания в сухом веществе рациона.

111. Назовите корма, оказывающие положительное влияние на спермофункцию и качество семени у жеребцов. Рационы, их структура и техника кормления.

112. Нормы кормления кобыл, их зависимость от стадии беременности и молочной продуктивности.

113. Корма, структура рационов кормления в зимний и летний периоды и техника кормления жеребых и подсосных кобыл.

114. Выращивание молодняка лошадей. Кормление жеребят в первые две недели жизни. Использование заменителей кобыльего молока. Кормление жеребят после отъема.

115. Особенности кормления лошадей и выращивания молодняка при производстве кумыса.

116. Особенности кормления спортивной лошади в период тренинга и ипподромных испытаний. Контроль полноценности кормления лошадей.

### **Контрольные вопросы и задания (птицы)**

117. Нормы концентрации энергии и элементов питания в полнорационных комбикормах и кормосмесях для кур-несушек и племенных кур и петухов, техника их скармливания. Контроль качества кормления.

118. Дайте характеристику особенностям кормления ремонтного молодняка. Нормы концентрации питательных веществ и обменной энергии в рационах молодняка.

119. Типы кормления ремонтного молодняка и технология скармливания кормов.  
 120. Полнорационные комбикорма в кормлении цыплят-бройлеров.  
 121. Техника кормления цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды.

**Темы реферативных письменных работ по дисциплине  
 «Кормление животных с основами кормопроизводства»**

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
3. Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота).
5. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании и алиментарные способы профилактики родильного пареза (гипокальциемии) и жирового гепатоза.
6. Система нормированного кормления новотельных коров в летний период содержания и меры профилактики у них пастбищной тетании (гипомагниемии).
7. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).
8. Кальций и фосфор в кормлении овец.
9. Система нормированного кормления новорожденных ягнят и меры профилактики у них дефицита меди, йода и кобальта.
10. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.
11. Цинк в кормлении свиней. Кормовые добавки для профилактики паракератоза у свиней
12. Система нормированного кормления поросят – сосунов и меры профилактики железодефицитной анемии поросят.
13. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц. Значение селена в кормлении сельскохозяйственных животных.
14. Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное использование в кормлении животных.
15. Культуры зеленого конвейера, их кормовые характеристики. Организация зеленого конвейера и его роль в обеспечении питания животных полноценными кормами.

**Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата**

Оценка	Критерии
«отлично»	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов**

**Какой обработке подвергаются жмыхи и шроты перед скармливанием?**

1. Замачивание и запаривание
2. Обработке щелочами или кислотами
3. \*Влаготепловой обработке
4. Облучению

**Чем богаты корма животного происхождения?**

1. Сырой клетчаткой
2. Каротином
- 3.\*Полноценным протеином, минеральными веществами, витаминами группы В
4. Крахмалом и сахаром

**Какой уровень нейтрально-детергентной клетчатки рекомендуется в рационах высокопродуктивных лактирующих коров?**

- 1 \* 27 -32
- 2 35-40
- 3 10-16
- 4 >50

**Содержание обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона лактирующих конов (суточный удой более 35 кг)**

1. 0,8-0,9 МДж
2. 1,0-1,1 МДж
3. \*1,15-1,25 МДж
4. 2,0 -2,5 МДж

**В каком корме самое высокое содержание нерасщепляемого протеина в рубце жвачных?**

1. Сено
2. \*Рыбная мука
3. Шрот подсолнечный
4. Шрот соевый

**Какие витамины отсутствуют в растительных кормах?**

1. Д
2. В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>5</sub>
3. Е
4. \*В<sub>12</sub>

**Какой жмых содержит высокий уровень метионина?**

1. Соевый
2. Льняной
3. \*Подсолнечный
4. Конопляный.

**В рационах какой группы свиней следует контролировать содержание сырого жира?**

1. Подсосные свиноматки
2. Хряки - производители
3. Поросята - сосуны

4. \*Свиньи на откорме

**Что такое коэффициент переваримости?**

1. \*Отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %.
2. Отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %.
3. Отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, %.
4. Разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.

**Схема баланса энергии?**

1. Э валовая = Э мочи + Э кишечных газов + Э теплопродукции + Э продукции
2. \* Э валовая = Э кала + Э мочи + Э кишечных газов + Э теплопродукции + Э продукции.
3. Э валовая = Э кала + Э кишечных газов + Э теплопродукции + Э продукции.
4. Э валовая = Э кала + Э мочи + Э кишечных газов + Э теплопродукции.

**При кормлении какой сельскохозяйственной птицы не нормируют линолевую кислоту?**

1. Куры - несушки
2. \*Утки
3. Цыплята - бройлеры
4. Гуси

**Какой уровень сырой клетчатки в комбикормах для цыплят - бройлеров?**

1. 5 %.
2. \*3,5 %
3. 4,5 %
4. 4 %

**Какие оптимальные затраты корма на 1 кг прироста живой массы цыплят - бройлеров?**

1. 2,5 - 3,0 кг
2. \*1,8 - 2,0 кг
3. 2,9 - 3,5 кг
4. 4,0 - 4,5 кг

**Какие культуры относятся к зерновым бобовым**

1. \*Горох, соя, фасоль, люпин, нут
2. Горох, соя, ячмень, пшеница, чина,
3. Горох, соя, просо, овес клевер, вика
4. Кормовые бобы, люпин белый, тимофеевка, люцерна синяя

**Для чего используют консерванты при силосовании?**

1. Ускорить процесс созревания силоса
2. Предотвратить образование масляной кислоты
3. Улучшить химический состав и повысить качество силоса
4. \*Ускорить процесс силосования, улучшить качество силоса и получить качественную животноводческую продукцию

**Назовите оптимальные сроки уборки кукурузы на силос?**

1. Уборка на силос в фазу образования початков и цветения
2. Уборка на силос в фазу начала молочной спелости зерна
3. \*Уборка на силос в фазу молочно-восковой спелости зерна
4. Уборка на силос в фазу полной спелости зерна

**Какое соотношение Са и Р рекомендуется в рационе рабочей лошади?**

1. \*0,75 : 1
2. 1,5 : 1
3. 3 : 1
4. 0,5 : 2

### **Критерии оценки тестовых заданий**

Оценка результатов тестирования при проведении текущего контроля знаний студентов:

<b>Правильные ответы в отношении к количеству вопросов (в %)</b>	<b>Оценка</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>
90-100%	отлично	высокий
76-89%	хорошо	продвинутый
60-75%	удовлетворительно	пороговый
ниже 60%	неудовлетворительно	-

### *Примеры индивидуальных заданий по самостоятельной работе*

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

#### **Задание 1/2**

1. Химический состав и кормовые свойства зеленых и грубых кормов. Переваримость питательных веществ. Факторы, влияющие на переваримость грубых кормов. Способы определения переваримости питательных веществ.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 110 голов.

Средняя живая масса – 500 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 4200 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.01 по 10.04 ; 2. Середина лактации – 11.04. по 20.07; Завершение лактации – 21.07 – 30. 10.; Сухостойный период - 01.11. – 31. 12.

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

#### **Задание 2/2.**

1. Энергетическая питательность кормов. Способы определения обменной энергии в кормах. От чего зависит энергетическая ценность кормов. Корма с высокой и низкой энергетической ценностью

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 120 голов.

Средняя живая масса – 500 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 4800 кг

Производственный цикл: 1. Сухостойный период - 01.01 – 09. 02.

Отёл и раздой - с 10.02 по 20. 05; . Середина лактации – 21.05. по 31.08; Завершение лактации – 01.09 по 10. 12.; Сухостойный период - 11.12 – 31. 12.

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

#### **Задание 3/2.**

1. Протеиновая питательность кормов: для жвачных животных, для моногастрических животных. Характеристика высокопротеиновых кормов и протеиновых добавок.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 130 голов.

Средняя живая масса – 600 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 5100 кг

Производственный цикл: 1. Сухостойный период - 01.01. – 19. 02.

Отёл и раздой - с 20.02 по 30.; 05. Середина лактации – 01.06. по 10.09; Завершение лактации – 11.09 – 20. 12.; Сухостойный период - 21.12. – 31. 12.

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 4/2.**

1. Минеральная питательность кормов: роль кальция и фосфора для жвачных животных, для моногастричных животных. Характеристика кальциевых и фосфорных подкормок. Нормы их скармливания разным видам животных.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 140 голов.

Средняя живая масса – 600 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 5400 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 20.02 по 20.; 05. Середина лактации –

21.05. по 20.08; Завершение лактации – 21.08 – 21. 11.; Сухостойный период - 21.11. – 31. 12.

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 5/2.**

1. Минеральная питательность кормов: роль роль натрия, калия и магния для жвачных животных, для моногастричных животных. Характеристика минеральных подкормок содержащих натрий, калий и магний. Нормы их скармливания разным видам животных.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 150 голов.

Средняя живая масса – 600 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 5700 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.01 по 10.04 ; 2. Середина лактации –

11.04. по 20.07; Завершение лактации – 21.07 – 30. 10.; Сухостойный период - 01.11. – 31. 12.

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 6/2.**

1. Кормление и телят в возрасте от рождения до 6 мес. Традиционная и современная схемы выпойки телят. Роль кальция и фосфора в питании телят Характеристика минеральных подкормок для телят.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 50 голов.

Средняя живая масса – 600 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 6000 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.04 по 10.07 ; 2. Середина лактации – 11.07. по 20.10; Завершение лактации – 21.10 – 31. 01.; Сухостойный период - 01.02 – 31.03

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 7/2.**

1. Особенности выращивания телок молочных пород от 6 мес. до 12 мес., от 12 до 18 мес. Кормление нетелей. Роль минерального и витаминного питания телок и нетелей.

Характеристика минеральных подкормок для молодняка крупного рогатого скота.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 60 голов.

Средняя живая масса – 600 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 6300 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.05 по 10.08 ; 2. Середина лактации – 11.08. по 20.11; Завершение лактации – 21.11 – 31. 02.; Сухостойный период - 01.03 – 30.04

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 8/2.**

1. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Типы кормления. Особенности кормления свиноматок на свиноводческих комплексах. Роль витаминного и минерального питания для племенных свиней. Характеристика витаминно-минеральных премиксов для свиней.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 70 голов.

Средняя живая масса – 700 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 6600 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.06 по 10.09 ; 2. Середина лактации – 11.09. по 20.12; Завершение лактации – 21.12 – 31. 03.; Сухостойный период - 01.04 – 30.05

\

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 9/2.**

1. Типы откорма молодняка свиней. Интенсивный мясной и беконный откорм.

Роль протеина и энергии в откорме поросят. Характеристика комбикормов и витаминно-минеральных премиксов для для взрослых свиней и молодняка.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 80 голов.

Средняя живая масса – 700 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 7200 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.07 по 10.10 ; 2. Середина лактации – 11.10. по 20.01; Завершение лактации – 21.01 – 31. 04.; Сухостойный период - 01.05 – 30.06

Дата выдачи задания

Преподаватели: Малявко И.В., Лемеш Е.А., Шепелев С.И.

**Задание 10/2.**

1. Типы откорма молодняка крупного рогатого скота. Особенности откорма скота на силосе и барде. . Характеристика комбикормов и витаминно-минеральных премиксов применяемых при откорме молодняка крупного рогатого скота.

2. - Составить среднесуточные рационы для производственной группы молочных коров по фазам лактационного периода и сезонам года.

- Определить годовую потребность в кормах и кормовых добавках.

Всего коров – 90 голов.

Средняя живая масса – 700 кг.

Средний годовой надой молока 4% жирности – 6600 кг

Производственный цикл: 1. Отёл и раздой - с 01.07 по 10.10 ; 2. Середина лактации – 11.10. по 20.01; Завершение лактации – 21.01 – 31. 04.; Сухостойный период - 01.05 – 30.06