

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко

06 2021 г.

**Кормление животных**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния
Профиль	Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	7 з.е.
Часов по учебному плану	252

Брянская область  
2021

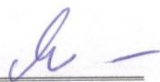
Программу составил:

к.с.-х.н., доцент Шепелев С.И.



Рецензент:

д.б.н., профессор Яковлева С.Е.



Рабочая программа дисциплины «Кормление животных» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Составлена на основании учебных планов 2021 года набора

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния


Профиль Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 17.06.2021 г. № 15

Зав. кафедрой д.б.н., 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 кормлении животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП: Б1.О.23

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Морфология животных», «Биологическая химия», «Физиология и этология животных», «Кормопроизводство с основами ботаники»

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Птицеводство, Коневодство, Овцеводство и козоводство, Свиноводство, Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Производственная практика

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), 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
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКС-1: Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции	ПКС-1.2. Осуществляет управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных	Знает Профильные базы данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных Особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп Корма и кормовые добавки, их классификация Химический состав кормов и физиологическое значение

<p>животноводств а</p>	<p>животных</p>	<p>отдельных питательных веществ  Протеиновая питательность кормов (количественные показатели, аминокислотный состав)  Углеводная, липидная, минеральная питательность кормов  Факторы, влияющие на состав и питательность кормов  Порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп  Методы определения питательной ценности кормов  Оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов  Способы балансирования рационов по показателям питательности  Система контроля полноценности кормления животных  Внешние признаки проявления неполноценного кормления и особенности поведения животных, связанные с неудовлетворительной организацией технологий кормления  Технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силоса и иных видов кормов  Порядок подготовки площадок для хранения кормов  Способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)  Способы подготовки к скармливанию и раздаче кормов  Заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления, и меры профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных</p> <p>Умеет: Определять оптимальность соотношения между отдельными питательными веществами в рационе  Определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов  Определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах  Балансировать рационы по показателям питательности  Оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных  Подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов</p>
----------------------------	-----------------	--

		<p>         Определять способы консервирования для различных видов кормов          Выбирать химические и биологические консерванты для консервирования различных видов кормов          Определять методы подготовки кормов к скармливанию, обеспечивающие повышение их питательной ценности, улучшение технологических свойств, обеззараживание          Разрабатывать технологические схемы подготовки и раздачи для различных производственных групп сельскохозяйственных животных          Определять полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению          Оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных          Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) выявления низкой эффективности разработанных технологий            Владеет: Сбор исходной информации для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп          Определение структуры рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с учетом зональных особенностей кормопроизводства и наличия кормов, типа кормления          Разработка рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, обеспечивающих заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства          Корректировка разработанных рационов при изменении уровня продуктивности, физиологического состояния сельскохозяйственных животных, сезона          Контроль реализации разработанной системы кормления сельскохозяйственных животных       </p>
--	--	---

		<p>Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных</p>
	<p>ПКС- 1.3. Организует оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования</p>	<p>Знает: Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей для различных видов кормов в период их заготовки, хранения и использования Стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных Лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации Принципы определения расчетных показателей качества корма Методы расчета энергетической питательности кормов Требования государственных стандартов в области контроля качества кормов, предъявляемые к качеству и безопасности кормов различных классов для сельскохозяйственных животных Правила оформления результатов оценки качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных Умеет: Определять периодичность контроля и перечень контролируемых показателей при составлении программы оценки качества кормов Выдавать задание на отбор проб кормов в соответствии со стандартными методами и программой контроля Контролировать соответствие отбора проб кормов требованиям государственных стандартов в области контроля качества кормов Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования Рассчитывать энергетическую питательность кормов в энергетических кормовых единицах Определять класс качества кормов в соответствии с требованиями стандартов в области кормов для сельскохозяйственных животных Владеет: Организация отбора проб кормов для сельскохозяйственных животных в соответствии с разработанной программой контроля Определение расчетных показателей качества кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами Определение соответствия качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных требованиям стандартов на</p>

		основе результатов органолептической оценки и лабораторных методов анализа
--	--	--

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

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					32	32	40	40									72	72
Лабораторные					32	32	40	40									72	72
КСР					4	4	3	3									7	7
Курсовая работа							1,5	1,5									1,5	1,5
Прием зачета					0,15	0,15											0,15	0,15
Консультация перед экзаменом							1	1									1	1
Прием экзамена							0,25	0,25									0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем					68,15	68,15	85,75	85,75									153,9	153,9
Сам. работа					3,85	3,85	59,5	59,5									63,35	63,35
Контроль							34,75	34,75									34,75	34,75
Итого					72	72	180	180									252	252

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

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					14	14					14	14
Лабораторные					14	14					14	14
Практические												
Зачет					0,15	0,15					0,15	0,15
Курсовая работа					0,5	0,5					0,5	0,5
Консультация перед экзаменом							1	1			1	1
Прием экзамена							0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							29,9	29,9			29,9	29,9
Сам. работа							214	214			214	214
Контроль							8,1	8,1			8,1	8,1
Итого							252	252			252	252

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ/

### Очная форма

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел.1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>				
<b>Лекции</b>				
1.	История науки о кормлении животных.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Химический состав кормов.	3	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Переваримость питательных веществ кормов.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Баланс веществ и энергии в организме животных	3	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Оценка энергетической питательности кормов	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Протеиновая питательность кормов	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Углеводная и липидная питательность кормов	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Минеральная и витаминная питательность кормов.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Лабораторные работы</b>				
1.	Сравнительная оценка питательности кормов по химическому составу	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Оценка энергетической питательности кормов. Расчет баланса азота и углерода в организме животных	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Методы определения обменной энергии в кормах. Расчет ЭКЕ.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Оценка протеиновой питательности кормов	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Оценка углеводной и липидной питательности кормов	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Оценка витаминной питательности кормов	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Оценка минеральной питательности кормов	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.



9.	Контроль полноценности питания животных	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Раздел. 2 Корма и кормовые добавки</b>				
Лекции				
1.	Классификация кормов. Зеленые корма, сено, корнеплоды.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Силос. Сенаж.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Зерновые корма.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Корма животного и микробного происхождения.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Небелковые азотистые добавки. Синтетические аминокислоты. Ферментные препараты	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Кормовые антибиотики. Премиксы. Комбинированные корма.	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
Лабораторные работы				
1.	Оценка свойств зеленых кормов. Составление зеленого конвейера	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Изучение ГОСТов на силос и сенаж. Методы определения запаса силоса и сенажа	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Изучение требований к видам сена, соломы. Определение запаса сена, соломы.	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Изучение требований к качеству зерновых и мучнистых кормов	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Изучение требований к качеству жмыхов и шротов	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Изучение требований к качеству кормовой муки животного происхождения	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Изучение рецептуры и требований к качеству комбикормов и премиксов	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Изучение состава заменителей цельного молока для телят, просят, ягнят живот	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
9.	Минеральные кормовые добавки	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
10.	Витаминные кормовые добавки	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
11.	Азотосодержащие кормовые добавки, ферментные препараты,	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
12.	Техника и технология приготовления комбикормов. на комбикормовом заводе агрохолдинга «Мираторг»	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Раздел 3. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>				
Лекции				
1.	Понятие о нормированном кормлении животных. Потребность животных в энергии,	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Потребность животных протеине, минеральных веществах и витаминах	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Детализированные нормы кормления, типы кормления. Рацион. Структура рациона.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

4.	Кормление лактирующих коров.	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Кормление коров в летний период	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Раздой высокопродуктивных коров	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Кормление племенных быков	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
9.	Кормление новорожденных телят. Схемы кормления телят до 6-месячного возраста	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
10.	Кормление ремонтных телок в возрасте 6 – 12 месяцев и старше	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
11.	Откорм КРС на мясо. Виды откорма. Нагул скота.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
12.	Кормление овец	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
13.	Кормление холостых и супоросных свиноматок	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
14.	Кормление подсосных свиноматок и хряков-производителей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
15.	Кормление поросят-сосунов и отъемышей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
16.	Откорм свиней.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
17.	Кормление с.х. птиц	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
18.	Кормление лошадей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Лабораторные работы</b>				
1.	Методика составления рационов. Разработка и анализ рационов для лактирующих коров	4	6	
2.	Разработка и анализ рационов для стельных сухостойных коров	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Кормление быков-производителей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Особенности кормления телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтного молодняка	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Откорм крупного рогатого скота	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Кормление баранов-производителей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Кормление овцематок и молодняка овец	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Откорм овец	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
9.	Кормление рабочих и племенных лошадей	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
10.	Кормление хряков-производителей	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
11.	Разработка и анализ рационов для холостых и супоросных свиноматок	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

12.	Кормление молодняка свиней	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
13.	Разработка и анализ рационов для откармливаемого молодняка свиней	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
14.	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
15.	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов.	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
16.	Кормление цыплят-бройлеров	4	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Самостоятельная работа</b>				
1.	Химический состав кормов. Схема и методы зоотехнического анализа кормов. Л1.1. стр. 4-9, Л1.1. стр. 10-21.	3	3,85	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
2.	Переваримость питательных веществ. Баланс веществ и энергии в организме животных Л1.1. стр22-30.	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
3.	Оценка энергетической питательности кормов. Л1.1. стр. 41-50	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
4.	Протеиновая и углеводная а питательность кормов Л1.1. Стр. 51-68	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
5.	Минеральная и витаминная питательность кормов Л1.1. стр77-118	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
6.	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды. Л1.1. стр.127-149	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
7.	Силос. Сенаж. Л 1.1стр 156-172	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
8.	Зерновые концентраты, Отруби, жмыхи и шроты. Л1.1. стр 191-213	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
9.	Корма животного и микробного происхождения, минеральные и витаминные подкормки Л1.1. стр 214-223	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
10.	Небелковые азотистые добавки. Премиксы. Комбикорма Л 1.1стр 238-243, 254-262	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
11.	Особенности пищеварения и обмена веществ в стойловый и пастбищный периоды. Л.1.1 стр 291-293	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
12.	Кормление лактирующих коров в стойловый и пастбищный периоды . Л.1.1 стр 294-317	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
13.	Раздой высокопродуктивных коров Л.2.6 стр. 109-111	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
14.	Кормление нетелей и стельных сухостойных коров Л.1.1 стр. 326-325	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
15.	Кормление ремонтного молодняка КРС Л.1.1 стр. 345-368	4	4	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
16.	Кормление домашней птицы Л.1.1 стр524-545	4	3,5	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Контроль самостоятельной работы	3,4	7	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Курсовая работа	3	1,5	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Зачет	3	0,15	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Контроль	4	34,75	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

	Консультация перед экзаменом	4	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Прием экзамена	4	0,25	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ/

### заочная форма

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
Раздел.1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных				
	История науки о кормлении животных. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Химический состав кормов. /Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Переваримость питательных веществ кормов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Баланс веществ и энергии в организме животных/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка энергетической питательности кормов/Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Протеиновая питательность кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Углеводная и липидная питательность кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Минеральная и витаминная питательность кормов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Сравнительная оценка питательности кормов по химическому составу /Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка энергетической питательности кормов. Расчет баланса азота и углерода в организме животных/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Методы определения обменной энергии в кормах. Расчет ЭКЕ. /Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка протеиновой питательности кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка углеводной и липидной питательности кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка витаминной питательности кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка минеральной питательности кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

	Контроль полноценности питания животных/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>				
	Классификация кормов. Зеленые корма, сено, корнеплоды. /Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Силос. Сенаж. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Зерновые корма. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Корма животного и микробного происхождения. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Небелковые азотистые добавки. Синтетические аминокислоты. Ферментные препараты/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормовые антибиотики. Премиксы. Комбинированные корма. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка свойств зеленых кормов. Составление зеленого конвейера/Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение ГОСТов на силос и сенаж. Методы определения запаса силоса и сенажа/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение требований к видам сена, соломы. Определение запаса сена, соломы. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение требований к качеству зерновых и мучнистых кормов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение требований к качеству жмыхов и шротов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение требований к качеству кормовой муки животного происхождения/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение рецептуры и требований к качеству комбикормов и премиксов/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение состава заменителей цельного молока для телят, просят, ягнят живот/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Минеральные кормовые добавки/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Витаминные кормовые добавки/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Азотосодержащие кормовые добавки, ферментные препараты, /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Техника и технология приготовления комбикормов. на комбикормовом заводе агрохолдинга «Мираторг» /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
<b>Раздел 3. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>				
	Понятие о нормированном кормлении животных. Потребность животных в энергии, /Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
19.	Потребность животных протеине, минеральных веществах и витаминах/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
20.	Детализированные нормы кормления, типы кормления. Рацион. Структура рациона. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
21.	Кормление лактирующих коров. /Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. /Ср/	3	3	ПКС-1.2.

				ПКС-1.3.
	Кормление коров в летний период/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Раздой высокопродуктивных коров/Ср/	3	7	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление племенных быков /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление новорожденных телят. Схемы кормления телят до 6-месячного возраста/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление ремонтных телок в возрасте 6 – 12 месяцев и старше/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Откорм КРС на мясо. Виды откорма. Нагул скота. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление овец/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление холостых и супоросных свиноматок /Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление подсосных свиноматок и хряков-производителей/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление поросят-сосунов и отъемышей/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Откорм свиней. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление с.х. птиц/Лек/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление лошадей/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Методика составления рационов. Разработка и анализ рационов для лактирующих коров/Лаб/	3	2	
	Разработка и анализ рационов для стельных сухостойных коров/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление быков-производителей/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Особенности кормления телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтного молодняка /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Откорм крупного рогатого скота/Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление баранов-производителей /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление овцематок и молодняка овец/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Откорм овец/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление рабочих и племенных лошадей /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление хряков-производителей/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Разработка и анализ рационов для холостых и супоросных свиноматок/Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление молодняка свиней/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Разработка и анализ рационов для откармливаемого молодняка свиней/Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Изучение норм кормления кур-несушек яичных и мясных кроссов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление цыплят-бройлеров /Лаб/	3	2	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Химический состав кормов. Схема и методы зоотехнического анализа кормов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Переваримость питательных веществ. Баланс веществ и энергии в организме животных /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Оценка энергетической питательности кормов. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Протеиновая и углеводная а питательность кормов /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Минеральная и витаминная питательность кормов Л1.1. стр77-118	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Классификация кормов. Зеленые корма, Сено, травяная мука, резка. Корнеплоды. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Силос. Сенаж. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Зерновые концентраты, Отруби, жмыхи и шроты. /Ср/Л1.1. стр 191-213	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Корма животного и микробного происхождения, минеральные и витаминные подкормки /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Небелковые азотистые добавки. Премиксы. Комбикорма /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Особенности пищеварения и обмена веществ в стойловый и пастбищный периоды. /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление лактирующих коров в стойловый и пастбищный периоды /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Раздой высокопродуктивных коров /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление нетелей и стельных сухостойных коров /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление ремонтного молодняка КРС /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Кормление домашней птицы /Ср/	3	3	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Курсовая работа	3	0,5	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Зачет	3	0,15	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Контроль	3	8,1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Консультация перед экзаменом	3	1	ПКС-1.2. ПКС-1.3.
	Прием экзамена	3	0,25	ПКС-1.2. ПКС-1.3.

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

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в 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 А.В., и др.	Практикум по кормлению животных	М. «КолосС» 2005. – 358 с.	86
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.	ЭБС
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.	ЭБС
Л1.5	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/ebooks/books/copypaste/kormzhiv.php">http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/kormzhiv.php</a>	ЭБС



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>	ЭБС
<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/99223">https://e.lanbook.com/book/99223</a> . — Загл. с экрана.	ЭБС
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/e-books/books/copypaste/biokorm.php">http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/biokorm.php</a>	ЭБС
Л.2.3	Адаменко, П. А.	Современный англо- русский словарь по животноводству	Адаменко, П. А. Современный англо-русский словарь по животноводству : учебное пособие . 2-å åçä., ñòäð. / П. А. Адаменко, И. В. Вихриева. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 504 с. <a href="http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/sovremennislovar.php">http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/sovremennislovar.php</a>	ЭБС
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.	ЭБС

			<a href="http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/miel.php">http://www.prospektnauki.ru/e-books/books/copypaste/miel.php</a>	
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛЗ.1	Нуриев Г.Г., Гамко Л.Н., Малявко 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. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5498/">http://www.bgsha.com/ru/book/5498/</a>	ЭБС БГАУ

		«Ветеринария». Ч 1.		
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
ЛЗ.6	С.И. Шепелев, Е.А. Лемеш, В.Е. Подольников	Кормление животных с основами кормопроизводства. Методические указания по выполнению курсовых работ для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» –	Брянск. Изд-во Брянского ГАУ, 2018. - 38 с.	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 современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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***

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение MicrosoftOffice 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение MicrosoftOffice 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение MicrosoftOffice 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 11
10. Программа для просмотра PDF FoxitReader

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)

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-321</p>	<p>Специализированная мебель на 18 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 10 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> Операционная система – WindowsXP Текстовый редактор – Writer (в составе пакетов программ OpenOffice) Табличный редактор – Calc (в составе пакетов программ OpenOffice) Офисный пакет – LibreOffice Web-браузер – Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome Приложение для работы с файлами в формате PDF – Adobe Reader.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-304</p>	<p><b>Основное оборудование:</b> Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя Ультракраткофокусный мультимедийный проектор Epson EB-685 W. Доска магнитно-маркерная, Персональный компьютер DEPO Necs 435, Операционная система – WindowsXP Текстовый редактор – Writer (в составе пакетов программ OpenOffice) Табличный редактор – Calc (в составе пакетов программ OpenOffice) Офисный пакет – LibreOffice Web-браузер – Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome Приложение для работы с файлами в формате PDF – Adobe Reader.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> Таблицы, плакаты, тематические стенды, альбомы, измерительные инструменты.</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы: 1-334</p> <p>- читальный зал научной библиотеки</p>	<p>Весы аналитические ВЛР-200, фотоэлектроколориметр КФК-3, сушильные шкафы, муфельная печь, аппарат Сокслета, рН-метр, аппарат Кьельдаля)</p> <p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.</p> <p>ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Офисный пакет MS Officestd 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>FoxitReader (Просмотр документов, бесплатная версия, FoxitSoftwareInc). Свободно распространяемое ПО.</p>
--	---

## **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**

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Кормление животных»
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
3. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01
4. Процесс формирования компетенции в дисциплине «Кормление животных»
5. Структура компетенций по дисциплине «Кормление животных»
6. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания.
7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Кормление животных»
8. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Кормление животных»



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Профиль **Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)**

Дисциплина: Кормление животных

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» направлено на формировании следующих компетенций:

ПКС-1: Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства.

ПКС-1.2. Осуществляет управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных

ПКС- 1.3. Организует оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

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

№ Разд.	Наименование раздела	3.1	3.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного питания животных	+	+	+	+	+	+
2	Корма и кормовые добавки	+	+	+	+	+	+
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

3 - знания; У- умения; Н - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Кормление животных»

ПКС-1:Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства.					
ПКС-1.2. Осуществляет управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
Знает Профильные базы данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных	Лекции разделов № 1-3	Умеет: Определять оптимальность соотношения между отдельными питательными веществами в рационе	Лабораторные занятия и СРразделов № 1-3	Владеет: Сбор исходной информации для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и групп	Лабораторные занятия и СР разделов № 1-3
Особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп		Определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов		Определение структуры рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и групп с учетом зональных особенностей кормопроизводства и наличия кормов, типа кормления	
Корма и кормовые добавки, их классификация		Определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах		Разработка рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и групп, обеспечивающих заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства	
Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ		Балансировать рационы по показателям питательности		Корректировка разработанных	
Протеиновая питательность кормов (количественные показатели, аминокислотный состав)		Оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных			
Углеводная, липидная, минеральная питательность кормов		Подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов			
Факторы, влияющие на состав и питательность кормов		Определять способы консервирования для различных видов кормов			
Порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных		Выбирать химические и биологические консерванты для консервирования различных видов			

<p>различных видов и производственных групп  Методы определения питательной ценности кормов  Оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов  Способы балансирования рационов по показателям питательности  Система контроля полноценности кормления животных  Внешние признаки проявления неполноценного кормления и особенности поведения животных, связанные с неудовлетворительной организацией технологии кормления  Технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силоса и иных видов кормов  Порядок подготовки площадок для хранения кормов  Способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)  Способы подготовки к скармливанию и раздаче кормов  Заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой</p>	<p>кормов  Определять методы подготовки кормов к скармливанию, обеспечивающие повышение их питательной ценности, улучшение технологических свойств, обеззараживание  Разрабатывать технологические схемы подготовки и раздачи кормов для различных производственных групп сельскохозяйственных животных  Определять полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению  Оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных  Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) выявления низкой эффективности разработанных технологий</p>	<p>рационов при изменении уровня продуктивности, физиологического состояния сельскохозяйственных животных, сезона  Контроль реализации разработанной системы кормления сельскохозяйственных животных  Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных</p>
---	--	---

кормления, и меры профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных					
--	--	--	--	--	--

**ПКС- 1.3. Организует оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования**

<b>Знать (З.3)</b>		<b>Уметь (У.3)</b>		<b>Владеть (Н.3)</b>	
<p>Знает:</p> <p>Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей для различных видов кормов в период их заготовки, хранения и использования</p> <p>Стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных</p> <p>Лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации</p> <p>Принципы определения расчетных показателей качества корма</p> <p>Методы расчета энергетической питательности кормов</p> <p>Требования государственных стандартов в области контроля качества кормов, предъявляемые к качеству и безопасности кормов различных классов для сельскохозяйственных животных</p>	<p>Лекции разделов № 1-3</p>	<p>Умеет: Определять периодичность контроля и перечень контролируемых показателей при составлении программы оценки качества кормов</p> <p>Выдавать задание на отбор проб кормов в соответствии со стандартными методами и программой контроля</p> <p>Контролировать соответствие отбора проб кормов требованиям государственных стандартов в области контроля качества кормов</p> <p>Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования</p> <p>Рассчитывать энергетическую питательность кормов в энергетических кормовых единицах</p> <p>Определять класс качества кормов в соответствии с требованиями стандартов в области кормов для</p>	<p>Лабораторные занятия и СР разделов № 1-3</p>	<p>Владеет:</p> <p>Организация отбора проб кормов для сельскохозяйственных животных в соответствии с разработанной программой контроля</p> <p>Определение расчетных показателей качества кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами</p> <p>Определение соответствия качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных требованиям стандартов на основе результатов органолептической оценки и лабораторных методов анализа</p>	<p>Лабораторные занятия и СР разделов № 1-3</p>

Правила оформления результатов оценки качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных		сельскохозяйственных животных			
--	--	-------------------------------	--	--	--

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

#### **3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Кормление животных»**

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения 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-1.2. ПКС- 1.3.	Вопрос на зачете 1 - 19
2	Корма и кормовые добавки	Классификация кормов. Корма: зеленые, концентрированные, консервированные, животного происхождения, микробного происхождения, кормовые добавки, комбикорма	ПКС-1.2. ПКС- 1.3.	Вопрос на зачете 20 - 34

#### **ВОПРОСЫ**

#### **к зачету по дисциплине «Кормление животных» 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 энергии.
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 перевариваемых 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 моногастрических?
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,	Контролируемые индикаторы	Оценочное средство (№
-------	-------------------	---	---------------------------	-----------------------

		вопросы)	компетенции	вопроса)
1	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	Потребность животных в энергии, протеине и других питательных веществах. Способы определения потребности в энергии. Протеине, углеводах, минеральных веществах и витаминах Нормированное кормление сельскохозяйственных животных по видам и производственным группам	ПКС-1.2. ПКС- 1.3.	Вопрос на экзамене №№ 1- 81

### Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Кормление животных»

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.
10. Дайте характеристику основным системам оценки энергетической питательности кормов: крахмальные элементы О. Кельнера, советская (овсяная) кормовая единица, сумма переваримых питательных веществ (СППВ).
11. Зеленые корма, их состав, питательность и диетические свойства.
12. Кормление молодняка крупного рогатого скота на пастбище, применяемые при этом подкормки.
13. Как влияет недокорм или перекорм\_\_на воспроизводительные способности быков-производителей? По каким элементам надо особенно тщательно балансировать рационы кормления быков?
14. Как изменятся характер кормления коров по мере: увеличения срока их стельности? Какие меры применяют для успешного запуска дойных коров
15. Как контролируется обеспеченность животных минеральными веществами? Какие имеются пути решения проблемы минерального питания животных?
16. Кормление ремонтного молодняка свиней.
17. Микробиологические процессы протекающие при сенажировании кормов? Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа, питательность сенажа.

18. Какие корнеклубнеплоды и бахчевые культуры используются в кормлении животных? Их химический состав и питательность.

19. Типы кормления молочных коров. Структура рационов в зимний и летний периоды. Нормы скармливания коровам концентрированных грубых, сочных и зеленых кормов.

20. Классификация витаминов. Роль витаминов в питании животных. Техника скармливания витаминных препаратов животным.

21. Роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных? Потребность жвачных животных в различных формах углеводов.

22. Каково значение разных кормов для молочных коров? Соотношение различных видов кормов в рационах для коров в разные периоды лактации.

23. Какое влияние оказывает уровень, энергетического питания на эффективность использования кормов и мясную продуктивность животных.

24. Структура зимних и летних рационов для быков-производителей. Влияние кормления на воспроизводительную способность быков?

25. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного? Причины и формы витаминной недостаточности.

26. Классификация кормовых средств по источникам получения, по химическому составу и питательности. Назовите важнейшие корма из разных групп и дайте им характеристику.

27. Корма, рационы и техника кормления молодняка крупного рогатого скота при откорме на мясо.

28. Кормление баранов-производителей.

29. Кормление кур-несушек.

30. Кормление лактирующих свиноматок.

31. Кормление ремонтного молодняка свиней.

32. Кормление поросят-отъемышей.

33. Кормление рабочих лошадей. Влияние тяжести работы лошади на структуру её рациона. Техника кормления лошадей

35. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Влияние кормления свиноматок на их плодовитость и качество приплода.

36. Кормление холостых, суягных и лактирующих овцематок. Влияние кормления овцематок на приплод, на шерстную продуктивность.

37. Кормление хряков-производителей. Влияние кормления на воспроизводительную способность быков?

39. Назовите источники азота небелкового происхождения и особенности их использования в виде кормовых добавок.

40. Жизненно необходимые минеральные вещества, их роль в регуляции обменных процессов в организме животных.

41. Назвать и охарактеризовать корма с высоким содержанием обменной энергии. Назовите факторы, способствующие повышению использования энергии в организме лактирующих коров.

42. Назовите продукты микробиологического синтеза, их химический состав, питательность. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.

43. Назовите факторы, определяющие нормы потребности откармливаемого молодняка крупного рогатого скота в энергиях, питательных и биологически активных веществах.

44. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?

45. Общая: характеристика содержащихся в различных кормах протеина, жира, углеводов и



минеральных веществ. Что следует понимать под термином «сырой протеин», «сырая клетчатка» и «сырой жир».

46. Опишите основные методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.

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

48. Основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Схема химического анализа кормов.

49. Основные этапы развития учения о кормлении животных. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о кормлении животных.

50. Особенности кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период.

51. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Питательность и биологические свойства молозива.

52. Особенности пищеварения у жвачных животных? Роль микрофлоры и продуктов ферментации кормов в преджелудках жвачных.

53. От чего зависит потребность лактирующих коров в питательных веществах? Назовите нормы потребности коров в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах.

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

55. 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.

56. Откорм взрослого крупного рогатого скота.

57. Виды откорма свиней. Беконный откорм молодняка.

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

60. Откорм\_ молодняка крупного рогатого скота на барде.

61. Откорм молодняка крупного рогатого скота на жоме.

62. Откорм молодняка крупного рогатого скота на силосе.

63. Виды откорма молодняка свиней. Типы кормления молодняка на откорме. Структура рационов. Техника кормления.

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

65. Потребность лошадей в энергии и питательных веществах.

67. Потребность птицы в энергии и питательных веществах.

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

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

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

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

73. 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.

74. Особенности кормления лактирующих коров на протяжении производственного цикла.
75. Какое влияние оказывает уровень сырой клетчатки на продуктивное действие корма?
76. Что относится к кормам животного происхождения? Состав и питательность кормов животного происхождения.
77. Что представляет собой сено? Способы приготовления высококачественного сена.
78. Опишите методику расчета энергетической питательности корма.
79. Комбинированный силос научные основы силосования. Применение химических консервантов при силосовании.
80. Протеиновая питательность кормов. Особенности и различия протеиновой оценки кормов для жвачных и моногастрических животных.
81. Чем определяется биологическая ценность протеина? Как рассчитывается коэффициент использования протеина кормов?

### Примерные темы курсовой работы

1. Протеин кормов (белки, амиды, расщепляемый и нерасщепляемый протеин) и значение в кормлении жвачных животных. Использование синтетических азотистых веществ.
2. Протеин и аминокислоты кормов и их значение в кормлении свиней.
3. Протеин и аминокислоты кормов и их значение в кормлении сельскохозяйственной птицы
4. Особенности протеинового и углеводного питания в кормлении лошадей
5. Важнейшие аминокислоты и их роль в кормлении молодняка животных
6. Основные формы углеводов, их роль в питании жвачных животных.
7. Основные формы углеводов, их значение в питании свиней и птицы.
8. Легкоферментируемые углеводы (сахар и крахмал), их роль в питании коров. Значение соотношения легкоферментируемых углеводов к протеину.
9. Жиры, клетчатка, безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ) и их значение в питании животных
10. Значение клетчатки, сахара и протеина в кормлении крупного рогатого скота.
11. Жиры и углеводы кормов, их значение в питании животных.
12. Роль и значение макроэлементов в питании животных
13. Кальций, фосфор и витамин D в кормлении КРС
14. Кальций, фосфор и витамин D в кормлении свиней
15. Кальций, фосфор и витамин D в кормлении птицы
16. Кальций, фосфор и сера в кормлении овец.
17. Роль микроэлементов в обеспечении здоровья, воспроизводительных способностей и продуктивности крупного рогатого скота
18. Роль микроэлементов в обеспечении здоровья, воспроизводительных способностей и продуктивности свиней
19. Роль микроэлементов в обеспечении здоровья, воспроизводительных способностей и продуктивности птицы

20. Роль микроэлементов в обеспечении здоровья, воспроизводительных способностей и продуктивности лошадей
21. Железо, медь и цинк в питании свиней.
22. Медь и кобальт в питании овец.
23. Кобальт и цинк в питании крупного рогатого скота.
24. Кобальт, медь и марганец в питании свиней и птицы.
25. Кальций, кобальт и медь в питании животных.
26. Медь, кобальт и железо в питании свиней.
27. Кальций и цинк в питании свиней.
28. Йод и медь в питании крупного рогатого скота и овец.
29. Биологическая роль жирорастворимых витаминов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
30. Биологическая роль водорастворимых витаминов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
31. Витамины А и Е, их значение в питании крупного рогатого скота.
32. Витамины А и В12 их значение в питании свиней.
33. Витамины А и D, их значение в питании коров
34. Каротин, витамин А и фосфор в питании молодняка крупного рогатого скота
35. Значение каротина, витамина А и протеина в питании производителей
36. Каротин, витамины А и D в питании телят и ягнят
37. Витамин Е и селен в питании животных
38. Витамин А и Е в питании лактирующих маток и молодняка с.-х. животных
39. Витамин D в питании животных
40. Витамин D в питании коров.
41. Витамин D в питании молодняка крупного рогатого скота.
42. Биологическая роль витаминов группы В в кормлении свиней.
43. Витамины группы В в кормлении свиноматок.
44. Витамины группы В в питании птиц
45. Витамины В3, В4 и В6 в питании свиней.
46. Витамины В3, В4, В6 и В12 в питании птиц
47. Кобальт и витамин В12 в питании животных
48. Роль витаминов в полноценном питании беременных животных разных видов.
49. Роль витаминов в полноценном питании лактирующих животных разных видов.
50. Роль витаминов в полноценном питании растущих животных.
51. Сено сеяное бобовое, злаковое и злаково-бобовое.
52. Сено естественных сенокосов.
53. Травяная мука и резка.
54. Солома и мякина злаковых и бобовых. Подготовка к скармливанию.
55. Силос, приготовленный из кукурузы и других видов трав.
56. Силос комбинированный и из трав, приготовленный с применением химических консервантов.
57. Сенаж из сеяных бобовых и бобово-злаковых трав.
58. Фуражное зерно злаковых и бобовых и мучнистые корма.
59. Балансирующие добавки (синтетические азотистые вещества, минеральные подкормки, витаминные препараты).
60. Корнеплоды, бахчевые корма и картофель.

61. Отходы свекло-сахарной промышленности и крахмального производства.
62. Корма животного происхождения и их значение в кормлении животных.
63. Заменители цельного молока (ЗЦМ) для молодняка разных видов.
64. Виды комбикормов, их значение и особенности использования в рационах животных.
65. Современные способы заготовки высококачественного силоса.
66. Ферментированные корма и их рациональное использование в кормлении крупного рогатого скота.
67. Использование пре- и пробиотиков в целях профилактики желудочно-кишечных заболеваний и повышения продуктивности молодняка сельскохозяйственных животных.
68. Прогрессивные технологии заготовки и хранения высококачественного сена.
69. Использование биологически активных добавок для повышения продуктивности, укрепления здоровья и воспроизводительных функций сельскохозяйственных животных.
70. Прогрессивные технологии заготовки, хранения и подготовки зерновых кормов к скармливанию сельскохозяйственным животным разных видов.
71. Использование природных минералов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы при производстве экологически чистой продукции животноводства
72. Биологические предпосылки использования нетрадиционных кормов и кормовых добавок в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
73. Современные способы заготовки высококачественного сенажа.
74. Приготовление и использование кормовых смесей на основе силоса и сенажа для крупного рогатого скота.
75. Научные основы заготовки, хранения и рационального использования корнеклубнеплодов в кормлении молочных коров и свиней
76. Современные способы консервирования зеленых кормов.
77. Использование ферментных препаратов при подготовке кормов к скармливанию для крупного рогатого скота и птицы.
78. Использование химических и биологических консервантов при консервировании зеленых и зерновых кормов.
79. Научное обоснование приготовления и использования комплексных кормовых добавок для сельскохозяйственных животных
80. Рациональное использование зеленых кормов в кормлении крупного рогатого скота.
81. Система нормированного кормления (СНК) стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании
82. СНК стельных сухостойных коров при летнем содержании.
83. СНК лактирующих коров в период раздоя и осеменения в условиях зимнего стойлового содержания.
84. СНК коров в зимний стойловый период и летом, при использовании травостоя многолетних культурных орошаемых пастбищ.
85. СНК лактирующих коров при переводе с зимнего стойлового на летнее пастбищное содержание.
86. СНК дойных коров при летнем стойлово-лагерном содержании и использовании культур зеленого конвейера.
87. СНК дойных коров в новотельный период, разгар и середину лактации, в конце лактации (т. е. по фазам лактации).
88. СНК коров в условиях промышленной технологии.
89. СНК коров по периодам производственного цикла.

90. СНК лактирующих коров в периоды раздоя и осеменения в условиях летнего стойлово-пастбищного содержания.
91. СНК коров по сезонам года.
92. СНК лактирующих коров в летний пастбищный период.
93. СНК коров в летний период при стойловом содержании и поточно-цеховой организации труда.
94. СНК племенных быков
95. СНК племенных быков на племенных предприятиях
96. СНК телят до 6-месячного возраста в летний период
97. СНК телят до 6-месячного возраста в зимний стойловый период
98. СНК телят в зимний стойловый и летний периоды содержания.
99. СНК молодняка крупного рогатого скота старше 6-месячного возраста в зимний стойловый период
100. СНК при выращивании мясных пород крупного рогатого скота (на примере АПХ «Мираторг»)
101. СНК молодняка крупного рогатого скота разных половозрастных групп в летний пастбищный период
102. СНК ремонтных телок и племенных бычков
103. СНК нетелей и первотелок в зимний стойловый период
104. СНК нетелей и первотелок в летний пастбищный период
105. СНК при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота в летний период
106. СНК молодняка крупного рогатого скота в периоды выращивания и откорма
107. СНК при откорме взрослого крупного рогатого скота. Основные типы и виды откорма
108. СНК при откорме крупного рогатого скота на отходах пищевой промышленности (жоме, барде, мезге и др.)
109. СНК при откорме крупного рогатого скота в летний период содержания
110. СНК при откорме мясных пород крупного рогатого скота на откормочных площадках (на примере АПХ «Мираторг»)
111. СНК при откорме крупного рогатого скота в промышленных комплексах по производству говядины
112. СНК при откорме взрослого крупного рогатого скота на отходах пищевой промышленности
113. СНК при дорастивании и откорме молодняка крупного рогатого скота
114. СНК при откорме крупного рогатого скота с максимальным использованием зеленых (лето) и сочных (зима) кормов
115. СНК овец разных половозрастных групп в зимний стойловый период
116. СНК овец разных половозрастных групп в летний период содержания
117. СНК маток при подготовке к случке и в период суягности
118. СНК суягных и подсосных овцематок в пастбищный период
119. СНК овцематок в условиях промышленной технологии
120. СНК овец в летний период
121. СНК подсосных овцематок романовской породы и мясо-шерстных пород в зимний стойловый и летний пастбищный периоды
122. СНК шерстных валухов и ягнят разных половозрастных групп.
123. СНК ягнят при раннем отъеме в условиях стойлового содержания
124. СНК при откорме валухов, ягнят и разных половозрастных групп
125. СНК племенных баранов

126. СНК маток в первую и вторую половину супоросности в условиях промышленной технологии
127. СНК супоросных маток в первую и вторую половину супоросности.
128. СНК подсосных маток и поросят-сосунов
129. СНК лактирующих свиноматок
130. СНК супоросных и подсосных свиноматок
131. СНК поросят-сосунов и отъемышей
132. СНК ремонтного молодняка свиней
133. СНК поросят-сосунов и отъемышей при раннем отъеме в условиях промышленной технологии
134. СНК свиней при мясном и беконном откорме
135. СНК свиней при мясном и жирном откорме
136. СНК свиней при откорме в условиях промышленных комплексов
137. СНК молодняка свиней в племенных хозяйствах и промышленных комплексах
138. СНК племенных хряков при разной интенсивности использования
139. СНК рабочих лошадей
140. СНК жеребых кобыл
141. СНК подсосных кобыл
142. СНК жеребят разных возрастных групп
143. СНК племенных жеребцов
144. СНК жеребят в подсосный период и после отъема
145. СНК кур родительского стада по фазам яйцекладки при сухом типе кормления
146. СНК кур промышленного стада при сухом типе кормления
147. СНК кур при кладке яиц для инкубации
148. СНК цыплят разного возраста при сухом типе кормления
149. СНК ремонтных молодок при сухом типе кормления
150. СНК кур яичных и мясных линий по фазам яйцекладки
151. СНК кур и цыплят при комбинированном типе кормления
152. СНК цыплят при комбинированном и сухом типах кормления
153. СНК цыплят-бройлеров 1-го и 2-го возрастов
154. СНК кур родительского стада яичных и мясных линий

### **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 по очной форме обучения» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 4 семестре в форме зачета и в 5 семестре в форме экзамена, по заочной форме обучения на 3 курсе в форме зачета и 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.

### Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной

#### **Оценивание студента на экзамене**

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».*

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»:

Активная работа на лабораторных занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$O_{ц. активности} = \frac{активн.}{Пр.общее} * 5 \quad (1)$$

Где  $O_{ц. активности}$  - оценка за активную работу;

$активн.$  - 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 5.

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

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

$$O_{ц.знаний} = O_{ц. активности} + O_{ц. экзамен}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 15. Отлично –13-15 баллов, хорошо –10-12 баллов, удовлетворительно –7-9 баллов, не удовлетворительно - меньше 7 баллов.

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических 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 практических 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 практических 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 практических 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 практических 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 практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

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

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
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-1.2. ПКС- 1.3.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Корма и	Классификация кормов. Корма:	ПКС-1.2.	Опрос



	кормовые добавки	зеленые, концентрированные, консервированные, животного происхождения, микробного происхождения, кормовые добавки, комбикорма	ПКС- 1.3.	Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	Потребность животных в энергии, протеине и других питательных веществах. Способы определения потребности в энергии. Протеине, углеводах, минеральных веществах и витаминах Нормированное кормление сельскохозяйственных животных по видам и производственным группам	ПКС-1.2. ПКС- 1.3.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

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

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

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

49. В чем заключаются особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных? Роль микрофлоры и метаболитов ферментации кормов в преджелудках жвачных.
50. На какие периоды подразделяется лактационная деятельность коровы? В чем заключается сущность регуляции лактации? Состав молока в сравнении с плазмой крови.
51. От чего зависит потребность лактирующих коров в питательных веществах? Назовите нормы потребности коров в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах.
52. Назовите основные источники энергии для жвачных животных и кормовые факторы повышения эффективности использования энергии рациона высокопродуктивными коровами.
53. Каково соотношение в рационах для жвачных животных небелковых и белковых азотистых веществ? Назовите содержание в рационе для высокопродуктивных коров труднорастворимых фракций протеина.
54. 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.

55. Какие показатели питательности и в какой последовательности необходимо учитывать при балансировании рационов для молочных коров?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

71. 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.

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

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

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

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

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

77. Какое значение имеет пастбищное содержание ремонтного молодняка?

78. Роль комбикормов и премиксов при выращивании молодняка. Контроль качества кормления.

79. В чем заключаются особенности питания и продуктивности овец? Значение овцеводства в народном хозяйстве.

80. Как влияет характер кормления на количество и качество семени у баранов-производителей? Факторы, определяющие потребность баранов в энергии, питательных и биологически активных веществах.

81. Уровень и полноценность кормления баранов-производителей в случной и неслучной периоды, подготовка к случке. Контроль полноценности кормления баранов.

82. Назовите факторы, определяющие нормы кормления овцематок. Нормы потребности маток в энергии и протеине в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.

83. Какова зависимость между упитанностью и плодовитостью маток? Дифференциация кормления маток и последствия несбалансированного кормления. Значение, уровень и источники серы в рационе.

84. Типы кормления, рационы и техника кормления маток в различные периоды производственного цикла.

85. Дайте характеристику основным методам выращивания ягнят до 4-месячного возраста. Последствия несбалансированного кормления ягнят.

86. Особенности кормления и состав кормосмесей при раннем и сверхраннем отъеме ягнят. Состав заменителя овечьего молока и схема выпаивания его ягнятам.

87. С учетом каких факторов осуществляется дифференциация норм кормления ремонтного молодняка? Рационы и техника кормления молодняка в зависимости от пола, возраста и типа кормления.

88. Дифференциация норм потребности в энергии и питательных веществах при откорме молодняка и взрослых овец. Организация интенсивной технологии откорма овец.

89. Состав и особенности использования гранулированных и рассыпных кормосмесей при откорме овец. Организация нагула овец.

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

90. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?

91. Какова эффективность использования энергии свиньями в зависимости от ее концентрации в сухом веществе?

92. Какая взаимосвязь существует между среднесуточными приростами у свиней и затратами энергии на единицу прироста с возрастом?

93. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней? Какие корма используются для балансирования рационов?

94. Перечислите минеральные вещества и витамины, по которым балансируют рационы и контролируют полноценность кормления свиней.

95. Назовите факторы, определяющие потребность хряков-производителей в энергии и питательных веществах.

96. Корма, рационы и техника кормления хряков-производителей в зимний и летний периоды. Контроль качества кормления.

97. Охарактеризуйте особенности репродуктивного цикла свиноматок и их биологическое и экономическое значение.

98. Особенности использования энергии и протеина у свиноматок в период супоросности и лактации.

99. Корма, типы кормления, структура рационов и техника кормления супоросных и лактирующих свиноматок в зимний и летний периоды.

100. Биологические особенности поросят в первые дни и недели жизни, определяющие требования к их кормлению и содержанию.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

122. 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.

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

124. Типы кормления ремонтного молодняка и технология скармливания кормов.
125. Полнорационные комбикорма в кормлении цыплят-бройлеров.
126. Техника кормления цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды.

### **Темы реферативных письменных работ по дисциплине**

#### **«Кормление животных»**

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 (гипо- кальциемии) 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 сви-ней
12. Система нормированного кормления поросят – сосунов и меры профилактики железодефицитной анемии поросят.
13. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц. Значение селена в кормле-нии сельскохозяйственных животных.
14. Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное ис-пользование 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:

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



ниже 60%	неудовлетворительно	-
----------	---------------------	---

### **Примеры индивидуальных заданий по самостоятельной работе**

Дата выдачи задания

Преподаватель

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

Преподаватель

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

Преподаватель

Шепелев С.И.

#### **Задание 3/2.**

1. Протеиновая питательность кормов: для жвачных животных, для моногастричных 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

Преподаватель

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

Преподаватель Шепелев С.И.

**Задание 5/2.**

1. Минеральная питательность кормов: 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

Преподаватель 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

Преподаватель 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

Преподаватель Г.Г. Нуриев

**Задание 8/2.**

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

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

Преподаватель 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 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

Преподаватель

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