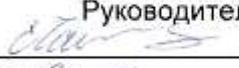


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.10.2023 11:37:50
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки
36.04.02 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

« 19 » 06 2019 г. Е.А. Чаунина

УТВЕРЖДАЮ
Декан

« 19 » 06 2019 г. О.В. Косенчук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.12 Биологические основы полноценного кормления**

**Направленность (профиль) «Технология производства
продуктов животноводства»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

зоотехнии

Разработчик (и) РП:

канд. с.-х. наук, доцент



Е.А. Чаунина

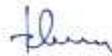
Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент



И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 973;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продуктов животноводства».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины ОПОП,

- относится к дисциплинам, обязательным к изучению.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: направлена на формирование компетенций обучающихся на совершенствованное полноценное кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных видов, имеющих высокую продуктивность с учетом их биологических особенностей.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний				
	ПК-1.1 Реализует современные технологии животноводства	ИД-1 _{пко} - знает все основные реализуемые технологии животноводства	Знать основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов,	Уметь использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы,	Владеть способами решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения

			научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве
		ИД-2 _{пко} - Умеет применять на практике основные технологии животноводства	Знает основные технологии применяемые в животноводстве, связанные с биологическими особенностями и кормления животных	Умеет использовать основные технологии применяемые в животноводстве, связанные с биологическими особенностями кормления животных	Владеет основными методами и методиками различных технологических процессов, применяемых в животноводстве, связанных с биологическими особенностями кормления животных
	ПК-1.2 Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных	ИД-2 _{пко} - Умеет применять на практике методы определения факторов уровня кормления на организм животных и птицы	Знает основные методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 _{ук} . Реализует современные технологии и животноводства	Полнота знаний	Знает основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	Не знает основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	Поверхностно ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	Ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	Свободно ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормированного кормления животных, реализуемые на практике	Контрольная работа, реферат, конспект, тест
		Наличие умений	Умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении	Не умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы,	Поверхностно умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении	Умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять	В совершенстве умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы,	

			рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности и, владея	Не владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения	Поверхностно владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками	Владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных	В совершенстве владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками	

			<p>навыками определения основных показателей химического состава кормов;</p> <p>-проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве</p>	<p>основных показателей химического состава кормов;</p> <p>-проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве</p>	<p>определения основных показателей химического состава кормов;</p> <p>-проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве</p>	<p>показателей химического состава кормов;</p> <p>-проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве</p>	<p>определения основных показателей химического состава кормов;</p> <p>-проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве</p>	
ИД-2 _{ук} Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных.	Полнота знаний	<p>Знает основные методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>Не знает основные методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>Поверхностно ориентируется в основных методиках оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>Ориентируется в основных методиках оценки факторов питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>Свободно ориентируется в основных методиках оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	Контрольная работа, реферат, конспект, тест	
	Наличие умений	<p>Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические</p>	<p>Не умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>Поверхностно умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности</p>	<p>Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных</p>	<p>В совершенстве умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных</p>		

			е особенности кормления разных животных		кормления разных животных		животных	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательност ь кормов и их влиянии на биологически е особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивнос ть	Не владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	Поверхностно владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	В совершенстве владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.Б.11 Физиология животных (бак)	Знать особенность физиологии разных сельскохозяйственных животных и птицы Уметь использовать особенности пищеварения для организации правильного сбалансированного питания Владеть методиками проведения исследований по пищеварению животных, определения биохимических показателей крови животных и птицы	Б2.В.01(Пд) Преддипломная Практика Б2.О.02(Н) Научно-исследовательская работа	Б1.О.07 Перспективные направления развития зоотехнии Б1.О.09 Государственное регулирование производства продукции животноводства
Б1.Б.14 Кормление животных (бак)	<i>Знать</i> химический, состав, питательность кормов, нормы кормления разных видов и половозрастных групп животных и птицы. <i>Уметь</i> определить типы и способы кормления животных и птицы. <i>Владеть</i> методиками зоотехнического анализа кормов		Б1.О.12 Клиническая биохимия Б1.О.09 Ресурсо-энергосберегающие технологии в животноводстве
Б1.В.ДВ.01.01 Кормопроизводство с основами агрономии и ботаники (бак)	<i>Знать</i> особенности произрастания, питательность, свойства всех кормовых культур, используемых при кормлении сельскохозяйственных животных <i>Уметь</i> разрабатывать севообороты, составлять кормовые планы. <i>Владеть</i> методикой оценки свойств агрокультуры.		Б2.О.03(П) Технологическая практика
* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса.

Продолжительность семестра 10 2/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 3 сем.	заочная форма 2 курс
1. Аудиторные занятия, всего	32	8
- лекции	10	2
- практические занятия (включая семинары)		
- лабораторные работы	22	6
2. Внеаудиторная академическая работа	112	132
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/ группового задания в виде**		
- реферат	14	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	54	68
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	24	24
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	20	20
3. Получение дифференцированного зачёта по итогам освоения дисциплины	+++	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачётные единицы	4

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.:

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	1.1. Биологические основы нормированного кормления с.-х. животных	34	6	2		4	28	14	Контроль ыная	ПК-1
	1.2. Биологические свойства и питательная ценность кормов - основа полноценности рационов	28	6	2		4	22			ПК-1
	1.3. Полноценное кормление с.-х. животных и птицы	30	8	2		6	22			ПК-1
	1.4. Биологические особенности кормления с.-х. животных	28	6	2		4	22			ПК-1
2	2.1. Совершенствование уровня и качества кормления животных	24	6	2		4	18		Контроль ыная	ПК-1
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Диф. зачет	ПК-1
Итого по дисциплине		144		10		22	112	14		
Заочная форма обучения										
1	1.1. Биологические основы нормированного кормления с.-х. животных	30	2			2	28	20	Контроль ыная	ПК-1
	1.2. Биологические свойства и питательная ценность кормов - основа полноценности рационов	31	3	1		2	28			ПК-1
	1.3. Полноценное кормление с.-х. животных и птицы	31	3	1		2	28			ПК-1
	1.4. Биологические особенности кормления с.-х. животных	26					26			ПК-1
2	2.1. Совершенствование уровня и качества кормления животных	22					22		Контроль ыная	ПК-1
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	Диф. зачет	ПК-1
Итого по дисциплине		144		2		6	132	20		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Вводная. Кормление как важный фактор воздействия на организм животных и птицы с высоким генетическим потенциалом	2		Лекция - визуализация
		1) Влияние кормления на обмен веществ в организме животных и птицы, особенности обмена веществ у крупного рогатого скота.			
	2) Методы контроля за полноценностью кормления животных и птицы				
	2	Тема: Биологические особенности полноценного протеинового питания высокопродуктивных	2	2	Лекция - визуализация

		животных и птицы.			
		1) Потребность животных в протеине, понятие и значение протеина, аминокислот в питании высокопродуктивных животных. Формирование земельных участков особо охраняемых природных территорий			
		2) Понятие о биологической ценности протеинов, растворимый и расщепляемый протеин, их роль в питании. особенности внутренней организации территории и использования земель особо охраняемых природных территорий			
		3) Синтетические аминокислоты, небелковые азотистые соединения, их использование в кормлении высокопродуктивных животных и птицы.			
		4) Контроль протеинового питания.			
	3	Тема: Биологические особенности полноценного углеводного питания высокопродуктивных животных и птицы.	2		Лекция -визуализация
		1) Роль различных углеводов в кормлении жвачных и моногастрических животных. Формирование земельных участков для целей недропользования			
		2) Влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Внутреннее устройство территории лицензионного участка			
		3) Взаимосвязь углеводов с другими факторами кормления, контроль углеводного питания.			
	4	Тема: Биологические особенности полноценного энергетического питания высокопродуктивных животных и птицы.	2		Лекция -визуализация
		1) Особенности превращения питательных веществ и использование энергии.			
		2) Новые методы улучшения энергетического питания			
2	5	Тема: Совершенствование уровня и качества кормления животных	2		Лекция -визуализация
		1) Новые методы и приемы улучшения уровня кормления			
		2) Современные тенденции улучшения уровня и качества кормления животных			
Общая трудоемкость лекционного курса			10	2	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		10	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1		Биологические особенности нормированного кормления высокопродуктивных дойных коров, удой 4500 и более	2	2			
			Биологические особенности нормированного кормления стельных сухостойных коров с плановым удоем 5000-8000 кг молока.	2				
			Биологические особенности нормированного кормления молодняка крупного рогатого скота (среднесуточный прирост не менее 1000г).	2	2			Ситуационные задачи
			Биологические особенности нормированного кормления высокопродуктивных свиней на откорме	2				
			Текущий контроль знаний (крупный рогатый скот)	2				
			Нормированное кормление высокопродуктивных кроссов сельскохозяйственной птицы (куры-несушки)	2	2			Ситуационные задачи
			Нормированное кормление цыплят-бройлеров	2				
			Биологические особенности нормированного кормления пушных зверей	2				
		Нормированное кормление овец	2					
		Контроль знаний, умений и навыков обучающихся по нормированному кормлению высокопродуктивной с.-х. птицы	2					
2			Применение математических методов и компьютерных программ («КОРМ ОПТИМА») при организации рационального кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных и птицы.	2				Ситуационные задачи
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	22	6		x	
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата, индивидуального задания		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Биологические основы нормированного кормления с.-х. животных	
2	Совершенствование уровня и качества кормления животных	ИД-2 ПК-1

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Безопасное использование белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов в рационах высокопродуктивных животных.
2. Влияние стимуляторов роста и биотехнологических приемов на продуктивность с. х. животных
3. Биологические основы нормированного кормления высокопродуктивных быков молочных и мясных пород
4. Организация полноценного кормления высокопродуктивной водоплавающей птицы, с учетом их физиологических особенностей
5. Молочная продуктивность крупного рогатого скота, полноценное кормление как фактор, влияющий на молочную продуктивность.
6. Отечественный и зарубежный опыт по интенсивному выращиванию ремонтного молодняка.
7. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Понятие об используемом сыром протеине кормов.
8. Растворимость протеинов и водосолерастворимые их фракции. Понятие о расщепляемом (РП) и нерасщепляемом (НРП) протеине кормов. Химические и технологические приемы «защиты» протеина в рубце жвачных. Факторы, определяющие биосинтез микробного белка в преджелудках жвачных, доступность и усвоение аминокислот. Баланс азота в рубце. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для с.-х. животных.
9. Методы контроля протеиновой, минеральной, витаминной полноценности и эффективности кормления животных. Способы профилактики алиментарных болезней (ацидозы, кетозы, дистрофии, макро- микроалиментозы, гиповитаминозы).
10. Оценка кормов по продуктивной энергии. Оценка энергетической питательности кормов в США, Германии, Франции (кукурузная кормовая единица США, молочная кормовая единица Франции, нетто энергия лактации Германии, мясная кормовая единица Франции).
11. Использование и приготовление полнорационных кормовых смесей. Полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты.
12. Роль различных углеводов в кормлении жвачных и моногастрических животных.
13. Влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов.
14. Особенности превращения питательных веществ и использование энергии организмом животных
15. Новые методы улучшения энергетического питания
16. Современные тенденции улучшения уровня и качества кормления животных
17. Нормированное кормление при выращивании племенных бычков (планы роста бычков, нормы кормления, потребность в энергии, питательных и биологических активных веществах). Схемы кормления, корма и техника кормления племенных бычков в молочный и послемолочный периоды выращивания.
18. Особенности интенсивного выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота специализированных мясных пород и их помесей. Необходимость и целесообразность развития мясного скотоводства в Западной Сибири. Особенности содержания телят до 8 и старше 8 – месячного возраста при интенсивном кормлении..
19. Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного и минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными особенностями – пищеварение, обмен веществ, плодовитость, скороспелость, всеядность и др. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах.
20. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Особенности нормирования кормления племенных, рабочих и спортивных лошадей (корма, рационы и их структура, техника кормления).

21. Особенности пищеварения, обмена веществ и система нормированного кормления бройлеров разных видов птицы по периодам выращивания. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма и техника кормления при разной технологии содержания. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде электронной презентации и доклада, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде электронной презентации и доклада, не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

не предусмотрены

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Современная лабораторная диагностика основных групп кормов	8	Конспект
2	Новые методы и способы улучшения биологической полноценности комбикормов при кормлении сельскохозяйственных животных	8	
1	Организация использования новых нетрадиционных кормов для улучшения полноценного сбалансированного кормления животных и птицы	10	
1	Биологические особенности пищеварения у гусей, способность потреблять в большом количестве зеленый корм и другие сочные корма. Откорм на жирную печень	8	
1	Биологические особенности пищеварения пушных зверей	10	
1	Биологические особенности пищеварения собак	10	
Заочная форма обучения			
1	Современные основы кормопроизводства	8	Конспект
1	Современная лабораторная диагностика основных групп кормов	8	
2	Новые методы и способы улучшения биологической полноценности комбикормов при кормлении сельскохозяйственных животных	8	
1	Организация использования новых нетрадиционных кормов для улучшения полноценного сбалансированного кормления животных и птицы	8	
1	Биологические особенности пищеварения у, перепелов.	8	
1	Биологические особенности пищеварения у уток, гусей, способность потреблять в большом количестве зеленый корм и другие сочные корма. Откорм на жирную печень. Организация водоемов	10	
1	Биологические особенности пищеварения у пушных зверей	10	
1	Биологические особенности пищеварения собак	8	
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам по теме лабораторного занятия	План лабораторного занятия; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов лабораторного занятия 2. Изучение литературы по вопросам лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	24
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам по теме лабораторного занятия	План лабораторного занятия; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов лабораторного занятия 5. Изучение литературы по вопросам лабораторного занятия 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	24

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Контрольная работа	100%	По результатам изучения разделов 1,2	20
Заочная форма обучения			
Контрольная работа	100%	По результатам изучения разделов 1,2	20

**6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.15 Биологические основы полноценного кормления
в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры зоотехнии; протокол № <u>11</u> от <u>14</u> .06.2019. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Е.А. Чаунина</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.04.02 Зоотехния; протокол № <u>1</u> от <u>13</u> .06.2019. Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент <u>И.А. Коршева</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд.с.-х. наук  А.Б. Дымков
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф.С. Хазиахметов. -3-е изд., стер. -Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 364 с.	https://e.lanbook.com
Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. Я. Мотовилов [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. – 560 с.	http://e.lanbook.com
Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Фаритов. - СПб. : Лань, 2010. – 304 с.	http://e.lanbook.com
Масличные культуры: биологические особенности, технология производства, сорта, состав, питательность и использование при кормлении крупного рогатого скота : монография / П. Ф. Шмаков [и др.]. - Омск : Омскбланкиздат, 2013. – 300 с.	НСХБ
Влияние местных кормов и ферментных препаратов в составе комбикормов на продуктивные показатели птицы : монография / П. Ф. Шмаков [и др.]. - Омск : ЛИТЕРА, 2015. – 504 с.	НСХБ
Епимахова, Е.Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Э. Епимахова, Н.В. Самокиш, Б.Т. Абилов. -2-е изд., испр. -Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с.	https://e.lanbook.com
Протеиновые ресурсы и их использование при кормлении сельскохозяйственных животных и птицы : монография / П.Ф. Шмаков [и др.]. - Омск: Вариант-Омск, 2008. - 488 с.	НСХБ
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство : науч.-практ. журн. – М. : Сельхозиздат, 2006 -	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)		http:// studentlibrary.ru
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Профессиональные базы данных		https://click.ru/МС8Аq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
Шмаков П.Ф. [и др.]	Влияние местных кормов и ферментных препаратов в составе комбикормов на продуктивные показатели птицы : монография / П. Ф. Шмаков [и др.]. - Омск : ЛИТЕРА, 2015. – 504 с.	НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Чаунина Е.А.	Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по дисциплине	Раздаточный материал

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
Специализированная программа «Корм ОПТИМА»	Компьютерный класс	лабораторные занятия, ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
«Гарант»	Учебные аудитории университета http://www.garant.ru	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
«Консультант+»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
<p>Практикум для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая, мебель аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (набор демонстрационного оборудования: переносное мультимедийное оборудование интерактивный (проектор Eiki LG- XI 2000, ноутбук Aser Aspire, переносной экран) Microsoft Windows Vista Home Premium OEM - лицензия с сертификатом подлинности (COA) LibreOffice 6.0 Свободно распространяется на условиях лицензии LGPLv3 Антивирус Касперского Endpoint Security Сублицензионный договор № ОГ-223-206/19 от 05 апреля 2019 г Электронный ключ) Комплект учебно-наглядных пособий</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Компьютерный класс</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. мебель аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), Комплект учебно-наглядных пособий. Компьютеры с программным обеспечением.</p>
<p>Учебная лаборатория «Анализ кормов и продуктов животноводства»</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска ученическая, мебель аудиторная, лабораторное оборудование, комплект учебно-наглядных пособий.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории «Анализ кормов и продуктов животноводства»</p>	<p>Используемое оборудование: весы электротехнические - 1 шт., весы ВЛА-200М – 1 шт., весы Chirana – 1 шт., весы Тюмень – 1 шт., весы ВЛР 200 – 1 шт., весы ВЛТЭ 210С – 1 шт., весы электронные – 1 шт., вытяжной шкаф – 2 шт., шкаф для сушки – 3 шт., шкаф – 2 шт., стол мойка – 1 шт., стол лабораторный – 4 шт., стол технологический – 2 шт., муфельная печь – 1 шт., влагомер – 2 шт., холодильник Апшерон – 1 шт., сейф – 1 шт., универсальная экономичная мельница VLM-2 – 1 шт., щуп мешочный – 1 шт., скальпель хирургический – 5 шт., пинцет хирургический – 5 шт., химическая посуда, химические реактивы.</p>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные занятия самостоятельная работа обучающихся, диф.зачет.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекция-визуализация, лекции – дуальной.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ – реферат, самоподготовка к аудиторным занятиям, самостоятельное изучение вопросов программы, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде опроса и выполнения контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающимися; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ (выполнение в рабочей тетради).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на лабораторных занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о предмете, биологических особенностях основ пищеварительной системы животных и птицы, методах совершенствования полноценного нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы разных видов, особенно имеющих высокую продуктивность.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочей программой по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления предусмотрены лабораторные занятия, которые проводятся с использованием приема - ситуационные задания. Основная задача ситуационного обучения заключается в том, чтобы детально и подробно отразить реальную ситуацию образовательного процесса, учебное назначение такой ситуационной задачи может сводиться к закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) учащихся в данной ситуации. Такие ситуационные задачи должны быть максимально наглядными и детальными. Главный их смысл сводится к обретению способности к оптимальной деятельности. Хотя каждая ситуационная задача несет обучающую функцию, степень выраженности всех оттенков этой функции в различных ситуациях различна. Поэтому ситуационная задача с доминированием обучающей функции отражает реальность не один к одному. ситуационные задачи отражают типичные ситуации, которые чаще всего возникают при решении производственных вопросов.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на лабораторных занятиях в виде собеседования. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – опрос.

Самостоятельное изучение тем включает 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку темы. Начинать следует с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, отвечает на вопросы преподавателя.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на вопросы преподавателя.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к семинарам и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.3. Организация выполнения и проверка Реферата

Реферат является итоговой самостоятельной работой, выполненной во внеаудиторное время. При выполнении реферата обучающийся должен показать теоретические знания основ биологической полноценности кормления животных всех видов и возрастных групп, а также умение применять их для практического применения при организации нормированного полноценного кормления животных с учетом заданной продуктивности.

Для подготовки реферата обучающимся предложены темы:

1. Безопасное использование белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов в рационах высокопродуктивных животных.
2. Влияние стимуляторов роста и биотехнологических приемов на продуктивность с. х. животных
3. Биологические основы нормированного кормления высокопродуктивных быков молочных и мясных пород
4. Организация полноценного кормления высокопродуктивной водоплавающей птицы, с учетом их физиологических особенностей
5. Молочная продуктивность крупного рогатого скота, полноценное кормление как фактор, влияющий на молочную продуктивность.
6. Отечественный и зарубежный опыт по интенсивному выращиванию ремонтного молодняка.
7. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Понятие об используемом сыром протеине кормов.
8. Растворимость протеинов и водосолерастворимые их фракции. Понятие о расщепляемом (РП) и нерасщепляемом (НРП) протеине кормов. Химические и технологические приемы «защиты» протеина в рубце жвачных. Факторы, определяющие биосинтез микробного белка в преджелудках жвачных, доступность и усвоение аминокислот. Баланс азота в рубце. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для с.-х. животных.
9. Методы контроля протеиновой, минеральной, витаминной полноценности и эффективности кормления животных. Способы профилактики алиментарных болезней (ацидозы, кетозы, дистрофии, макро- микроалиментозы, гиповитаминозы).
10. Оценка кормов по продуктивной энергии. Оценка энергетической питательности кормов в США, Германии, Франции (кукурузная кормовая единица США, молочная кормовая единица Франции, нетто энергия лактации Германии, мясная кормовая единица Франции).
11. Использование и приготовление полнорационных кормовых смесей. Полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты.
12. Роль различных углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных.
13. Влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов.
14. Особенности превращения питательных веществ и использование энергии организмом животных
15. Новые методы улучшения энергетического питания
16. Современные тенденции улучшения уровня и качества кормления животных
17. Нормированное кормление при выращивании племенных бычков (планы роста бычков, нормы кормления, потребность в энергии, питательных и биологических активных веществах). Схемы кормления, корма и техника кормления племенных бычков в молочный и послемолочный периоды выращивания.
18. Особенности интенсивного выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота специализированных мясных пород и их помесей. Необходимость и целесообразность развития мясного скотоводства в Западной Сибири. Особенности содержания телят до 8 и старше 8 – месячного возраста при интенсивном кормлении..
19. Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного и минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными особенностями – пищеварение, обмен веществ, плодовитость, скороспелость, всеядность и др. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах.
20. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Особенности нормирования кормления племенных, рабочих и спортивных лошадей (корма, рационы и их структура, техника кормления).

21. Особенности пищеварения, обмена веществ и система нормированного кормления бройлеров разных видов птицы по периодам выращивания. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма и техника кормления при разной технологии содержания. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде реферата, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата, не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

Работа, оцененная на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам лабораторных занятий, проводится проверка конспектов, заданий, выполняемых на лабораторных занятиях в рабочей тетради.

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов, выполнил задания на лабораторном занятии.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов, не выполнил задания, выданные на лабораторном занятии.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде выполнения контрольной работы.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он показывает прочные знания, творческое мышление, грамотно излагать усвоенный материал по указанной тематике, знаком с учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами отдельных задач.

- оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если он показывает твердые знания по указанному материалу, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он показывает определенные знания в пределах указанной темы, но допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он не знает большей части материала указанных тем, не отвечает на указанные вопросы, не верно изложил ответ, испытывает большие трудности при решении практических задач.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 36.04.02 Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.12 Биологические основы полноценного кормления
Направленность (профиль) «Технология производства продукции
животноводства»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Зоотехнии
Разработчик, Канд. с.-х. наук, доцент	Е.А. Чаунина
Омск 2019	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
 учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
 с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний				
	ПК-1.1 Реализует современные технологии животноводства	ИД-1 _{ПКО} - знает все основные реализуемые технологии животноводства	Знать основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормления животных, реализуемые на практике	Уметь использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах; - на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве	- Владеть способами решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве
		ИД-2 _{ПКО} - Умеет применять на практике основные технологии животноводства	Знает основные технологии применяемые в животноводстве, связанные с биологическими особенностями	Умеет использовать основные технологии применяемые в животноводстве, связанные с биологическими особенностями кормления	Владеет основными методами и методиками различных технологических процессов, применяемых в животноводстве, связанных с биологическими

			и кормления животных	животных	особенностями кормления животных
	ПК-1.2 Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных	ИД-2 _{ПКО} - Умеет применять на практике методы определения факторов уровня кормления на организм животных и птицы	Знает основные методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влияния на биологические особенности кормления разных животных	Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательность кормов и их влияния на биологические особенности кормления разных животных	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательность кормов и их влияния на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				Комиссионная оценка
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		
				преподавателя	представителя производства	
1	2	3	4	5		
Входной контроль	1			Входной опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Выполнение и сдача реферата	2.1			Проверка, собеседование		
Выполнение и сдача контрольной работы				Проверка, собеседование		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем				Опрос на семинарском занятии, конспекты		
- Контрольная работа						
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к тестированию		Тестирование , или контрольная работа		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки реферата
	Критерии оценки подготовки реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Ситуационные задачи
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (зачет с оценкой)
	Пример бланка теста
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 _{ук} . Реализует современные технологии и животноводства	Полнота знаний	Знает основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормов, научные основы нормирования кормления	Не знает основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормления животных, реализуемые на практике	Поверхностно ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормления животных, реализуемые на практике	Ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормления животных, реализуемые на практике	Свободно ориентируется основные принципы оценки химического состава, питательности и качества кормов, научные основы нормирования кормления животных, реализуемые на практике	Контрольная работа, реферат, конспект, тест

			животных, реализуемые на практике					
		Наличие умений	<p>Умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах;</p> <p>- на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости и продукции животноводства реализуемые на</p>	<p>Не умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах;</p> <p>- на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве</p>	<p>Поверхностно умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах;</p> <p>- на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве</p>	<p>Умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах;</p> <p>- на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве</p>	<p>В совершенстве умеет использовать систему знаний о химическом составе при составлении рационов для животных и птицы, определять потребности животных в кормах;</p> <p>- на примере конкретных ситуаций решать вопросы оценки состояния уровня и качества кормления животных и использовать методы улучшения качества кормления с целью снижения себестоимости продукции животноводства реализуемые на производстве</p>	

			производстве					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности и, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве	Не владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве	Поверхностно владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве	Владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве	В совершенстве владеет навыками решения проблем в процессе составления рационов необходимой питательности, владея навыками определения основных показателей химического состава кормов; -проведения контроля полноценности кормления животных и птицы применяемые в животноводстве	
	ИД-2 _{ук} Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных .	Полнота знаний	Знает основные методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влияния на биологические особенности кормления	Не знает основные методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влияния на биологические особенности кормления животных	Поверхностно ориентируется в основных методиках оценки факторов оценки питательности кормов и их влияния на биологические особенности кормления животных	Ориентируется в основных методиках оценки факторов питательности кормов и их влияния на биологические особенности кормления животных	Свободно ориентируется в основных методиках оценки факторов оценки питательности кормов и их влияния на биологические особенности кормления животных	Контрольная работа, реферат, конспект, тест

			разных животных					
		Наличие умений	Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	Не умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	Поверхностно умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	Умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	В совершенстве умеет применить на практике методики оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	Не владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	Поверхностно владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	Владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	В совершенстве владеет навыками применения методик оценки факторов оценки питательности кормов и их влиянии на биологические особенности кормления разных животных, оценивает влияние факторов кормления на продуктивность	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Рекомендации по подготовке реферата

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей выпускной квалификационной работой. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Если возникнет необходимость ознакомиться не только с литературой, имеющейся в библиотеке, но и вообще с научными публикациями по определенному вопросу, можно воспользоваться библиографическими указателями. С согласия библиотеки нужные книги и журналы можно выписать по специальному межбиблиотечному абонементу из любой другой библиотеки. Полезно также знать, что ежегодно в последнем номере научного журнала публикуется указатель статей, помещенных в этом журнале за год. Отобрав последние номера журнала за несколько лет, можно разыскать по указателям, а затем найти в соответствующих номерах все статьи по той или иной теме, опубликованные в журнале за эти годы.

Тема реферата выбирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Реферат подготавливается обучающимся индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме презентации/доклада. Реферат относится к категории обзорных.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата - обучающийся должен показать теоретические знания основ биологической полноценности кормления животных всех видов и возрастных групп, а также умение применять их для практического применения при организации нормированного полноценного кормления животных с учетом заданной продуктивности.

По теме реферата готовится устный доклад и презентация, доклад проводится на аудиторных занятиях.

Примерная тематика рефератов

1. Безопасное использование белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов в рационах высокопродуктивных животных.
2. Влияние стимуляторов роста и биотехнологических приемов на продуктивность с. х. животных
3. Биологические основы нормированного кормления высокопродуктивных быков молочных и мясных пород
4. Организация полноценного кормления высокопродуктивной водоплавающей птицы, с учетом их физиологических особенностей
5. Молочная продуктивность крупного рогатого скота, полноценное кормление как фактор, влияющий на молочную продуктивность.
6. Отечественный и зарубежный опыт по интенсивному выращиванию ремонтного молодняка.
7. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Понятие об используемом сыром протеине кормов.

8. Растворимость протеинов и водосолерастворимые их фракции. Понятие о расщепляемом (РП) и нерасщепляемом (НРП) протеине кормов. Химические и технологические приемы «защиты» протеина в рубце жвачных. Факторы, определяющие биосинтез микробного белка в преджелудках жвачных, доступность и усвоение аминокислот. Баланс азота в рубце. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для с.-х. животных.
9. Методы контроля протеиновой, минеральной, витаминной полноценности и эффективности кормления животных. Способы профилактики алиментарных болезней (ацидозы, кетозы, дистрофии, макро- микроалиментозы, гиповитаминозы).
10. Оценка кормов по продуктивной энергии. Оценка энергетической питательности кормов в США, Германии, Франции (кукурузная кормовая единица США, молочная кормовая единица Франции, нетто энергия лактации Германии, мясная кормовая единица Франции).
11. Использование и приготовление полнорационных кормовых смесей. Полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты.
12. Роль различных углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных.
13. Влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов.
14. Особенности превращения питательных веществ и использование энергии организмом животных
15. Новые методы улучшения энергетического питания
16. Современные тенденции улучшения уровня и качества кормления животных
17. Нормированное кормление при выращивании племенных бычков (планы роста бычков, нормы кормления, потребность в энергии, питательных и биологических активных веществах). Схемы кормления, корма и техника кормления племенных бычков в молочный и послемолочный периоды выращивания.
18. Особенности интенсивного выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота специализированных мясных пород и их помесей. Необходимость и целесообразность развития мясного скотоводства в Западной Сибири. Особенности содержания телят до 8 и старше 8 – месячного возраста при интенсивном кормлении..
19. Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного и минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными особенностями – пищеварение, обмен веществ, плодовитость, скороспелость, всеядность и др. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах.
20. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Особенности нормирования кормления племенных, рабочих и спортивных лошадей (корма, рационы и их структура, техника кормления).
21. Особенности пищеварения, обмена веществ и система нормированного кормления бройлеров разных видов птицы по периодам выращивания. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма и техника кормления при разной технологии содержания. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления.

3.1.2. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде реферата, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата, не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.3 Средства для текущего контроля

Самостоятельное изучение тем включает 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.
- Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку темы. Начинать следует с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом

необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Современная лабораторная диагностика основных групп кормов	8	Конспект
2	Новые методы и способы улучшения биологической полноценности комбикормов при кормлении сельскохозяйственных животных	8	
1	Организация использования новых нетрадиционных кормов для улучшения полноценного сбалансированного кормления животных и птицы	10	
1	Биологические особенности пищеварения у гусей, способность потреблять в большом количестве зеленый корм и другие сочные корма. Откорм на жирную печень	8	
1	Биологические особенности пищеварения пушных зверей	10	
1	Биологические особенности пищеварения собак	10	
Заочная форма обучения			
1	Современные основы кормопроизводства	8	Конспект
1	Современная лабораторная диагностика основных групп кормов	8	
2	Новые методы и способы улучшения биологической полноценности комбикормов при кормлении сельскохозяйственных животных	8	
1	Организация использования новых нетрадиционных кормов для улучшения полноценного сбалансированного кормления животных и птицы	8	
1	Биологические особенности пищеварения у перепелов.	8	
1	Биологические особенности пищеварения у уток, гусей, способность потреблять в большом количестве зеленый корм и другие сочные корма. Откорм на жирную печень. Организация водоемов	10	
1	Биологические особенности пищеварения у пушных зверей	10	

1	Биологические особенности пищеварения собак	8	
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

3.1.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 Средства для входного контроля ВОПРОСЫ для проведения входного контроля по дисциплине

1. Краткие сведения об обмене веществ и энергии в животном организме.
2. Факторы, определяющие переваримость и питательность кормов.
3. Назовите основные закономерности использования животными питательных веществ корма.
4. Назовите закономерности обмена энергии в организме животных
5. Биологическое обоснование физиологии пищеварения разных видов животных
6. Назовите макроэлементы, их общее значение.
7. Назовите микроэлементы, их общее значение.
8. Назовите жирорастворимые витамины, их общее значение.
9. Назовите водорастворимые витамины, их общее значение.
10. Основные группы кормов для разных животных?
11. Схема зоотехнического анализа кормов?
12. Что такое норма кормления?
13. Что такое питательность?
14. Что такое переваримость веществ?
15. Полноценный протеин – что это?
16. Корма, содержащие большое количество протеина, и какое количество?
17. Какие углеводы вам известны?
18. Назовите жирорастворимые витамины
19. Корма, содержащие большое количество энергии, и какое количество?
20. Потребность в основных питательных веществах дойной коровы?
21. Принципы повышения эффективности использования корма.

3.1.4.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.5 Средства текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема. Питательная ценность кормов

Методы оценки питательной ценности кормов

Растительные корма – главные источники питания сельскохозяйственных животных, хотя некоторое количество животных кормов, таких как молоко, рыбная, мясокостная, кровяная мука бывает необходима для молодых животных в начале жизни.

Корма по составу, внешнему виду, физической структуре весьма существенно различаются друг от друга. Однако весьма сходны в том, что все они состоят из воды и сухого вещества (СВ). Вода не несет в себе питательные вещества, хотя животные быстрее страдают от недостатка воды, чем от пищи. В то же время потребность в воде животные покрывают не столько за счет воды кормов, сколько за счет водопроводной и воды естественных источников.

Сухое вещество и его компоненты. Из схемы химического состава кормов (схема 1) видно, что сухое вещество представляет собой сумму питательных веществ – белков, жиров, углеводов, органических кислот, витаминов, минералов, нуклеиновых кислот. Таким образом, именно, сухое вещество будет главным объектом анализа состава и питательности корма.

Вопросы самоконтроля

- 1.Какие питательные вещества в кормах определяются зоотехническим анализом?
- 2.Что такое сырой белок (сырой протеин), чистый белок (чистый протеин), амиды?
- 3.Почему клетчатку выделяют из группы углеводов, из каких химических веществ она состоит?
- 4.Какие корма содержат много белка, сахара, крахмала, клетчатки, кальция, фосфора?
- 5.Чем отличается схема анализа кормов по Ван Соесту от схемы по Геннебергу и Штоманну?
- 6.Из каких веществ состоит нейтральнодетергентная (НДК) и кислотдетергентная клетчатка (КДК), как их определяют?
- 7.Из каких веществ состоят неструктурные углеводы (НСУ) корма?
- 8.Из каких веществ состоит белок корма?

Тема. Основы пищеварения у животных разных видов

Пищеварение в желудке

Пищеварение в тонком кишечнике

Пищеварение в зобе

Пищеварительная система. У млекопитающих она представлена ротовой полостью, глоткой, слюнными железами, пищеводом, желудком, кишечником, поджелудочной железой и печенью. Пищеварительный тракт условно делят на три отдела: передний, средний и задний. Передний отдел: ротовая полость, глотка, пищевод, обеспечивает захватывание, механическое измельчение путем пережевывания, смачивание слюной и проглатывание корма. Средний отдел: желудок и тонкий кишечник. Последний, делится на двенадцатиперстную (duodenum), тощую (jejunum) и подвздошную кишки (ileum). Средний отдел обеспечивает химическую переработку корма с помощью ферментов и всасывание продуктов гидролиза (через кишечную стенку в кровь). Задний – отдел толстых кишок, осуществляет обработку непереваренных остатков корма микроорганизмами, всасывание воды, образование и выделения фекалия.

Вопросы самоконтроля

- 1.Строение и типы желудков у разных видов сельскохозяйственных животных.

2. Состав желудочного сока, ферменты желудка и их действие. Роль соляной кислоты в пищеварении.
3. Строение многокамерного желудка жвачных, значение камер преджелудка. Процессы микробного расщепления и биосинтеза белков, распада углеводов (крахмала, целлюлозы, гемицеллюлозы), жиров в рубце.
4. Микрофлора рубца и ее роль в пищеварении жвачных.
5. Строение тонкого кишечника, кишечный сок, ферменты слизистой тонкого кишечника.
6. Поджелудочный сок, ферменты поджелудочного сока.
7. Почему для расщепления белков существует много разных ферментов.
8. Биохимический механизм активации протеолитических ферментов.

Тема. Методы оценки переваримости кормов и рационов

Сумма переваримых питательных веществ. Расчет суммы переваримых питательных веществ. Данные по переваримости питательных веществ используют для расчета суммы переваримых питательных веществ.

СППВ рассчитывается в г/кг. И в процентах сухого вещества корма, при этом содержание сырого жира умножают на 2,25, так как его энергетическая емкость в 2,25 раз выше таковой углеводов. Зная содержание питательных веществ в СВ корма, коэффициенты их переваримости, можно рассчитать СППВ.

Для птиц определение переваримости усложняется тем обстоятельством, что у них кал смешивается с мочой в клоаке и выходит в виде помета. Использование оперированной птицы с самостоятельными выходами мочи и кала так же имеет место в опытах по переваримости.

Однако есть сложности, заключающиеся в том, что у оперированной птицы кал долго остается в прямой кишке, подвергаясь процессам брожения, что не желательно, а каловые массы часто образуют пробки, которые приходится удалять искусственно.

Индикаторный метод. В условиях, когда отсутствует необходимое оборудование и невозможно провести индивидуальный учет потребления корма и выделенного кала, или в условиях группового кормления животных, применяют методы инертных индикаторов, которые совершенно не всасываются в желудочно-кишечном тракте. Чаще всего для этого используют окись хрома – Cr₂O₃, в которой 68,4% приходится на хром. В опытах на курах и свиньях его вводят в комбикорм в количестве 0,2-0,3% (2-3 г/кг СВ комбикорма). Его растворяют в растительном масле и тщательно перемешивают с кормом. Окись хрома имеет зеленый цвет, поэтому индикатор хорошо виден по зеленоватому цвету кала. В опытах на свиньях в течение 4-5 дней в станке отбирают средние пробы кала, желательно иметь для анализа пробы за каждый день в которых на атомно-адсорбционном спектрофотометре определяют концентрацию Cr.

Между жвачными и нежвачными животными есть очень большая разница при оценке переваримости кормов. Если у животных с однокамерным желудком в тонкий кишечник поступает пищевая масса практически идентичная составу съеденного корма, то у жвачных она сильно отличается. Это происходит потому, что почти 70% сырого белка корма расщепляется бактериями до свободных аминокислот и аммиака. Поэтому, сырой белок, поступающий в тонкий кишечник, состоит на 65 – 70% из синтезированного в рубце микробного белка, аминокислотный состав которого существенно отличается от кормового, поедаемого жвачными. Только 30 – 35% его составляет нераспавшийся в рубце белок корма (НРБ). В кишечник поступает всего 15 - 20% крахмала и около 30-50% клетчатки от потребленных с кормом. Остальная часть этих углеводов в рубце переработана бактериями до летучих жирных кислот, которые всасываются в преджелудках и поступают в организм, минуя тонкий кишечник. Вывод: определять переваримость белка и аминокислот у жвачных по разнице между их количеством в корме и кале совершенно бессмысленно. В настоящее время определение переваримости питательных веществ в рубце жвачных проводят методом *in situ*.

Метод определения переваримости органического вещества *in vitro*. Проведение опытов по переваримости непосредственно на животных процесс трудоемкий, поэтому предложены лабораторные методы *in vitro*, которые воспроизводят, насколько это возможно, условия переваривания в желудочно-кишечном тракте.

Переваримость корма для жвачных может быть измерена достаточно точно *in vitro* путем инкубации сначала в рубцовой жидкости, взятой у фистулированных животных и затем пепсином. В период первой стадии двух стадийного метода *in vitro* мелко размолотый образец инкубируют в течение 48 часов в рубцовой жидкости в колбе в анаэробных условиях. Во вторую стадию бактерий убивают путем подкисления соляной кислотой до pH=2 и затем перевар (вместе с недопереваренными белками) инкубируют пепсином в следующие 48 часов. Нерастворимые остатки отфильтровывают, высушивают и сжигают для определения золы. Органическое вещество определяют путем вычитания золы из навески корма и рассчитывают переваримость органического вещества.

Вопросы самоконтроля

1. Какие методы применяются для определения коэффициентов переваримости питательных веществ корма и технология их проведения?
2. Как влияют клетчатка, наличие ингибиторов на переваримость кормов?
3. Какие ингибиторы содержатся в сырых соевых бобах?
4. Какие технологические способы применяют для повышения переваримости кормов?
5. Как определить сумму переваримых питательных веществ (СППВ).
6. Какой азот кала называется эндогенным и экзогенным?
7. Как их определяют?
8. Напишите уравнения определения кажущейся и истинной переваримости азота (белка).
9. Что означает переваримость *in vivo*, *in vitro*, *in situ*, *in sacco*.

Тема. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственных животных

Переход на энергетическую оценку питательности кормов и нормирование потребности по обменной энергии вместо овсяных кормовых единиц, а также детализация норм по незаменимым аминокислотам, макро- и микроэлементам, витаминам стало прогрессивным этапом в совершенствовании кормления сельскохозяйственных животных нашей страны. Этот шаг был обоснован на пленуме отделения животноводства ВАСХНИЛ (26-28 марта 1963 г.) в результате дискуссии по «вопросам теории и практики кормления сельскохозяйственных животных». Во исполнение постановления пленума в 1985 году вышло новое справочное пособие «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» под редакцией группы известных в стране ученых во главе с академиком А.П. Калашниковым. В 1995 году вышло 2-ое, а в 2003 году – 3-е дополненное и переработанное издание, в написании которых участвовали многие ученые страны.

До 1958 года при нормировании кормления животных в СССР пользовались справочником «Кормовые нормы и кормовые таблицы» академика И.С. Попова. По этим нормам расчет потребности коров, свиноматок, лошадей был построен по факториальному принципу: суточная норма энергии, белка, кальция и фосфора рассчитывались путем суммирования потребностей в них на поддержание (основной обмен), продукцию молока, беременность, на изменение живой массы в период лактации. Факториальный принцип нормирования был разработан на базе классических исследований по обмену энергии выдающихся ученых конца 19-го, начала 20-го столетия М. Рубнера, 1883; Г. Армсби, 1898; О. Кельнера, 1904-1908; В.В. Пашутина, 1886; Багданова Е.А.,

1926, М.И. Дьякова, 1917; И.С. Попова, 1915-1963; К. Неринга, 1930 и других. Справочник И.С. Попова с 1923 по 1958 г. переиздавался 14 раз, был основным пособием, по которому работало животноводство СССР.

В 1959 году вместо справочника И.С. Попова вышел новый справочник «Кормовые нормы и таблицы» под редакцией члена-корреспондента ВАСХНИЛ М.Ф. Томмэ, в котором суточную норму в кормовых единицах, переваримом протеине и т.д. стали выражать «суммарно, т.е. без деления на поддержание жизни животных, на продукцию и репродукцию». Эти нормы получили название «единые». В пособиях 1985-2003 г.г. нормы построены также по принципу единых.

Тема: Физиологические процессы пищеварения у жвачных животных

Принятие пищи еще не означает, что питательные вещества, содержащиеся в кормах, поступают в организм животного. Питание органов и тканей осуществляется только через кровь, поэтому основная функция пищеварения заключается в превращении сложных соединений в простые химические вещества, способные всасываться стенками желудка и кишечника. Например, целлюлоза является сложным углеводом, который не может усваиваться клетками организма, но под действием бактериальной ферментации в сетчатом желудке она превращается в летучие жирные кислоты, которые в свою очередь поступают в кровь. После этого летучие жирные кислоты используются клетками организма животного для образования молочного жира, молочного сахара (лактозы) или "сжигаются" для получения энергии.

Обычно корм не полностью переваривается организмом. Часть корма, которая не переварилась, выводится наружу в форме экскремента. Однако в корме могут находиться и простые вещества, способные усваиваться сразу же, например, простые

Факториальный метод расчета потребности коров в сухом веществе, обменной энергии и сыром белке

Методика составления рациона для сельскохозяйственных животных

1. Из каких потребностей по факториальному методу складывается потребность в энергии, белке, Са и Р?
2. Что такое метаболическая живая масса и способ её расчета?
3. Как изменяется потребление сухого вещества у коров в процессе лактации?
4. Сколько ОЭ (МДж) требуется на поддержание в расчете 1 кг метаболической живой массы коров?
5. Как рассчитывают потребность в ОЭ на продукцию молока с учетом его состава?
6. Как определить потребность в чистом белке и сыром белке у коров на поддержание?
7. Как определить потребность коров в чистом белке и сыром белке факториальным методом на производство молока?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

Ситуационные задачи

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

3.1.5.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся если студент правильно решает ситуационную задачу, демонстрирует логику решения задачи, при решении задачи студент опирается на нормативные документы, способен ответить на теоретические вопросы преподавателя.

- оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся если студент не может решить ситуационную задачу, не способен аргументировать свой ответ, не прослеживается логика решения, не способен применить нормативные документы для решения задачи, не способен ответить на теоретические вопросы преподавателя.

а. 4. Средства для рубежного контроля

Вопросы контрольной работы

Вариант 1

1. Подготовка молодняка свиней к интенсивному мясному откорму.
2. От каких параметров зависит норма кормления для подсосных свиноматок.
3. Откорм свиней на рационах с сахарной, кормовой свеклой.

Вариант 2

1. Витаминная питательность при интенсивном откорме свиней.
2. Что необходимо учитывать для обеспечения полноценного кормления свиней.
3. Откорм свиней на рационах из зерносмесей.

Вариант 3

1. Минеральная питательность при интенсивном откорме свиней.
2. Что такое откорм свиней, и какие существуют виды откорма.
3. Откорм свиней на рационах с картофелем.

Вариант 4

1. Энергетическая потребность свиней при интенсивном мясном откорме
2. Перечислите незаменимые аминокислоты, которые нормируют при кормлении свиней.

3. Откорм свиней на рационах с комбисилосом.

Вариант 5

1. Полноценное протеиновое питание свиней при интенсивном выращивании молодняка.
2. Укажите незаменимые жирные кислоты и их значение при интенсивном выращивании молодняка свиней.
3. Откорм свиней на рационах с пищевыми отходами.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выставляются оценки – отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно – по объективной оценке преподавателя

«*Отлично*» - студент показывает прочные знания, творческое мышление, грамотно излагать усвоенный материал по указанной тематике, знаком с - учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами отдельных задач.

«*Хорошо*» - студент показывает твердые знания по указанному материалу, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении задач.

«*Удовлетворительно*» - студент показывает определенные знания в пределах указанной темы, но допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала,

«*Неудовлетворительно*» - студент не знает большей части материала указанных тем, не отвечает на указанные вопросы, не верно изложил ответ, испытывает большие трудности при решении практических задач.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся по решению преподавателя могут выполнять контрольные работы или выполняют тестовые задания по усвоенным разделам дисциплины

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных.
2. Особенности пищеварения и обмена веществ у моногастричных животных.
3. Задачи нормированного кормления высокопродуктивных животных и пути их решения.
4. Кормление, как важный фактор морфологических и функциональных изменений в организме животных.
5. Потребности животных в питательных веществах. Понятие о полноценном сбалансированном кормлении с.-х. животных.
6. Влияние кормления на физиологическое состояние, продуктивность, здоровье и долголетие использования высокопродуктивных дойных коров.
7. Потребность высокопродуктивных коров в элементах питания.
8. Потребность высокопродуктивных коров в сухом веществе.
9. Потребность высокопродуктивных коров в протеине, аминокислотах и энергии. Факторы, влияющие на доступность, усвояемость протеина. Расщепляемость и распадаемость фракций протеина и их значение в питании высокопродуктивных коров.
10. Потребность высокопродуктивных коров в углеводах и липидах, их значение и содержание в кормах.
11. Потребность высокопродуктивных коров в минеральных веществах, пути восполнения минеральной питательности рационов.
12. Физиологическая роль и значение макроэлементов в рационах высокопродуктивных дойных коров.

13. Физиологическая роль и значение микроэлементов в рационах высокопродуктивных дойных коров.
14. Потребность высокопродуктивных коров в витаминах и биологически активных веществах.
15. Физиологическая роль и значение водорастворимых витаминов в рационах сухостойных коров.
16. Физиологическая роль и значение жирорастворимых витаминов в рационах высокоудойных дойных коров.
17. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота.
18. Особенности пищеварения и обмена веществ молодняка крупного рогатого скота.
19. Интенсивность роста молодняка и его последующая продуктивность в зависимости от уровня и полноценности кормления.
20. Интенсивное выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота. Нагул.
21. Виды и типы откорма молодняка крупного рогатого скота.
22. Потребность высокопродуктивных свиноматок в энергии, питательных и биологически активных веществах.
23. Подготовка молодняка свиней к интенсивному мясному откорму.
24. Основы полноценного кормления при интенсивном мясном откорме свиней.
25. Откорм свиней на комбикормах и рационах различного типа.
26. Типы откорма свиней. Влияние кормов на качество свинины.
27. Биологические основы полноценного кормления сельскохозяйственной птицы.
28. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы по доступным аминокислотам.
29. Биологическая роль витаминов в кормлении сельскохозяйственной птицы.
30. Особенности минерального обмена сельскохозяйственной птицы.
31. Фазовое кормление кур-несушек при производстве товарного яйца в условиях промышленных птицефабрик яичного направления продуктивности.
32. Организация кормления взрослых мясных кур-несушек.
33. Организация кормления цыплят-бройлеров.
34. Биологические особенности и техника кормления петухов.
35. Кормление птицы в условиях высоких температур.
36. Кормление птицы и пигментация продукции.
37. Биологические и хозяйственные особенности овец, нормированное кормление молодняка и взрослых овец.
38. Биологические особенности пищеварения и обмена веществ у лошадей, нормированное кормление рабочих лошадей.
39. Задачи, нормы и рационы кормления высокопродуктивных кроликов.
40. Биологические особенности пищеварения и обмена веществ у пушных зверей. Корма, рационы и техника кормления.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 15 вопросов из каждого раздела дисциплины.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (банк вопросов по темам)

«Биологические основы нормированного кормления высокопродуктивных коров и быков-производителей»

1. Для определения нормы кормления для дойных коров необходимо знать (выбрать):
 - а) Возраст
 - б) Планируемый удой
 - в) Живую массу

- г) Суточный удой
- д) Жирность молока
- е) Среднесуточный прирост

2. Контроль за полноценностью кормления дойных коров ведется по...

- а) 5 показателям
- б) 14 показателям
- в) 24 показателям
- г) 32 показателям
- д) 40 показателям

3. Структура рационов для дойных коров на зимний период:

- а) Грубые корма – 35-45 %; Сочные корма – 35-45 %; Концентраты – 20-30 %
- б) Грубые корма – 40-50 %; Сочные корма – 20-30 %; Концентраты – 15-25 %
- в) Груб. корма – 30-40 %; Сочн. корма – 20-30 %; Концентр. – 35-45 %; КЖП – 5-10 %
- г) Груб. корма – 3-5 %; Сочн. корма – 10-15 %; Концентр. – 75-80 %; КЖП – 5-10 %
- д) Грубые корма – 30-40 %; Сочные корма – 30-40 %; Концентраты – 20-25 %

4. Определить уровень кормления дойных коров в составленном рационе, если известно, что живая масса коров составляет 700 кг, а в рационе содержится 28,17 ЭКЕ.

- а) 2,52 ЭКЕ.
- б) 3,62 ЭКЕ.
- в) 4,02 ЭКЕ.
- д) 4,52 ЭКЕ.

5. При раздое коров в первую фазу лактации их норму кормления увеличивают по сравнению с фактическим удоем на:

- а) 1-2 ЭКЕ.
- б) 2-3 ЭКЕ.
- е) 3-4 ЭКЕ.
- д) 4-5 ЭКЕ.

6. Оптимальный уровень протеина в рационах коров с суточным удоем 21-30 кг должен составлять г.
Ответ: 93-100

7. При дифференцируемом кормлении стельных сухостойных коров в первую декаду уровень их кормления должен быть:

- а) 60-70 % от нормы
- +б) 80 % от нормы
- в) в соответствии с нормой г) на 20 % выше нормы

8. В рацион быков-производителей запрещается включать следующие корма (выбрать):

- а) Сено злаково-бобовое
- б) Пивная дробина
- в) Жом
- г) Шрот подсолнечниковый
- д) Шрот рапсовый

9. Для определения нормы кормления для стельных сухостойных коров необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Планируемый удой
- в) Живую массу
- г) Суточный удой
- д) Жирность молока
- е) Среднесуточный прирост

10. По каким показателям контролируется протеиновое питание у крупного рогатого скота (выбрать):

- а) Заменяемым аминокислотам
- б) Незаменяемым аминокислотам
- в) «Сырому» протеину
- г) Переваримому протеину

д) Амидам

11. Рекомендуемая структура рационов для стельных сухостойных коров на зимний период:

- а) Грубые корма – 35-45 %; Сочные корма – 35-45 %; Концентраты – 20-30 %
- б) Грубые корма – 40-50 %; Сочные корма – 20-30 %; Концентраты – 15-25 %
- в) Груб. корма – 30-40 %; Сочн. корма – 20-30 %; Концентр. – 35-45 %; КЖП – 5-10 %
- г) Груб. корма – 3-5 %; Сочн. корма – 10-15 %; Концентр. – 75-80 %; КЖП – 5-10 %
- д) Грубые корма – 30-40 %; Сочные корма – 30-40 %; Концентраты – 20-25 %

12. Определить уровень протеинового питания дойных коров в составленном рационе, если известно, что в рационе содержится 2854 г ПП и 28,17 ЭКЕ.

- а) 87,4 г
- б) 98,3 г
- в) 101,3 г
- д) 110,5 г

«Кормление высокопродуктивного молодняка крупного рогатого скота»

1. Для определения нормы кормления для ремонтного молодняка крупного рогатого скота необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Планируемый удой
- в) Живую массу
- г) Суточный удой
- д) Породу
- е) Планируемый среднесуточный прирост

2. К сену телят рекомендуется приучать в возрасте

3. Откорм молодняка крупного рогатого скота длится:

- а) 50-60 дней
- б) 60-80 дней
- в) 90-110 дней
- г) 120-140 день

4. По каким показателям контролируется протеиновое питание у крупного рогатого скота (выбрать):

- а) Заменяемым аминокислотам
- б) Незаменяемым аминокислотам
- в) «Сырому» протеину
- г) Переваримому протеину
- д) Амидам

5. К корнеплодам телят рекомендуется приучать в возрасте

Ответ: 21 дней.

6. Рекомендуемая живая масса молодняка крупного рогатого скота при постановке на интенсивный откорм кг.

Ответ: 300

«Кормление высокопродуктивных свиней»

1. Для сбалансирования рациона хряка-производителя, в котором не хватает 10 г кальция необходимо добавить мела:

- а) 10,6 г
- б) 15,6 г
- в) 20,5 г
- г) 23,1 г
- д) 26,7 г

2. По каким аминокислотам контролируется биологическая ценность протеина у свиней (выбрать):

- а) Триптафан
- б) Лизин
- в) Изолейцин + гистидин
- г) Метионин + цистин
- д) Лейцин

3. Корма, улучшающие качество свинины (выбрать):

- а) Кукуруза
- б) Соя
- в) Рожь
- г) Ячмень
- д) Картофель
- е) Жмых подсолнечный

4. Для определения нормы кормления для подсосных свиноматок необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Период супоросности
- в) Живую массу
- г) Количество поросят
- д) Возраст поросят при отъеме
- е) Среднесуточный прирост

5. Рекомендуемая структура рационов для подсосных свиноматок в товарных хозяйствах на зимний период:

- а) Грубые корма – 35-45 %; Сочные корма – 35-45 %; Концентраты – 20-30 %
- б) Грубые корма – 40-50 %; Сочные корма – 20-30 %; Концентраты – 15-25 %
- в) Груб. корма – 30-40 %; Сочн. корма – 20-30 %; Концентр. – 35-45 %; КЖП – 5-10 %
- г) Груб. корма – 3-5 %; Сочн. корма – 10-15 %; Концентр. – 75-80 %; КЖП – 5-10 %
- д) Грубые корма – 30-40 %; Сочные корма – 30-40 %; Концентраты – 20-25 %

6. Корма, снижающие качество свинины (выбрать):

- а) Кукуруза
- б) Просо
- в) Рожь
- г) Ячмень
- д) Картофель
- е) Трава люцерновая

7. Живая масса молодняка свиней при постановке на мясной откорм: а) 20-25 кг

- б) 25-30 кг
- в) 30-35 кг
- г) 35-40 кг

8. Оптимальный уровень протеина в рационах молодняка свиней при беконном откорме в первый период откорма должен быть г.

9. К обрату поросят-сосунов приучают в возрасте день.

Ответ: 21

10. Корма, резко ухудшающие качество свинины (выбрать):

- а) Кукуруза
- б) Соя
- в) Рожь
- г) Ячмень
- д) Картофель
- е) Жмых подсолнечный

11. Рекомендуемая живая масса молодняка свиней при постановке на мясной откорм должна составлять кг.

12. Нормированное кормление – это ...

- а) кормление животных по детализированным нормам
- б) кормление животных, направленное на обеспечение их энергией
- в) кормление животных, направленное на обеспечение их протеином:
- г) кормление животных, направленное на обеспечение их разнообразными кормами

13. Откорм – это...

а) избыточное кормление молодняка крупного рогатого скота с целью максимального прироста за короткий промежуток времени

б) система интенсивного сбалансированного кормления молодняка 12-18-месячного возраста до сдаточной живой массы 450-500 кг, обеспечивающего максимальное отложение в тушах белка в оптимальном соотношении с жиром (1,5-2 : 1) и получении мясной продукции хорошего товарного вида и высоких кулинарно-технологических качеств.

в) откорм скота на пастбищах

14. Углеводы служат для организма животного источником

Ответ: энергии

15. При недостатке в рационе многоплодной подсосной свиноматки 260 г переваримого протеина в него необходимо добавить следующее количество мочевины:

- а) 25 г
- б) 50 г
- в) 75 г
- г) 100 г
- д) нельзя давать

16. Рационом называют -

а) процесс питания с.-х. животных в соответствии с разработанными

в) обеспечение сельскохозяйственных животных грубыми, сочными и концентрированными кормами

в) набор и количество кормов, удовлетворяющих потребности животных в питательных веществах и энергии в соответствии с нормой

г) количество соломы или какого-то другого корма необходимого для кормления

17. Нормы кормления молодняка крупного рогатого скота при откорме разработаны на планируемый среднесуточный прирост

(выбрать)

- а) 400 г;
- б) 600 г;
- в) 800 г;
- г) 1400 г;
- д) 1600 г.

18. Для определения нормы кормления для кур-несушек необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Направление продуктивности
- в) Назначения птицы
- г) Период использования
- д) Породу
- е) Яйценоскость

19. Структура рационов для подсосных коз на зимний период:

- а) Грубые корма – 35-45 %; Сочные корма – 35-45 %; Концентраты – 20-30 %
- б) Грубые корма – 40-50 %; Сочные корма – 20-30 %; Концентраты – 15-25 %
- в) Груб. корма – 30-40 %; Сочные корма – 20-30 %; Концентр. – 35-4 КЖП – 5-10 %
- г) Груб. корма – 3-5 %; Сочные корма – 10-15 %; Концентр. – 75-80% КЖП – 5-10 %
- д) Грубые корма – 30-40 %; Сочные корма – 30-40 %; Концентраты – 20-25 %

20. Какая кормовая добавка вырабатывается для восполнения недостатка протеина в рационах жвачных?

- а) премикс
- б) преципитат

- в) карбамидный концентрат
- г) дикальцийфосфат
- д) сапропель

21. Для сбалансирования рациона хряка-производителя, в котором хватает 10 г кальция необходимо добавить мела:

- а) 10,6 г
- б) 15,6 г
- в) 20,5 г
- г) 23,1 г
- д) 26,7 г

22. Азотистые добавки запрещается давать (выбрать):

- а) дойным коровам
- +б) телятам до 6-месячного возраста
- в) молодняку крупного рогатого скота на доразивании
- г) молодняку крупного рогатого скота на откорме
- д) стельным сухостойным коровам

23. При недостатке в рационе рабочей лошади 260 г переваримого протеина в него необходимо добавить следующее количество мочевины

- а) 25 г
- б) 50 г
- в) 75 г
- г) 100 г
- д) Все ответы не верны

24. Для определения нормы кормления для баранов-производителей необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Направление продуктивности
- в) Живую массу
- г) Период использования
- д) Породу
- е) Планируемый среднесуточный прирост

25. В первые дни после рождения теленок питается...

- а) молозивом;
- б) молоком
- в) обратом;
- г) пахтой.

26. Для определения нормы кормления для стельных сухостойных коров необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Планируемый удой
- в) Живую массу
- г) Суточный удой
- д) Жирность молока
- е) Среднесуточный прирост

27. Количество питательных веществ и энергии, необходимые здоровым животным в оптимальных условиях содержания для поддержания жизни, получения установленного уровня продуктивности и проявления воспроизводительной функции называется

28. Для определения нормы кормления для сукозных козوماتок необходимо знать (выбрать):

- а) Возраст
- б) Направление продуктивности
- в) Живую массу
- г) Период сукозности
- д) Породу
- е) Планируемый среднесуточный прирост

29. По каким аминокислотам контролируется биологическая ценность протеина у свиней (выбрать):

- а) Триптафан
- б) Лизин
- в) Изолейцин + гистидин
- г) Метионин + цистин
- д) Лейцин

30. Для сбалансирования рациона дойной коровы, в котором не хватает 20 г фосфора необходимо добавить в рацион динатрий- фосфата:

- а) 50 г
- б) 70 г
- в) 90 г
- г) 100 г
- д) 120 г

31. Какое количество переваримого протеина соответствует 1 г карбамида?

- а) 1,6 г
- б) 2,6 г
- в) 3,6 г
- г) 4,6 г
- д) 5,6 г

32. По каким показателям контролируется протеиновое питание у крупного рогатого скота (выбрать):

- а) Заменяемым аминокислотам
- б) Незаменяемым аминокислотам
- в) «Сырому» протеину
- г) Переваримому протеину
- д) Амидам

33. Недостаток витамина недостаток D вызывает заболевание

34. Недостаток, какого элемента вызывает заболевание тетания:

- а) Кобальта
- б) Железа
- в) Магния
- г) Йода

35. Определить суточную дачу полнорационного комбикорма для утят-бройлеров пекинской породы, если известно, что их суточная потребность в энергии составляет 739 ккал, а энергетическая плотность составленного комбикорма 295 ккал:

- а) 2,5 г
- б) 153,4 г
- в) 228,6 г
- г) 250,5 г

36. Определить уровень СК в 1 кг сухого вещества в составленном рационе, если известно, что в рационе содержится 4570 г клетчатки сухого вещества 26,13 кг.

- а) 17,5 %
- б) 20,0 %
- в) 20,5 %
- г) 22,0 %
- д) 24,3 %

37. Процент, какого вещества, согласно схеме зоотехнического анализа кормов, отражает формула $100 - \% \text{ воды}$:

- а) Белков
- б) Амидов
- в) «Сырого» протеина
- г) Сухого вещества
- д) БЭВ

е) Органического вещества

38. Энерго-протеиновое отношение – это...:

- а) отношение энергетической питательности комбикорма к содержанию сырого протеина в нем
- +б) количество калорий обменной энергии приходящихся на 1 % сырого протеина в 1 кг корма
- в) отношение количества калорий обменной энергии, содержащей комбикорме к переваримому протеину
- г) отношение обменной энергии к сырой клетчатке.

39. Кормление дойных коров в 2 и 3 фазу лактации должно быть:

- а) на 1 ЭКЕ выше нормы по сравнению с фактическим удоем
- б) на 2 ЭКЕ выше нормы по сравнению с фактическим удоем
- в) по фактическому удою
- г) на 1 ЭКЕ ниже нормы по сравнению с фактическим удоем
- д) на 2 ЭКЕ ниже нормы по сравнению с фактическим удоем

40. Определить суточную дачу полнорационного комбикорма для цыплят-бройлеров, если известно, что их суточная потребность в энергии составляет 409 ккал, а энергетическая питательность составленного комбикорма 318 ккал:

- а) 1,3 г
- б) 123,4 г
- в) 128,6 г
- г) 135,7 г

41. Дефект шерсти, вызванный кормлением:

- а) перестриг
- б) «голодная тонина»
- в) кизячная шерсть
- г) тавро

42. По каким показателям можно контролировать кормление по воспроизводству птицы?

- а) живой массе и интенсивности роста
- б) качеству спермы самцов
- в) количеству яичной продуктивности самок
- г) инкубационным качествам яиц
- д) окраске гребня

43. В скотоводстве при кормлении животных наиболее широкое применение получили:

- а) комбикорма-концентраты
- б) премиксы
- в) полнорационные комбикорма
- г) белково-витаминные добавки

44. Какое минеральное вещество необходимо для образования шерсти у овец?

- а) кальций
- б) фосфор
- в) натрий
- г) магний
- д) сера

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.15 Биологические основы полноценного кормления
в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры зоотехнии, протокол № <u>11</u> от <u>11.06.2019</u> . Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Е.А. Чаунина</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.04.02 Зоотехния, протокол № <u>1</u> от <u>13.06.2019</u> . Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент <u>И.А. Коршева</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
<p>Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук</p>  <p>А.Б. Дымков</p>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы
полноценного кормления в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного
кормления
в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			