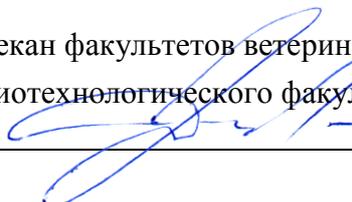


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультетов ветеринарной медицины и  
Биотехнологического факультета, профессор



**В.С. Скрипкин**

**17 мая 2022 г.**

**Рабочая программа дисциплины**

**ФТД.В.04 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛНОЦЕННОГО  
КОРМЛЕНИЯ**

---

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

36.03.02 – Зоотехния

---

Код и наименование направления подготовки/специальности

Разведение, генетика и селекция животных

---

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**Бакалавр**

---

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

---

Форма обучения

2022

---

год набора на ОП  
Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» являются: изучение рубцового пищеварения, обмена веществ у животных, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы, нарушения минерального, витаминного питания с/х.

животных и птицы, контроля за полноценностью кормления животных.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине: ПК-1.1; ПК-2.1

Код и наименование компетенции	Коды и наименования индикаторов достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.1 Выводит, совершенствует и сохраняет породы, типы, линии животных	<b>Знания:</b> контролирования условий выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
		<b>Умения:</b> контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
ПК-2 Способен использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы и линии животных, реализовывать племенную продукцию, а также публично представлять племенных животных.	ПК-2.1 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных	<b>Знания:</b> консультирования сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации
		<b>Умения:</b> консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» относится к факультативным дисциплинам ФТД.В.04 .

Изучение дисциплины осуществляется:

- студентами очной формы обучения – 7 - семестр; □
- студентами заочной формы обучения - на 4 курсе;

Для освоения дисциплины «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата: кормление животных, биологические основы полноценного кормления, кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы, кормление мелких и экзотических, биотехнология в животноводстве.

Освоение дисциплины «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин: современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование, кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы,

оптимизация условий содержания и кормления животных, кормление водоплавающей птицы, селекционно-генетические методы создания новых продуктивных пород и линий животных, современные проблемы зоотехнии, БАВ в рационах животных и птицы.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» в соответствии с рабочим учебным планом и перераспределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	72/2	18	18		36		Зачет
	<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>	2	2				
	<i>Практическая подготов.</i>	18	18		36		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен

### Заочная форма обучения

Курс	Трудоёмкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	72/2	4	4		60	4	Зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	2				
<i>Практическ. подготовка</i>		4	4		60		

Курс	Трудоём час/з.е	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен

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

#### Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разд) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические семинарские	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа		
1.	Рубцовое пищеварение у жвачных животных	8	2	2		4	Устный опрос	ПК-1.1; ПК-2.1
2.	Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач	ПК-1.1; ПК-2.1
3.	Обмен веществ и энергии в организме животных и птицы. Оценка питательности кормов в обменной энергии	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1

4.	Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы	8	2	2		4	Устный опрос, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
5.	Нарушение минерального питания с/х животных и птицы	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
6.	Нарушение витаминного питания с/х животных и птицы	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач	ПК-1.1; ПК-2.1
7.	Современные добавки в кормлении животных и птицы	8	2	2		4	Устный опрос, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
8.	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
9.	Со временные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов.	8	2	2		4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>зачет</b>	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>		

**Заочная форма обучения**

№	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)			Формы текущего контроля	Коды форм
---	---------------------------------	---	--	--	-------------------------	-----------

пп		Все го	Лек ции	Практические семинарские	Лабо ратор ные зая ния	Самос тоятел работа	успеваемости и промежуточной аттестации	мир руем ком петен ций
1.	Рубцовое пищеварение у жвачных животных	10	1	1		8	Устный опрос	ПК-1.1; ПК-2.1
2.	Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными	8				8	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач	ПК-1.1; ПК-2.1
3.	Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии	10	1	1		8	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
4.	Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы	10	1	1		8	Устный опрос, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
5.	Нарушение минерального питания с/х животных и птицы	10	1	1		8	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
6.	Нарушение витаминного питания с/х животных	8				8	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач	ПК-1.1; ПК-2.1
7.	Современные добавки в кормлении животных и птицы	4				4	Устный опрос, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
8.	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим,	4				4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1

	физиологическим и биохимическим показателям							
9.	Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицы	4				4	Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
10.	Экономические аспекты оценки качества кормления с.-х. животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов.						Устный опрос, решение практико-ориентированных задач, эссе, реферат	ПК-1.1; ПК-2.1
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>					<b>зачет</b>	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>60</b>		

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий		
		очная форма	оч.-заоч. форма	заочная форма
1. Рубцовое пищеварение у жвачных животных (лекция визуализация)	1. Рубец: значение, анатомо-физиологическое строение, микрофлора. 2. Научные аспекты переваривания основных видов питательных веществ 3. Механизмы регуляции процессов утилизации ЛЖК в рубце.	2/2		1 / 1

2. Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологические особенности обмена азота у жвачных животных. Новая система оценки протеинового питания.</li> <li>2. Научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными.</li> </ol>	2		
3. Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Превращение углеводов корма в желудочно-кишечном тракте крупного рогатого скота: обмен уксусной, пропионовой и масляной кислот.</li> <li>2. Факторы, влияющие на процессы всасывания (утилизации) ЛЖК в организме коровы.</li> <li>3. Новая система оценки протеинового питания жвачных: биологические особенности и закономерности обмена азота в организме.</li> </ol>	2		
4. Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы <i>(Лекция с ошибками)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последствия неправильного энергетического питания</li> <li>2. Протеиновая питательность кормов</li> <li>3. Расчет реакции золы кормов и рационов</li> </ol>	2		1 / 1
5. Нарушение минерального питания с/х животных и птицы <i>(Лекция с ошибками)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последствия неправильного минерального питания</li> <li>2. Балансирование минеральных элементов в рационе</li> </ol>	2		1
6. Нарушение витаминного питания с/х животных и птицы <i>(Лекция с ошибками)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние витаминов на продуктивность и здоровье с.-х. животных и птицы.</li> </ol>	2		1
7. Современные добавки в кормлении животных и птицы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функциональная классификация групп биологически активных веществ включаемых в кормовые добавки по значению для организма животного и птицы.</li> <li>2. Кормовые добавки, как связующий компонент при производстве комбикормов.</li> </ol>	2		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Пробиотики и пребиотики используемые в кормлении сельскохозяйственных животных</li> </ol>			

8. Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зоотехнический метод.</li> <li>2. Клинический метод.</li> <li>3. Биохимический метод.</li> </ol>	2		
9. Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы, позволяющие регулировать потребление кормов коровами.</li> <li>2. Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами.</li> <li>3. Факторы, угнетающие потребление кормов коровами.</li> <li>4. Организация и особенности полноценного кормления коров в период сухостойного периода и в первые дни после отела.</li> <li>5. Организация и особенности полноценного кормления коров в период раздоя и первую треть лактации.</li> <li>6. Организация и особенности полноценного кормления коров в середине и конце лактации.</li> </ol>	2		
10. Экономические аспекты оценки качества кормления с.-х. животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление рационов для с/х. животных и птицы на компьютере</li> </ol>			
<b>Итого</b>		<b>18/2</b>	<b>-</b>	<b>4/2</b>

## 5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий\*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий ( <i>вид интерактивной формы проведения занятий*</i> )	Всего, часов / часов интерактивных занятий		
		очная форма	оч.-заоч. форма	заочная форма
Тема 1	<u>Лабораторное занятие.</u> Рубцовое пищеварение у жвачных животных	2		1
Тема 2	<u>Лабораторное занятие.</u> Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными	2		
Тема 3	<u>Лабораторное занятие.</u> Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии	2/2		1/1
Тема 4	<u>Лабораторное занятие.</u> Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы ( <i>разбор конкретных ситуаций</i> )	2		1/1
Тема 5	<u>Лабораторное занятие.</u> Нарушение минерального питания с/х животных и птицы ( <i>разбор конкретных ситуаций</i> )	2		1
Тема 6	<u>Лабораторное занятие.</u> Нарушение витаминного питания с/х животных ( <i>дискуссия</i> )	2		
Тема 7	<u>Лабораторное занятие.</u> Современные добавки в кормлении животных и птицы ( <i>дискуссия</i> )	2		
Тема 8	<u>Лабораторное занятие.</u> Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям ( <i>разбор конкретных ситуаций</i> )	2		
Тема 9	<u>Лабораторное занятие.</u> Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными ( <i>дискуссия</i> )	2		
Тема 10	<u>Лабораторное занятие.</u> Экономические аспекты оценки качества кормления с.-х. животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов			
<b>Итого</b>		<b>18/2</b>	<b>-</b>	<b>4/2</b>

\* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

**5.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий\*** учебным планом не предусмотрены

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к зачету	к текущему контролю	к зачету
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы, задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	18	х	20	4
Подготовка эссе, реферата, презентации к докладу, статьи и т.п.	14	х	20	х
<b>Подготовка контрольной работы:</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>4</b>	<b>X</b>
обзор литературы	2	X	8	X
подбор информации	2	X	8	X
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>X</b>	<b>60</b>	<b>4</b>

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы»

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов (в УМК по дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы»).

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Рубцовое пищеварение у жвачных животных	1,2,3	1,2,3,4,6,11	
2	Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона регулированию потребления кормов жвачными животными	1,2,3	1,2,3,4,6,7,11	2,3,8
3	Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии	1,2,3	1,2,3,4,6,7,10,11	2,3
4	Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы	1,2,3	1,2,4,6,7,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8

5	Нарушение минерального питания с/х животных и птицы	1,2,3,4,5	3,4,6,10	1,2,3,4,5,6
6	Нарушение витаминного питания с/х животных и птицы	1,2,3,4,5	2,5,6,8	1,2,3,4,5,6
7	Современные добавки в кормлении животных и птицы	1,2,3,4,5	2,5,6,8	1,2,5,6
8	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям	1,2,3,4,5	2,5,6,8	1,2,3
9	Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицы	1,2,3,4,5	1,3,5,6,8,10,11,17,18,,22	6,7,8
10	Экономические аспекты оценки качества кормления с.-х. животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов.	1,2,3	5,6,8,10,11,17,18,,22	1,2,3

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы»**

**7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования процессе освоения образовательной программы**

**Очная форма обучения**

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр			
		9	10	11	12
ВК-4 способностью к использованию научно обоснованных методов в изучении питательности и безопасности кормов	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование				
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы				
	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	+		
	Оптимизация условий содержания и кормления животных				

	Кормление мелких и экзотических				
	Кормление водоплавающей птицы				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				
	Преддипломная практика				
	Научно-исследовательская				
ВК-6 способностью использовать в исследовательской деятельности общебиологических закономерностей	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	+		
	Биотехнология в животноводстве				
	Селекционно-генетические методы создания новых продуктивных пород и линий животных				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				
Компетенция (код и содержание)	<b>Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>	<b>Семестр</b>			
		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
ВК-7 готовностью использовать знания по морфологии и физиологии животных в профессиональной и исследовательской деятельности	Современные проблемы зоотехнии				
	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование				
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы				
	БАВ в рационах животных и птицы				
	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	+		
	Кормление мелких и экзотических				
	Кормление водоплавающей птицы				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Интенсивные формы выращивания рыбы				
	Преддипломная практика				
	Научно-исследовательская				
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Биометрия в зоотехнии				
	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование				
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы				
	БАВ в рационах животных и птицы				
	Производство экологически безопасной продукции животноводства				
	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	+		
	Оптимизация условий содержания и кормления животных				

Кормление мелких и экзотических животных				
Кормление водоплавающей птицы				
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Педагогическая практика				
Научно-исследовательская работа				
Преддипломная практика				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

### Заочная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Курс	
		1	2
ВК-4 способностью к использованию научно обоснованных методов в изучении питательности и безопасности кормов	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование		
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы		
	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	
	Оптимизация условий содержания и кормления животных		
	Кормление мелких и экзотических		
	Кормление водоплавающей птицы		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
	Преддипломная практика		
Научно-исследовательская			
ВК-6 способностью использовать в исследовательской деятельности общебиологических закономерностей	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	
	Биотехнология в животноводстве		
	Селекционно-генетические методы создания новых продуктивных пород и линий животных		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
ВК-7 готовностью использовать знания по морфологии и физиологии животных в	Современные проблемы зоотехнии		
	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование		
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы		
	БАВ в рационах животных и птицы		

профессиональной и исследовательской деятельности	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	
	Кормление мелких и экзотических		
	Кормление водоплавающей птицы		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Интенсивные формы выращивания рыбы		
	Преддипломная практика		
	Научно-исследовательская		
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или	Биометрия в зоотехнии		
	Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование		
	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы		
	БАВ в рационах животных и птицы		
	Производство экологически безопасной продукции животноводства		
Компетенция (код и содержание) междисциплинарных областей	<b>Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>	<b>Курс</b>	
		<b>1</b>	<b>2</b>
	Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы	+	
	Оптимизация условий содержания и кормления животных		
	Кормление мелких и экзотических животных		
	Кормление водоплавающей птицы		
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
	Педагогическая практика		
	Научно-исследовательская работа		
	Преддипломная практика		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

### **7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы»**

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.  
Критерии оценки

**10 баллов** – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

**-1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

**Результативность работы на практических и семинарских занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

**1 балл** – за оцененное на «отлично» выполнение заданий рабочей тетради по каждой из 9 тем (максимум – 9 баллов);

**1 балл** – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; **0,5 балла** – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 2 балла); **1 балл** – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

**Письменный ответ (знания)** – средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

Критерии оценки ответа на 1 вопрос

**2 балла** - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.

**1,5 балла** - выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**1 балл** - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

**0,5 балла** - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

**Практико-ориентированные и ситуационные задачи** – задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности

**а) репродуктивного уровня (умения)**, позволяющие оценивать и диагностировать способность обучающегося применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач (значение и методику расчета показателей); Критерии оценки

**2,0 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**1,5 балла.** Задача решена своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы

**1,0 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

**б) *реконструктивного уровня (умения, навыки)***, позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

**3 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**2,5 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2 балла.** Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**1,5 балла.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**1 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задача не решена.

**в) *творческого уровня (навыки)***, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

**5 баллов.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы. Построен график.

**4 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**3 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2 балла.** Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**1 балла.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задача не решена.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы** за подготовку эссе, сопровождаемых презентациями докладов, статей (не более 15 баллов).

**Эссе** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

**4 балла.** Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

**3 балла** Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы.

**1 балл.** Ответ демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины.

**0 баллов.** Ответ не содержит демонстрации получаемых в процессе изучения дисциплины знаний и умений.

**Доклад** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной проблемы, сопровождая ее презентацией, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### Критерии оценки

**8 баллов.** Выступление демонстрирует умения умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

**6 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**4 балла.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи, обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели, допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации. **2 балла.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

**Статья** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### Критерии оценки

**15 баллов.** Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

**10 баллов.** Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

**5 балл.** Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

**По результатам текущей бально-рейтинговой оценки,** при условии получения положительной оценки за написание и защиту курсовой (и/или контрольной) работы, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

- «Отлично» – от 86 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» – от 71 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» – от 56 до 70 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей бально-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля – **экзамен.**

**7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Контрольная точка № 1 (тема 1,2,3) Типовые вопросы (оценка знаний):**

1. Рубец: значение, анатомо-физиологическое строение, микрофлора (2 балла)
2. Биологические особенности обмена азота у жвачных животных (2 балла)
3. Факторы, влияющие на процессы всасывания (утилизации) ЛЖК в организме коровы (2 балла)

**Практико-ориентированные задачи Типовые задачи репродуктивного уровня (оценка умений):**

Вычислите коэффициенты переваримости питательных веществ и отношение питательных веществ в рационе по данным, которые выпишите из задания, выданного преподавателем (2 балла)

Поедаемость кормов:

Химический состав кормов и кала

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ

Вычисление коэффициентов переваримости

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ

--	--	--	--	--

Вычислите протеиновое отношение (ПО):

Переваримые, г (жир × 2,25 + клетчатка + БЭВ)

**ПО** = Переваримый протеин, г

Укажите, какое протеиновое отношение в данном рационе?

**Контрольная точка № 2 (тема 4,5,6) Типовые**

вопросы (оценка знаний):

- Перечислите 7 основных макроэлементов (2 балла)
- Какое количество витаминов изучено в настоящее время (2 балла)
- Как классифицируются аминокислоты, приведите примеры (2 балла) Типовая задача

реконструктивного уровня (оценка умений):

Сопоставьте протеиновую питательность приведенных кормов и проанализируйте степень обеспеченности растущих свиней протеином и критическими аминокислотами при условии, что они получают один из этих кормов. Растущим свиньям на откорме требуются в одном кг сухого вещества: сырого протеина – 170 г, переваримого протеина – 125 г, лизина – 7 г, метионина с цистином – 5 г, триптофана – 1,2 г. (3 балла):

Корм	Сырого протеина		Переваримого протеина		В 1 кг содержится аминокислот						
	со де рж ит ся	пр оц ен че т н н о б о с е с т и п	со де рж ит ся	пр оц ен че т н н о б о с е с т и п	лизин		метионин +цистин		триптофан		
					со де рж ит ся	об щ е с о д е р ж и т е л е с т в о	со де рж ит ся	об щ е с о д е р ж и т е л е с т в о	со де рж ит ся	об щ е с о д е р ж и т е л е с т в о	
Ячмень											
Кукуруза											
Овес											
Пшеница											
Горох											
Соя											

НО  
СТ  
И

Сделайте выводы

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков):

Вычислите соотношение кислотных и основных элементов в рационе для подсосной свиноматки (6 баллов)

Корм	Количество	Содержится элементов в г
------	------------	--------------------------

	корма	основных				кислотных		
		Ca	Mg	K	Na	P	S	Cl
Ячмень	2,5							
Пшеница	1,0							
Свекла сахарная	3,0							
Трава эспарцета	7,0							
Обрат	1,5							
Итого								

**Примечание:** коэффициенты перевода элементов в грамм-эквивалент: Na – 0,044; K – 0,0256; Mg – 0,082; Ca – 0,05; Cl – 0,028; S – 0,062; P – 0,097.

Сумма основных грамм-эквивалентов – \_\_\_\_\_

Сумма кислотных грамм-эквивалентов – \_\_\_\_\_

Соотношение основных и кислотных эквивалентов – \_\_\_\_\_

Соотношение между Ca и P в рационе - \_\_\_\_\_

Сделайте заключение.

**Контрольная точка № 3 (тема 7,8,9) Типовые вопросы (оценка знаний):**

1. Кормовые добавки, как связующий компонент при производстве комбикормов (2 балла)
2. Зоотехнический метод (2 балла)
3. Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами (2 балла) Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений):

Выпишите норму кормления и составьте рацион для дойной коровы на период раздоя по следующим данным (3 балла):

живая масса коровы 500 кг,

суточный удой по лактации 20 кг, жирность молока 3,8%,

упитанность средняя.

Определите потребность в питательных веществах на живую массу и удой, а также на раздой. При определении кормовой нормы и наличия питательных веществ в рационе необходимо учесть сухое вещество, ЭКЕ, обменную энергию, переваримый протеин, лизин, метионин, сахар, сырую клетчатку, кальций, фосфор, кобальт, каротин, поваренную соль.

Корма подберите по собственному усмотрению.

Анализ рациона произведите по следующим показателям:

- а) структура рациона,
- б) отношение Ca : P,
- в) сахаро-протеиновое отношение,
- г) содержание клетчатки в процентах к сухому веществу,
- д) количество протеина, приходящееся на одну ЭКЕ,
- е) количество ЭКЕ и обменной энергии в одном килограмме СВ рациона,
- ж) затраты ЭКЕ на один кг молока,
- з) затраты концентрированных кормов на 1 кг молока,
- и) рассчитайте стоимость одной ЭКЕ и рациона.

**Тематика эссе, докладов с презентацией статей (извлечения из рабочей тетради)**

1. Рубцовое пищеварение: преимущества и недостатки.
2. Нарушение энергетического питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.
3. Нарушение протеинового питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.
4. Нарушение минерального питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.
5. Нарушение витаминного питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.
6. Международные опыт кормления высокопродуктивных племенных животных.
7. Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами.
8. Факторы, угнетающие потребление кормов коровами.

### **Вопросы к зачету**

1. Рубцовое пищеварение: преимущества и недостатки.
2. Рубцовое пищеварение: значение и анатомио-физиологическое строение рубца.
3. Рубцовое пищеварение: виды микроорганизмов населяющих рубец, их функции и факторы, влияющие на их развитие и рост.
4. Рубцовое пищеварение: научные аспекты переваривания целлюлозы, крахмала, сахара.
5. Характеристика белков в рубце.
6. Превращение углеводов корма в желудочно-кишечном тракте крупного рогатого скота: обмен уксусной, пропионовой и масляной кислот.
7. Факторы, влияющие на процессы всасывания (утилизации) ЛЖК в организме коровы.
8. Новая система оценки протеинового питания жвачных: биологические особенности и закономерности обмена азота в организме.
9. Дайте определение понятиям в новой системе оценки протеинового питания жвачных животных: растворимость, расщепляемость (распадаемость), используемый сырой протеин (иСП) или обменный протеин, баланс азота в рубце (БАР).
10. Оптимальное соотношение распадаемого и нераспадаемого протеина в рационе крупного рогатого скота различных половозрастных групп.
11. Способ расчета количества распадаемого протеина в рационе коров от общей потребности их в сыром протеине.
12. Современная система классификации кормов по степени распадаемости их сырого протеина в рубце.
13. Нарушение энергетического питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.
14. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие в переходный стойлово-пастбищный период: признаки (симптомы), последствия и меры профилактики.
15. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при ацидозе (ацетонемия): признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, первая помощь и профилактика.
16. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при алкалозе: признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, первая помощь и профилактика.

17. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при кетозе (кетогенез): признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, первая помощь и профилактика.
18. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при использовании (скармливании) карбамида: признаки (симптомы), механизм развития токсикоза, признаки, первая помощь и профилактика, практический опыт использования.
19. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при нитрат-нитритных отравлениях: признаки (симптомы), причины, механизм развития токсикоза, последствия, первая помощь и профилактика.
20. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при гипокальцемии (родильном парезе): признаки (симптомы), причины, механизм развития заболевания, профилактика.
21. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при гипомагниемии (пастбищная тетания): признаки (симптомы), причины, механизм развития, профилактика.
22. Нарушения обмена веществ в организме высокопродуктивных коров возникающие при «мобилизация жира»: признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, профилактика.
23. Способы, позволяющие регулировать потребление кормов коровами.
24. Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами.
25. Факторы, угнетающие потребление кормов коровами.
26. Организация и особенности полноценного кормления коров в период сухостойного периода и впервые дни после отела.

**Тематика контрольных работ** *планом не предусмотрены*

**7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**  
Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биологические особенности полноценного кормления» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Кормление животных» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов: **Состав балльно-рейтинговой оценки**

№ контрольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная точка №1 по темам 1,2,3	8	6	8	22
2.	Контрольная точка №2 по темам 4,5,6	8	6	8	22
3.	Контрольная точка №3 по темам 7,8,9	8	4	4	16
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		24	16	20	60
Активность на лекционных занятиях		6	4	х	10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		5	5	5	15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)				15	15
Итого		35	25	40	100

#### **Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)**

По дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» студентам, имеющим хорошие результаты текущей аттестации (55 баллов и выше) и не имеющих неотработанных пропусков занятий, предлагается выставление экзаменационной оценки по результатам текущей успеваемости:

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов.

В случае отказа – студент сдает зачет с оценкой по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачета) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

#### **Критерии оценки ответа на зачете**

Сдача зачет может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 4
Теоретический вопрос №2	до 4
Задача	до 8
Итого	16

#### ***Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)***

**4 балла** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не

отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**3 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**2 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинноследственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

*Решение практико-ориентированной задачи (оценка умений и навыков,  
уровень сложности выбирается студентом)*

*а) задача репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (значение и методику расчета показателей); Критерии оценки:

**2 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

**1 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

**0 баллов.** Задача не решена;

*б) задача реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; Критерии оценки

**5 баллов.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

**4 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

**3 балла.** Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

**2 балла.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

**1 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены значительные ошибки, искажающие выводы;

**0 баллов.** Задача не решена;

*в) задачатворческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения

## Критерии оценки

**8 баллов** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**6 баллов.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

**4 балла.** Задача решена с задержкой. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ

**3 балла.** Задача решена с задержкой. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

**2 балла.** Задача решена частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**1 балл.** Задача решена неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов **0 баллов.** Задача не решена.

При сдаче экзаменов заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене или зачете сумма баллов переводится в оценку.

## **Порядок оценки контрольных работ**

Положительная оценка по дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно».

При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться тем, что должны быть соблюдены безусловные требования к работе:

□ соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры, □ отсутствие принципиальных ошибок.

В оценке качества выполнения и уровня защиты работы максимальной суммой баллов 100 отдельным составляющим могут принадлежать следующие веса.

### ***Критерии оценки контрольных работ***

№ п/п	Критерий	Максимальное значение в баллах
1	Подбор и обзор информационных источников, полнота освещения вопросов	10
№ п/п	Критерий	Максимальное значение в баллах

2	Выполнение необходимых и правильных расчетов, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами	15
3	Оформление работы	10
4	Компонент своевременности( <i>не позже чем за 10 рабочих дней до зачетной недели</i> )	10
5	Защита работы	55
	Итого	100

Работа допускается к защите, если в сумме по пунктам 1-4 набрано 40 баллов.

**Оценивание подбора и обзора информационных источников, полнота освещения вопросов 8-10 баллов** подобраны необходимые информационные источники (*использование не менее 3-х статей, 1-2 государственных программ в области СТО*), информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов приведены достаточные обоснования.

**4-7 баллов** подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов не приведены достаточные обоснования.

**До 4 баллов** отсутствуют некоторые разделы, или их название не отвечает содержанию.

#### **Оценивание необходимых расчетов и их правильности**

**12-15 баллов** выполнены необходимые расчеты (не менее 8 таблиц и 5 самостоятельно построенных графиков), ошибок в расчетах нет.

**7-11 баллов** выполнены необходимые расчеты, но в некоторых из них есть ошибки.

**До 7 баллов** выполнены не все необходимые расчеты, в них есть серьезные ошибки.

**Оценивание оформления 8-10 баллов** работа оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями методических указаний (-1 балл за каждое нарушение требований к оформлению по шрифту, межстрочному интервалу, абзацам, нумерации страниц, оформлению таблиц, рисунков, списка литературы).

**4-7 балла** есть ошибки в оформлении, не все требования соблюдены.

**До 3 баллов** оформление небрежное, требуется доработка.

#### **Оценивание защиты контрольной работы**

**45-55 баллов** выставляется студенту, продемонстрировавшему полное понимание всех положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем. Вопросы, как правило, должны относиться к теме работы и выявляют полноту знаний студента по материалам, использованным в ней.

**25-44 балла** выставляется студенту, продемонстрировавшему понимание основных положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем.

**10-24 балла** выставляется студенту, который дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил.

**До 10 баллов** ответы на большинство вопросов не даны.

## Итоговая оценка по контрольной работе (освоение компетенций)

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов;

«неудовлетворительно» - от 0 до 54 баллов.

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по контрольной работе (проекту), предоставляется право выбора новых тем вопросов по контрольной работе или, по решению преподавателя, доработки прежней работы, и определяется новый срок для ее выполнения.

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### а) основная литература:

1. Епимахова Е.Э., Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учеб. пособие/Е. Э. Епимахова, Н.В.Самокиш, Б.Т.Абилов СтГАУ. - Ставрополь, 2017. - 1,88 МБ
2. Кузнецов, А. Ф.  
Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет/Кузнецов А. Ф.,Святковский А. В.,Скопичев В. Г.,Стекольников А. А.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 624 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210191>. - Издательство Лань.
3. Макарецев, Н. Г.  
Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для студентов вузов по специальностям: "Зоотехния" и "Ветеринария"/Н. Г. Макарецев. -Калуга:Ноосфера, 2017. - 640
4. Мотовилов, К. Я.  
Экспертиза кормов и кормовых добавок : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет/Мотовилов К. Я.,Булатов А. П.,Позняковский В. М.,Кармацких Ю. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 560 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211142>.
5. Фаритов, Т. А.  
Корма и кормовые добавки для животных : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Фаритов Т. А.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 304 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210464>. - Издательство Лань.
6. Хазиахметов, Ф. С.  
Рациональное кормление животных : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Хазиахметов Ф. С.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 364 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>.

#### б) дополнительная литература:

1. Кормление животных : учебник для студентов вузов по направлениям: "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет) : Т. 1/под общ. ред.: И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецва, В. В. Калашинкова ; МСХ РФ ; Рос. гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. -М.:РГАУ -МСХА, 2010. - 341 с.
2. Кормление животных : учебник для студентов вузов по направлениям: "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет) : Т. 2/под общ. ред.: И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецва, В. В. Калашинкова ; МСХ РФ ; Рос. гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. -М.:РГАУ -МСХА, 2010. - 565 с.
3. Кормление сельскохозяйственных животных : учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студентов заочной формы обучения специальности «Ветеринария»/сост.:

- В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. П. Марынич, В. И. Гузенко, В. Г. Боднарчук, Д. В. Сергиенко, В. В. Тронеvский, Н. В. Самокиш ; СтГАУ. -  
Ставрополь:АГРУС, 2015. - 1,02 МБ
4. Кузнецов, А. Ф.  
Свиньи: содержание, кормление и болезни : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет/Кузнецов А. Ф., Алемайкин И. Д., Андреев Г. М., Белова Л. М., Гаврилова Н. А., Громов Г. М., Ещенко И. Д., Киндрас Т. М., Ковалев С. П., Кольцов И. В., Конопатов Ю. В., Кузьмин В. А., Литвяков С. В., Нифантова В. П., Святковский А. В., Сердюк Г. Н., Серко С. А., Стекольников А. А., Шустрова М. В., Хохрин С. Н.; (под ред.). -  
Санкт-Петербург:Лань, 2007. - 544 с. - URL:  
[https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=218](https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=218). - Издательство Лань.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие/под ред. А. П. Калашникова [и др.]. - М., 2003. - 456 с.
6. Позов, С. А.  
Диететика: профилактическое и лечебное кормление животных : моногр./С. Позов, В. И. Трухачев ; LAP. -  
Saarbrucker:Lambert academic Publishing, 2013. - 4,71 МБ
7. Пономаренко, Ю. А.  
Безопасность кормов, кормовых добавок и продуктов питания : моногр./Ю. А. Пономаренко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров ; РАСХ ; МСХ Республики Беларусь. -  
Минск:Экоперспектива, 2012. - 864 с.
8. Рядчиков, В. Г.  
Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник для студентов вузов по направлению "Зоотехния" и специальностям "Ветеринария", "Ветеринарно-санитарная экспертиза"/В. Г. Рядчиков. -  
Санкт-Петербург:Лань, 2015. - 640 с.
9. Стекольников, А. А.  
Содержание, кормление и болезни лошадей : учеб. пособие; ВО - Специалитет/Стекольников А. А., Кузнецов А. Ф., Виль А. В., Хохрин С. Н., Щербаков Г. Г., Старченков С. В., Тарнуев Ю. А., Лютинский С. И., Эленшлегер А. А., Копылов С. Н., Семенов Б. С., Суховольский О. К., Тимофеев С. В., Андреев Г. М., Племяшов К. В., Громов Г. М., Кавенькин Н. А., Шустрова М. В., Яшин А. В., Егорова Г. Г.; (под ред.). -  
Санкт-Петербург:Лань, 2007. - 624 с. - URL:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=383](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=383). - Издательство Лань.
10. Трухачев, В. И.  
Использование сухого протеинового концентрата из сока зеленых растений в кормлении кур : практ. рек./В. И. Трухачев, М. Ф. Зонов, М. Г. Чабаев. -  
Ставрополь:АГРУС, 2009. - 274 КБ
11. Трухачев, В. И.  
Кормление сельскохозяйственных животных на Северном Кавказе : моногр./В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. И. Подколзин. -  
Ставрополь:АГРУС, 2011. - 300 с.
12. Трухачев, В. И.  
Продуктивность коров при различных вариантах однотипного кормления : науч.-практ. рекомендации/В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, В. К. Дридигер, А. П. Марынич, В. И. Кириаков. -  
Ставрополь:АГРУС, 2009. - 4,76 МБ

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

1. <http://www.mirknig.com/> //Журнал «Кормление и содержание»
2. <http://www.dissland.com/> //Журнал «Использование кормовых ресурсов»
3. <http://www.kalmsu.ru/> //Журнал «Ветеринария»
4. <http://www.mir-press.ru/> //Журнал «Животноводство России»
5. <http://help-rus-student.ru/text/> //Журнал «ЗООТЕХНИЯ»
6. <http://www.saigak.biodiversity.ru/> //Зоологический журнал
7. <http://www.biblioclub.ru/> //ЭБС Университетская библиотека ON-Line
8. <http://www.dlib.rsl.ru/> //РГБ, диссертации

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

При изучении дисциплины «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

**Первая тема** «Рубцовое пищеварение у жвачных животных» дает базовые представления о сущности, роли, функциях кормления животных, предмете и задачах дисциплины, ее месте в системе зоотехнических наук. Без изучения этих положений дальнейшее усвоение материала будет неэффективным. Особое внимание в первой теме следует обратить на роль рубца, его значение, анатомо-физиологическое строение, микрофлора. Продолжает тему аспекты переваривания основных видов питательных веществ. Особое внимание в теме занимает вопрос о механизмах регуляции процессов утилизации ЛЖК в рубце.

Основной целью изучения всей системы науки о биологических особенностях полноценного кормления животных является поиск возможностей повышения эффективности кормового фактора, влияющего на показатели питательности кормов.

Поэтому при изучении **второй темы** «Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными» следует вспомнить биологические особенности обмена азота у жвачных животных. Оценить новую систему оценки протеинового питания. Рассмотреть научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными.

**Третья тема** «Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии» знакомит с процессами превращения углеводов корма в желудочно-кишечном тракте крупного рогатого скота: обмен уксусной, пропионовой и масляной кислот. Раскрывает факторы, влияющие на процессы всасывания (утилизации) ЛЖК в организме коровы и т.д.

**В четвертой теме** «Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы» рассматриваются вопросы о неправильном энергетическом питании животных, вводится понятие реакции золы кормов и рационов.

В процессе изучения **пятой темы** «Нарушение минерального питания с/х животных и птицы» получаем представление о последствиях неправильного минерального питания, балансирование минеральных элементов в рационе.

**Шестая тема** «Нарушение витаминного питания с/х животных и птицы» позволяет изучить влияние витаминов на продуктивность и здоровье с.-х. животных и птицы.

**В седьмой теме** «Современные добавки в кормлении животных и птицы» рассматриваются теоретические и методологические основы классификации групп биологически активных веществ включаемых в кормовые добавки по значению для организма животного и птицы.

В процессе изучения **восьмой темы** «Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям» студенты изучают зоотехнический, клинический и биохимический методы.

**Девятая тема** «Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицей» дополняет и расширяет знания, полученные в процессе изучения предыдущих тем. Рассматривает особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных. Периоды лактационной деятельности коров. Нормы и рационы кормления лактирующих коров. Раздой. Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами. Факторы, угнетающие потребление кормов коровами.

**Десятая тема** «Экономические аспекты оценки качества кормления с.-х. животных и птицы. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы. Моделирование кормовых рационов» дополняет и расширяет знания, полученные в процессе изучения предыдущих тем. Рассматривает особенности составления рационов для с/х. животных на компьютере.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план, согласно которому при изучении дисциплины на очном отделении 58 часа предусмотрено на самостоятельную работу, и 50 часа – на аудиторные занятия. На заочном соответственно 96 и 12 часов.

Лекции, практические занятия, написание контрольной работы и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно решить задачи, написать контрольную работу.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

1. Федеральная государственная служба по статистике РФ
2. Справочная правовая система Консультант Плюс

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Биологические основы полноценного кормления с/х животных и птицы»**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий,</b> (ауд. №311, площадь -52 м2).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, имеются персональный компьютер и телевизор для демонстрации презентаций и учебных фильмов. Табличный материал, методические указания, рекомендации.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,</b> (ауд. №311, площадь -52 м2).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, имеются персональный компьютер и телевизор для демонстрации презентаций и учебных фильмов. Табличный материал, методические указания, рекомендации.

3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b> <i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>2. Учебная аудитория</b> (ауд. №314, площадь -52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, имеются персональный компьютер и телевизор для демонстрации презентаций и учебных фильмов. Табличный материал, методические указания, рекомендации.
5	3. Лаборатория НТЦ «Корма и обмен веществ»	Основное оборудование Анализатор клетчатки FIVE 6, Анализатор жира SER 148, Анализатор азота по Кьельдалю UDK 142, Дегистор ДК-20, Баня ПЭ 4300, Дистиллятор ДЭ-10, Печь МИМП-УЭ, Фотометр фотоэлектрический КФК 3-01, Универсальный титратор DL 15S (MettlerToledo), Анализатор мочи DocUReader, Планетарная микромельница Fritsch Pulverisette, Жидкостной хроматограф LC-20, Универсальный анализатор Спектроскан Макс GV, Сахариметр цифровой ADS 220, Анализатор аминокислот AAA 400, Микроволновая система для подготовки проб, Multiwave 3000, Шейкер KS260 basic, Бидистиллятор GFL, Ванна для ультразвуковой очистки Сапфир 5,7Ц, Быстроходная роторная мельница «Пульверизетте 14», Вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке «Соматос-М» (модернизированный), Экспертная система MC 300 (TS), Expert Set с комплектующим оборудованием, Анализатор молока LactoStar, Анализатор влажности кормов MB 45, Автоматический гематологический анализатор Abacus (Junior Vet), Центрифуга SIGMA 3-16/8000 об/мин с угловым 12-ти позиционным ротором 12-15 мл, Гомогенизатор FOSS 2094 2094-001
	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций,</b> ( ауд. №314, площадь -52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, имеются персональный компьютер и телевизор для демонстрации презентаций и учебных фильмов. Табличный материал, методические указания, рекомендации.
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> ( ауд. №314, площадь 52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, имеются персональный компьютер и телевизор для демонстрации презентаций и учебных фильмов. Табличный материал, методические указания, рекомендации.

### 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

**в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «**Биологические основы полноценного кормления**» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния и учебного плана по профилю «Разведение, генетика и селекция животных»

Автор: канд. с.-х. наук, доцент \_\_\_\_\_ Н.В. Самокиш

Рецензенты: к. в. н., доцент \_\_\_\_\_ А.А. Ходусов

к. с.-х. н., доцент

А.А. Покотило

Рабочая программа дисциплины «**Биологические основы полноценного кормления**» рассмотрена на заседании кафедры кормления животных и общей биологии (протокол № 12 от 16 мая 2022 г.) и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния.

Зав. кафедрой, доцент:  В.И. Гузенко

Рабочая программа дисциплины «**Биологические основы полноценного кормления**» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультетов ветеринарной медицины и биотехнологического факультета (протокол №12 от 17 мая 2022 г.) и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Руководитель

ОП,

доцент:

Е.Н. Чернобай

Аннотация рабочей программы

дисциплины

**«Биологические основы полноценного кормления»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавра по направлению подготовки

**36.03.02**

**Зоотехния**

---

код

направление подготовки

---

**Разведение, генетика и селекция животных**

---

профиль подготовки

Форма обучения

очная, заочная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия -18 ч., самостоятельная работа – 36 ч  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических основ о современных технологиях заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использования.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.07 «Биологические основы полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы» относится к циклу Б1.В. – «Вариативная часть» дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

профессиональные:  
ПК-1.1. Контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных;  
ПК-2.1. Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации;

**Знания, умения и навыки, Знания:**

**получаемые в процессе изучения дисциплины**

- контролирования условий выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных ПК-1.1;  
- консультирования сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации (ПК-2.1); **Умения:**

- контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных ПК-1.1;  
- консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации (ПК-2.1);

**Навыки и/или трудовые действия:**

- контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных ПК-1.1;  
- консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации (ПК-2.1);

**Краткая характеристика дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема1. Рубцовое пищеварение у жвачных животных **учебной**  
Тема2. Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными  
Тема3. Обмен веществ и энергии в организме животных  
Тема4. Оценка питательности кормов в обменной энергии  
Тема5. Нарушение энергетического, протеинового питания сельскохозяйственных животных и птицы  
Тема6. Нарушение минерального питания с/х животных и птицы  
Тема7. Нарушение витаминного питания с/х животных  
Тема8. Современные добавки в кормлении животных и птицы  
Тема9. Научные рекомендации по балансированию рационов и регулированию потребления кормов животными  
Тема10. Экономические аспекты оценки качества кормления с-х животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для жвачных и птицы. Моделирование кормовых рационов

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестры 7 - зачет  
Заочная форма обучения: курс 4 – зачет

**Автор:**

Канд. с.-х. наук, доцент

Н.В. Самокиш