

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета пищевых
производств и биотехнологий,
доцент
А.В. Степовой
«17» мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

**Кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов**

**Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по
адаптированным основным профессиональным образовательным
программам высшего образования**

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки
**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г. № 669

Автор:

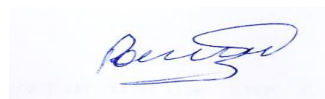
Профессор, д.с.-х. наук



Н.И. Куликова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных от «04» апреля 2023 г., протокол № 21.

Заведующий кафедрой
д.с.-х.н., профессор



А. Н. Ратошный

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий от 75. 05. 2023 г., протокол № 7.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.т.н., доцент



Т.В. Орлова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» является формирование комплекса знаний о классических и новейших методах научных исследований в области зоотехнии и умение использовать их в условиях практической и преподавательской работы.

Задачи дисциплины:

- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции способность обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции;
- овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах;
- методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных;
- овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления;
- освоить технологию производства комбикормов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПК-1 Готов реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют профессиональной деятельности выпускников и определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям на основе обобщенной трудовой функции профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., №644н):

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства В/01.6;
- Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства В/02.6.

Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	49	19
в том числе:		
- аудиторная, по видам учебных занятий	48	12
- лекции	32	8
- лабораторные	-	-
- практические	16	10
- внеаудиторная	1	1
- зачет	1	1
- экзамен	-	-
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	59	89
в том числе:		
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
- прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается: по очной форме обучения – на 2 курсе, в 4 семестре;

по заочной форме обучения – на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские зая- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные зая- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
1.	Введение. 1.Содержание и задачи предмета, связь с другими науками. 2.Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных.	ОПК–4, ПК–1	4	2						4
2.	Оценка питательности кормов по химическому составу и по переваримым питательным веществам. 1. Понятие о переваримости. Особенности	ОПК–4, ПК–1	4	2						4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	переваривания пита- тельных веществ у моногастричных и жвачных животных. 2. Методы и техника определения перева- римости кормов. 3. Факторы, влияю- щие на переваримость кормов. 4. Метод контроль- ных животных. 5. Балансовый метод. 6. Способы повыше- ния переваримости.									
3.	Протеиновое пита- ние с.-х. животных и пути решения про- блемы протеина в животноводстве. 1.Понятие о проте- ине. 2.Значение протеина для животных. 3.Протеиновая пита- тельность кормов. Качество протеина. 4.Питательная цен- ность протеина для жвачных и монога- стричных животных. 5.Доступность и усвоение аминокис- лот. 6.Питательная цен- ность амидов для жвачных. 7.Основные пути решения протеино- вой проблемы в жи- вотноводстве.	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4
4.	Витаминная и мине- ральная питательность кормов. 1.Значение витаминов	ОПК–4, ПК–1	4	2						4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	и история их откры- тия. 2.Классификация ви- таминов и их биоло- гическая роль в корм- лении животных. 3.Витаминные препа- раты. 4.Минеральная пита- тельность кормов.									
5.	Факторы, влияющие на химический со- став кормов. Оценка общей питательности кормов. Контроль полноценности кормления с.-х. жи- вотных. 1.Химический состав кормов. Роль и зна- чение питательных веществ кормов. 1.1 Понятие о пи- тательности корма. 1.2 Химический состав кормов и тела животного. 1.3 Роль неорга- нических веществ корма в питании жи- вотных. 1.4 Значение жира в кормлении живот- ных. 1.5 Значение клетчатки и БЭВ для жвачных и монога- стричных животных. 2.Оценка общей пи- тательности кормов. 2.1 Оценка энерги- ческой питательно- сти кормов в кормо- вых единицах. 2.2 Оценка энерги- ческой питательно-	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	сти кормов по об- менной энергии. 3.Контроль полноцен- ности кормления с.-х. животных.									
6.	Силосованный корм и сенаж. 1.Преимущества си- лосования перед дру- гими способами за- готовки кормов. 2.Научные основы силосования кормов. 3.Техника пригото- вления силоса. 4.Комбинированный силос и применение консервантов в сило- совании. 5. Научные основы приготовления сена- жа.	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4
7.	Характеристика от- ходов технических производств. 1. Отходы муко- мольного производ- ства (отруби, мука и мучка). 2. Отходы маслоэкс- тракционной про- мышленности (жмы- хи и шроты). 3. Отходы свекло- сахарного производ- ства (жом, патока). 4. Отходы спиртового и пивоваренного производства (барда и дробина, кормовые дрожжи). 5. Отходы крах- мального производ- ства (мезга).	ОПК–4, ПК–1	4	2						4
8.	Грубые корма. 1.Научные основы	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	приготовления витаминного сена. 2.Общая характеристика соломы. 3.Способы подготовки грубых кормов в скормливании. 4. Характеристика травяной муки и резки.									
9.	Зоотехническая и хозяйственная характеристика зерновых кормов 1. Характеристика зерен злаковых. 2. Характеристика зерен бобовых. 3. Подготовка зерновых кормов к скормливанию. 4. Комбикорма, БВД и премиксы.	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4
10.	Зоотехническая и хозяйственная характеристика корнеклубнеплодов. 1. Характеристика корнеплодов как корма. 2.Характеристика свёклы, моркови, картофеля. 3.Подготовка корнеплодов к скормливанию животным.	ОПК–4, ПК–1	4	2						4
11.	Характеристика комбинированных кормов. Корма животного и микробиологического происхождения. Синтетические препараты. 1.Характеристика кормов. 2.Отходы мясной	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	промышленности. 3.Отходы рыбной промышленности. 4.Молоко и молоч- ные продукты. 5. Корма микробио- логического проис- хождения. 6. Комбинированные корма. 7. Синтетические препараты.									
12.	Система нормиро- ванного кормления животных. 1.Краткие сведения из истории учения о кормлении живот- ных. 2.Понятие о потреб- ностях животных в питательных и био- логически активных веществах и задачи науки о кормлении. животных. 3.Кормовой рацион и его балансирование. 4.Типы кормления. 5.Контроль за уров- нем и полноценно- стью кормления. 5.1 Уровень корм- ления. 5.2 Обменная энер- гия. 5.3 Сырая клетчат- ка. 5.4 Потребность в протеине. 5.5 Потребность в минеральных веще- ствах и витаминах. 6.Некоторые физио- логические и биохимические показатели	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	при нарушении кормления животных. 7. Особенности нормирования кормления у жвачных и моногастричных животных.									
13.	Система нормированного кормления крупного рогатого скота. 1. Система нормированного кормления молочных коров. 2. Система нормированного кормления мясных коров. 3. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. 4. Кормление телят в молочный период. 5. Нормы и рационы кормления молодняка крупного рогатого скота старших возрастов. 6. Откорм крупнорогатого скота.	ОПК–4, ПК–1	4	4						4
14.	Система нормированного кормления свиней. 1. Система нормированного кормления супоросных свиноматок. 2. Организация полноценного кормления подсосных свиноматок. 3. Кормление поросят. 4. Кормление поросят-отъемышей. 5. Кормление ре-	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	монтажного молодняка. 6.Откорм свиней.									
15.	Система нормиро- ванного кормления сельскохозяйствен- ной птицы. 1.Кормление кур- несушек. 2.Кормление ре- монтного молодняка кур и цыплят брой- леров. 3. Кормление водо- плавающей и других видов птицы.	ОПК–4, ПК–1	4	2						3
Итого				32		16				59

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Само- стоя- тель- ная работа
	Оценка питательно- сти кормов по хи- мическому составу и по переваримым питательным веще- ствам. 1. Понятие о пере- варимости. Особен- ности переварива- ния питательных веществ у монога- стричных и жвач- ных животных.	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				22

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Само- стоя- тель- ная работа
	2. Методы и техника определения переваримости кормов. 3. Факторы, влияющие на переваримость кормов. 4. Метод контрольных животных. 5. Балансовый метод. 6.Способы повышения переваримости.									
	Факторы, влияющие на химический состав кормов. Оценка общей питательности кормов. Контроль полноценности кормления с.-х. животных. 1. Химический состав кормов. Роль и значение питательных веществ кормов. 1.1 Понятие о питательности корма. 1.2 Химический состав кормов и тела животного. 1.3 Роль неорганических веществ корма в питании животных. 1.4 Значение жира в кормлении животных. 1.5 Значение клетчатки и БЭВ для жвачных и моногастричных животных. 2. Оценка общей питательности кормов. 2.1 Оценка энер-	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				21

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тель- ная работа
	<p>гетической пита- тельности кормов в кормовых единицах.</p> <p>2.2 Оценка эне- гетической пита- тельности кормов по обменной энергии.</p> <p>3. Контроль полно- ценности кормления с.-х. животных.</p>									
	<p>Система нормиро- ванного кормления крупного рогатого скота.</p> <p>1. Система нормиро- ванного кормления молочных коров.</p> <p>2. Система нормиро- ванного кормления мясных коров.</p> <p>3. Кормление стель- ных сухостойных ко- ров и нетелей.</p> <p>4. Кормление телят в молочный период.</p> <p>5. Нормы и рационы кормления молодня- ка крупного рогатого скота старших воз- растов.</p> <p>6.Откорм крупноро- гатого скота.</p>	ОПК–4, ПК–1	4	2		2				23
	<p>Система нормиро- ванного кормления свиней.</p> <p>1. Система нормиро- ванного кормления супоросных свино- маток.</p> <p>2. Организация пол- ноценного кормле- ния подсосных сви- номаток.</p> <p>3. Кормление поро- сят.</p>	ОПК–4, ПК–1	4	2		4				23

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Самос- стоя- тель- ная работа
	4. Кормление поросят-отъемышей. 5. Кормление ремонтного молодняка. 6.Откорм свиней.									
	Итого			8		10				89

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КГАУ, 2014. – 616 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/05b/05b3c664c8627b5112f823515678e734.pdf>
2. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебно-практическое пособие / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КГАУ, 2012. – 328 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/820/8205d7c75227ebb5379887f11b2975ee.pdf>
3. Ратошный А. Н. Курс лекций по кормлению животных для студентов факультетов ВМ и Зоотехнии / А. Н. Ратошный (электронный ресурс) Режим доступа <https://kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/>
4. Кормление животных с основами кормопроизводства: краткий курс лекций для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария / Составитель: Коробов А.П., Сивохина Л.А.// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015. – 126 с. Режим доступа <http://www.sgau.ru/files/pages/27292/14697829925.pdf>
5. Станкевич, С.И. Современные технологии заготовки кормов: рекомендации / С. И. Станкевич, С. И. Холдеев. – Горки : БГСХА, 2016. – 29 с. Режим доступа https://vk.com/doc201866917_475356588?hash=b64999eece5bf83768&dl=7af67ba710ec9cbe28

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
3	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
4	Процессы и аппараты перерабатывающих производств
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
4	Земледелие с основами почвоведения
4	Кормопроизводство
4	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Учебная практика, в том числе технологическая практика
7	Оборудование перерабатывающих производств
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1– готов реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции	
1	Морфология и физиология с/х животных
2	Ботаника
3	Физиология и биохимия растений
3	Растениеводство
4	Фитопатология, энтомология и защита растений
4	Биохимия сельскохозяйственной продукции
4	Кормопроизводство
4	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
5	Производство продукции животноводства
6	Производственная практика, в том числе технологическая
7	Физико-химические основы переработки молока
7	Физико-химические основы переработки мяса
7	Сельскохозяйственная биотехнология
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология производства растительных масел
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлети- тельно (минимальный не достигнут)	удовлети- тельно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК- 4- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.1. Обосновы- вает и реа-	Уровень зна- ний ниже ми- нимальных	Минимально допустимый уровень зна-	Уровень знаний в объеме, со-	Уровень знаний в объеме, со-	Реферат, тесты, вопросы к

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Использует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	ний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	ответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	ответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	зачету
ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основ-	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ваны основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
ОПК-4.3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обос-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	новывать эле- менты системы технологии в области произ- водства, пере- работки и хра- нения продук- ции растение- водства и жи- вотноводства.	обосновывать элементы си- стемы техноло- гии в области производства, переработки и хранения про- дукции расте- ниеводства и животновод- ства.	грубыми ошибками, продемон- стрированы базовые навыки при решении стандарт- ных задач обосновы- вать эле- менты си- стемы тех- нологии в области производ- ства, пере- производ- ства, пере- работки и хранения продукции растение- водства и животно- водства.	недочетами, Продемон- стрированы навыки при решении нестандарт- ных задач обосновы- вать эле- менты си- стемы тех- нологии в области производ- ства, пере- работки и хранения продукции растение- водства и животно- водства.	
ПК-1 - Готов реализовывать технологии производства сельскохозяйственной про- дукции					
ПК-1.1. Применяет классифика- цию сель- скохозяй- ственной продукции для реали- зации тех- нологии производ- ства	Уровень зна- ний ниже ми- нимальных требований, имели место грубые ошиб- ки. При решении стандартных задач не про- демонстриро- ваны основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри- рованы базовые навыки приме-	Минимально допустимый уровень зна- ний, допущено много негру- бых ошибок. Продемонстри- рованы основ- ные умения, решены типо- вые задачи. Имеется мини- мальный набор навыков для решения стан- дартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых ошибок. Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не-	Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, без ошибок. Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несущест- венными	Реферат, тесты, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	нять классификацию сельскохозяйственной продукции для реализации технологии производства	применять классификацию сельскохозяйственной продукции для реализации технологии производства	грубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять классификацию сельскохозяйственной продукции для реализации технологии производства	недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять классификацию сельскохозяйственной продукции для реализации технологии производства	
ПК-1.2. Определяет физиологическое состояние сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки определять физиологическое состояние сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами определять физиологическое состояние сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат, тесты, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			стандартных задач определять физиологическое состояние сельскохозяйственной продукции	определять физиологическое состояние сельскохозяйственной продукции	
ПК-1.3. Реализует технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	Реферат, тесты, вопросы к зачету

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов

1. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
2. Кормление молодняка крупного рогатого скота в молочный период.
3. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Хим. состав, применение в животноводстве.
4. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина + цистина), использование в животноводстве.
5. Ферментные препараты (протеолитические, амилалитические) их характеристика. Методы эффективного их применения в кормлении животных (в зависимости от возраста животных, состава рационов).
6. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
7. Виды оценки энергетической питательности кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая, продуктивная). Энергетические единицы (ЭКЕ, Овсяная кормовая единица).
8. Клетчатка кормов (сырая клетчатка, НДК, КДК), ее состав, роль в питании жвачных и моногастричных животных. Потребность в клетчатке.
9. Кормление молодняка крупного рогатого скота с целью получения «мраморной» говядины.
10. Особенности кормления новотельных коров, профилактика нарушений обмена веществ.
11. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.
12. Понятие о протеиновом отношении, его вычисление и применение в практике кормления. Сахаропротеиновое отношение.
13. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.
14. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.
15. Кормление ремонтного молодняка птицы (куры, гуси, утки и т. д.).
16. Пути укрепления кормовой базы животноводства. Значение рациональной организации кормления с.-х. животных в осуществлении научно-технического прогресса в животноводстве.
17. Понятие о корме. Требования к корму. Классификация кормов. Факторы, влияющие на состав и питательных растительных кормов. Правила взятия образцов лабораторного анализа кормов и оформление сопроводительных документов. Особенности в составе и питательности кормов по зонам России.
18. Потребность в отдельных группах веществ у стельных сухостойных коров и их влияние на развитие плода и последующую продуктивность. Нормы кормления и уровень питания стельных сухостойных коров. Нормы скармливания отдельных кормов по срокам сухостойного питания. Структура рациона. Примерный рацион.
19. Рациональное кормление как важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на продуктивность и качество продукции животных (работы Н.П. Чивинского, М.Ф. Иванова, П.Д. Пшеничного по изложенному выше вопросу).
20. Зеленый корм. Химический состав, питательность. Достоинства и недостатка зеленого

- корма. Нормы скармливания. Зеленый конвейер.
21. Влияние уровня и полноценности кормления дойных коров на продуктивность и репродуктивные способности. Экономические и физиологические обоснования уровня полноценности кормления дойных коров. Годовая потребность кормов в кормах и питательных веществах (кормовые единицы, протеин).
 22. Значение полноценного кормления в профилактике нарушений обмена веществ. Функция воспроизводства и заболеваний с. - х. животных. Значение лимитирующего питания в возникновении нарушения обмена веществ.
 23. Методы и технология заготовки сена. Пути снижения потерь питательных веществ при заготовке и хранении сена. ГОСТ на сено. Нормы скармливания.
 24. Потребность в питательных веществах у лактирующих коров, (на поддержание жизни, лактацию, прирост массы тела и стельность). Нормы кормления и принципы их построения. Затраты питательных веществ на 1 кг молока годового удоя у коров различной продуктивностью. Типы кормления и структура рационов при кормлении коров. Физиологическое и экономическое обоснование типов кормления и структур рационов. Примерный рацион.
 25. Углеводы. Классификация (по химическому составу, анатомическому расположению, способности к гидролитическому распаду, функциональному значению). Значение в питании. Влияние углеводов на обмен других питательных веществ. Корма бедные и богатые углеводами.
 26. Солома. Химический состав и питательность. Способы и методы подготовки к скармливанию. Использование соломы в зимних и летних рационах жвачных.
 27. Кормление быков – производителей. Потребности в питательных веществах и принципы построения норм кормления. Техника кормления и нормы скармливания отдельных кормов. Рационы быков – производителей и их структура. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию.
 28. Липиды. Их значение в питании различных видов и половозрастных групп животных. Незаменимые жирные кислоты. Фосфатиды, стерины и др. влияние количества и качества жира на качество продуктов животноводства.
 29. Силос. Теоретические основы силосования. Техника силосования. Методы оценки силосованного корма. Нормы скармливания.
 30. Кормление телят в молочный период. Направленное выращивание. План выращивания, величины массы тела по периодам выращивания телят для откорма на мясо и ремонта стада. Нормы кормления и принципы построения схем кормления. Техника кормления телят в молочный период при различных системах выращивания: ручной выпойки. Методам подсоса. Затраты питательных веществ на 1 кг прироста.
 31. Биологическая полноценность (качество) протеинов кормов. Методы оценки качества белка. Факторы его определяющие. Значение учета качества белка при организации кормления жвачных животных и свиней. Аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов.
 32. Химическое консервирование кормов. Химические консерванты. Факторы, влияющие на качество корма. Требования к химическим консервантам. Технология химического консервирования. Техника безопасности при применении химических консервантов.
 33. Откорм КРС. Виды и типы откорма. Факторы, влияющие на откорм. Структура рационов. Периоды и сроки откорма.
 34. Проблема ликвидации недостатка кормового протеина в кормовом балансе (государственные и хозяйственные пути его решения). Основные пути решения уровня протеинового питания с.-х. животных и повышение усвояемости протеина в условиях хозяйства.
 35. Комбинированный силос. Определение. Назначение комбисилосов. Требования к питательности. Сырье. Техника силосования. Нормы скармливания. Значение в кормле-

нии.

36. Откорм КРС на побочных продуктах переработки растительного сырья. Нормы скормливания подкормки.
37. Роль Са и Р в обмене. Условия, благоприятствующие их усвоению в организме животных. Факторы, влияющие на содержание Са и Р в кормах. Фосфорно-кальциевые подкормки и ориентировочные нормы их скормливания.
38. Сенаж. Теоретические основы сенажирования. Преимущества и недостатки технологии приготовления сенажа. Нормы скормливания.
39. Биологические и хозяйственные особенности овец при организации рационального использования кормовых средств. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Значение отдельных групп питательных веществ в кормлении овец. Кормление баранов – производителей. Потребность в питательных веществах, нормы кормления, корма и нормы их скормливания, структура рационов. Примерный рацион.
40. Формы проявления нарушения обмена Са и Р в питании животных. Признаки нарушения обмена Са и Р у животных. Методы профилактики нарушений обмена Са и Р. Методы контроля обеспеченности животных Са и Р.
41. Травяная мука, технология производства, сырье. Факторы, влияющие на сохранность питательных веществ. Методы стабилизации каротина. Нормы использования в рационах различных видов и групп животных. Значение травяной муки в рационах отдельных групп животных. Требования к качеству. Условия для хранения.
42. Кормление овцематок в период подготовки их к случке. Кормление суягных овцематок. Нормы и факторы их определяющие. Корма и нормы их скормливания. Техника кормления. Примерный рацион для суягной овцематки.
43. Экзогенные и эндогенные авитаминозы и гипоавитоминозы. Причина и профилактика возникновения.
44. Монокорма: определение, техника заготовки использования. Преимущества и недостатки без обмолотного способа заготовки.
45. Кормление подсосных овцематок. Нормы, факторы, влияющие на них. Корма и нормы их скормливания. Техника кормления. Примерный рацион.
46. Витамин А и Д в животноводстве. Физиологическая роль. Влияние на продуктивность. Источники витаминов А и Д.
47. ЗЦМ – их состав, требования, техника использования.
48. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Сроки отъема. Рост, потребность в питательных веществах, корма и нормы их скормливания. Откорм ягнят и взрослых овец. Особенности питания откармливаемых овец, в связи с возрастом. Корма, нормы скормливания. Техника кормления. Кормление ремонтного молодняка и шерстных валухов. Привести примерные рационы для ягнят, ремонтного молодняка и откорма овец.
49. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и применение их в системе полноценного кормления сельскохозяйственных животных.
50. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
51. Протеиновое питание жвачных животных: физиологическое обоснование, содержание в кормах сырого, расщепляемого и нерасщепляемого протеина, принципы нормирования протеина в рационах.
52. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота).
53. Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
54. Корма – источники структурных и неструктурных углеводов для жвачных и моногастричных животных.

55. Нейтрально-детергентная и кислородетергентная клетчатка кормов, принципы ее нормирования в рационах жвачных животных.
56. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении жвачных животных.
57. Клетчатка кормов и особенности ее нормирования в рационах жвачных и моногастричных животных.
58. Кальций и фосфор в кормлении дойных и сухостойных коров.
59. Кальций и фосфор в кормлении молодняка животных.
60. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы.
61. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
62. Роль микроэлементов в кормлении животных.
63. Цинк в кормлении свиней.
64. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц.
65. Селен в кормлении сельскохозяйственных животных.
66. Каротин и витамин А в полноценном кормлении коров.
67. Содержание каротина в кормах и его роль в полноценном кормлении овец.
68. Витамин А и каротин в кормлении кур родительского стада.
69. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.
70. Значение витаминов группы В в кормлении племенных кур и цыплят.
71. Значение витаминов группы В в кормлении свиней.
72. Зеленый корм, питательность и рациональное использование в кормлении животных.
73. Сено — основной корм в рационах крупного рогатого скота, овец, лошадей.
74. Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное использование в кормлении коров.
75. Сенаж в кормлении коров.
76. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров.
77. Травяная мука, научные технологии ее заготовки и рациональное использование в кормлении птицы и свиней.
78. Рациональное использование соломы в кормлении коров.
79. Корнеклубнеплоды и бахчевые, их питательность и рациональное использование в кормлении молочного скота.
80. Зерновые корма и отходы их переработки в кормлении коров.
81. Зерновые корма и побочные продукты их переработки в кормлении свиней.
82. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
83. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
84. Полноценное кормление маток в период беременности и его влияние на качество приплода, молозива и молока.
85. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров.
86. Система нормированного кормления суягных маток шерстных и мясошерстных пород.
87. Система нормированного кормления жеребых кобыл.
88. Система нормированного кормления подсосных маток романовской породы.
89. Кормление телят в молочный и послемолочный период кормления.
90. Нормированное кормление ягнят тонкорунных пород.
91. Нормированное кормление поросят-сосунков и отъемышей.
92. Система нормированного кормления жеребят рысистых и верховых пород.
93. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
94. Система нормированного кормления крупного рогатого скота при откорме с использованием отходов свеклосахарной промышленности.
95. Система нормированного кормления при беконном откорме свиней.
96. Система нормированного кормления производителей разных видов животных.

97. Значение полноценного кормления в борьбе с яловостью коров.
98. Нормирование кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла.
99. Особенности балансирования рационов коров при содержании на долголетних культурных пастбищах.
100. Система нормированного кормления подсосных кобыл при летнем пастбищном содержании.
101. Система нормированного кормления кур родительского стада яичных линий.
102. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
103. Кормление цыплят яичных кроссов.
104. Кормления цыплят-бройлеров высокопродуктивных кроссов.
105. Особенности нормированного кормления кур мясных кроссов.
106. Система нормированного кормления рабочих лошадей.

Компетенция: способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)

Вопросы к зачету по компетенции ОПК-4:

1. Что является основным содержанием учения о кормлении сельскохозяйственных животных?
2. Каковы цель и задачи науки о кормлении животных?
3. Назовите основные этапы развития учения о кормлении животных?
4. Охарактеризуйте вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки о кормлении животных?
5. Методы и техника определения переваримости кормов?
6. Факторы, влияющие на переваримость кормов?
7. Метод контрольных животных?
8. Балансовый метод?
9. Функции белков в организме?
10. Заменяемые и незаменимые аминокислоты?
11. Роль амидов в питании жвачных животных?
12. Способы безопасного скармливания амидов животным?
13. Пути решения протеиновой проблемы в животноводстве?
14. Классификация витаминов?
15. Авитаминозы и профилактика авитаминозов?
16. Решение проблемы витаминного питания животных?
17. Основные минеральные подкормки для животных?
18. Нарушения обмена веществ, связанные с дефицитом макроэлементов?
19. Нарушения обмена веществ, связанные с дефицитом микроэлементов?
20. Назовите биологически активные вещества кормов?
21. Что означают понятия гипо- и авитаминозы?
22. К какому заболеванию животных приводит дефицит кальция и фосфора в рационе?
23. Оценка энергетической питательности кормов по обменной энергии?
24. К основным приемам контроля полноценности кормления относятся?
25. Роль и значение питательных веществ кормов?
26. Значение клетчатки и БЭВ?
27. Значение жира в кормлении животных?
28. Технология приготовления силосуемых кормов?
29. Комбинированный силос?
30. Технология приготовления сенажа?
31. Консерванты при силосовании кормов?

32. Характеристика отходов мукомольного производства?
33. Характеристика отходов маслоэкстракционной промышленности?
34. Характеристика отходов свекло-сахарного производства?
35. Характеристика отходов спиртового и пивоваренного производства?
36. Характеристика отходов крахмального производства?
37. Прогрессивные способы заготовки сена?
38. ГОСТ на сено?
39. ТУ на солому?
40. Характеристика питательных качеств соломы?
41. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию?
42. Характеристика зерновых злаков. ГОСТ на зерновые злаки?
43. Характеристика зерна бобовых культур. ГОСТ?
44. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию?
45. Классификация комбикормов и характеристика состава и питательности?
46. БВМД и премиксы?

Практические задания по компетенции ОПК-4:

1. Что такое органогены?
2. Сколько килограммов воды в сутки потребляют свиньи на 1 кг сухого вещества?
3. Дать определение сухого вещества.
4. Что такое зольная часть корма?
5. Какое количество золы содержится в растительных кормах?
6. Какие аминокислоты называют незаменимыми?
7. Что такое амиды?
8. По какой формуле определяется сырой протеин в кормах?
9. Что богаче золой – стебли или листья растений?
10. Что такое пентозаны?
11. Какие вещества называются переваренными.
12. Опишите основные методы определения ППВ?
13. Что такое коэффициент переваримости и что он означает?
14. Перечислите факторы влияющие на повышение переваримости?
15. В чем заключается сущность комплексной оценки питательности кормов?
16. Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?
17. Что такое сырой протеин, и что входит в его состав?
18. Что такое аминокислоты и каково их значение?
19. Что такое амиды?
20. Назовите пути повышения протеиновой питательности?
21. Обоснуйте значение протеинов для разных видов животных?
22. Какова роль витаминов для животных?
23. Что такое гипо и авитоминозы и их характеристика?
24. Чем отличаются водорастворимые и жирорастворимые витамины?
25. Как решается проблема витаминной недостаточности в современном животноводстве?
26. Причины и формы витаминной недостаточности.
27. Какие существуют способы повышения сохранности витаминов в кормах?
28. Как контролируется обеспеченность животных витаминами?
29. Укажите какие вещества называются макро, а какие микроэлементы?
30. Что бывает при переизбытке или дефиците минеральных веществ?
31. Укажите пути решения дефицита минеральных веществ?
32. Контроль за содержанием каких тяжелых металлов нужно контролировать системати-

чески?

33. Назовите минеральные вещества, необходимые для животных и оказывающие токсическое действие на их организм. Какова роль минеральных веществ в регуляции обменных процессов у животных?
34. Каково содержание минеральных веществ в кормах растительного и животного происхождения, их доступность и усвоение в организме животных?
35. Каковы формы проявления недостаточности в минеральных элементах у животных?
36. Как контролируется у животных обеспеченность минеральными веществами? Какие имеются пути решения проблемы минерального питания животных?
37. Что включает в себя энергетическая питательность кормов?
38. Что такое валовая и чистая энергия?
39. Как происходит обмен энергии и веществ в организме?
40. Обоснуйте недостатки овсяной кормовой единицы?
41. Что входит в группу углеводов корма?
42. Какова роль углеводов для животного организма?
43. Укажите значение клетчатки и почему она практически не усваивается животными?
44. Перечислите функции жиров?
45. В каких кормах высокое содержание жиров?
46. Какие корма относят к кормовым средствам животного происхождения?
47. К каким кормовым средствам относят фосфат кальция?
48. Укажите как классифицируются корма?
49. Какие факторы влияют на состав и питательность кормов охарактеризуйте их?
50. Каково значение зеленых кормов в кормлении с.-х животных?
51. В чем опасность нитритов, содержащихся в зеленой траве?
52. Какое количество воды находится в зеленой траве?
53. Сколько килограммов травы может употребить коровы в сутки?
54. Объясните порядок перевода с.-х животных на пастбищный выпас?
55. Укажите за счет каких процессов происходит консервация силоса?
56. Какой силос является самым питательным?
57. В каком количестве скармливают силос с./х. животным?
58. Перечислите основные технологические этапы производства силоса?
59. Сколько килограммов силоса может употребить дойная корова живой массой 400 кг в сутки?
60. Перечислите виды остатков после производства крупы и муки
61. Какова питательность жмыхов и в каких количествах их можно скармливать разным видам животных?
62. Почему мезга не нашла широкого применения в кормлении с.-х животных?
63. Объясните особенности хранения патоки?
64. Состав и питательность остатков мукомольной и крупяной промышленности.
65. Состав и питательность остатков маслоэкстракционного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
66. Состав и питательность остатков крахмального производства, особенности их скармливания животным.
67. Состав и питательность остатков спиртового и пивоваренного производства.
68. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства. Способы консервирования свекловичного жома.
69. Какой влажности должно быть доброкачественное сено?
70. Опишите требования ГОСТа к сену?
71. Укажите нормы скармливания для с.-х. животных сена?
72. Какое сено является высокопитательным?
73. Какие существуют технологии заготовки сена, опишите их особенности?
74. Чем отличаются зерновые злаковые от бобовых?

75. Почему концентраты включают в рационы всех видов животных?

Тесты для проведения зачета по компетенции ОПК-4:

№1

Избыток кальция в рационе свиней способствует

- *ухудшению использования цинка и вызывает заболевание паракератоз
- заболеванию анемией у молодняка
- заболеванию пневмонией
- дисбалансу рационов по аминокислотам
- дисбалансу рационов по витаминам

№2

Технологическая схема выращивания поросят на мясо по очередности периодов состоит из

- *подсоса, выращивания, откорма
- откорма, подсоса, выращивания
- подсоса, откорма, выращивания
- выращивания, подсоса, откорма
- откорма, выращивания, подсоса

№3

Для балансирования рационов по аминокислотному составу используют

- # белковые корма животного происхождения
- # синтетические препараты аминокислот
- сено злаковых культур
- сено разнотравное
- силос кукурузный

№4

Распад протеина в рубце идет за счет

- *симбиотической микрофлоры рубца
- ферментов
- сычуга
- сычуга и сетки
- двенадцатиперстной кишки

№5

В организме животного превращение бета-каротина в витамин А происходит в

- *тонком отделе кишечника
- рубце
- слепой кишке
- толстом отделе кишечника
- желудке

№6

Ферментные препараты способствуют

- *повышению переваримости корма в желудочно-кишечном тракте
- снижению переваримости корма
- блокировке процесса переваривания корма
- увеличению усвояемости минеральных веществ
- повышению кислотности содержимого желудка

№7

Антибиотики способствуют
#повышению продуктивности животных
#повышению резистентности организма
увеличению патогенной микрофлоры в организме
снижению продуктивности животных
снижению переваримости корма

№8

В состав БВМД входят
*жмыхи, шроты, корма животного происхождения в сухом виде, витаминные и минеральные добавки, соя
сено, сенаж
силос, сенаж
силос, соя, рыбная мука
натуральное молоко

№9

Оптимальная влажность сена естественной сушки равна, %
*15-17
10-12
12-15
17-18
18-20

№10

Оптимальная влажность силоса равна, %
*60-70
45-50
55-60
60-65
70-75

№11

Мочевина – источник
*N
S
P
Na
Ca

№12

Норма ввода БВМД в состав комбикорма составляет, %
*15-20
0-4
5-10
11-14
21-25

№13

Норма ввода премиксов в состав комбикорма составляет, %
*0,5-1

2-3
4-5
6-7

№14

Силос хорошего качества закладывается в течении, дней

#3
#4
8
11
15

№15

Фронт кормления кур-несушек при сухом типе кормления составляет, см

*2,5-5,0
1,0-2,0
6,1-8,5
9,2-10,0
10,2-11,0

№16

Основными источниками энергии для свиней являются

*углеводы и жиры
макроэлементы
микроэлементы
витамины
антибиотики

№17

Низкий уровень энергии и белка в рационах супоросных свиноматок приводит к

*снижению многоплодия и большому отходу новорождённых поросят
повышению живой массы новорождённых поросят
повышению живой массы свиноматок
повышению коэффициентов переваримости питательных веществ
повышению молочности свиноматок

№18

Мясной откорм свиней предназначен для получения

*мясной свинины с умеренным количеством жира
высококачественного сала
повышения плотности копытного рога
для завершения откорма в 320 дней
большого количества щетины

№19

Откорм свиней в промышленных условиях производится при кормлении

*полнорационного комбикорма
зелёной массы травы
силосом и зелёной массы травы
спиртовой барды
пивной дробины

№20

Концентратный тип кормления коров подразумевает

*кормление концентратами, которые занимают более 40% питательности рациона

кормление сеном

кормление сеном и силосом

кормление сеном, силосом и сенажом

концентратами, которые занимают менее 20% питательности рациона

№21

Общее количество азотистых соединений представляет собой

*сырой протеин

сырую клетчатку

сырой жир

обменную энергию

золу

№22

Сложный процесс взаимодействия между организмом животного и поступающими в него кормовыми средствами называется

*питание

размножение

расщепление

лактация

№23

Сырой белок - это азот умноженный на

*6,25

4,18

3,14

6,72

8,12

№24

Общее количество азотистых соединений представляет собой

*сырой протеин

сырую клетчатку

сырой жир

обменную энергию

золу

№25

Витамины группы В растворяются в

*воде

жирах

растворе глюкозы

неорганических кислотах

органических кислотах

№26

Кормление животных вволю – это доступ к корму в течении... часов

*24

4

6
8
12

№27

Витамин Е носит название

*токоферол
эргостерин
эргокальциферол
тривит
филохинон

№28

Витамин В3 - это

*пантотеновая кислота
никотиновая кислота
серноватистая кислота
уксусная кислота
пировиноградная кислота

№29

Химические консерванты кормов способствуют

снижению потерь питательных веществ
повышению качества кормов
снижению качества кормов
снижению содержания питательных веществ
увеличению сроков заготовки

№30

Рыбий жир, источник витаминов

*А, Д
С, В12, Н
В1
Вс
Е

Компетенция: готов реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции (ПК-1).

Вопросы к зачёту:

1. Характеристика корнеплодов?
2. Характеристика свёклы, моркови, картофеля?
3. Подготовка корнеплодов к скармливанию животным?
4. Отходы рыбной промышленности?
5. Молоко и молочные продукты?
6. Корма микробиологического происхождения?
7. Комбинированные корма?
8. Синтетические препараты?
9. Кормовой рацион и его балансирование?
10. Типы кормления?

11. Обменная энергия?
12. Сырая клетчатка?
13. Потребность в протеине?
14. Потребность в минеральных веществах и витаминах?
15. Особенности нормирования кормления у жвачных и моногастричных животных?
16. История развития учения о кормлении животных?
17. Понятие о нормах кормления?
18. Значение нормированного кормления животных?
19. Кормовой рацион, структура рациона?
20. Техника кормления стельных сухостойных коров?
21. Потребность дойных коров в питательных веществах?
22. Структура рациона и техника кормления дойных коров?
23. Кормление коров при раздое?
24. Организация кормления коров в летний и переходный период?
25. Потребность телят молочного периода выращивания в питательных веществах?
26. Техника кормления телят и схемы выращивания?
27. Виды откорма молодняка крупного рогатого скота?
28. Факторы, влияющие на откорм. Стимуляторы роста?
29. Кормление супоросных свиноматок?
30. Кормление подсосных свиноматок?
31. Кормление поросят?
32. Кормление поросят-отъемышей?
33. Кормление ремонтного молодняка?
34. Мясной откорм свиней?
35. Беконный откорм?
36. Откорм до жирных кондиций?
37. Биологические основы полноценного кормления поросят сосунов?
38. Биологические основы полноценного кормления кур – несушек?
39. Потребность в питательных веществах?
40. Характеристика кормов и комбикормов для кур – несушек?
41. Биологические основы полноценного кормления цыплят – бройлеров?
42. Кормление цыплят яичного направления?
43. Характеристика кормов и комбикормов для цыплят?
44. Техника кормления цыплят?
45. Витаминные и минеральные подкормки для цыплят?
46. Кормление водоплавающей птицы?

Практические задания по компетенции ПК-1:

1. Что такое антипитательные вещества?
2. Перечислите основные виды подготовки зерна к скармливанию?
3. Каково значение комбикормов в кормлении животных?
4. Какие виды комбикормов готовит комбикормовая промышленность?
5. От чего зависят рецепты комбикормов?
6. Какие ингредиенты добавляют в комбикорма?
7. Почему брикетирование не нашло должного применения в производстве комбикормов?
8. Дайте определение понятия о комбикорме. Виды комбикормов. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.
9. Дайте характеристику кормовым антибиотикам и ферментным препаратам, применяемым в кормлении животных. Условия применения.
10. Дайте определение премикса. Состав, назначение премиксов.

11. Для чего нужны антибиотики?
12. Значение корнеклубнеплодов и бахчевых для животных?
13. Хранение корнеклубнеплодов?
14. Корнеплоды?
15. Клубнеплоды?
16. Кормовые бахчевые культуры?
17. Каково значение кормов животного происхождения?
18. На какие группы делятся корма животного происхождения?
19. Чем богаты корма животного происхождения и какова особенность их хранения?
20. От чего зависит состав и питательность рыбной муки?
21. Почему сегодня в большинстве своем используют ЗЦМ для кормления животных?
22. Дайте определение понятия «потребность животного в питательных веществах». Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах? Чем норма кормления отличается от потребности?
23. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в энергии, питательных и биологически активных веществах?
24. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность ее использования?
25. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных и энергии на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
26. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?
27. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
28. Какие данные необходимы для расчета потребности животных в минеральных веществах? Назовите основные факторы, от которых зависит усвоение макро- и микроэлементов животными.
29. Назовите факторы, затрудняющие определение истинной потребности животных в витаминах. Что является критерием оптимальной потребности животных в витаминах? '
30. Какие основные элементы составляют систему нормированного кормления животных? Детализированные нормы кормления сельскохозяйственных животных и их сущность.
31. Дайте определение понятий о рационе, структуре рациона и типе кормления животных. Классификация типов кормления животных.
32. Назовите показатели, по которым балансируют рационы кормления для разных видов и половозрастных групп животных.
33. Какое кормление можно считать научно обоснованным и полноценным? Особенности техники кормления животных.
34. Какие методы контроля полноценности кормления применяются к разным видам и возрастным группам животных и птице?
35. Как изменяется характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности? Какие меры применяют для успешного запуска дойных коров?
36. Уровень кормления стельных коров в начале, середине и конце сухостойного периода. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.
37. От чего зависит потребность стельных сухостойных коров и нетелей в энергии и питательных веществах?
38. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать сухостойным коровам и нетелям? Соотношение различных видов кормов в рационах.
39. Тип и техника кормления сухостойных коров и нетелей. Контроль полноценности кормления.

40. Какое должно быть сахаропротеиновое отношение в рационах лактирующих коров?
41. Сколько килограммов сухого вещества в среднем потребляют высокопродуктивные дойные коровы на 100 кг живой массы?
42. Сколько литров крови должно пройти через молочную железу коровы для образования 1 кг молока?
43. Под влиянием каких процессов после отела у коров наступает лактация?
44. Какова функция быков производителей?
45. От чего зависит норма кормления для быков?
46. В чем особенность скармливания поочередности кормов для быков?
47. Какие существуют методы контроля полноценности кормления быков?
48. Какие виды откорма применяют в скотоводстве?
49. От чего зависит норма кормления для молодняка на откорме?
50. Какое сахаропротеиновое отношение должно быть для откорма?
51. Как влияет уровень кормления на оплодотворяемость маток?
52. Сколько молока выделяет свиноматка в сутки?
53. От чего зависит норма кормления для лактирующих свиноматок?
54. Из каких кормов должен состоять рацион для лактирующих маток?
55. В каком возрасте производят отъем поросят?
56. От чего зависит норма кормления для ремонтного молодняка?
57. Что нужно учитывать при составлении рационов кормления рем. молодняка?
58. Какая структура рациона для летнего и зимнего кормления?
59. Почему поросенок должен получить обязательно молозиво?
60. По каким признакам считаются поросята более физиологически незрелыми, др. виды животных?
61. С какого возраста начинают подкормку поросятам?
62. Охарактеризуйте основные биологические особенности свиней?
63. От чего зависят нормы кормления для супоросных свиноматок?
64. Какие корма категорически запрещено скармливать супоросным свиноматкам?
65. Какие корма составляют основу рациона для супоросных свиноматок?
66. Как влияет кормление на качество спермопродукции?
67. От чего зависит норма кормления хряков-производителей?
68. Структура рациона для летнего и зимнего периодов?
69. Укажите каковы особенности видов откорма свиней?
70. Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы?
71. Кормление кур?
72. Кормление гусей?
73. Кормление уток?
74. Кормление индеек?
75. Контроль полноценности кормления птицы?

Тесты для проведения зачета по компетенции ПК-1:

№1

Комбикорм – это

*смесь концентрированных кормов

смесь объемистых кормов

смесь зеленых кормов

смесь соломы и силоса

смесь силоса и сена

№2

Жмых источник

*белка
воды
жира
фосфора
клетчатки

№3

Оптимальная влажность зеленых кормов равна
*75-80%
55-60%
60-65%
65-70%
70-75%

№4

Шрот подсолнечный получен с помощью
*экстракции жира
прессования
прессования и дальнейшего отжима
экстракции и отжима
прессования и экстракции

№5

В 1 кг патоки свекловичной содержится сахара, г
*551
190
250
700
720

№6

силос хорошего качества закладывается в течение, дней
#3
#4
8
11
15

№7

Картофель, это корм
*сочный
концентрированный
животного происхождения
минерального происхождения
кормовая добавка

№8

Глюкоза относится к
*углеводам
витаминам
жирам
белкам

БЭВ

№9

К концентрированным кормам не относится

*силос комбинированный

зерно пшеницы

отруби рисовые

шрот соевый

жмых подсолнечный

№10

Оптимальная влажность силоса равна

*60-70%

45-50%

55-60%

60-65%

70-75%

№11

Оптимальная влажность сена естественной сушки равна

*15-17%

10-12%

12-15%

17-18%

18-20%

№12

Сено – корм

*грубый

сочный

минеральный

синтетического происхождения

животного происхождения

№13

Силос – корм

*сочный

грубый

минеральный

синтетического происхождения

животного происхождения

№14

В 1 кг сена люцерны содержится сухого вещества, кг

*0,83-0,85

0,45

0,55

0,9

1.2

№15

Средняя продолжительность супоросности свиноматки составляет, дней

*110-120

90-95

95-100

100-110

120-140

№16

Поддерживающий тип кормления необходим для

*поддержания жизненных функций

образования продукции

выделения продуктов обмена

образование плода

образование плода и продукции

№17

: Кормление животных вволю — это доступ к корму в течении, часов

*24

4

6

8

12

№18

Технологическая схема выращивания поросят на мясо по очередности периодов состоит из

*подсоса, выращивания, откорма

откорма, подсоса, выращивания

подсоса, откорма, выращивания

выращивания, подсоса, откорма

откорма, выращивания, подсоса

№19

: В летний период в рационах хряков-производителей используются следующие корма

*концентраты и зелёная масса

силос кукурузный

силос комбинированный и сено бобовое

зелёная масса

грубые корма

№20

Для поросят-сосунов незаменимыми являются корма

*молозиво, молоко, обрат

зерновые злаковые

зерновые бобовые

объёмистые

рыбная мука, кукуруза

№21

Мясной откорм свиней предназначен для получения

*мясной свинины с умеренным количеством жира

высококачественного сала

повышения плотности копытного рога
для завершения откорма в 320 дней
большого количества щетины

№22

Откорм взрослых свиней осуществляется с целью получения
*сальной туши и шпика
бекона
мяса с минимальным содержанием жира
сувенирного копытного рога
щетины

№23

Сколько граммов комбикорма в сутки скармливают курам-несушкам яичного направления
продуктивности
*90 – 120
200 - 250
150 – 140
80 – 90
60-80

№24

Откорм взрослых свиней осуществляется с целью получения
*сальной туши и шпика
бекона
мяса с минимальным содержанием жира
сувенирного копытного рога
щетины

№25

В кормлении лошадей не используется
*ракушка
силос
сено
овёс
соль поваренная

№26

Концентратный тип кормления коров подразумевает
*концентратами, которые занимают более 40% питательности рациона
кормление сеном
кормление сеном и силосом
кормление сеном, силосом и сенажом
концентратами, которые занимают менее 20% питательности рациона

№27

Небелковые азотистые соединения используются при кормлении
*жвачных
рыбы
птицы
свиней
плотоядных животных

№28

Откорм свиней в промышленных условиях производится при кормлении

*полнорационного комбикорма

зелёной массы травы

силосом и зелёной массы травы

спиртовой барды

пивной дробины

№29

При концентратном типе кормления свиней в рацион входят

*концентраты

концентраты + силос

зерносенаж + дерть

дерть + корнеплоды

концентраты + комбинированный силос

№30

В кормлении лошадей не используется

*ракушка

силос

сено

овёс

соль поваренная

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения соответствующих требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее, чем на 50% тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на зачет, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КубГАУ, 2014. – 616 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/05b/05b3c664c8627b5112f823515678e734.pdf>

2. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебно-практическое пособие / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КубГАУ, 2012. – 328 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/820/8205d7c75227ebb5379887f11b2975ee.pdf>

3. Макарец Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие /Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. Калуга : Изд-во Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 607 с. Режим доступа https://vk.com/doc201866917_384833189?hash=dcd7a36d1380e5f101&dl=7c32e382d4a714cf95

4. Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. 211 с. Режим доступа https://vk.com/doc201866917_384171361?hash=42fe67e5a336d9f4d3&dl=87c4ffa18714a9086d

5. Кердяшов Н.Н. Кормление животных. Практикум. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 225 с. Режим доступа
https://vk.com/doc201866917_477810428?hash=21f535ce1cc8607f19&dl=7cbc23dabe5cf0896a
6. Шигапов И.И. Кормление животных и технология кормов: Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции – И.И. Шигапов - Димитровград, Технологический институт - филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019-213 с. Режим доступа
http://tiugsha.ru/docs/annotacii_rp/35.03.07_tppsp/b102004_up.pdf

Дополнительная учебная литература

1. Родионов Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. Практикум по технологии производства и переработки животноводческой продукции. М. : РГАУ МСХА им. К. А. Тимирязева, - 2012. - 308 с. Режим доступа
<https://e.lanbook.com/reader/book/99524/#1>
2. Любимов А.И. Практикум по производству продукции животноводства: Учебное пособие. – СПб. : Издательство «Лань», 2014. – 192 с. Режим доступа
<https://e.lanbook.com/reader/book/51725/#184>
3. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: Учебное пособие. – 2 –е изд., испр. - СПб. : Издательство «Лань», 2017. – 364 с. Режим доступа
<https://e.lanbook.com/reader/book/93711/#4>
4. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб.пособие / Л.И. Лисунова.; под ред. В.С. Токарева; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2011. – 294 с. Режим доступа https://animal-ration.ru/wp-content/uploads/2019/02/1lisunova_l_i_kormlenie_sel_skokhozyaystvennykh_zhivotnykh.pdf
5. Коробов А.П. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: краткий курс лекций / Составитель: Коробов А.П., Москаленко С.П.// ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. – 79 с. Режим доступа
<http://www.sgau.ru/files/pages/14691/143279415817.pdf>
6. Жазылбеков Н.А. Кормление сельскохозяйственных животных, птиц и технология кормов в современных условиях: Справочное пособие. 2-е переработанное и дополненное издание / Н.А. Жазылбеков, А.А. Тореханов, АИ. Ашанин, А.И. Мырзахметов и др. Алматы, ТОО «Издательство “Бастау”», 2008. - 436 стр. Режим доступа
https://vk.com/doc201866917_392419214?hash=c62879ff7a8095d586&dl=7b1fb9a6c63de483d9
7. Волгин В. И. Полноценное кормление молочного скота – основа реализации генетического потенциала продуктивности / В. И. Волгин, Л. В. Романенко, П. Н. Прохоренко, З. Л. Федорова, Е. А. Корочкина. – М.: РАН, 2018. – 260 с. Режим доступа
https://vk.com/doc201866917_477809505?hash=135b48bf777799ff8e&dl=df51845bf26b9128c0
8. Асрутдинова Р.А. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных - Учебное пособие. - Казань: Отечество, 2016. - 76 с. Режим доступа
https://vk.com/doc201866917_473555721?hash=6fedec28c49b857642&dl=555cb9b8f538a2f906
9. Станкевич, С.И. Современные технологии заготовки кормов: рекомендации / С. И. Станкевич, С. И. Холдеев. – Горки : БГСХА, 2016. – 29 с. 1. Режим доступа
https://vk.com/doc201866917_475356588?hash=b64999eece5bf83768&dl=7af67ba710ec9cbe28

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»
– ЭБС**

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2021 16.01.2022 17.01.2022 16.07.2022 17.07.2022 16.01.2023 17.01.2023 16.07.2023 17.07.2023 16.01.2024	Договор 5291 ЭБС от 02.07.21 Договор 5662 ЭБС от 24.12.2021 Договор №270 ЭБС от 08.06.2022 Договор №547/ЭБС/223-202212 от 16.12.2022 Договор №361/ЭБС/223-202306 от 21.06.2023
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2021 12.01.2022 13.01.2022 12.01.2023 13.01.2023 12.10.2023	Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отдельный. контракт на ветеринарию и технологию переработки) Контракт № 512 от 23.12.20. Договор №815 от 13.01.2022 Лицензионный договор №817 от 16.12.2022
3	IPRbook	Универсальная	12.05.2021 11.10.2021 12.10.2021 11.03.2022 12.03.2022 11.09.2022 12.09.2022 11.03.2023	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №8427/21П от 04.10.21 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 9099/22 от 12.03.22 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
			12.03.2023 11.03.2024	№9507/22П от 07.09.2022 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №10100/23П от 01.03.2023
4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические. сельское хозяйство	08.10.2019 07.10.2020 08.10.2020 07.10.2021 08.10.2021 07.10.2022 08.10,2022 07.10.2023	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления.
5	НЭБ	Универсальная	26.10.2018 26.10.2023	Договор №101/НЭБ/5186 от 26.10.2018

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://www.edu.ru> – Российское образование. Федеральный портал
2. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека
3. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
4. <http://wikipedia.org/wiki> – Википедия – поисковая система.
5. <http://siftnn.narod.ru> – Здоровье животных
6. <http://www.agroportal.ru> – Информационно-поисковая система АПК
7. <http://www.ccenter.msk.rti> – Научно-производственное объединение (НПО) «Кри-смас-Центр»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КГАУ, 2014. – 616 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/05b/05b3c664c8627b5112f823515678e734.pdf>
2. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебно-практическое пособие / В.Г. Рядчиков. Краснодар: КГАУ, 2012. – 328 с. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/820/8205d7c75227ebb5379887f11b2975ee.pdf>
3. Ратошный А. Н. Курс лекций по кормлению животных для студентов факультетов ВМ и Зоотехнии / А. Н. Ратошный (электронный ресурс) Режим доступа <https://kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая пе-

речень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
2	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» в соответствии с ФГОС ВО и АОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов	Помещение №416 ЗОО, посадочных мест — 117; площадь — 98,2кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №165 ЗОО, площадь — 60,1 кв.м; Биохимическая лаборатория (кафедры физиологии и кормления с.х. животных) . кондиционер — 1 шт.; холодильник — 3 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 1 шт.; дозатор — 5 шт.; дистиллятор — 1 шт.; печь — 1 шт.; центрифуга — 4 шт.; плейер — 1 шт.; стол лабораторный — 14 шт.; стенд лабораторный — 8 шт.; насос — 2 шт.; ванна — 1 шт.; гомогенизатор — 1 шт.; колбонагреватель — 3 шт.; термостат — 1 шт.; рН-метр — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; мфу — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 4 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №401 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 10,2 кв.м; Лаборатория "Зоотехнический анализ кормов" (кафедры физиологии и кормления с.х. животных) . машинка пишущая — 3 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; весы — 8 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 8 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №049 ЗОО, площадь — 13,1 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.; весы — 1 шт.; анализатор — 2 шт.; кондуктометр — 2 шт.; дозатор — 8 шт.; иономер — 2 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 2 шт.;</p>	
--	--	--	--

		<p>мфу — 1 шт.; проектор — 2 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 25 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8 м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.; принтер — 3 шт.; мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 2 шт.; сетевое оборудование — 2 шт.; сканер — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	--	--

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, поз-

воляющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АО-ПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины Студенты с нарушениями зрения

–предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

–возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

–предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

–использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

–использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

–озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

–обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

–наличие подписей и описания у всех, используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

–обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

–минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

–увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

–минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

–применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологии верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
 - обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
 - наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.