

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

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета зоотехнии,
профессор



В. Х. Вороков
«04» 05 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Лабораторные методы исследований в животноводстве

Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность подготовки

Кормопроизводство, кормление с.-х. животных и технология кормов

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

Очная, заочная

**Краснодар
2019**

Рабочая программа дисциплины «Лабораторные методы исследований в животноводстве» разработана на основе ФГОС ВО 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 896.

Автор:
д.с.-х.н., профессор

 А. Н. Ратошный


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления с.-х. животных от 20.05.2019 г., протокол № 33

И. о. заведующего кафедрой

 А. Н. Ратошный

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии от 21.05.2019 г., протокол № 9

Председатель
методической комиссии

 И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы

 А. Н. Ратошный

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лабораторные методы исследований в животноводстве» 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

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научиться правильно делать выводы по результатам исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчёта, доклада, квалификационной работы;
- осуществлять контроль, в т. ч. за зоотехническими и ветеринарно-биохимическими, иммуногенетическими методами, методами лабораторных исследований, основывающихся как на традиционных методах анализа, так и на использовании новых аналитических технологий и автоматических средств;
- освоить широко используемые многочисленные зоотехнические, клинические, гематологические, биохимические, биофизические, иммуногенетические и другие методы исследования, подбора животных, раннего прогнозирования продуктивных качеств животных;
- использовать унифицированные методы контроля, за качеством кормления животных и птицы, необходимых при выполнении научных исследований в области зоотехнии, ветеринарии, биологии.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК–1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК–4 способностью к применению эффективных методов исследования в

самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; ОПК–8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия;

ПК–2 знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания; ПК–3 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях; ПК–4 проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных компонентов питания;

УК–1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК–2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК–3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК–5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; УК–6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Лабораторные методы исследований в животноводстве» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Зоотехния и ветеринария, направленность «Кормопроизводство, кормление с.-х. животных и технология кормов».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	32/0,9	16/0,4

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
– лекции	12/0,3	8/0,2
– практические (лабораторные)	20/0,6	8/0,2
– внеаудиторная	–	–
– зачет	1	1
– экзамен	–	–
– защита урсовых работ (проектов)	–	–
Самостоятельная работа в том числе:	75/2,1	91/2,6
– курсовая работа (проект)	–	–
– прочие виды самостоятельной работы	–	–
Итого по дисциплине	108/3,0	108/3,0

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается: в очной форме на 2 курсе в 4 семестре;

в заочной форме 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)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	Роль и значение	ОПК–1,				
1	лабораторных методов исследований в животноводстве. Основные физические и физико-химические принципы использования аппаратуры в лабораторной	ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3,	4	2	3	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостояте льная работа
	практике.	УК–5				
	Лабораторные методы для определения качества кормов, оценки состояния обмена веществ животных, контроля качества животноводческой продукции, токсикологических исследований и др. Принципы использования в лабораторной практике приборов для оптических и электрохимических измерений.	УК–6.				
2	Отбор проб и подготовка проб, посуды и реактивов к проведению исследований. Правильность отбора пробы, чистота химической посуды, подготовка реактивов, особенно калибровочных.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	3	12
3	Лабораторные методы оценки качества кормов. Задачи зоотехнического анализа определение химического состава и питательности кормов. Методы определения содержания влаги, азотистых веществ,	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2,	4	2	3	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостояте льная работа
	жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ с использованием классических методов и современного аналитического оборудования.	УК–3, УК–5 УК–6.				
4	Методы клинического анализа крови, продуктов обмена, молока, мяса и др. Физиологические особенности гомеостаза животных. Методы оценки состояния водно-электролитного и минерального обмена, белкового, липидного, углеводного обмена, качества молока, мяса и другой животноводческой продукции.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	3	13
5	Методы исследования содержимого рубца. Определение pH, общего количества летучих жирных кислот, азотистых веществ, методы подсчета микроорганизмов в содержимом рубца.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	4	13
6	Методы токсикологического исследования.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3,	4	2	4	13

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостояте льная работа
	Методы определения	ОПК–4,				
	микотоксинов в кормах, определение нитратов и нитритов. Иммуноферментные методы анализа. Технология и организационные основы проведения экспертизы происхождения животных на примере иммуногенетического метода исследования крови крупного	ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.				
	рогатого скота.					
Итого				12	20	75

* проводится на базе учебно-опытного хозяйства

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостояте льная работа
1	Лабораторные методы для определения качества кормов, оценки состояния обмена веществ животных, контроля качества животноводческой продукции, токсикологических исследований и др	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	2	22
2	Методы оценки состояния водно-	ОПК–1, ОПК–2,	4	2	2	23

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостояте льная работа
	электролитного и минерального обмена, белкового, липидного, углеводного обмена, качества молока, мяса и другой животноводческой продукции.	ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.				
3	Технология и организационные основы проведения экспертизы происхождения животных на примере иммуногенетического метода исследования крови крупного рогатого скота	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	2	23
4	Методы клинического анализа крови, продуктов обмена, молока, мяса и др. Физиологические особенности гомеостаза животных.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–2, ПК–3, ПК–4, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	4	2	2	23
Итого				8	8	91

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

- 1.ГОСТ 27262-87 –Отбор проб зеленых кормов.
2. ГОСТ 13496.0-80 –Методы отбора проб. Комбикорма, сырье.
- 3.ГОСТ 13496.19-93 –Методы определения нитратов, нитритов.
4. ГОСТ 9225-84 –Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа.
- 5.Архипов А.В. Липидное питание, продуктивность птицы и качество продуктов птицеводства: учеб. пособие для вузов / А. В. Архипов. – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 440 с.
6. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных / Е. А. Васильева. –М., Россельхозиздат, 1982. – 254 с.
- 7.Волгин В. И.Изучение состава крови, молока и кормов: метод. указания / В. И. Волгин, Л. С. Жебровский.-Л.,1974. –173 с.
8. Георгиевский В.И. Минеральное питание животных / В. И. Георгиевский, Б. Н. Анненков, В. Т. Самохин. – М.: Колос, 1979. –471 с.
9. Лебедев П. Т.Методы исследования кормов, органов и тканей животных / П. Т. Лебедев, А. Т. Усович –М., 1976. –389 с.
- 10.Топорова Л.В. Практикум по кормлению животных: учебники и уч. пос. / Л. В. Топорова, А. В. Архипов, Н. Г. Макарец и др. – М.: Колос, 2005. – 358 с.
- 11.Федотова В.И.Лабораторные исследования в ветеринарии: химико-токсикологические методы: справочник / В. И. Федотова, Н. А. Сухая. – М., Агропромиздат, 1989. – С. 283-291.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

5	
Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК–1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2 Знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3 Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4 Проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных компонентов питания	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные

2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК–2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК–3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2	Иностранный язык
1	История науки

1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК–5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
<i>Указываются номер семестра по возрастаную</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2	Иностранный язык
2	Философия науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК–1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Не знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Фрагментарно знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Отлично и всесторонне знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Реферат, зачет с оценкой
Уметь: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Не умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Слабо умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического	Умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Отлично умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение. Владеть: –	химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение. Не владеет: –	кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение. Фрагментар но владеет:	химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение. Владеет: –	кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение. Отлично владеет:	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	– принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	– принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	
ОПК–2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Не знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Фрагментар но знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели	Знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Отлично и всесторонне знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.</p> <p>Уметь: — использоват ь современные методы исследовани й и сочетать их с традиционн ыми (утверждённ ых ГОСТом) методиками, используемы х в Зоотехнии.</p> <p>Владеть: — последней информацие й, находящейся в источниках информации и научной литературе</p>	<p>веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.</p> <p>Не умеет: — использоват ь современные методы исследовани й и сочетать их с традиционн ыми (утверждённ ых ГОСТом) методиками, используемы х в Зоотехнии.</p> <p>Не владеет: — последней информацие й, находящейся в источниках информации и научной литературе</p>	<p>обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.</p> <p>Слабо умеет: — использоват ь современные методы исследовани й и сочетать их с традиционн ыми (утверждённ ых ГОСТом) методиками, используемы х в Зоотехнии.</p> <p>Фрагментар но владеет: — последней информацие й, находящейся в источниках информации и научной</p>	<p>веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.</p> <p>Умеет: — использоват ь современные методы исследовани й и сочетать их с традиционн ыми (утверждённ ых ГОСТом) методиками, используемы х в Зоотехнии.</p> <p>Владеет: — последней информацие й, находящейся в источниках информации и научной литературе</p>	<p>е показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.</p> <p>Отлично умеет: — использоват ь современные методы исследовани й и сочетать их с традиционн ыми (утверждённ ых ГОСТом) методиками, используемы х в Зоотехнии.</p> <p>Отлично владеет: — последней информацие й, находящейся в источниках информации и научной</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по изучаемому направлени ю; – методологии и отдельных исследовани й, используемо й при проведении опытов в животноводс тве и птицеводств е.	по изучаемому направлени ю; – методологии и отдельных исследовани й, используемо й при проведении опытов в животноводс тве и птицеводств е..	литературе по изучаемому направлени ю; – методологии и отдельных исследовани й, используемо й при проведении опытов в животноводс тве и птицеводств е.	по изучаемому направлени ю; – методологии и отдельных исследовани й, используемо й при проведении опытов в животноводс тве и птицеводств е.	литературе по изучаемому направлени ю; – методологии и отдельных исследовани й, используемо й при проведении опытов в животноводс тве и птицеводств е.	
ОПК-3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
Знать: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров. Уметь: – делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете;	Не знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров. Не умеет: – делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете;	Фрагментарно знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров. Слабо умеет: – делать презентации в доступных программах, ориентироваться в	Знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров. Умеет: – делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете;	Отлично и всесторонне знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров. Отлично умеет: – делать презентации в доступных программах, ориентироваться в	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
– отстаивать	– отстаивать	Интернете;	– отстаивать	Интернете;	
собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	
Владеть: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Не владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Фрагментарно владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Отлично владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	
ОПК–4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: — значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; — нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межклеточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	Не знает: — значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; — нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межклеточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	Фрагментарно знает: — значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; — нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межклеточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	Знает: — значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; — нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межклеточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	Отлично и всесторонне знает: — значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; — нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межклеточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	Реферат, зачет с оценкой
Уметь: — использовать современные методы исследования и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми	Не умеет: — использовать современные методы исследования и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми	Слабо умеет: — использовать современные методы исследования и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми	Умеет: — использовать современные методы исследования и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми	Отлично умеет: — использовать современные методы исследования и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Х В	Х В	используемы	Х В	используемы	
Зоотехнии. Владеть: – ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению; – методологии отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	Зоотехнии. Не владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению; – методологии отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	Зоотехнии. Х В Фрагментарно владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению; – методологии отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	Зоотехнии. Владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению; – методологии отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	Зоотехнии. Х В Отлично владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению; – методологии отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	
ОПК–5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка; – основные принципы педагогической деятельности	Не знает: – терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка; – основные принципы педагогической деятельности	Фрагментарно знает: – терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка; – основные принципы педагогической деятельности	Знает: – терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка; – основные принципы педагогической деятельности	Отлично и всесторонне знает: – терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка; – основные принципы педагогической деятельности	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и, учебники по основным предметам и их содержание по направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки.	и, учебники по основным предметам и их содержание по направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки.	деятельност и, учебники по основным предметам и их содержание по направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки.	и, учебники по основным предметам и их содержание по направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки.	кой деятельност и, учебники по основным предметам и их содержание по направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки.	
Уметь: – работать в офисных оболочках наПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете, донести информацио нный материал до слушателей; подготовить основные методически е материалы для постановки новой дисциплины, в том числе	Не умеет: – работать в офисных оболочках наПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете, донести информацио нный материал до слушателей; подготовить основные методически е материалы для постановки новой дисциплины, в том числе	Слабо умеет: – работать в офисных оболочках наПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете, донести информацио нный материал до слушателей; подготовить основные методически е материалы для постановки новой дисциплины,	Умеет; – работать в офисных оболочках наПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете, донести информацио нный материал до слушателей; подготовить основные методически е материалы для постановки новой дисциплины, в том числе	Отлично умеет: – работать в офисных оболочках наПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете, донести информацио нный материал до слушателей; подготовить основные методически е материалы для постановки новой дисциплины,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p>Владеть: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления</p>	<p>УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p>Не владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления</p>	<p>в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p>Фрагментарно владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления</p>	<p>УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p>Владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления</p>	<p>в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p>Отлично владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информацио нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	информацио нного материала для уровня студентов бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	ия информацио нного материала для уровня студентов бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	информацио нного материала для уровня студентов бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	ия информацио нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	
ОПК-8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия					
Знать: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Не знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Фрагментар но знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и	Знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Отлично и всесторонне знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		образования.		науки и	
Уметь: — анализирова ть научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — предлагать комплексны е решения проблем сельскохозя йственного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Не умеет: — анализирова ть научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — предлагать комплексны е решения проблем сельскохозя йственного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Слабо умеет: — анализирова ть научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — предлагать комплексны е решения проблем сельскохозя йственного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Умеет: — анализирова ть научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — предлагать комплексны е решения проблем сельскохозя йственного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Отлично умеет: — анализирова ть научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — предлагать комплексны е решения проблем сельскохозя йственного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	
Владеть: — способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступления х;	Не владеет: — способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступления х;	Фрагментар но владеет: — способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступления	Владеет: — способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступления х;	Отлично владеет: — способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступления	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
– способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	– способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	х; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	– способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	х; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	
ПК–2 Знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания					
Знать: – основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос ти и оценки экономическ ой эффективнос	Не знает: – основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос ти и оценки экономическ ой эффективнос	Фрагментар но знает: – основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос ти и оценки экономическ ой	Знает: – основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос ти и оценки экономическ ой эффективнос	Отлично и всесторонне знает: – основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос ти и оценки экономическ	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ти кормления животных; технику кормления животных. Уметь: – отбирать пробы разных кормов для зоотехничес кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для	ти кормления животных; технику кормления животных. Не умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехничес кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для	эффективнос ти кормления животных; технику кормления животных. Слабо умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехничес кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы	ти кормления животных; технику кормления животных. Умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехничес кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для	ой эффективнос ти кормления животных; технику кормления животных. Отлично умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехничес кого и химического анализов, проводить органолепти ческую оценку кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.</p> <p>Владеть: – умением оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других</p>	<p>животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.</p> <p>Не владеет: – умением оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других</p>	<p>для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.</p> <p>Фрагментарно владеет: – умением оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других</p>	<p>животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.</p> <p>Владеет: – умением оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других</p>	<p>для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.</p> <p>Отлично владеет: – умением оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
факторов, делать обоснованно е заключение; – методикой определения потребности сельскохозяй ственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	факторов, делать обоснованно е заключение; – методикой определения потребности сельскохозяй ственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	других факторов, делать обоснованно е заключение; – методикой определения потребности сельскохозяй ственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	факторов, делать обоснованно е заключение; – методикой определения потребности сельскохозяй ственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	других факторов, делать обоснованно е заключение; – методикой определения потребности сельскохозяй ственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково- витаминных добавок и премиксов для животных.	
ПК–3 Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях					
Знать: – классификац ию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос	Не знает: – классификац ию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос	Фрагментар но знает: – классификац ию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля	Знает: – классификац ию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценнос	Отлично и всесторонне знает: – классификац ию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ти и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.</p> <p>Уметь: –</p> <p>рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Владеть: – методикой определения</p>	<p>ти и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.</p> <p>Не умеет: –</p> <p>рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Не владеет: – методикой определения</p>	<p>полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.</p> <p>Слабо умеет: –</p> <p>рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Фрагментарно владеет: – методикой</p>	<p>ти и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.</p> <p>Умеет: –</p> <p>рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Владеет: – методикой определения</p>	<p>контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.</p> <p>Отлично умеет: –</p> <p>рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Отлично владеет: – методикой</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	
ПК–4 Проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
компонентов питания					
Знать: — основные понятия синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитате ль ных факторов на обмен веществ; — приемы повышения синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.	Не знает: — основные понятия синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитате ль ных факторов на обмен веществ; — приемы повышения синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.	Фрагментар но знает: — основные понятия синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитате ль ных факторов на обмен веществ; — приемы повышения синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.	Знает: — основные понятия синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитате ль ных факторов на обмен веществ; — приемы повышения синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.	Отлично и всесторонне знает; — основные понятия синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитате ль ных факторов на обмен веществ; — приемы повышения синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.	Реферат, зачет с оценкой
Уметь: — составлять рационы с учётом взаимодейст вия отдельных компонентов питания;	Не умеет: — составлять рационы с учётом взаимодейст вия отдельных компонентов питания;	Слабо умеет: — составлять рационы с учётом взаимодейст вия отдельных компонентов	Умеет: — составлять рационы с учётом взаимодейст вия отдельных компонентов питания;	Отлично умеет: — составлять рационы с учётом взаимодейст вия отдельных компонентов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>– корректиров ать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитыват ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательнос ти рационов и снижения риска нарушения обмена веществ.</p> <p>Владеть: – навыками расчетов кормовых добавок БАВ; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологиче ского состояния</p>	<p>– корректиров ать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитыват ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательнос ти рационов и снижения риска нарушения обмена веществ.</p> <p>Не владеет: – навыками расчетов кормовых добавок БАВ; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологиче ского состояния</p>	<p>питания; – корректиров ать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитыват ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательнос ти рационов и снижения риска нарушения обмена веществ.</p> <p>Фрагментар но владеет: – навыками расчетов кормовых добавок БАВ; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологиче ского</p>	<p>– корректиров ать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитыват ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательнос ти рационов и снижения риска нарушения обмена веществ.</p> <p>Владеет: – навыками расчетов кормовых добавок БАВ; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологиче ского состояния</p>	<p>питания; – корректиров ать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитыват ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения питательнос ти рационов и снижения риска нарушения обмена веществ.</p> <p>Отлично владеет: – навыками расчетов кормовых добавок БАВ; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологиче ского</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организма.	организма.	состояния организма.	организма.	состояния организма.	
УК–1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
Знать: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельском хозяйстве	Не знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельском хозяйстве	Фрагментарно знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельском хозяйстве	Знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельском хозяйстве	Отлично и всесторонне знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельском хозяйстве	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
йственном производств е не только в России, но и за рубежом.	йственном производств е не только в России, но и за рубежом.	сельскохозя йственном производств е не только в России, но и за рубежом.	йственном производств е не только в России, но и за рубежом.	технологии в сельскохозя йственном производств е не только в России, но и за рубежом.	
Уметь: — анализирова ть опубликован ные научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в	Не умеет: — анализирова ть опубликован ные научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в	Слабо умеет: — анализирова ть опубликован ные научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить	Умеет: — анализирова ть опубликован ные научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в	Отлично умеет: — анализирова ть опубликован ные научные работы, обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ближайшем	ближайшем	сейчас или в	ближайшем	сейчас или в	
будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	
Владеть: – способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную	Не владеет: – способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную	Фрагментар но владеет: – способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную	Владеет: – способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную	Отлично владеет: – способность ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	
УК–2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
Знать: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории	Не знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории	Фрагментарно знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории	Знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории	Отлично и всесторонне знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительны й вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказывани ях.</p> <p>Уметь: – увязывать знания с различных областей, абстрагирова ться в области исследовани й; – предлагать комплексны е решения проблем сельскохозяйств енного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p>Владеть: –</p>	<p>науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительны й вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказывани ях.</p> <p>Не умеет: – увязывать знания с различных областей, абстрагирова ться в области исследовани й; – предлагать комплексны е решения проблем сельскохозяйств енного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p>Не владеет: –</p>	<p>истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительны й вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказывани ях.</p> <p>Слабо умеет: – увязывать знания с различных областей, абстрагирова ться в области исследовани й; – предлагать комплексны е решения проблем сельскохозяйств енного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p>Фрагментар но владеет:</p>	<p>науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительны й вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказывани ях.</p> <p>Умеет: – увязывать знания с различных областей, абстрагирова ться в области исследовани й; – предлагать комплексны е решения проблем сельскохозяйств енного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p>Владеет: –</p>	<p>этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительны й вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказывани ях.</p> <p>Отлично умеет: – увязывать знания с различных областей, абстрагирова ться в области исследовани й; – предлагать комплексны е решения проблем сельскохозяйств енного производств а, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p>Отлично владеет:</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информаци й в области будущего исследовани я; – широтой взглядов на комплексны е проблемы.	информаци й в области будущего исследовани я; – широтой взглядов на комплексны е проблемы.	– информаци й в области будущего исследовани я; – широтой взглядов на комплексны е проблемы.	информаци й в области будущего исследовани я; – широтой взглядов на комплексны е проблемы.	– информаци й в области будущего исследовани я; – широтой взглядов на комплексны е проблемы.	
УК–3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
Знать: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Не знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Фрагментар но знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Отлично и всесторонне знает: – закон об образовании, структуру образователь ных и научных учреждений; – современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	Реферат, зачет с оценкой
Уметь: – делать презентации в доступных программны	Не умеет: – делать презентации в доступных программны	Слабо умеет: – делать презентации в доступных	Умеет: – делать презентации в доступных программны	Отлично умеет: – делать презентации в доступных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
х продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . Владеть: – правильной русской речью, зоотехничес кой и агроинженер ной терминологи ей; навыками методическо го представлен ия информацио нного материала для уровня студентов	х продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . Не владеет: – правильной русской речью, зоотехничес кой и агроинженер ной терминологи ей; навыками методическо го представлен ия информацио нного материала для уровня студентов	программны х продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . Фрагментар но владеет: – правильной русской речью, зоотехничес кой и агроинженер ной терминологи ей; навыками методическо го представлен ия информацио нного материала для уровня	х продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . Владеет: – правильной русской речью, зоотехничес кой и агроинженер ной терминологи ей; навыками методическо го представлен ия информацио нного материала для уровня студентов	х продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . Отлично владеет: – правильной русской речью, зоотехничес кой и агроинженер ной терминологи ей; навыками методическо го представлен ия информацио нного материала для уровня	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
бакалавриата и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	студентов бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	бакалавриат а и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	студентов бакалавриата и магистратур ы; навыками составления методически х указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	
УК–5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
Знать: – основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах. Уметь: – выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; – проводить занятия на высоком уровне. Владеть: – культурной речью и	Не знает: – основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах. Не умеет: – выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; – проводить занятия на высоком уровне. Не владеет: – культурной речью и	Фрагментар но знает: – основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах. Слабо умеет: – выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; – проводить занятия на высоком уровне. Фрагментар но владеет: – культурной	Знает: – основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах. Умеет: – выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; – проводить занятия на высоком уровне. Владеет: – культурной речью и	Отлично и всесторонне знает: – основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах. Отлично умеет: – выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; – проводить занятия на высоком уровне. Отлично владеет: – культурной	Реферат, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
культурой поведения на работе и в общественн ых местах; – культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	культурой поведения на работе и в общественн ых местах; – культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	речью и культурой поведения на работе и в общественн ых местах; – культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	культурой поведения на работе и в общественн ых местах; – культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	речью и культурой поведения на работе и в общественн ых местах; – культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	
УК–6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития					
Знать: – способы поиска приложения своих знаний и способности й; – методики планировани я временных мероприятий , способы самоанализа и корректиров ки своей работы.	Не знает: – способы поиска приложения своих знаний и способности й; – методики планировани я временных мероприятий , способы самоанализа и корректиров ки своей работы.	Фрагментар но знает: – способы поиска приложения своих знаний и способности й; – методики планировани я временных мероприятий , способы самоанализа и корректиров ки своей работы.	Знает: – способы поиска приложения своих знаний и способности й; – методики планировани я временных мероприятий , способы самоанализа и корректиров ки своей работы.	Отлично и всесторонне знает: – способы поиска приложения своих знаний и способности й; – методики планировани я временных мероприятий , способы самоанализа и корректиров ки своей работы.	Реферат, зачет с оценкой
Уметь: – выполнять работы вовремя и быть своевременн о в нужном месте;	Не умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременн о в нужном месте;	Слабо умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременн о в нужном	Умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременн о в нужном месте;	Отлично умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременн о в нужном	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
—	—	месте;	—	месте;	
самостоятел ьно решать научно- практически е задачи с помощью общедоступ ных источников информации (периодичес кая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимос ти оперативно пополнять или повышать свой уровень. Владеть: — способности ми планировать свой день, вообще свое	самостоятел ьно решать научно- практически е задачи с помощью общедоступ ных источников информации (периодичес кая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимос ти оперативно пополнять или повышать свой уровень. Не владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое	— самостоятел ьно решать научно- практически е задачи с помощью общедоступ ных источников информации (периодичес кая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимос ти оперативно пополнять или повышать свой уровень. Фрагментар но владеет: — способности ми планировать свой день,	самостоятел ьно решать научно- практически е задачи с помощью общедоступ ных источников информации (периодичес кая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимос ти оперативно пополнять или повышать свой уровень. Владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое	— самостоятел ьно решать научно- практически е задачи с помощью общедоступ ных источников информации (периодичес кая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимос ти оперативно пополнять или повышать свой уровень. Отлично владеет: — способности ми планировать свой день,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
будущее,	будущее,	вообще свое	будущее,	вообще свое	
иметь потребность и способность в познании; — способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследования, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследования, читать художествен ную и научно- популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиона льный уровень.	иметь потребность и способность в познании; — способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследования, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследования, читать художествен ную и научно- популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиона льный уровень.	будущее, иметь потребность и способность в познании; — способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследования, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследования, читать художествен ную и научно- популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиона льный уровень.	иметь потребность и способность в познании; — способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследования, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследования, читать художествен ную и научно- популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиона льный уровень.	будущее, иметь потребность и способность в познании; — способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследования, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследования, читать художествен ную и научно- популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиона льный уровень.	

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

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. Кормовые дрожжи. Химический состав, использование в кормлении свиней, птиц, КРС.
3. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, 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, ее состав, роль в питании жвачных и моногастричных животных. Потребность в клетчатке.
9. Кормовые антибиотики, механизм их действия в организме животных. Наиболее распространенные препараты антибиотиков.
10. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.
11. Понятие о протеиновом отношении, его вычисление и применение в практике кормления. Сахаропротеиновое отношение.
12. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.
13. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.

Вопросы к зачету

1. Технологические факторы производства, влияющие на состав и питательность зерновых.
2. Протеиновая питательность кормов, незаменимые и заменимые аминокислоты. Какие незаменимые аминокислоты называют критическими и почему?

3. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы их недостатка. Кормовые и минеральные источники кальция и фосфора.

4. Биохимический контроль обеспеченности коров минеральными веществами. Оптимальные нормы кальция, фосфора, железа, цинка в сыворотке крови.

5. Жирорастворимые витамины. Роль в обмене веществ, симптомы их недостатка. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.

6. Водорастворимые витамины группы В (В₁, В₂, В₃ и т.д.), их значение в обмене веществ, симптомы недостатка у свиней и птиц. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.

7. Понятие о балансе энергии. Энергия поддержания и продукции. Виды баланса энергии, их вычисление.

8. Определение валовой и обменной энергии кормов по химическому составу и переваримости сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, БЭВ (энергетическая ценность белков, жиров, углеводов в калориях и джоулях).

9. Виды оценки энергетической питательности кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая, продуктивная). Энергетические единицы (ЭКЕ, Овсяная кормовая единица).

10. Клетчатка кормов, ее состав, роль в питании жвачных и моногастричных животных. Потребность в клетчатке.

11. Кормовые антибиотики, механизм их действия в организме животных. Наиболее распространенные препараты антибиотиков.

12. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.

13. Понятие о протеиновом отношении, его вычисление и применение в практике кормления. Сахаропротеиновое отношение.

14. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.

15. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.

16. Технология приготовления высококачественного сена. Требования стандарта качества сена.

17. Технология приготовления высококачественного кукурузного силоса. Биохимические процессы при его созревании (ферментные и консервирующие препараты, сроки уборки растений и др.). Требования стандарта качества кукурузного силоса.

18. Технология приготовления высококачественного сенажа. Биохимические процессы ферментации, консерванты и их действие. Требования стандарта качества сенажа.

19. Зеленые корма – злаковые и бобовые. Изменение химсостава в процессе вегетации и уборки, способы кормления зеленым кормом.

20. β -каротин – провитамин А, источники каротина, физиологическая роль.

21. Ферментные препараты, расщепляющие некрахмальные полисахариды зерновых. Механизм их действия и применение в кормлении с.-х. животных.

22. Соя. Характеристика белковой, аминокислотной, энергетической ценности соевых бобов. Антипитательные вещества сои. Корма из сои (жмыхи, шроты, экструдир. соя), их кормовые свойства.

23. Семена подсолнечника. Подсолнечный жмых и шрот, технология их производства, характеристика белковой ценности, аминокислотный, углеводный состав, использование в рационах свиней, птиц, КРС.

24. Семена рапса. Антипитательные вещества рапса. Рапсовый жмых и шрот, технология производства, характеристика белковой ценности, аминокислотный, углеводный состав, использование в рационах свиней, птиц, КРС.

25. Зерновые злаковые корма (ячмень, пшеница, кукуруза, сорго). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля зерна в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.

26. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.

27. Кормовые дрожжи. Химический состав, использование в кормлении свиней, птиц, КРС.

28. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, применение в животноводстве.

29. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина+цистина), использование в животноводстве.

30. Ферментные препараты (протеолитические, амилалитические) их характеристика. Методы эффективного их применения в кормлении животных (в зависимости от возраста животных, состава рационов).

31. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.

32. Комбикорм. Состав и физическая структура. Виды комбикормов. Требования к составу, питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.

33. Определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования к составу и качеству премиксов для разных видов возрастных и производственных групп с.-х. животных.

34. Источники небелкового азота для жвачных животных. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным.

35. Синтетические аминокислоты. Какие аминокислоты и в каких случаях необходимо применять в кормлении с.-х. животных?

36. Растительные масла и животные жиры, их питательная ценность по энергии и незаменимым жирным кислотам. Методы рационального использования в рационах с.-х. животных и птицы.

37. Отходы мукомольного и крупяного производства (отруби, кормовая мука, семенные оболочки (шелуха) гречихи, проса, риса, ячменя, гороха). Состав и использование в качестве кормов.

38. Отходы спиртового производства (свежая и сухая барда). Химсостав, использование в качестве корма в рационах крупного рогатого скота.

39. Отходы пивоваренного производства (пивная дробина – свежая и сухая). Химсостав, использование в качестве корма.

40. Отходы крахмального производства (глутеновый корм, зародыши кукурузы, мезга). Химсостав, использование в качестве корма.

41. Отходы свеклосахарного производства (сырой и сухой жом, свекловичная патока). Химический состав и кормовая ценность.

42. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию (размол, плющение, экструдирование и др.). какие изменения состава и питательности происходят?

43. Нормы энергетического, белкового, минерального, витаминного кормления. Рацион и его структура, уровень кормления.

44. Состав рационов по видам кормов для жвачных и моногастричных животных в связи с особенностями их пищеварительной системы.

45. Особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения у жвачных животных.

46. Однотипное кормление коров. Его значение в связи с особенностями рубцового пищеварения.

47. Особенности кормления коров в сухостойный период (сроки и фазы сухостоя).

48. Особенности кормления коров в родильном отделении. Нормы сухого вещества, энергии и протеина.

49. Кормление коров в условиях беспривязного содержания по фазам лактации (технологические группы).

50. Кормление коров в летний период при пастбищном и стойлово-выгульном содержании.

51. Кормление телят до 6-ти месячного возраста. Нормы выпойки молока, стартерные комбикорма. Пути снижения затрат молока на выпойку.

52. Рационы и нормы кормления молодняка крупного рогатого скота молочных пород на мясо (пастбищное, стойловое и др. способы содержания).

53. Особенности пищеварения у свиней разных возрастов и производственных групп (поросята, откорм, матки).

54. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Структура рационов, нормы энергии, белка, лизина, минеральных веществ в комбикорме.

55. Технология кормления и рационы (количество, состав) в предродовой, послеродовой и в период лактации свиноматок.

56. Кормление хряков-производителей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в комбикорме.

57. Кормление поросят-сосунов. Структура рационов, нормы энергии, протеина, лизина, кальция, фосфора в комбикормах.

58. Кормление поросят после отъема (2-4 мес.). Структура рационов, нормы энергии, протеина, лизина, кальция, фосфора в комбикормах.

59. Мясной и беконный откорм свиней. Нормы питательных веществ, структура рационов.

60. Кормление баранов-производителей, в неслучной и случной периоды. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

61. Кормление холостых и суягных овцематок. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

62. Кормление молодняка овец. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

63. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птицы (в сравнении с млекопитающими).

64. Кормление цыплят-бройлеров по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

65. Кормление кур яичного направления продуктивности. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

66. Кормление ремонтного молодняка кур. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

67. Кормление утят. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

68. Кормление взрослого поголовья уток. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

69. Кормление гусят по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

70. Кормление взрослого поголовья гусей по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

71. Откорм гусей на жирную печень.

72. Кормление индюшат и взрослых индеек по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

73. Кормление страусов по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

74. Кормление кроликов. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

75. Кормление пушных зверей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

76. Особенности строения пищеварительного тракта и пищеварения у лошадей.

77. Кормление молодняка лошадей до года. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

78. Кормление спортивных лошадей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, 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 промежуточной аттестации обучающихся», утвержденным приказом ректора от 22.03.2016 г. № 59.

Критерии оценки реферата

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

Критерии оценки зачета

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Макарец Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник, 3-е изд., перераб. и доп./Н. Г. Макарец// Калуга, Ноосфера, 2012. – 640 с. – ISBN 978-5-905856-01-3.

2. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. /В. Г. Рядчиков// Краснодар, 2013. – 616 с. – ISBN 978-5-94672-671-9.

3. Виктор П. И. Практическое руководство по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы и технология заготовки доброкачественных кормов: учебное пособие / П. И. Виктор, А. А. Солдатов, А. Е. Чиков // Кубанский ГАУ. – Краснодар, 2003. – 558 с. – 636.044(075) - В 436.

Дополнительная учебная литература

1. Виктор П. И. Методика и организация зоотехнических опытов: учебное пособие для вузов / П. И. Виктор, В. К. Меньков. – М.: Агропромиздат, 1991. – 113 с. – 636(075) - В 436.

2. Щеглов Е. В. Разведение сельскохозяйственных животных: учебное пособие /Е. В. Щеглов, В. В. Попов// М.: Колос, 2004. – 119 с. – ISBN 5-9532-0244-X.

3. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. /В. Г. Рядчиков// Краснодар, 2013. – 616 с. – ISBN 978-5-94672-671-9.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	19.09 2017 - 1308.2018 (Со дня первого входа в ЭБС)	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. Дог. №095/04/0155 Стоимость 299 130руб
2	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ		Договор № 3135 эбс На оплате
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.18 - 12.01 19	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017- 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 Стоимость 396 000руб. Контракт №4042/18 Стоимость 384 000руб.
5	ELSEVIER	Универсальная	Доступ с ПК университета.		Договор в ЦИТ.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета		Договор в ЦИТ

7	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	Универсальная	Интернет доступ		Договор в ЦИТ
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Academic Search Premier – <http://www.ebscohost.com/academic/academicsearch-premier> Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>
2. База данных «Агропром за рубежом» <http://polpred.com>
<http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>
3. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org>
4. НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Зоотехния» на 2015 год)
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>
9. Электронно – библиотечная система **IPRbooks**
<http://www.iprbookshop.ru/>
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
11. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ратошный А. Н. Курс лекций по кормлению животных для студентов факультетов ВМ и Зоотехнии / А. Н. Ратошный. – (электронный ресурс) <http://www.kubsau.ru>

2. Рядчиков В. Г. Экспрессия генов эукариот при аминокислотном имбалансе. / В. Г. Рядчиков, В. К. Плотников // Изд-во Кубанский ГАУ, 2015. – 368 с.– ISBN 978-5-94672-787-7.

3. Рядчиков В. Г. [Курс лекций по физиологии животных для студентов ВМ и ФЗМ](http://www.kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/) / В. Г. Рядчиков. – [электронный ресурс] – <http://www.kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/>

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

AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012	Корпоративный ключ	
MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
eAuthor CBT 3.3		ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15
Project Expert	Рег. Номер 21813N	
Консультант+	Сетевая лицензия	№8068 от 15.01.2018
Photoshop CS6	Персональный ключ	№954 от 18.01.2013
CS6 Design	Персональный ключ	№954 от 18.01.2013
Гарант	Сетевая лицензия	311/15 от 12.01.2015
Ваш Финансовый аналитик 2	Сетевая лицензия	6214/21368 от 12.01.2015
Автоматизированная система комплексного финансово-экономического и управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия	Online (доступ через интернет)	б/н от 01.03.2016
ABBYY FineReader 14	Сетевая лицензия	№208 от 27.07.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	13.08.2015-13.02.2016;	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. №095/04/0395 от 13.08.2015
2	Руконт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.07.2015-31.08.2016	Бибком дог. 2222-2015 от 21.07.15
3	Издательство «Лань»	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.01.15 - 21.01.16	ООО «Изд-во Лань» дог.№ 192 от 21.01.15
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	01.04.2015-12.11.2015	ООО «Ай Пи Эр Медиа» гос. контракт №1113/15 от 21.03.2015
5	Гарант	Правовая система	Доступ с ПК университета	12.01.2015-12.01.2016	Договор 311/15 от 12.01.2015.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	01.01.2015-31.12. 2015	Договор 8068от 01.01.2015.
7	ВИНИТИ РАН	Сельское хозяйство	Доступ с ПК библиотеки	16.06.2014-30.03.2015	договор №431 от 16 июня 2014 г.
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
165зоо	Аминокислотный анализатор	
401зоо	Столы лабораторные, автоклавы для стерилизации микробиологической посуды и микроорганизмов, шкафы с лабораторной посудой, весы, муфельная печь, сушильный шкаф, дистиллятор, комплекс химической посуды, центрифуги, гомогенизатор, спектрофотометр, термостат электрический.	
402зоо	Столы лабораторные; весы; центрифуги; сублиматор; гомогенизатор; термостат электрический; блок сжигания; установка экстракционная (FIVE 3) для определения сырой клетчатки по методу Венде; установка экстракционная (SEP 148) для определения жира по методу Сокслета Рэндалла; установка для определения белка (UDK 139); установка для получения золы (DK 6/48).	
Помещения для самостоятельной работы		
406зоо	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
407зоо	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
434зоо	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	классной доской.	
438300	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
409300	Мультимедийное обеспечение – экран, стойка-тренога для экрана, удлинитель.	
410300	Мультимедийное обеспечение – ноутбук, проектор, слайды, фильмы, презентации по темам занятий.	