

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 13.04.2026 13:04:51  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

26.03.2024 г.

**Б1.О.15**

**Использование биодобавок в кормлении животных**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Кормление сельскохозяйственных животных и  
технология кормов

Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 18  
самостоятельная работа 117

Виды контроля на курсах:  
экзамен 2  
курсовая работа 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	8	8	10	10
Практические			8	8	8	8
В том числе инт.			4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	16	16	18	18
Контактная работа	2	2	16	16	18	18
Сам. работа	34	34	83	83	117	117
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	108	108	144	144

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Игнатьева Н.Л.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Использование биодобавок в кормлении животных" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

2. Учебный план: Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А., Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у магистрантов углубленных профессиональных знаний по химическому составу и физиологическому действию на организм животных биодобавок, а также практических навыков по технологии хранения и внесения их в корма.
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:
ОПК-1.1 Знать: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных
ОПК-1.2 Уметь: реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции
ОПК-1.3 Иметь практический опыт: улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных
ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1 Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных
ОПК-2.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.3 Иметь практический опыт: анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- научную организацию полноценного кормления;
3.1.2	- современные методики определения потребностей животных и птицы разных видов и групп в обменной энергии и питательных веществах;
3.1.3	- современную комплексную оценку энергетической и питательной ценности кормов и рационов;
3.1.4	- современный спектр кормовых и биологически активных добавок;
3.1.5	- методы зоотехнического, ветеринарного и экономического контроля за полноценностью питания скота и птицы;
3.1.6	- физиологические особенности питания скота и птицы.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- разрабатывать мероприятия по организации биологически полноценного и экономически эффективного кормления;
3.2.2	- применять современные методики определения потребностей животных и птицы разных видов и групп в обменной энергии и питательных веществах;
3.2.3	- объективно по комплексу признаков и показателей делать оценку биодобавок на предмет соответствия потребностям сельскохозяйственных животных;
3.2.4	- определять отклонения от норм кормления в рационах скота и птицы с последующим балансированием по недостающим элементам питания;
3.2.5	- разрабатывать систему полноценного кормления и оптимальный режим скармливания, направленные на достижение запланированного уровня продуктивности животных;
3.2.6	- разрабатывать рецепты кормовых смесей для оптимизации кормления животных и птицы разного направления продуктивности.
<b>3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
3.3.1	- владения техникой организации сбалансированного кормления животных разного направления продуктивности;
3.3.2	- владения современными методами контроля полноценности кормления животных разного направления продуктивности;
3.3.3	- владения методами комплексной оценки эффективного использования технологий производства и скармливания кормов;

3.3.4	- владения технологией хранения и приготовления кормосмесей с использованием биодобавок;
3.3.5	- владения методикой разработки рецептов комбикормов и кормовых смесей;
3.3.6	- владения методикой составления рационов (и их анализа) на компьютере по всему комплексу нормируемых показателей.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Использование биодобавок в кормлении животных</b>							
ВВЕДЕНИЕ. ЗНАЧЕНИЕ БИОДОБАВОК В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	опрос
РОЛЬ ПРЕМИКСОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	опрос
БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ И КОНЦЕНТРАТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	опрос
ВИТАМИНЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	2	0	проблемная лекция
ПРОБИОТИЧЕСКИЕ И ПРЕБИОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	опрос
Биодобавки для сельскохозяйственных животных и их классификация /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	2	0	работа в малых группах
Применение биодобавок в кормлении крупного рогатого скота. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
Применение биодобавок в кормлении свиней. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.

Применение биодобавок в кормлении мелкого рогатого скота. /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
Применение биодобавок в кормлении лошадей. /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
Применение биодобавок в кормлении сельскохозяйственной птицы. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
Применение биодобавок в кормлении кроликов. /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ВВЕДЕНИЕ. ЗНАЧЕНИЕ БИОДОБАВОК В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
РОЛЬ ПРЕМИКСОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	2	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ И КОНЦЕНТРАТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	2	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ВИТАМИНЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	2	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ПРОБИОТИЧЕСКИЕ И ПРЕБИОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	2	11	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПТИЦЕВОДСТВЕ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
АРОМАТИЧЕСКИЕ И ВКУСОВЫЕ ДОБАВКИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПТИЦЕВОДСТВЕ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
КОНСЕРВАНТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИБИОТИКОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование, защита реферата.
<b>Раздел 2. Контроль</b>							
Выполнение и защита курсовой работы /Ср/	2	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	
Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Роль в питании сельскохозяйственных животных биологически активных добавок.
2. Понятие о потребностях животных.
3. Методы определения потребностей животных в питательных веществах.
4. Минимальная потребность животных на поддержание жизни.
5. Понятие о системе сбалансированного кормления, ее основные элементы.
6. Особенности пищеварения жвачных животных и синтеза молока у коров.
7. Контроль полноценности кормления крупного рогатого скота.
8. Нормирование кормления свиней с учетом их биологических и хозяйственных особенностей.
9. Контроль полноценности кормления птиц.
10. Особенности нормирования кормления лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения.
11. Контроль полноценности кормления свиней.
12. Основы кормления овец и коз.
13. Использование кормовых дрожжей в кормлении животных.
14. Назовите и охарактеризуйте основные небелковые азотистые добавки, используемые в кормлении

сельскохозяйственных животных.

15. Применение пудрета как корма для животных.
16. Химические консерванты, используемые в заготовке кормов.
17. Кератиновое сырьё в кормлении сельскохозяйственных животных.
18. Жидкие кормовые добавки для животных.
19. Синтетические аминокислоты в рационах животных.
20. Применение микробного каротина при кормлении сельскохозяйственных животных.
21. Кормовые антибиотики.
22. Использование синтетических аминокислот.
23. Применение травяной муки в кормлении животных.
24. Использование кормовых добавок из древесной коры для жвачных животных.
25. Сапропель в кормлении животных.
26. Дёрн и хвоя в кормлении животных.
27. Бишофит и его использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
28. Использование гумата натрия в кормлении животных и птицы.
29. Роль пробиотиков в кормлении животных.
30. Ферментные препараты.
31. Антиоксиданты и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
32. Консерванты и сорбенты.
33. Минеральные добавки и способы их скармливания.
34. Синтетических азотистых смесей (САС) в кормлении животных.
35. Применение макроэлементов, нормируемые в рационах сельскохозяйственных животных, основные их источники.
36. Микроэлементы, нормируемые в рационах сельскохозяйственных животных, Основные их источники.
37. Витаминная питательность кормов и рационов.
38. Значение витаминов А и Д в питании животных, основные источники этих витаминов.
39. Значение витаминов Е и К в питании животных, основные источники этих витаминов.
40. Водорастворимые витамины, нормируемые в рационах сельскохозяйственных животных, основные источники.
41. Основные витаминные препараты, используемые в животноводстве.
42. Роль премиксов в кормлении животных.
43. Применение комбикорма в кормлении сельскохозяйственных животных.
44. Мясокостная мука, технология приготовления, использование.
45. Гидролизный сахар в кормлении животных и сельскохозяйственной птицы.
46. Мука из криля в кормлении животных.
47. Рациональные методы включения в рацион минеральных подкормок и правила скармливания животным.
48. Каких микроэлементов не хватает в кормах Псковской области?
49. Что необходимо знать, чтобы точно рассчитать норму включения различных кормовых добавок в рацион животных.
50. Последовательность внесения добавок в рацион.
51. Применение кисломолочных продуктов при выращивании молодняка.
52. Какое значение использования диетических средств в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы?
53. На какие группы делятся диетические средства?
54. Какие средства относятся к улучшающим пищеварение?
55. Какие вы знаете вяжущие и обволакивающие средства?
56. Какие средства, нормализующие обмен веществ, вы знаете?

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Применение различных биодобавок в животноводстве.
2. Применение различных биодобавок в птицеводстве.
3. Премиксы и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
4. Использование биологически активных добавок из сапропеля в рационах телят.
5. Использование биодобавок при выращивании молодняка крупного рогатого скота.
6. Использование биодобавок при кормлении высокопродуктивных коров.
7. Роль ферментных препаратов в кормлении животных.
8. Роль кормовых пробиотиков в кормлении животных.
9. Роль пребиотиков в кормлении животных.
10. Кормовые антибиотики в кормлении животных.
11. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных животных.
12. Кормовые добавки с биологически активными свойствами в кормлении скота.
13. Роль премиксов в кормлении животных и птицы.
14. Белково-витаминно- минеральные добавки и концентраты в кормлении животных и птицы.
15. Использование аминокислотных препаратов в кормлении животных и птицы.
16. Эффективность применения минеральных препаратов в кормлении животных и птицы.
17. Витамины и их использование в кормлении животных и птицы.
18. Пробиотические и пребиотические препараты в кормлении животных и птицы.

19. Характеристика различных ферментных препаратов, используемых в птицеводстве и животноводстве.
20. Ароматические и вкусовые добавки используемые в животноводстве и птицеводстве.
21. Применение антиоксидантов в кормлении животных и птицы.
22. Консерванты в кормлении животных и птицы.

#### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

##### Темы докладов

1. Синтетические азотистые и белковые добавки.
2. Условия эффективного использования синтетических азотистых веществ.
3. Нормы и способы использования синтетических азотистых веществ.
4. Кормовые дрожжи. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.
5. Аминокислоты и их препараты.
6. Макроэлементы и их подкормки.
7. Микроэлементы и их подкормки.
8. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам животных.
9. Витамины и их препараты. Витамин Аи его источники.
10. Витамин Ди его источники.
11. Витамин Еи его источники.
12. Витамин Ки его источники.
13. Витамины группыВ и их источники.
14. Витамин Си его источники.
15. Витамин Уи его источники.
16. Поливитаминные препараты.
17. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.
18. Кормовые антибиотики и их использование в животноводстве. Условия применения.
19. Пробиотики и их использование в животноводстве. Условия применения.
20. Ферментные препараты их использование в животноводстве. Условия применения.
21. Природные биологически активные вещества в животноводстве. Условия применения.
22. Нетрадиционные биологически активные вещества. Условия применения.
23. Антиоксиданты в животноводстве. Условия применения.
24. Белково-витаминные, белково-витаминно-минеральные, белково-минерально-витаминные добавки и премиксы.
25. Диетические и вкусовые добавки.

##### Тематика рефератов

1. Биологически активные вещества, их классификация принята Европейским союзом.
2. Роль макроэлементов в кормлении животных.
3. Роль микроэлементов в кормлении животных.
4. Пути решения проблемы обеспечения животных минеральными веществами.
5. Способы получения ферментных препаратов биотехнологическими методами.
6. Действие на организм транквилизаторов.
7. Витамины, способы их получения и биологическая роль.
8. Способы решения проблемы обеспечения животных витаминами.
9. Использование антибиотиков в качестве химиотерапевтических и профилактических средств в кормлении животных и птиц.
10. Применение антиоксидантов в кормлении животных.
11. Премиксы, их характеристика и применение.
12. Пробиотики, их характеристика и применение.
13. Пребиотики, их характеристика и применение.
14. Сорбенты, их характеристика и применение.
15. Поваренная соль (лизунец), биологическая роль, эффект влияния на продуктивность и здоровье животных.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Хазиахметов Ф. С.	Рациональное кормление животных: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
Л1.2	Рядчиков В. Г.	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник	СПб.: Лань, 2015	Электронный ресурс
Л1.3	Фаритов Р. А.	Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Булатов А. П., Лушников Н. А., Миколайчик И. Н., Клиндюк А. М., Курдоглян А. А.	Корма и добавки - высокопродуктивным животным: монография	Курган: Зауралье, 2005	0
Л2.2	Мухина Н. В., Смирнова А. В., Черкай З. Н., Талалаева И. В., Мухина Н. В.	Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие	М.: КолосС, 2008	0
Л2.3	Макарцев Н. Г., Топорова Л. В., Драганов И. Ф.	Кормление сельскохозяйственных животных: учебник	Калуга: Ноосфера, 2012	8

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Фаритов Р. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. А. Фаритов. - 1-е изд. - СПб. : Лань, 2010. - 304 с.			
Э2	Научно-практический журнал "Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство"			

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)			
6.3.1.3	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.4	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.5	ОС Windows Vista			
6.3.1.6	SuperNovaReaderMagnifier			

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>			
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			
6.3.2.4	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>			
6.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
416	Лек	Учебная аудитория	Стол 4-х мест. со скамейкой (23 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
414	Пр	Учебная аудитория	Стол учебный (16 шт.), стулья учебные (31 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), доска классная (1 шт.), плакаты по кинологии (8 шт.)
308		Учебная аудитория	Белые лаковые магнитно-маркерные доски (1 шт.) стол преподавателя (1 шт.), стол учебный 2-х местный (6 шт.), стулья учебные (12 шт.), столы компьютерные (10 шт.), кресла компьютерные (1шт.), компьютер персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5 /клавиатура/ мышь (10 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), кронштейн для проектора Kromax ПРОЕКТОР-100 потолочный наклон (1 шт.), стенды (3 шт.), жалюзи (2 шт.), огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), кафедра трибуна настольная (1 шт.)

123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
-----	----	--------------------------------------	---

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Использование биодобавок в кормлении животных» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Лекция занимает важнейшее место в изучении курса "Использование биодобавок в кормлении животных". Цель каждой лекции – раскрыть основное содержание темы, выделить наиболее существенные ее элементы, обратить внимание студентов на направления во внеаудиторной работе по данной теме.

Умение слушать лекцию состоит в умении организовать себя на деятельность, где процесс получения, переработки, закрепления необходимой информации выступает как совместный акт творческой работы преподавателя и студента. Это означает, что к лекции должны готовиться не только преподаватели, но и студенты.

Чтобы подготовиться к активному восприятию лекции, надо обратиться к соответствующему разделу программы, к рекомендованной литературе, просмотреть записи предыдущей лекции. У некоторых студентов существует мнение, что при наличии хороших учебных пособий лекцию записывать необязательно. Однако больше аргументов можно привести в пользу конспектирования лекций:

1. Лектор, как правило, не излагает учебное пособие, а освещает наиболее важные узловые проблемы в свете новейшей научной информации.
2. Не пишущий, а только слушающий студент быстрее устает, часто отвлекается.
3. При конспектировании лекции материал запоминается не только слуховой, но и моторно-двигательной памятью.
4. Конспектирование лекции учит студента совмещать в едином процессе различные виды деятельности, что служит основой формирования культуры научного мышления.

Запись лекции не означает дословной ее фиксации. «Погоня» за словами лектора отвлекает от его мысли, приводит к тому, что в конспекте появляются обрывки фраз, искажения. Даже если студент успевает записать все, что говорит лектор, это отвлекает его от анализа и осмысления материала. В процессе прослушивания и конспектирования лекции рекомендуется обращать внимание на интонацию лектора, на те моменты, к которым он стремится привлечь особое внимание аудитории. Если в силу каких-то причин, то или иное положение осталось незафиксированным или непонятным, следует сделать об этом соответствующую отметку на полях конспекта и выяснить в конце лекции, на консультации или на практическом занятии.

В процессе конспектирования лекции важно уметь отделить существенное от второстепенного, главную мысль от доказательства, а в доказательствах – разграничить аргументацию и иллюстрацию. Главную мысль надо точно и прочно запомнить, аргументацию осмыслить, а с иллюстрацией лишь ознакомиться.

Для записи лекций нужно завести отдельную тетрадь. На каждой странице оставляются поля (шириной 3-4 см) для заметок, вопросов, собственных суждений. Наиболее важные идеи можно выделять путем подчеркивания и использования различных знаков.

Чтобы предупредить процесс быстрого забывания материала лекции, необходимо вновь вернуться к конспекту лекции, когда все еще свежо в памяти.

Подготовку к практическому занятию следует начинать с изучения плана практического занятия, т.е. того круга вопросов, которые выносятся на обсуждение. Затем надо разобраться в списке рекомендованной литературы, чтобы представить себе в полном объеме распределение материала по отдельным частям темы. После ознакомления с планом и списком литературы следует внимательно прочитать конспект лекции и учебную литературу (учебник, учебное пособие). Это поможет установить место темы в системе курса, последовательность расположения материала, различные точки зрения по тому или иному вопросу.

Для того чтобы подготовиться к активному и свободному обсуждению вопросов, вынесенных на практическое занятие, мало прочесть и добросовестно законспектировать или сделать выписки из прочитанного. Только в итоге самостоятельного размышления к вам придут собственные выводы, обозначится своя точка зрения, возникнет личное убеждение, основанное на глубоком знании предмета, а не на механическом запоминании материала.

Хорошее впечатление производят выступления, которые отличаются четкостью структуры, глубиной, аргументированностью и убедительностью, ясным и грамотным изложением.

Поскольку выступления по своему назначению бывают разные (доклады, дополнение, поправка и т.д.), их построение должно быть различным.

Обсуждение вопросов, предусмотренных планом, на практическом занятии происходит на добровольных началах, либо по списку. Как правило, студент выступает не более 7-10 минут, поэтому он должен стремиться последовательно осветить главные пункты вопроса, сделать необходимые выводы. Остальные студенты должны слушать своего товарища, с тем, чтобы затем дополнить и исправить его, дать оценку его выступлению. В ходе выступления на основе изученной литературы студент должен раскрыть сущность основных положений вопроса, подтвердить их фактическим материалом, дать там, где это нужно, критику взглядов по обсуждаемому вопросу.

Работа с книгой. На студенческой скамье надо научиться самостоятельно работать с книгой, а при изучении правовых

дисциплин и кодексом, научиться делать это фундаментально, чтобы культура чтения стала внутренней потребностью личности, признаком профессиональной квалификации.

Существует несколько видов чтения:

1. Беглое чтение. Оно предполагает ознакомление с книгой в целом при достаточно высокой скорости.
2. Выборочное чтение. Оно предназначено для углубленного изучения того или иного раздела печатного источника в соответствии с заданной учебной или исследовательской целью.
3. Сплошное чтение. Этот вид чтения применяется при необходимости охватить текст в целом, расчленив его содержание на составные части, вскрыть их соотношение и взаимную связь, сделать основные выводы.
4. Чтение с проработкой материала предполагает: уяснить и усвоить прочитанный материал; продумать прочитанное; сделать из прочитанного необходимые для памяти выписки.
5. Смешанное чтение. В нем сочетаются разные виды чтения в зависимости от содержания материала, целей и задач его изучения. Одна и та же книга может быть сначала бегло просмотрена, затем подвергнута сплошному или выборочному прочтению, критическому разбору читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность.

Рекомендации к изучению основных разделов данной дисциплины

При работе с настоящим учебно-методическим комплексом особое внимание следует обратить на требования к уровню освоения дисциплины, основные компетенции, представления, знания, умения и навыки, которые должен получить студент по окончании изучения отдельных тем, разделов и дисциплины в целом формы текущего и итогового контроля освоения дисциплины, распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, распределение часов по разделам и темам дисциплины, тексты лекций и контрольные вопросы по темам.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_