

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 13.04.2026 13:04:50
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.В.05

Биологически активные вещества 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	очно-заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	30
самостоятельная работа	42

Виды контроля в семестрах:
экзамен 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	42	42	42	42
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Немцева Е.Ю.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Биологически активные вещества 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	ознакомление магистрантов со всем спектром биологически активных веществ (БАВ), показаниями их к использованию и физиологической роли биологически активных веществ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

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

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

ПК-1. Способен разработать перспективный план развития животноводства в организации
ПК-1.1 Знать: порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления
ПК-1.2 Уметь: определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов
ПК-1.3 Иметь практический опыт: планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом
ПК-2. Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства
ПК-2.1 Знать: методы учета кормов для сельскохозяйственных животных
ПК-2.2 Уметь: контролировать движение и рациональное использование кормов для сельскохозяйственных животных в организации
ПК-2.3 Иметь практический опыт: организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- особенности организации кормления продуктивных животных и птицы при использовании БАВ;
3.1.2	- особенности состава БАВ разных видов;
3.1.3	- условия хранения и техника скармливания БАВ;
3.1.4	- методика расчета потребностей в БАВ для разных половозрастных групп продуктивных животных.
3.2	Уметь:
3.2.1	- составить рационы для продуктивных животных и птицы разных половозрастных групп, с учетом использования БАВ;
3.2.2	- вести производственный учет расхода кормов и БАВ для животных разных половозрастных групп;
3.2.3	- проанализировать рационы и провести их корректировку по введению БАВ в рационы.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- владения информацией о новых видах БАВ, их составе;
3.3.2	- составления рационов и их корректировки с учетом использования БАВ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Проблема кормового протеина и использование минеральных и витаминных добавок.							
Классификация биологически активных веществ /Лек/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Проблемная лекция.
Минеральные добавки /Лек/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос.
Макроэлементы и микроэлементы, их подкормки /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.

Макроэлементы и микроэлементы, их подкормки. /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Жирорастворимые витамины, их структура и свойства /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Жирорастворимые витамины, их структура и свойства /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Водорастворимые витамины, их структура и свойства /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Водорастворимые витамины, их структура и свойства /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Взаимодействие витаминов между собой и с другими биологическими веществами /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Ферменты, их характеристика и классификация /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Белковые кормовые добавки микробиологического синтеза /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Белковые кормовые добавки микробиологического синтеза /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Использование ферментных препаратов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Технология приготовления кормов с ферментными препаратами /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Технология приготовления кормов с ферментными препаратами /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Раздел 2. Природные и синтетические биологически активные вещества							
Использование природных БАВ в кормлении животных /Лек/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос.
Консерванты, сорбенты /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Использование природных БАВ в кормлении животных /Ср/	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.

Антиоксиданты как кормовые добавки /Лек/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос.
Пробиотики, пребиотики /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Пробиотики, пребиотики /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Природные и синтетические антиоксиданты в комбикормах и премиксах /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Природные и синтетические антиоксиданты в комбикормах и премиксах /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Нетрадиционные БАВ в кормлении животных /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Характеристика и классификация премиксов /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Работа в малых группах.
Характеристика и классификация премиксов /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Применение БМВД в комбикормах и рационах сельскохозяйственных животных /Лек/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос.
Составление рецептов БМВД /Пр/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Работа в малых группах.
Составление рецептов БМВД /Ср/	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	Опрос. Проверка домашнего задания.
Раздел 3. Контроль							
/Экзамен/	2	36	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Зачет по дисциплине не предусмотрен.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

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 А и его источники.

10. Витамин D и его источники.
11. Витамин E и его источники.
12. Витамин K и его источники.
13. Витамины группы B и их источники.
14. Витамин C и его источники.
15. Витамин U и 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.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тестовые задания

Тест 1.

К синтетическим азотистым веществам не относится:

1. Карбамид (мочевина)
2. Фосфат мочевины
3. Диаммонийфосфат кормовой
4. Кормовые дрожжи

Тест 2.

Максимально допустимые суточные нормы скармливания мочевины для дойных коров составляет, г

1. 50
2. 120
3. 100
4. 85

Тест 3. Максимально допустимые суточные нормы скармливания карбамидного концентрата (20 % мочевины) для дойных коров составляет, г

1. 600
2. 400
3. 550
4. 650

Тест 4. В комбикорма-концентраты для крупного рогатого скота карбамид можно вводить по массе, %:

1. 1,0-1,5
2. 2,0-2,3
3. 2,8-3,2
4. 3,5-4,0

Тест 5. В качестве носителя жидких кормовых добавок (ЖКД) не используют:

1. Свекловичную патоку
2. Молочную сыворотку
3. Пищевые отходы
4. Барду

Тест 6. Содержание патоки в ЖКД колеблется в пределах, %

1. 40-85
2. 30-35
3. 40-50
4. 90-95

Тест 7. Примерное суточное потребление ЖКД составляет коровами, кг:

1. 1,5-2,0
2. 0,5-0,8
3. 1,0-1,5
4. 1,5-1,7

Тест 8. Содержание переваримого протеина в дрожжах составляет, %:

1. 30 – 35
2. 20-25
3. 25-30
4. 35-50

Тест 9. К незаменимым аминокислотам относится:

1. Аланин
2. Лизин

3. Серин

4. Глицин

Тест 10. К макроэлементам относится:

1. Кальций

2. Медь

3. Цинк

4. Кобальт

Тест 11. Оптимальная концентрация цинка в рационах крупного рогатого скота в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 30-40

2. 10-20

3. 40-50

4. 25-35

Тест 12. Токсическая концентрация цинка в рационах крупного рогатого скота в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 500-800

2. 200-400

3. 450-600

4. 600-800

Тест 13. Оптимальная концентрация кобальта в рационах овец в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 0,5-1,0

2. 1,0-1,3

3. 1,5-1,7

4. 1,8-2,0

Тест 14. Токсическая концентрация кобальта в рационах овец в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 100-200

2. 50-100

3. 150-170

4. 180-200

Тест 15. Оптимальная концентрация железа в рационах свиней в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 50-150

2. 55-110

3. 110-125

4. 135-145

Тест 16. Токсическая концентрация железа в рационах свиней в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 2500-2700

2. 3200-3500

3. 2200-2600

4. 3000

Тест 17. Оптимальная концентрация меди в рационах кур-несушек в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 2-3

2. 3-5

3. 5-8

4. 8-12

Тест 18. Токсическая концентрация меди в рационах кур-несушек в сухом веществе рациона составляет, мг/кг:

1. 100-130

2. 150-180

3. 200-240

4. 250-300

Тест 19. К жирорастворимым витаминам не относятся:

1. Витамин С

2. Витамин А

3. Витамин Е

4. Витамин К

Тест 20. К водорастворимым витаминам не относятся:

1. Витамин К

2. Витамин В1

3. Витамин В12

4. Витамин Н

Тест 21. К поливитаминным препаратам не относится:

1. Рыбий жир

2. Тривит

3. Тетравит

4. Гривин

Тест 22. Кормовым антибиотикам не относится:

1. Кормогривин-5

2. Кормогривин-10

3. Бацитрацин

4. Тетравит

Тест 23. Нормы внесения бацитрацина в комбикорма для кур-несушек, г/т:

1. 20
2. 25
3. 10
4. 15

Тест 24. Нормы внесения гризина в комбикорма для бройлеров в возрасте 1-30 дней, г/т:

1. 2,0
2. 1,5
3. 2,5
4. 1,0

Тест 25. К пробиотикам не относится:

1. Целлобактерин
2. Стрептофагин
3. Бактиспорин
4. Бацитрацин

Тест 26. К ферментам не относится:

1. Глюкавамарин П10Х
2. Пектаваморин П10Х
3. Амилосубтилин ГЗХ
4. Целлобактерин

Тест 27. К природным биологически активным веществам не относится:

1. Сапрополь
2. Бишофит
3. Цеолиты
4. Антибиотики

Тест 28. Нетрадиционным биологическим активным веществам не относится:

1. Фумаровая кислота
2. Витамин С
3. Фенибут
4. Ферменты

Тест 29. К антиоксидантам не относится:

1. Сантохин
2. Дилудин
3. Бутилокситолуол
4. Пробиотики

Тест 30. Вкусовым добавкам не относится:

1. Патока кормовая (меласса)
2. Сахар кормовой
3. Сахарин
4. Ферменты

Темы эссе:

1. Оценка питательности кормов по химическому составу.
2. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.
3. Протеиновая питательность кормов. Методы оценки протеиновой питательности кормов.
4. Аминокислотный состав кормов и рациональное их использование при кормлении птицы.
5. Роль углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
6. Жиры кормов, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
7. Макроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
8. Микроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
9. Жирорастворимые витамины. Их значения в питании и обмене веществ животных.
10. Водорастворимые витамины. Их значения в питании и обмене веществ животных.
11. Комплексная оценка питательности кормов.
12. Комбикорма, их виды и рецепты, требования ГОСТа к составу и питательности, эффективность применения и рациональное использование в кормлении.
13. Белково – витаминные добавки (БВД) и белково – минерально – витаминные добавки (БМВД) в кормлении животных и птиц.
14. Значение премиксов в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
15. Использование полнорационных кормовых смесей при кормлении сельскохозяйственных животных.
16. Использование ЗЦМ в кормлении телят.
17. Дрожжи, небелковые азотистые добавки, кормовые антибиотики и ферменты. Техника скармливания и дозировка. Способы скармливания разным видам животных.

Тематика рефератов

1. Синтетические азотсодержащие вещества в кормлении животных.
2. Аминокислотный состав кормов и рациональное их использование при кормлении птицы.
3. Дрожжи, небелковые азотистые добавки, кормовые антибиотики и ферменты. Техника скармливания и дозировка. Способы скармливания разным видам животных.

4.	Роль углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
5.	Жиры кормов, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
6.	Макроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
7.	Микроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
8.	Жирорастворимые витамины. Их значения в питании и обмене веществ животных.
9.	Водорастворимые витамины. Их значения в питании и обмене веществ животных.
10.	Комбикорма, их виды и рецепты, требования ГОСТа к составу и питательности, эффективность применения и рациональное использование в кормлении.
11.	Минеральные подкормки – источники микроэлементов и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
12.	Препараты витаминов А, Д, Е и их использование в кормлении животных и птиц.
13.	Препараты витаминов группы В и их использование в кормлении свиней.
14.	Препараты витаминов группы В, К и С и их использование в кормлении птицы.
15.	Белково – витаминные добавки (БВД) и белково – минерально – витаминные добавки (БМВД) в кормлении животных и птиц.
16.	Значение премиксов в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
17.	Использование полнорационных кормовых смесей при кормлении сельскохозяйственных животных.
18.	Использование ЗЦМ в кормлении телят.

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	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
Л2.1	Фаритов Р. А.	Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие	СПб.: Лань, 2010	Электронный ресурс
Л2.2	Кердяшов Н. Н.	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2022	Электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Базы данных агропромышленного комплекса Российской Федерации
Э2	Животноводство России

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	MozillaFirefox
6.3.1.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.5	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.6	ОС Windows 7
6.3.1.7	ОС Windows 8
6.3.1.8	ОС Windows 10

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». 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. https://www.biblio-online.ru/

6.3.2.4	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. http://znanium.com/
6.3.2.5	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. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	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. http://e.lanbook.com

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 (1 шт.), 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 учебные (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеувеличитель 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 магистров, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

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

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным участником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи по анализу, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов,

материалов учебников и статей из литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Биологически активные вещества в кормлении животных», для неуспевающих магистров и магистров, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию магистры могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы магистров преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

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 _____