

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Декан зоотехнического

факультета

Рассолов С.К.



сентябрь 2020

рабочая программа дисциплины (модуля)

## **ФТД.В.01 Использование иммунонутриентов в кормлении**

Учебный план

аспирантура 36.06.01, 06.02.07, 2020+.plx

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачет - 5

контактная работа 6

самостоятельная работа 64

часы на контроль

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):  
доктор с/х наук, доц., Рассолов Сергей Николаевич



Рабочая программа дисциплины

**Использование иммунонутриентов в кормлении животных и птицы**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №896)

составлена на основании учебного плана:

36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных  
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**зоотехнии**

Протокол №1 от 28 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2023 уч.г.

Зав. кафедрой




Багно Ольга Александровна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией зоотехнического факультета

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Председатель методической комиссии



Багно О.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель: формирование у аспирантов теоретических и практических знаний по использованию современных технологий в приготовлении кормов. Обучение способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для народного потребления с использованием микронутриентов, пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков.

Задачи:

- овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с физиологией кормления для повышения эффективности животноводства;

- разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе иммунонутриентов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Цикл (раздел) ОП:

**2.1 Входной уровень знаний:**

2.1.1 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

**2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

2.2.1 Дисциплина не определяет входные знания, умения и опыт деятельности последующих дисциплин и практик

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

**ОПК-1: владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки**

**Знать:**

Уровень 1 принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании

Уровень 2

Уровень 3

**Уметь:**

Уровень 1 обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам

Уровень 2

Уровень 3

**Владеть:**

Уровень 1 навыками свободно ориентироваться в источниках и научной литературе

Уровень 2 логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции

Уровень 3

**ПК-1: готовность к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных**

**Знать:**

Уровень 1 теоретические основы и тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных

Уровень 2

Уровень 3

**Уметь:**

Уровень 1 определять необходимые методы и возможность их применения в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных

Уровень 2 применять различные методы и инструменты при проведении исследований в области разведения и селекции

Уровень 3

**Владеть:**

Уровень 1 методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области совершенствования существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных

Уровень 2	
Уровень 3	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- биологические особенности питания отдельных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных и птицы по микроэлементному составу;
3.1.2	- организацию научно обоснованного полноценного кормления в соответствии с современным нормированием и биогеохимическими особенностями отдельных регионов;
3.1.3	
3.1.4	- биологическую роль микроэлементов в жизнедеятельности животных и птицы;
3.1.5	- рецепты комбикормов, премиксов, балансирующих кормовых добавок, пробиотиков предназначенных для животных разных видов и птицы, возрастов и продуктивности;
3.1.6	- свойства и качества кормов, изменение питательности, происходящие при заготовке, хранении и подготовке их к скармливанию;
3.1.7	
3.1.8	- прогрессивные технологии кормления животных и птицы.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- разрабатывать рецепты комбикормов, премиксов для животных и птицы различных половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой, продуктивностью и физиологическим состоянием;
3.2.2	
3.2.3	- составлять рецепты полнорационных кормосмесей для животных и птицы, определять их питательность.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методиками химического, биохимического, спектрографического, спектрофотометрического анализа кормов на содержание микроэлементов;
3.3.2	- с целью контроля полноценности кормления животных и птицы владеть методиками биохимического и гематологического анализов крови на фоне недостатка микроэлементов.

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

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень форм-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Концентрация селена и йода в природе и их биологическая роль</b>							
1.1	Тема 1. Концентрация селена и йода в природе и их биологическая роль /Лек/	5	2	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1	2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
1.2	Работа с литературой, рассмотрение основных методик определения /Ср/	5	20	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
	<b>Раздел 2. Использование препаратов селена и йода в кормлении животных</b>							
2.1	Тема 2. Использование препаратов селена и йода в кормлении животных /Лек/	5	2	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1	2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Коллоквиум

2.2	Работа с учебной литературой, изучение закономерностей при уходе за животными, составление конспекта, создание слайд-презентаций /Ср/	5	20	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
	<b>Раздел 3. Использование пробиотиков и фитобиотиков в животноводстве</b>							
3.1	Практическая работа №3. Влияние иммунонутриентов на морфобиохимический состав крови животных /Лаб/	5	2	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1	4	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
3.2	Работа с учебной литературой, изучение закономерностей при уходе за животными, составление конспекта, создание слайд-презентаций /Ср/	5	15	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
3.3	/Конс/	5	2	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Собеседование
3.4	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	9	ОПК-1 ПК-1	ОПК-1 ПК-1		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Экзаменационные материалы

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вопросы к зачету

Знать:

1. Биологическая роль селена для животных.
2. Биологическая роль йода для животных.
3. Биологическая роль пробиотиков для животных.
4. Адаптогены в животноводстве.
5. Общая характеристика пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков.
6. Биологическая роль фитобиотиков для животных.
7. Концентрация селена в природе.
8. Концентрация йода в природе.
9. Биогеохимические провинции в Западной Сибири.
10. Синергизм взаимодействия микроэлементов.

Уметь:

1. Использование препаратов селена и йода в комплексе с пробиотиками в животноводстве.
2. Использование пребиотиков в животноводстве.
3. Использование фитобиотических препаратов в кормлении животных.
4. Использование пробиотиков в животноводстве.
5. Использование препаратов селена в кормлении животных.
6. Использование симбиотиков в животноводстве.
7. Влияние введения препарата Е-селен на продуктивные качества коров.
8. Использование антиоксидантов в кормлении животных.
9. Использование хлореллы в кормлении животных.
10. Использование иммунонутриентов в животноводстве.

Владеть:

1. Синергизм взаимодействия селена и йода в живых организмах.
2. Микроэлементы в продуктах животноводства.
3. Химический анализ кормов на содержание микроэлементов.
4. Биохимический анализ кормов на содержание микроэлементов.
5. Методики гематологического анализа крови животных на фоне недостатка микроэлементов.
6. Спектрографический анализ кормов на содержание микроэлементов.
7. Спектрофотометрический анализ кормов на содержание микроэлементов.
8. Органическое сельское хозяйство.
9. Использование препаратов из продуктов пчеловодства в кормлении животных.
10. Новейшие технологии анализа кормов.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****6.1 Перечень программного обеспечения**

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

Корм Оптима

Adobe Acrobat Reader DC

**6.2 Перечень информационных справочных систем**

ЭБС "Земля знаний"

"Консультант Плюс" - законодательство РФ

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

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

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 26 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; учебно-наглядные пособия; весы эл. платформа ТВ-10К-М -1шт., измеритель артериального давления – 1шт., микроскоп муляжи органов животных, монокулярный XSP-101 – 1шт., плитка электрическая – 1шт., прибор КОКК-5 – 1шт., шкаф медицинский 1-но створчатый ШМ-01-МСК9570*320*1655) – 1 шт.	

3113	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 35 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., системный блок – 1 шт., колонки – 1 шт., клавиатура – 1 шт., доска маркерная комбинированная – 1 шт., интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт.	
------	---	---	--

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

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Фаритов Т.А.	Корма и кормовые добавки для животных: Учебное пособие	СПб.: Лань, 2010
Л1.2	Рассолов С.Н.	Использование иммунонутриентов в животноводстве Кемеровской области: монография	Кемерово: КемГСХИ, 2013

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рассолов С.Н., Кузнецов А.Ю.	Использование иммунонутриентов при выращивании молодняка лошадей: Вестник Алтайского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]	, 2014
Л2.2	Рассолов С.Н., Шевченко С.А.; под общ. ред. С.Н. Рассолова	Научное и практическое обоснование использования селена и йода в кормлении свиней: учебное пособие	Кемерово: Графика, 2006
Л2.3	Шевченко С.А.	Использование селена и йода в кормлении молодняка сельскохозяйственных животных: монография	Кемерово: КемГСХИ, ИПК Графика, 2006

#### 8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Рассолов С.Н.	Использование иммунонутриентов в животноводстве Кемеровской области: монография	Кемерово: КемГСХИ, 2013

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Лань"		
----	------------	--	--

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

Для изучения дисциплины разработаны следующие учебно-методические материалы: конспекты лекций; слайд- презентации к лекциям; материалы для текущего и промежуточного контроля знаний студентов. Эти материалы располагаются на сайте <http://moodle.ksai.ru>. Доступ к их использованию возможен при наличии логина и пароля, которые присваиваются индивидуально каждому студенту.

1. Рассолов С.Н. Использование иммунонутриентов в животноводстве Кемеровской области [Текст] : монография / С.Н. Рассолов. - Кемерово : КемГСХИ, 2013. - 208 с. - 3 экз.



