

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

Факультет ветеринарной медицины  
Терапии и фармакологии



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения  
Шевченко А.Н.  
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ФАРМАКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ  
ЖИВОТНОВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра терапии и фармакологии  
Хахов Л.А.

**Рецензенты:**

Рогалева Евгения Викторовна, доктор ветеринарных наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела фармакологии Краснодарского НИВИ-осп ФГБНУ КНЦЗВ

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование комплексных знаний об организационных, научных и методических основах по основным источникам загрязнения продуктов животноводства ксенобиотиками и контаминантами различного происхождения, а также рассмотреть основные пути снижения вредного воздействия токсичных веществ на организм человека.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение методов идентификации контаминантов в исследуемых объектах;
- использование нормативной документации, регламентирующей качество и безопасность пищевого сырья и продуктов питания.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П7 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

ПК-П7.1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством РФ и в сфере безопасности пищевой продукции

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум1 определять требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемой к продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1 навыками требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии

ПК-П7.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

*Уметь:*

ПК-П7.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

*Владеть:*

ПК-П7.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П7.3 оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции

*Знать:*

ПК-П7.3/Зн1 требования к оформлению результатов ветеринарно-санитарной экспертизы документов подтверждающих безопасность или опасность сельскохозяйственной продукции

ПК-П8 способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области

ПК-П8.1 систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении

*Знать:*

ПК-П8.1/Зн1 системы структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 использовать системы и структуры информационных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы заключений об обезвреживании, запрещении использования продукции по ее назначению

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 навыками системы и структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П8.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

*Знать:*

ПК-П8.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

*Уметь:*

ПК-П8.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

*Владеть:*

ПК-П8.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

ПК-П8.3 навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 требования к подготовке документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 вести подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 навыками подготовки документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя и т.д

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	72	2	45	1		16	28	27	Зачет
Всего	72	2	45	1		16	28	27	

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства</b>	<b>9</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	ПК-П7.1 ПК-П8.3

Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства	9		2	4	3	
<b>Раздел 2. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.1 ПК-П8.2
Тема 2.1. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	8		2	3	3	
<b>Раздел 3. Профилактика алиментарных миктокосиозов</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.3 ПК-П8.1
Тема 3.1. Профилактика алиментарных миктокосиозов	8		2	3	3	
<b>Раздел 4. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П8.1
Тема 4.1. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов	8		2	3	3	
<b>Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2
Тема 5.1. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.	8		2	3	3	
<b>Раздел 6. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.2 ПК-П8.2
Тема 6.1. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами	8		2	3	3	
<b>Раздел 7. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.3 ПК-П8.2
Тема 7.1. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	8		2	3	3	
<b>Раздел 8. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П8.3

Тема 8.1. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами	8		2	3	3	
<b>Раздел 9. Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	ПК-П7.2 ПК-П8.1 ПК-П8.3
Тема 9.1. Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	7	1		3	3	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### ***Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

#### ***Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

1. Классификация токсических веществ загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье
2. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ
3. Обеспечение контроля качества продуктов животноводства

### ***Раздел 2. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

#### ***Тема 2.1. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

1. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье
2. Нормативная документация, регламентирующая токсикологическую безопасность продуктов животноводства
3. Изучение системы управления безопасностью пищевых продуктов

### ***Раздел 3. Профилактика алиментарных микотоксикозов***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

#### ***Тема 3.1. Профилактика алиментарных микотоксикозов***

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)***

1. Микотоксины в пищевых продуктах
2. Санитарномикологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов
3. Изучение методов идентификации и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах



**Раздел 4. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов**  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 4.1. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов*  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине
2. Методы определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье  
(медь, свинец, железо, кадмий)
3. Методы обнаружения соединений ртути в пищевых продуктах

**Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.**  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 5.1. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.*  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Классификация химиотерапевтических средств используемых в ветеринарной медицине
2. Возможные пути контаминации пищевых продуктов
3. Изучение экспресс-метода определения антибиотиков в пищевых продуктах

**Раздел 6. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами**  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 6.1. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами*  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Классификация гормональных препаратов используемых в ветеринарии
2. Возможные пути контаминации пищевых продуктов
3. Определение остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах животноводства

**Раздел 7. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве**  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 7.1. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве*  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Пестициды и инсектоакарициды
2. Токсикогигиеническая характеристика и пути контаминации пищевых продуктов
3. Способы количественного и качественного обнаружения пестицидов в воде, кормах и продуктах питания

**Раздел 8. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами**  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 8.1. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами*  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах
2. Определение нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах

**Раздел 9. Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами**  
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

*Тема 9.1. Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Возможные пути контаминации пищевых продуктов
2. Определение диоксинов и полициклических ароматических углеводородов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. В каком нормативно-правовом документе приведена классификация пищевых продуктов и продовольственного сырья, основанная на общности критериев безопасности, учитывая вид и уровень загрязнителей химического, биологического и природного происхождения?

- 1 ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения»
- 2 СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 3 ГОСТ 19792-01 «Мед натуральный. Технические условия»

2. В каком нормативно-правовом документе в России регламентировано определение качества продукции?

1. ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения»
2. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
3. ГОСТ 19792-01 «Мед натуральный. Технические условия»

3. На отправляемый для исследования в лабораторию материал при отравлении животных составляют, какой документ?

1. ветеринарное свидетельство формы №1
2. акт химико-токсикологического исследования
3. сопроводительный документ
4. Международная организация по стандартизации:

1. ISO
2. FAO
3. HACCP

5. Нормативные документы – это:

1. документы, в которых изготовитель удостоверяет соответствие качества и безопасность пищевых продуктов
2. документы в соответствии с которыми осуществляется изготовление, хранение, перевозки и реализация пищевых продуктов
3. национальные стандарты, ветеринарные и санитарные правила и нормы, устанавливающие требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и контроль за их качеством и безопасностью.

**Раздел 2. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Причинами загрязнения пищевых продуктов является:

1. отходы промышленных предприятий;
2. выхлопные газы автотранспорта;
3. неконтролируемое применение химических удобрений;
4. все перечисленное.

### **Раздел 3. Профилактика алиментарных миктокосиозов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Микотоксины – это:

1. пестициды
2. антибиотики
3. ядовитые грибы
4. ксенобиотики.

### **Раздел 4. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Какая подборка элементов относятся к тяжелым металлам?

1. ртути, свинец, медь;
2. свинец, мышьяк, натрий;
3. кадмий, алюминий, никель.

### **Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. В какие сроки разрешается проводить убой животных на мясо после последней обработки их линданом?

1. через два месяца
2. через 10 дней
3. через 20 дней
4. через 5-7 дней
5. через 3-7 дней

### **Раздел 6. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Значение дексаметазона в сырье не должно превышать следующих значений (мг/кг):

1. 0,002-0,010;
2. 0,005-0,030;
3. 0,0005-0,0025;
4. 0,005-0,025

### **Раздел 7. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. В какие сроки разрешается проводить убой животных на мясо после последней обработки их гексахлорциклогексаном?

- 1 через два месяца
- 2 через 10 дней
- 3 через 20 дней
- 4 через 5-7 дней
- 5 через 3-7 дней

2. В какие сроки разрешается проводить убой животных на мясо после последней обработки их гексахлорциклогексаном?

1. через два месяца
2. через 10 дней
3. через 20 дней
4. через 5-7 дней
5. через 3-7 дней

3. В какие сроки разрешается проводить убой животных на мясо после последней обработки их ДДТ?

1. через два месяца
2. через 10 дней
3. через 20 дней
4. через 5-7 дней
5. через 3-7 дней

4. В какие сроки разрешается проводить убой животных на мясо после последней обработки их дикрезилом?

1. через два месяца
2. через 10 дней
3. через 20 дней
4. через 3-7 дней

#### **Раздел 8. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Нитраты – это:

1. минеральные вещества
2. соли азотной кислоты
3. удобрение

#### **Раздел 9. Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Ксенобиотики – это:

1. чужеродные вещества, загрязняющие продовольственное сырье и пищевые продукты;
2. пищевые добавки;
3. ядовитые грибы.

### **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Седьмой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства

2. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора

3. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых

4. Требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве
5. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных
6. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения
7. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа
8. Ветсанэкспертиза при отравлении
9. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении ФОС
10. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении ХОС
11. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении производными карбаминовых кислот
12. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении органическими соединениями ртути
13. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении производными феноксикикислот
14. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении зооцидами
15. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении мочевиной
16. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении поваренной солью
17. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении металлсодержащими соединениями и металлоидами
18. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении боевыми отравляющими веществами
19. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
20. Ветеринарные правила и нормы по безопасности кормового сырья, кормов и кормовых добавок

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. КОРОЛЕВ Б.А. Фитотоксикозы домашних животных: учебник / КОРОЛЕВ Б.А., Сидорова К.А.. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2014. - 351 с.: ил. - 978-5-8114-1589-2. - Текст: непосредственный.

2. Фитотоксикозы животных. Ядовитые растения, вызывающие преимущественно поражение сердца. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя: учебное пособие / К. А. Герцева,, В. В. Кулаков,, Е. В. Киселева,, Л. В. Никулова,, М. Н. Британ,. - Фитотоксикозы животных. Ядовитые растения, вызывающие преимущественно поражение сердца. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя - Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, 2022. - 105 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/121634.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Якупова Л. Ф. Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов: учебное пособие / Якупова Л. Ф., Волков А. Х., Юсупова Г. П.. - 2-е - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2019. - 193 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/122955.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Сайтханов Э. О. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов: учебное пособие для самостоятельной работы и лабораторных занятий обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 (111900) ветеринарно-санитарная экспертиза / Сайтханов Э. О., Кулаков В. В.. - Рязань: РГАТУ, 2015. - 170 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/144291.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Боровков М. Ф., Волков А. Х., Папуниди Э. К., Якупова Л. Ф.. - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020. - 184 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/156774.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Позняковский,, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский,. - Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 527 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/4167.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Лекционный зал

1вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

2вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Лаборатория

122вм

экран на треноге - 0 шт.

128вм

компьют. P4 2,33/Core 2/2\*1024/250Gb/LG19" - 0 шт.

принтер HP Lj 1320 - 0 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального

государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

#### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

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

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;



– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

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

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

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

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

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

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

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

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

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

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

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

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

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

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки,

трости и др.);

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

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

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.