

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и  
ветеринарно-санитарной экспертизы

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института Лефлер Т.Ф.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор Пыжикова Н.И.

"31" марта 2023 г.

"31" марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ТОКСИКОЛОГИЯ**

Направление подготовки 36.03.01 - *Ветеринарно-санитарная экспертиза*

Направленность (профиль): *Ветеринарно-санитарная экспертиза*

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения *заочная*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Красноярск, 2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составитель: Бойченко Наталья Борисовна, канд. биол. наук, доцент  
27. 03. 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 939 от 19 сентября 2017 г. профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных, протокол № 7а от 27. 03. 2023 г.

Зав. кафедрой ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных: Смолин Сергей Григорьевич, д.б.н., профессор  
27. 03. 2023 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 7 от 27. 03. 2023 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент  
27. 03. 2023 г.

### **Заведующие выпускающими кафедрами по направлению подготовки:**

Ковальчук Н.М., д-р. вет. наук, профессор  
27. 03. 2023 г.

## **Оглавление**

---

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
4.1. Структура дисциплины.....	6
4.2. Лабораторные/практические/семинарские занятия .....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	11
<b>6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)</b> .....	<b>11</b>
<b>6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....</b>	<b>11</b>
<b>КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....</b>	<b>12</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	14
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>16</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Токсикология» является частью учебного плана блока Б.1 Дисциплины (модули) Обязательной части для студентов по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза. Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных. Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1):

ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с раскрытием основ, содержания и принципов современных подходов к направлениям токсикологической науки; усвоением принципов и приобретением навыков оценки степени токсичности и опасности химических соединений; изучением теории и современных подходов к санитарно-гигиеническому нормированию вредных химических факторов; приобретением навыков оценки и расчета предельно допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия факторов окружающей среды; умением использовать конкретные методы, подходы для определения токсикологических характеристик химических соединений; формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретенных знаний для профессионального выполнения функций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## **Используемые сокращения**

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП – основная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Токсикология» включена в ОПОП, в обязательную часть дисциплин.

Реализация в дисциплине «Токсикология» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» должна формировать следующую компетенцию ОПК-1 –Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Токсикология» являются фармакология, клиническая диагностика, терапия, патологическая анатомия, ветеринарно-санитарная экспертиза, а также биохимия, микробиология.

Дисциплина «Токсикология» является основополагающей при изучении дисциплин: «Анатомия домашних животных», «Неорганическая, органическая, аналитическая химия, биохимия», «Физиология и этиология животных», «Патологическая физиология»,

«Ветеринарная фармакология», «Клиническая диагностика», «Внутренние незаразные болезни».

Особенностью дисциплины является изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм с/х, диких и промысловых животных, рыб, пчел, их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продукции.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель изучения дисциплины состоит в изучении влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм с/х, диких и промысловых животных, рыб, пчел, их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продукции.

Задачи - ознакомление с методами диагностики, лечения и профилактики острых и хронических отравлений и ветеринарно-санитарной оценкой продуктов убоя.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> <p>Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p><b>ИД-1 ОПК-1</b> Знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</p> <p><b>ИД-2 ОПК-1</b> Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p> <p><b>ИД-3 ОПК-1</b> Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований</p>	<p><b>Знать:</b> законодательные и правовые нормативные акты, методические материалы по стандартизации, сертификации и управлению качеством; потенциально опасные токсические вещества; государственный ветеринарный надзор за безопасностью животноводческой продукции; возможные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения и влияние их на организм животных; возможные способы охраны продуктов кормов от чужеродных веществ.</p> <p>способы анализа качества и управления технологическими процессами</p> <p><b>Уметь:</b> контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции на наличие токсических веществ; методы анализа данных о наличии токсических веществ;</p>

		<b>Владеть:</b> навыками организации контроля качества продукции; контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов.
--	--	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	По семестрам
			3
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>0,4</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Лекции (Л)		4/4	4/4
Лабораторные занятия (ЛЗ)		10/8	10/8
Семинары (С)		-	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		<b>81</b>	<b>81</b>
Контрольная работа		<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Вид контроля:</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	Зачет с оценкой
Зачет с оценкой			

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Структура дисциплины

Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Общая токсикология</b>			
Модульная единица 1.1. Ядовитые (токсические) вещества и их классификация	Лекция № 1- 2. Понятие о яде. Классификация биологически активных веществ.	Опрос	1
	Лекция № 3 -4. Метаболизм токсических веществ. Избирательная токсичность. Адаптация и сенсibilизация к ядам.		1
	Лекция № 5. Химические токсикозы. Нитро- и галоидопроизводные фенола.		

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Лекция № 6 -7. Производные мочевины и другие аминокислоты. Растения, сенсibilизирующие (повышающие чувствительность) животных к действию солнечного света. Фотосенсibilизаторы.	Тестирование Коллоквиум	
	Лекция № 8. Кормовые токсикозы.		
<b>Модуль 2. Частная токсикология</b>			
Модульная единица 2. 1. Химические токсикозы	Лекция № 9. Отравления животных пестицидами.	Опрос Тестирование Коллоквиум	1
	Лекция №10. Фосфорорганические соединения. Хлорорганические соединения Производные карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот (карбаматы)		1
	Лекция № 11-12. Растения, вызывающие симптомы нарушения солевого обмена. Растения, содержащие органические кислоты и их соли Растения, образующие при определенных условиях синильную кислоту. Отравления нитрилгликозидами (циангликозидами)		
	Лекция № 13. Бинарные системы химического оружия Растения, мало изученные в токсикологическом отношении.		
	Лекция № 14- 15. Авермектины и ивермектины (гидролизные дрожжи) Премиксы, их ветеринарно-санитарная и токсикологическая характеристики		
<b>Итого:</b>			<b>4</b>

#### 4.2. Лабораторные/практические/семинарские занятия

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Общая токсикология</b>			<b>5</b>
Модульная единица 1.1. Ядовитые (токсические) вещества	Занятие № 1. Классификация химических веществ (элементов) по их токсичности	Тестирование коллоквиум	1

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
и их классификация	Занятие №2. Методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды, тканях животных и продуктах животноводства		1
	Занятие № 3. Организация и проведение токсикологических исследований		1
	Занятие № 4. Прижизненная и посмертная диагностика отравлений		1
	Занятие № 5. Правила патологоанатомического вскрытия животных при отравлениях		1
	Занятие № 6. Правила отбора проб для химико- токсикологического анализа		
	Занятие № 7. Патолого- анатомические изменения при отравлениях животных		
	Занятие № 8. Лечебно- профилактические мероприятия при отравлениях животных		
	Занятие № 9. Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и других продуктов при отравлении животных		
<b>Модуль 2. Частная токсикология</b>			<b>5</b>
Модульная единица 2. 1. Химические токсикозы	Занятие № 10. Синтетические пиретроиды	Тестирование коллоквиум	1
	Занятие № 11. Производные хлорфеноксисукусной кислоты		1
	Занятие № 12. Циан- и родонсодержащие соединения Неорганические металлсодержащие соединения		1
	Занятие № 13. Сера и ее препараты Углеводороды		1
	Занятие № 14. Отравления фторсодержащими соединениями Отравления соединениями мышьяка		1
	Занятие № 15. Отравления карбамидом		
Итого:			<b>10</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Планируются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:



- использование электронного курса дисциплины на платформе LMS Moodle.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к студенческим конференциям;
- тестирование на платформе LMS Moodle

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Общая токсикология</b>			
1.	Ядовитые (токсические) вещества и их классификация	1.Регламенты применения биологически активных веществ и принципы их нормирования в кормах и продуктах животноводства 2.Эмбриотическое, гонадотоксическое, тератогенное и мутагенное действие токсических веществ	4
<b>Модуль 2. Частная токсикология</b>			
2.	Химические токсикозы	3. Производные хлорфеноксипропионовой кислоты 4. Гетероциклические соединения 5.Медьсодержащие соединения 6.Производные других химических групп и соединений	6
3.	Кормовые токсикозы. Отравления животных, вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционным и видами кормов	7.Отравления натрия хлоридом 8.Отравления карбамидом (мочевинной) 9.Отравления картофелем, картофельной ботвой и бардой 10.Отравления свеклой и свекольной ботвой 11.Отравления кукурузой 12.Отравления шротами и жмыхами 13. Отравления подсолнечником 14.Отравление свиней вареной крапивой	10
4.	Фитотоксикозы (отравления животных ядовитыми растениями)	15.Растения, преимущественно действующие на центральную нервную систему 16. Растения, вызывающие преимущественно поражение печени 17.Растения, вызывающие преимущественно поражения желудочно-кишечного тракта и одновременно действующие на центральную нервную систему и почки (растения, содержащие сапонин-гликозиды) 18. Растения, вызывающие преимущественно поражения органов дыхания и пищеварительного	20

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		тракта (растения, содержащие тиогликозиды) 19. Растения, вызывающие преимущественно поражение сердца (растения, содержащие сердечные гликозиды) 20. Растения, вызывающие геморрагический диатез (множественные кровоизлияния) 21. Растения, вызывающие механические повреждения тканей 22. Растения, содержащие эфирные масла 23. Растения, накапливающие нитраты 24. Растения, изменяющие качество молока, мяса и меда	
5.	Отравления животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы)	25. Общая характеристика микроскопических грибов-плесней	4
6.	Отравления, вызываемые ядами животного происхождения	26. Укусы животных ядовитыми змеями 27. Укусы животных каракуртом 28. Ужаление животных перепончатокрылыми насекомыми (пчелами, осами)	10
7.	Поражение животных отравляющими веществами	29 Поражение животных отравляющими веществами нервно-паралитического действия 30. Поражение животных отравляющими веществами кожно-нарывного действия 31. Поражение животных отравляющими веществами общетоксического действия 32. Поражение животных удушающими отравляющими веществами 33. Действие на животных слезоточивых отравляющих веществ 34. Действие на животных раздражающих отравляющих веществ 36. Действие на животных психомиметиков	17
8.	Отравления полихлордибензо диоксинами (ПХДД, диоксинами) и полихлорированными бифенилами (ПХБ)	37. Отравления диоксинами 38. Отравления полихлорированными бифенилами (ПХБ, дифенилами)	10
Контрольная работа			9
Итого:			90

## 5. Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
<b>ОПК-1</b> – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	1-18	1-39	Модуль 1-2		зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

## 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ВНБ и акушерства \_\_\_ Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Дисциплина \_Токсикология

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
лекции, лабор. занятия, СРС	Ветеринарная токсикология	Жуленко В. Н., Рабинович М. И., Таланов Г. А.	М.: КолосС	2002	+		+		25	75
лекции, лабор. занятия, СРС	Ветеринарная токсикология:	Великанов В. И., Елизарова Е. А.	учебно-методическое пособие. — Нижний Новгород	2016		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/138570">https://e.lanbook.com/book/138570</a>
лекции, лабор. занятия, СРС	Ветеринарная рецептура с основами технологии лекарственных форм: учебно-методическое пособие	Великанов В. И., Елизарова Е. А.	составители — Нижний Новгород	2014		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/138567">https://e.lanbook.com/book/138567</a>

Директор Научной библиотеки

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

**Текущий контроль** – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение 3 и 4 семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводится тестирование на платформе LMS Moodle. Тестирование является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

**Промежуточный контроль** – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине в виде зачета и экзамена.

Для зачета необходимо набрать 60 и более баллов. Ниже 60 баллов - оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено»

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

ауд. 1-35 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: стационарный мультимедийный проектор Mitsubishi; стационарный экран; компьютер Cel 3000 «Samung»; доска аудиторная для написания мелом (1000x3000 мм); стол демонстрационный; стойка-кафедра; стол лектора; стул-кресло; подставка под ТСО; мебель: моноблок ученический (стол аудиторный двухместный со встроенными скамьями) – 75 шт., набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

ауд. 1-05, 1-12 – учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Анализатор биохимический полуавтоматический ВА-88А, анализатор гематологический ветеринарный ВС-2800Vet, аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1040HF, аппарат ультразвуковой диагностики DP-50 + 2 датчика и мобильная тележка, аппарат ультразвуковой диагностики Z6Vet + 2 датчика и мобильная тележка, видеогастроскоп ветеринарный AGVE-2100P с видеопроцессором, источником света, тележкой, монитором, электрокардиограф Biocare EGG-300G (трехканальный), лампа Вуда, аппарат УВЧ 66. Специализированная мебель: доска настенная (1400x2000 мм); столы аудиторные двухместные – 14 шт.; стулья аудиторные – 28 шт.

### **Помещения для самостоятельной работы (не специализированные)**

2-42 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

1-36 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

2-04 - Компьютерная техника 2 шт. с подключением к сети Интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

2-19а - Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература

1-06 - Компьютеры Corei3-2120 3.3 Ghz с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser JetM 1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

### **Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

2-16 (микроскопы Микмед - 5, весы, Ph-метр, сейф, посуда для микробиологии (чашки Петри, колбы и тд.), одноразовая спец. одежда, моющие средства, литература по специальности, курсовые работы, отчеты по практике, рефераты, контрольные работы)

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Токсикология» используются основные виды учебных занятий – лекции, лабораторные занятия, лабораторные работы, занятия в условиях производства (зооферма ИПБ и ВМ Красноярского ГАУ). Студент допускается к любым занятиям только при наличии спецодежды (халат).

На первом лабораторном занятии для студентов проводится инструктаж по технике безопасности, получение первичного инструктажа фиксируется записью в журнале по ТБ кафедры, а также по противопожарной безопасности в журнале по ПБ. Студент должен владеть навыками работы с химическими реактивами (щелочами, кислотами) и электрическими приборами. Студенты должны знать правила работы с животными, соблюдать дисциплину и тишину во время работы. Студенты, нарушающие правила поведения на зооферме и требования техники безопасности, отстраняются от занятий и вновь допускаются лишь после прохождения дополнительного инструктажа.

При выполнении лабораторных работ необходимо строго соблюдать указания преподавателя и правила по технике безопасности. В ходе освоения дисциплины студент приобретает навыки работы с термостатом, микроскопами, центрифугой, сушильным и вытяжным шкафами и специальными приборами. Студенты овладевают навыками работы с пипетками и микропипетками, правилами взвешивания и титрования растворов.

При проведении занятий в условиях зоофермы и конефермы студенты должны быть в халатах и чепчиках, а также в закрытой обуви.

### 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1.1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий.

1.2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу звуковыми средствами воспроизведение информации.

1.3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Токсикология», составленную д.б.н., профессором кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии с.-х. животных Колесниковым В.А.

Дисциплина «Токсикология» является базовой дисциплиной подготовки студентов направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии с.-х. животных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением различных классов токсических веществ синтетического и минерального происхождения, ядовитых действующих веществ, содержащихся в растениях. В рабочей программе отражены вопросы токсикодинамики отравляющих соединений, а также меры диагностики, профилактики и лечения отравлений.

Представленная к рецензированию рабочая программа учебной дисциплины «Токсикология», составленная д.б.н., профессором Колесниковым В.А., соответствует учебному плану и требованиям ФГОС ВО направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной формы обучения и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий химико-токсикологическим  
отделом КГКУ «Краевая ветеринарная  
лаборатория», к.б.н.



Бойченко М.В.