

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ М.А. Арсланова

31 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

### **ТОКСИКОЛОГИЯ**

Направление подготовки – 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность программы (профиль) – Ветеринарно-санитарная экспертиза

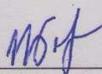
Квалификация – Бакалавр

Лесниково

2022

Разработчик (и):

кандидат вет. наук, доцент

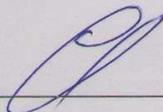


И.В. Борисов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии  
«17» марта 2022 г. (протокол № 7)

Завкафедрой,

доктор биол., профессор

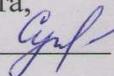


С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии  
«28» марта 2022 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент



Н.А. Субботина

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представлений и знаний о влиянии токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм животных и санитарное качество продуктов животноводства в случае их отравлений.

В рамках освоения дисциплины «Токсикология» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- овладение методами диагностики, лечения и профилактики острых и хронических отравлений и принципами ветеринарно-санитарной оценки продуктов уоя, молока, яиц, рыбы, меда;
- проведение ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов уоя животного происхождения;
- осуществление контроля биологической безопасности животного сырья и продуктов его переработки.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.40 «Токсикология» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) основной образовательной программы направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Экология», «Санитария и гигиена пищевых производств», формирующим компетенции: ОПК-2.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Токсикология» необходимы для успешного освоения последующих дисциплин образовательной программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Технология переработки продукции животноводства».

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>знать:</b> - виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и

		<p>сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.</p> <p><b>уметь:</b> - определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.</p> <p><b>владеть:</b> - методами отбора и анализа биологических проб.</p>
--	--	---

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	36	6
в т.ч. лекции	16	2
практические занятия (включая семинары)	20	4
Самостоятельная работа	36	62
Промежуточная аттестация зачет	-/4 семестр	4 часа/4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72 /2 ЗЕ	72/2 ЗЕ



	Отравление соединениями мышьяка									
	Отравление соединениями азота (нитратами и нитритами)									
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1				вопросы к зачету				
		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
4 Кормовые токсикозы.	1 Отравление натрия хлоридом		+		+			+	+	ОПК-2
	2 Отравление карбамидом (мочевинной)		+							
	3 Отравление картофелем, картофельной ботвой и бардой		+							
	4 Отравление свеклой и свекольной ботвой		+		+				+	
	5 Отравление кукурузой		+							
	6 Отравление подсолнечником		+							
	7 Премиксы		+							
Форма контроля		доклад с презентацией, устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1				Устный опрос, вопросы к зачету				
		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
5 Отравление животных ядовитыми растениями (Фитотоксикозы)	1 Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС		+	+	+		+	+	+	ОПК-2
	2 Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта		+	+	+		+	+	+	
	3 Фотосенсибилизаторы		+							
	4 Растения, изменяющие качество молока, мяса и меда		+							
	5 Растения, накапливающие нитраты		+							
Форма контроля		доклад с презентацией, устный опрос, вопросы к				устный опрос, вопросы к зачету				

		коллоквиуму №2								
6 Отравления животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы)		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>	ОПК-2
	1 Общая характеристика микроскопических грибов-плесней		+	+	+		-	-	+	
	2 Афлатоксины		+	+	+		-	-	+	
	3 Зеараленон		+	+	+		-	-	+	
	4 Охратоксины		+	+	+		-	-	+	
	5 Т-2 токсин		+	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				вопросы к зачету				
7 Отравления, вызываемые ядами животного происхождения		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>	ОПК-2
	1 Укусы животных ядовитыми змеями		+	+	+		-	-	+	
	2 Укусы животных каракуртом.									
3 Ужаление животных перепончатокрылыми насекомыми			+	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				вопросы к зачету				
8 Поражение животных отравляющими веществами		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>	ОПК-2
	1 Поражение животных отравляющими веществами нервно-паралитического действия		+	+	+		-	-	+	
	2 Поражения животных отравляющими веществами общетоксического действия		+	+	+		-	-	+	
	3 Поражение животных удушающими отравляющими веществами		+	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				Устный опрос, вопросы к зачету				
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>зачет</b>				<b>зачет</b>				ОПК-2
<b>Аудиторных и СРС</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>68</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	
<b>Зачет</b>		-				<b>4</b>				
<b>Всего за семестр</b>		<b>72</b>				<b>72</b>				

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Токсикология» в интерактивной форме проводится около 27,7% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		
	форма	часы	форма	часы	
2	лекция-презентация	2	доклады с презентацией	2	4
4			доклады с презентацией	2	2
5	лекция-презентация с элементами дискуссии	2	доклады с презентацией	2	4
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					10 (27,7%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### *а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

1. Жуленко В. Н. Токсикология: учеб./ В. Н. Жуленко, Г. А. Таланов, Л. А. Смирнова ; ред. В. Н. Жуленко. -М.: КолосС, 2010. -351 с
2. Основы токсикологии: Учебное пособие/Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с <http://www.znanium.com>].
3. Токсикология: учебно-методическое пособие / Ряднова Т.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 84 с. <http://www.znanium.com>].

### *б) перечень дополнительная литературы, необходимой для освоения дисциплины*

4. Мифтахутдинов А.В. Токсикологическая экология: учебник. – СПб.: Изд-во «Лань», 2018. – 308 с.

5. Основы токсикологии: Учебное пособие/Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с <http://www.znaniium.com>].

*в) перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

6. Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по выполнению практических работ (очная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

7. Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по выполнению практических работ (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

8. Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к занятиям (очная и заочная форма обучения). – Курган, Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

*г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

[www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;  
<http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;

<http://knigonosha.net> – книгонаша, бесплатная библиотека

*д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, кабинет для лабораторных занятий по ветеринарным дисциплинам, лабораторное оборудование для ведения практикума, микроскопы, наглядные пособия (стенды, таблицы, раздаточный материал и др.), видеофильмы.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копирующее устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер

	Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки Sven SPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 318, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор SANYO PLC – XW 56 LCD2000; стационарный экран для проектора, ноутбук ASUS X50SLseries, PH-метр, нитратомер Анеон
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Токсикология» представлен в Приложении 1.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Токсикология» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы.

Практические и семинарские занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины «Токсикология». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий, результатам сдачи коллоквиумов, зачета, а также курсовой работы студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по выполнению практических работ (очная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по выполнению практических работ (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, курсовых работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачету и экзамену непосредственно перед ними.

Образовательной программой 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза предусмотрено две промежуточные аттестации по дисциплине «Токсикология» в виде устного зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, практических и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета, преподаватель сообщает студентам вопросы к зачету, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Токсикология» преподавателем кафедры разработаны следующие методические материалы:

Абилева Г.У. Токсикология: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к занятиям (очная и заочная форма обучения). – Курган, Изд-во Курганской ГСХА, 2022. (рукопись)

### **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ТОКСИКОЛОГИЯ**

Направление подготовки – 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность программы (профиль) - Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация – Бакалавр

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Токсикология» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

1.2 В ходе освоения дисциплины «Токсикология» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом: на очной форме обучения – в 4 семестрах; на заочной форме обучения – на 4 курсе).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Токсикология» являются зачет.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		Очная форма	Заочная форма	
1 Общая токсикология. Ядовитые вещества и их классификация	ОПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	Зачет
2 Частная токсикология. Химические токсикозы.	ОПК-2	доклад с презентацией, устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	
3 Химические токсикозы. Отравление животных металлсодержащими соединениями и металлоидами	ОПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	
4 Кормовые токсикозы.	ОПК-2	доклад с презентацией, устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	устный опрос, вопросы к зачету	
5 Отравление животных ядовитыми растениями (Фитотоксикозы)	ОПК-2	доклад с презентацией, устный опрос, вопросы к	устный опрос, вопросы к зачету	

		коллоквиуму №2	
6 Отравления животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы)	ОПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к зачету
7 Отравления, вызываемые ядами животного происхождения	ОПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к зачету
8 Поражение животных отравляющими веществами	ОПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	устный опрос, вопросы к зачету

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

#### 3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Токсикология» не проводится.

#### 3.2 Оценочные средства для текущего контроля

##### 3.2.1 Устный опрос (темы № 1-8)

Текущий контроль по дисциплине «Токсикология» проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2

#### **Тема 1 Общая токсикология. Ядовитые вещества и их классификация**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Определение предмета токсикологии.
- 2 Понятие о ядах. Пути поступления ядовитых веществ в организм.

#### **Тема 2 Частная токсикология. Химические токсикозы.**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Отравление животных пестицидами
2. Фосфорорганические соединения
3. Хлорорганические соединения

4. Карбаматы
5. Синтетические пиретроиды
6. Авермектины и ивермектины

### **Тема 3 Химические токсикозы. Отравление животных металлсодержащими соединениями и металлоидами.**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Отравление ртутьсодержащими соединениями
- 2 Отравление свинецсодержащими соединениями
- 3 Отравление кадмийсодержащими соединениями
- 4 Отравление фторсодержащими соединениями
- 5 Отравление соединениями мышьяка
- 6 Отравление соединениями азота (нитратами и нитритами)

### **Тема 4 Кормовые токсикозы**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Отравление натрия хлоридом
- 2 Отравление карбамидом (мочевинной)
- 3 Отравление картофелем, картофельной ботвой и бардой
- 4 Отравление свеклой и свекольной ботвой
- 5 Отравление кукурузой
- 6 Отравление подсолнечником
- 7 Премиксы

### **Тема 5 Отравление животных ядовитыми растениями (Фитотоксикозы)**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС
- 2 Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта
- 3 Фотосенсибилизаторы
- 4 Растения, изменяющие качество молока, мяса и меда
- 5 Растения, накапливающие нитраты

## **Тема 6 Отравления животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы)**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Общая характеристика микроскопических грибов-плесней
- 2 Афлатоксины
- 3 Зеараленон
- 4 Охратоксины
- 5 Т-2 токсин

## **Тема 7 Отравления, вызываемые ядами животного происхождения**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Укусы животных ядовитыми змеями
- 2 Укусы животных каракуртом
- 3 Ужаление животных перепончатокрылыми насекомыми

## **Тема 8 Поражение животных отравляющими веществами**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Поражение животных отравляющими веществами нервно-паралитического действия
- 2 Поражения животных отравляющими веществами общетоксического действия
- 3 Поражение животных удушающими отравляющими веществами

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.

**уметь:**

- определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.

**владеть:**

- методами отбора и анализа биологических проб.

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-2 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.2.2 Коллоквиумы**

Текущий контроль по дисциплине «Токсикология» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2.

#### **Коллоквиум № 1 (по темам 1-4)**

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Понятие о яде
2. Классификация химических веществ по их токсичности
3. Пути поступления ядовитых веществ в организм
4. Эмбриотоксическое, гонадотоксическое, тератогенное и мутагенное действие токсических веществ
5. Метаболизм токсических веществ
6. Избирательная токсичность
7. Адаптация и сенсibilизация к ядам
8. Диагностика отравлений
9. Отравление животных пестицидами
10. Характеристика ФОС
11. Характеристика ХОС

12. Карбаматы
13. Синтетические пиретроиды
14. Авермектины и ивермектины
15. Отравление животных металлсодержащими соединениями и металлоидами
16. Кормовые токсикозы

### Коллоквиум № 2 (по темам с 5-8)

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Отравление животных ядовитыми растениями
2. Фотосенсибилизаторы
3. Растения, изменяющие качество молока, мяса и меда
4. Растения, накапливающие нитраты
5. Отравление животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы)
6. Укусы животных ядовитыми змеями
7. Укусы животных каракуртом
8. Ужаление животных перепончатокрылыми насекомыми
9. Поражение животных отравляющими веществами

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

**знать:**

- виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.

**уметь:**

- определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.

**владеть:**

- методами отбора и анализа биологических проб.

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-2 считается сформированной, если по результатам коллоквиумов обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы**

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.3.2 Контрольные работы/расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.3.3. Презентационные проекты по темам дисциплины

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью 7-10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Тематика докладов:

#### **Тема 2 Химические токсикозы**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2

- 1 Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных ФОС
- 2 Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных ХОС
- 3 Классификация пестицидов в зависимости от производственного использования
- 4 Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных карбаматами
- 5 Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных синтетическими пиретроидами
- 6 Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных авермектинами и инвермектинами
- 7 Использование пестицидов в России
- 8 Отравление животных ртутьсодержащими соединениями
- 9 Отравление животных свинецсодержащими соединениями

- 10 Отравление животных кадмийсодержащими соединениями
- 11 Отравление животных фторсодержащими соединениями
- 12 Отравление животных соединениями мышьяка
- 13 Отравление соединениями азота

#### **Тема 4 Кормовые токсикозы**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2

- 1 Отравление натрия хлоридом
- 2 Отравление карбамидом (мочевинной)
- 3 Отравление картофелем, картофельной ботвой и бардой
- 4 Отравление свеклой и свекольной ботвой
- 5 Отравление кукурузой
- 6 Отравление подсолнечником
- 7 Премиксы

#### **Тема 5 Отравление животных ядовитыми растениями (Фитотоксикозы)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2

- 1 Токсикология растений вызывающих возбуждение центральной нервной системы, возбуждение и одновременное действие на сердце.
- 2 Токсикология растений действующих на пищеварительный тракт.
- 3 Растения, вызывающие преимущественно угнетение и паралич ЦНС
- 4 Токсикология растений действующих на почки и мочеполовую систему
- 5 Токсикология растений действующих на сердечно-сосудистую систему.
- 6 Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения желудочно-кишечного тракта.
- 7 Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения сердца
- 8 Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения печени
- 9 Растения-фотосенсибилизаторы.
- 10 Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта
- 11 Растения, вызывающие преимущественное поражение сердца
- 12 Растения вызывающие аноксемические явления
- 13 Растения, вызывающие симптомы нарушения солевого обмена
- 14 Токсические растения, содержащие эфирные масла
- 15 Растения, изменяющие качество молока.
- 16 Растения, изменяющие качество мяса
- 17 Растения, изменяющие качество меда (пьяный мёд).

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленный на занятии по дисциплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Ожидаемый результат: Обучающийся должен:

**знать:**

- виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.

**уметь:**

- определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.

**владеть:**

- методами отбора и анализа биологических проб.

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	<b>знает:</b> виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов. <b>умеет:</b> определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах. <b>владеет:</b> методами отбора и анализа биологических проб.
«Хорошо»	<b>Знает не в полном объеме</b> виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов. <b>Умеет не в полном объеме</b> определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах. <b>Владеет не в полном объеме</b> методами отбора и анализа биологических проб.
«Удовлетворительно»	<b>Знает некоторые</b> виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов. <b>Умеет</b> определять содержание <b>некоторых</b> токсикантов в окружающей среде и биологических объектах. <b>Владеет некоторыми</b> методами отбора и анализа биологических проб.
«Неудовлетворительно»	<b>Не знает</b> виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов. <b>Не умеет</b> определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах. <b>Не владеет</b> методами отбора и анализа биологических проб.

Компетенция ОПК-2 считается сформированной, если по результатам доклада с презентацией обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Токсикология» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза предусмотрено проведение зачета (4 семестр) по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации (зачета) осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (зачет)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-2.

1. Определение предмета токсикологии.
2. Понятие о яде
3. Пути поступления ядовитых веществ в организм.
4. Отравление животных пестицидами
5. Фосфоорганические соединениями
6. Хлорорганические соединениями
7. Карбаматы
8. Синтетические пиретроиды
9. Авермектины и ивермектины
10. Отравление ртутьсодержащими соединениями
11. Отравление свинецсодержащими соединениями
12. Отравление кадмийсодержащими соединениями
13. Отравление фторсодержащими соединениями
14. Отравление соединениями мышьяка
15. Отравление соединениями азота (нитратами и нитритами)
16. Отравление натрия хлоридом
17. Отравление карбамидом (мочевинной)
18. Отравление картофелем, картофельной ботвой и бардой
19. Отравление свеклой и свекольной ботвой
20. Отравление кукурузой
21. Отравление подсолнечником
22. Премиксы

23. Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС
24. Растениями, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта
25. Фотосенсибилизаторы
26. Растения, изменяющие качество молока, мяса и меда
27. Растения, накапливающие нитраты
28. Общая характеристика микроскопических грибов-плесней
29. Афлатоксины
30. Зеараленон
31. Охратоксины
32. Т-2 токсин
33. Укусы животных ядовитыми змеями
34. Укусы животных каракуртом
35. Ужаление животных перепончатокрылыми насекомыми
36. Поражение животных отравляющими веществами нервно-паралитического действия
37. Поражения животных отравляющими веществами общетоксического действия
38. Поражение животных удушающими отравляющими веществами

Ожидаемый результат: Обучающийся должен:

**знать:**

- виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.

**уметь:**

- определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.

**владеть:**

- методами отбора и анализа биологических проб.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «зачтено», то компетенция ОПК-2 сформирована, если «не зачтено», то не сформированы.

#### **4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости

оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, хорошо ориентируется и <b>знает</b>: виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.</p> <p><b>умеет</b>: определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.</p> <p><b>владеет</b>: методами отбора и анализа биологических проб.</p>	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
Не зачтено	<p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который <b>не знает</b> виды токсикантов, особенности поступления и поведения токсикантов в окружающей среде и живых организмах, влияние токсикантов на здоровье человека; методы контроля и содержания токсикантов в природных средах и сельскохозяйственной продукции, приемы снижения и предотвращения опасного действия токсикантов.</p> <p><b>Не умеет</b> определять содержание токсикантов в окружающей среде и биологических объектах.</p> <p><b>Не владеет</b> методами отбора и анализа биологических проб.</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

Компетенция ОПК-2 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Токсикология» проводится в виде устного зачета с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза предусмотрены две промежуточные аттестации по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации

осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, умение тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляться с предложенными практическими задачами, решать их без помощи и подсказок преподавателя, а также достаточно свободно отвечать на дополнительные вопросы, используя в ответе материал разнообразных литературных источников.

Полнота ответа обучающегося определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.



# К

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(КГУ)**

---

## **ПРИКАЗ**

19.09.2023

№ 02.01-249/02-Л

Курган

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

### **ПРИКАЗЫВАЮ:**

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор



Т.Р. Змызова