

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Мратовна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 31.05.2024 11:02:19  
Уникальный программный идентификатор:  
665a8aa1f254b0cbf5ca990184431e00cb17b7ac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

«24» мая 2024 г.

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.07 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк  
2024

Рабочая программа дисциплины «Экологическая токсикология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 920 от 07.08.2020 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность: Биоэкология.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители – доктор биологических наук, профессор Мифтахутдинов А.В.  
кандидат ветеринарных наук, доцент Смолякова Н.П.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии

«06» мая 2024 г. (протокол № 12)

Зав. кафедрой Морфологии,  
физиологии и фармакологии,  
доктор биологических наук, профессор



(подпись)

А.В. Мифтахутдинов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2024 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,  
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	44

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: организационно-управленческий.

**Цель дисциплины** – изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на экосистему и организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб, и пчел, на продуктивность, воспроизводительную функцию в соответствии с формируемыми компетенциями. В связи с этим от бакалавров требуются глубокие знания различных ядовитых веществ, основных видов загрязнителей окружающей среды, умение диагностировать токсикозы, организовать мониторинг природной среды, профилактику отравлений животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **Задачи дисциплины:**

1. Изучить основные виды загрязнений окружающей среды
2. Изучить общие закономерности действия токсинов на живой организм, классификацию отравлений в зависимости от характера яда.
3. Изучить пути введения токсинов в организм, характер клинических проявлений, патоморфологических изменений в органах и тканях при различных отравлениях и пути и сроки выведения токсинов из организма.
4. Овладеть методами мониторинга природной среды, экологического нормирования, инструментального определения уровня и вида загрязнителей, регламентирования охраны окружающей среды.
5. Приобрести навыки основных принципов экологизации производства

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1. Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий	знания	Обучающийся должен знать связь между свойствами химикатов и их воздействием как на человека и животных, так и на экосистемы при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять причины возникновения токсических эффектов и механизмы их развития, выяснять патолого-анатомическую картину при них, разрабатывать общие методы терапии и мероприятия по предупреждению отравлений при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть определением биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-Н.1)

ПК-3 Способность определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики	знания	Обучающийся должен знать как осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

		при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками разработки маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при изучении экологической токсикологии - (Б1.В.07,ПК-1-Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 8 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>64</b>
<i>Лекции (Л)</i>	32
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>80</b>
<b>Контроль</b>	<b>Зачет</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Общая экологическая токсикология							
1.1	Предмет и задачи экологической токсикологии. История развития науки. Основные виды загрязнителей окружающей среды	3	2			1	x
1.2	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов.	5			4	1	x
1.3	Пути поступления ядовитых веществ в организм животных	6	2			4	x
1.4	Экотоксикокинетика и экотоксикодинамика	3	2			1	x
1.5	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	3			2	1	x
1.6	Правила взятия патматериала и кормов для химико-токсикологического анализа	3	2			1	x
1.7	Отдаленные последствия воздействия экотоксикантов. Мутагенез и тератогенез	10	2			8	x
1.8	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	3	2			1	x
1.9	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	5			4	1	x

1.10	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.	3	2			1	x
<b>Раздел 2. Частная экологическая токсикология</b>							
2.1	Промышленные загрязнители окружающей среды	3	2			1	x
2.2	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью, карбамидом	3			2	1	x
2.3	Экотоксиканты: пестициды, супертоксиканты, тяжелые металлы	3	2			1	x
2.4	Отравление животных растениями, влияющими на центральную нервную систему	8				8	x
2.5	Отравление солями тяжелых металлов	5			4	1	x
2.6	Отравление животных растениями, действующими на желудочно-кишечный тракт: диагностика, лечение и профилактика.	8				8	x
2.7	Антидоты. Основные принципы антидототерапии	3	2			1	x
2.8	Токсикология пестицидов	5	-		4	1	x
<b>Раздел 3. Мониторинг природной среды</b>							
3.1.	Мониторинг природной среды	3	2			1	x
3.2	Фитотоксикозы животных	5			4	1	x
3.3	Токсикологические свойства растений	8				8	x
3.4	Экологическое нормирование	3	2			1	x
3.5	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам	5			4	1	x
3.6	Диагностика, лечение и профилактика микотоксикозов	10	2			8	x
3.7	Государственная регламентация охраны окружающей среды	3	2			1	x
3.8	Дифференциальная диагностика токсикозов животных	10	2			8	x
3.9	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза патматериала при вынужденном убое	5			4	1	x
3.10	Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных	10	2			8	x
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>80</b>	<b>x</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### 4.1 Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Общая экологическая токсикология

Предмет и задачи экологической токсикологии. История развития науки. Связь экологической токсикологии с другими дисциплинами. Основные виды загрязнителей окружающей среды. Пути поступления ядовитых веществ в организм животных. Экотоксикокинетика и экотоксикодинамика.

Правила взятия патматериала и кормов при токсикозах для химико-токсикологического анализа. Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов. Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования. Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов.

### Раздел 2. Частная экологическая токсикология

Промышленные загрязнители окружающей среды. Токсикология минеральных ядов, пестицидов, суперэкоотоксикантов. Отравление поваренной солью, нитратами и нитритами, карбамидом. Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью. Отравление солями тяжелых металлов. Токсикология пестицидов. Антидоты. Основные принципы антидототерапии. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала. Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза патматериала при вынужденном убое. Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных. Дифференциальная диагностика токсикозов животных. Характеристика основных групп ядовитых растений. Токсикологические свойства растений.

### Раздел 3. Мониторинг природной среды

Фитотоксикозы. Микотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства. Фитотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства. Отравление животных растениями, действующими на желудочно-кишечный тракт: диагностика, лечение и профилактика. Отравление животных растениями, влияющими на центральную нервную систему. Растения, содержащие алкалоиды: токсикодинамика, диагностика, лечение и профилактика. Растения, содержащие сердечные гликозиды: токсикодинамика, диагностика, лечение и профилактика. Понятие о микотоксинах и микотоксикозах. Опасность микотоксинов. Условия роста грибов и продуцирования микотоксинов. Влияние микроскопических грибов на питательность кормов и микотоксикологический контроль кормов. Диагностика микотоксикозов. Лечение и профилактика микотоксикозов. Экспертиза растительных пищевых продуктов, продуктов животноводства при отравлениях и вынужденном убое животных. Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам.

## 4.2. Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Предмет и задачи экологической токсикологии. История развития науки. Основные виды загрязнителей окружающей среды	2	+
2.	Пути поступления ядовитых веществ в организм животных	2	+
3.	Экотоксикокинетика и экотоксикодинамика	2	+
4.	Правила взятия патматериала и кормов для химико-токсикологического анализа	2	+
5.	Отдаленные последствия воздействия экотоксикантов. Мутагенез и тератогенез	2	+
6.	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	2	+
7.	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии	2	+
8.	Промышленные загрязнители окружающей среды	2	+
9.	Экотоксиканты: пестициды, супертоксиканты, тяжелые металлы	2	+
10.	Антидоты. Основные принципы антидототерапии	2	+

11.	Мониторинг природной среды	2	+
12.	Экологическое нормирование	2	+
13.	Диагностика, лечение и профилактика микотоксикозов	2	+
14.	Государственная регламентация охраны окружающей среды	2	+
15.	Дифференциальная диагностика токсикозов животных	2	+
16.	Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных	2	+
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>5%</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 4.4. Содержание практических занятий

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов	4	+
2	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	2	+
3	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	4	+
4	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью	2	+
5	Отравление солями тяжелых металлов	4	+
6	Токсикология пестицидов	4	+
7	Фитотоксикозы животных	4	+
8	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам	4	+
9	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза патматериала при вынужденном убое	4	+
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>5%</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	по очной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	36
Подготовка к тестированию	12
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к собеседованию	12
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	8
<b>Итого</b>	<b>80</b>



#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		по очной форме обучения
1.	Пути поступления ядовитых веществ в организм животных	1
2.	Экотоксикокинетика и экотоксикодинамика	1
3.	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	4
4.	Правила взятия патматериала и кормов для химико-токсикологического анализа	1
5.	Отдаленные последствия воздействия экотоксикантов. Мутагенез и тератогенез	1
6.	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	1
7.	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	8
8.	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.	1
9.	Промышленные загрязнители окружающей среды	1
10.	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью, карбамидом	1
11.	Экотоксиканты: пестициды, супертоксианты, тяжелые металлы	1
12.	Отравление животных растениями, влияющими на центральную нервную систему	8
13.	Отравление солями тяжелых металлов	1
14.	Отравление животных растениями, действующими на желудочно-кишечный тракт: диагностика, лечение и профилактика.	8
15.	Антидоты. Основные принципы антидототерапии	1
16.	Токсикология пестицидов	1
17.	Мониторинг природной среды	1
18.	Фитотоксикозы животных	1
19.	Токсикологические свойства растений	8
20.	Экологическое нормирование	1
21.	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам	1
22.	Диагностика, лечение и профилактика микотоксикозов	8
23.	Государственная регламентация охраны окружающей среды	1
24.	Дифференциальная диагностика токсикозов животных	8
25.	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза патматериала при вынужденном убое	1
26.	Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных	8
	<b>Итого</b>	<b>80</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма

обучения очная / А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2023. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

2. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175133> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Извекова, Т. В. Основы токсикологии / Т. В. Извекова, А. А. Гуцин, Н. А. Кобелева ; Под ред.: Гриневич В. И.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46743-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318452> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник / А. В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206489> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная:**

1. Кадермас, И. Г. Экологическая токсикология : учебное пособие / И. Г. Кадермас, А. В. Синдирева. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-907507-20-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202226> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лузянин, С. Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : учебное пособие / С. Л. Лузянин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58332> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Токсикология: промышленные и экологические аспекты : учебное пособие / В. М. Смирнова, А. В. Борисов, Г. Н. Борисова, Е. Г. Ивашкин. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-502-01168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151391> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

2. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2023. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

## **10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. Электронный каталог Научной библиотеки: Доступ к электронному каталогу – <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.
4. «Электронные издания» – <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

Программное обеспечение общего назначения:

1. Операционная система Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization Get Genuine;
  2. Офисный пакет приложений Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc;
  3. Веб-браузер Google Chrome; Mozilla Firefox; Яндекс. Браузер (Yandex Browser);
  4. Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся MyTestXPro 11.0.
  5. Система управления обучением MOODLE;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

Учебные аудитории № 126 оснащенная оборудованием и техническими средствами для чтения лекций и выполнения практических занятий.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Шкаф мультимедийный, компьютерная техника, учебно-наглядное пособие.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	14
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	16
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	17
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	17
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	17
4.1.2.	Тестирование	21
4.1.3.	Собеседование	25
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1.	Зачет	27

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1. Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	Навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий	Обучающийся должен знать связь между свойствами химикатов и их воздействием как на человека и животных, так и на экосистемы при изучении экологической токсикологии. -(Б1.В.07,ПК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь определять причины возникновения токсических эффектов и механизмы их развития, выяснять патолого-анатомическую картину при них, разрабатывать общие методы терапии и мероприятия по предупреждению отравлений при изучении экологической токсикологии- (Б1.В.07,ПК-1-У.1)	Обучающийся должен владеть определением биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных при изучении экологической токсикологии (Б1.В.07,ПК-1-Н.1)	1.Опрос на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачет

ПК-3 Способность определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	Навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики	Обучающийся должен знать задачи в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен уметь применять задачи в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен владеть навыками использования задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений при изучении	1.Опрос на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачет

	при изучении экологической токсикологии. (Б1.В.07,ПК-1-3.3)	при изучении экологической токсикологии- (Б1.В.07,ПК-1-У.3)	экологической токсикологии (Б1.В.07,ПК-1-Н.3)		
--	---	---	---	--	--

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

### ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.07, ПК-1-3.1	Обучающийся не владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
Б1.В.07, ПК-1-У.1	Обучающийся не умеет осуществлять основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо умеет осуществлять основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет осуществлять основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся умеет осуществлять основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
Б1.В.07, ПК-1-Н.1	Обучающийся не владеет навыками основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо владеет навыками основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методами при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся свободно владеет навыками основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методами при решении общепрофессиональных задач

### ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.07, ПК-1-3.3	Обучающийся не знает как осуществляется разработка	Обучающийся слабо знает как осуществляется разработка	Обучающийся с небольшими затруднениями знает как осуществляется	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает как

	маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	разработка маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	осуществляется разработка маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач
Б1.В.07, ПК-1-У.3	Обучающийся не умеет осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо умеет осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся в полной мере умеет осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач
Б1.В.07, ПК-1-Н.3	Обучающийся не владеет навыками навыками осуществления разработки маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо владеет навыками осуществления разработки маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками использования осуществления разработки маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся свободно владеет навыкам осуществления разработки маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов при решении общепрофессиональных задач

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

2. Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма



#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Экологическая токсикология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

##### 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

###### 4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>Тема 1 «Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов»</p> <p>Дайте понятие о токсинах и ядах.</p> <p>Как переводится токсин с греческого языка?</p> <p>В каком случае химическое вещество следует считать ядом?</p> <p>Дайте характеристику пестицидам</p> <p>Охарактеризуйте токсичность полихлорированных и полибромированных бифенилов.</p> <p>В чём опасность поваренной соли?</p> <p>Дайте характеристику микотоксинам.</p> <p>Охарактеризуйте токсичные металлы и их соединения.</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
2	<p>Тема 2 «Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа. Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования»</p> <p>1. Как отбираются пробы сельскохозяйственной продукции для химико-токсикологического исследования?</p> <p>2. Опишите порядок взятия материала для токсикологического анализа.</p> <p>3. Почему оставляют часть материала в лаборатории и каков срок его хранения?</p> <p>4. Какая документация оформляется после завершения химико-токсикологического анализа и что отражается в этом документе?</p> <p>5. Чем заканчивают каждое полное исследование?</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>

	<p>6. В каких случаях и как назначается судебно-ветеринарная экспертиза по гражданскому делу?</p> <p>7. Кем и кто может быть назначен судебно-ветеринарным экспертом?</p> <p>8. Каково значение судебно-ветеринарной медицины для правоохранительной практики?</p> <p>9. В виде чего выдает результаты анализа лаборатория хозяйству?</p> <p>10. Какая документация оформляется после завершения ХТА и что отражается в этом документе?</p>	
3	<p>Тема 3 «Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов. Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала»</p> <p>1. Изучить и обосновать, с чем связан тот факт, что некоторые яды вызывают лишь появление локальной боли; другие яды могут вызвать общее поражение организма, а в некоторых случаях – даже привести к летальному исходу.</p> <p>2. Изучить классификацию ядов и то, чем обусловлено их разделение на определенные группы.</p> <p>3. Как поступают токсические вещества в организм животных экзогенно?</p> <p>4. Как проникают в организм животных эндогенные токсины?</p> <p>5. Опишите яды избирательного действия</p> <p>6. Какие различают токсины по происхождению?</p> <p>7. Перечислите: а) гемолитические яды, б) протоплазматические яды, в) ферментативные яды.</p> <p>8. Какие яды относят к ядам наркотического действия?</p> <p>9. Охарактеризуйте яды комбинированного действия.</p> <p>10. Какие различают токсины по механизму действия?</p> <p>11. Перечислите основные методы извлечения ядов.</p> <p>12. Как проводят качественную реакцию обнаружения госсипола?</p> <p>13. В чём суть метода тонкослойной хроматографии?</p> <p>14. Каким образом проводится колоночная хроматография?</p> <p>15. Из чего готовят сорбционную массу?</p> <p>16. Перечислите способы приготовления силикагеля.</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
4	<p>Тема 4 «Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью»</p> <p>1. Как поставить диагноз на отравление животного хлоридом натрия при жизни и после гибели?</p> <p>2. Каковы общие симптомы при отравлении животных нитритами?</p> <p>3. Какие бывают формы отравлений животных нитратами? Дать их краткую характеристику.</p> <p>4. Изложите последовательность аутопсии трупов животных, павших вследствие отравления нитритами и нитратами.</p> <p>5. Изложить в письменной форме основные принципы биохимической диагностики отравлений поваренной солью</p> <p>6. Каковы клинические симптомы отравления животных поваренной солью?</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
5	<p>Тема 5 «Отравление солями тяжелых металлов»</p> <p>1. Что необходимо учитывать для проведения хронических экспериментов на лабораторных животных?</p> <p>2. Каково влияние на развитие крысят, питавшихся молоком самок, которых кормили кормом, содержащим пестицид?</p> <p>3. Как подтвердить, что действительно молоко матери влияет на физиологическое состояние крысят?</p> <p>4. Как необходимо проводить хронический опыт на животных,</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их</p>

	<p>если пестицид необходимо применять внутрь, а вещество имеет неприятный запах?</p> <p>5. Какие органы и ткани отбирают для исследования на подтверждение наличия в них пестицида?</p> <p>6. Как предотвратить загрязнение ядовитыми остатками пищевых продуктов и животноводческой продукции?</p> <p>7. Какие вы знаете правила и нормативы для оздоровления окружающей среды и пищевой продукции?</p> <p>8. Какой срок исследования на лабораторных животных необходим при нормировании содержания ФОП в разных объектах?</p> <p>9. Какие комплексные исследования необходимо проводить для получения МДУ?</p>	характеристики
6	<p>Тема 6 «Токсикология пестицидов»</p> <p>1. Вы работаете в токсикологическом отделе лаборатории. К вам поступил патологический материал с подозрением на отравление пестицидами. Опишите порядок проведения исследования в этой ситуации. Какая документация оформляется после проведения химико-токсикологического анализа?</p> <p>2. Лошадь была обработана 02.01.2014 г. одним из ФОС. Через семь суток животное вынужденно убили по причине перелома правой передней конечности. Опишите ваши действия.</p> <p>3. Как поставить диагноз на отравление животного при жизни и после гибели?</p> <p>4. Каковы общие симптомы при отравлении животных пестицидами?</p> <p>5. Какие бывают формы отравлений животных пестицидами? Дать их краткую характеристику.</p> <p>6. Изложите последовательность аутопсии трупов животных, павших вследствие отравления пестицидами.</p> <p>7. Изложить в письменной форме основные принципы биохимической диагностики отравлений</p> <p>8. Дать общую характеристику отравления цианидами</p> <p>9. Опишите отравление неорганическими и органическими зооцидами</p> <p>10. Через какие сроки разрешается убой животных после обработки разными инсектоакарицидами?</p> <p>11. Какова ветеринарно-санитарная оценка молока, содержащего ХОС?</p> <p>12. Что делать с внутренними органами при отравлении животных пестицидами?</p> <p>13. Какие лекарственные вещества нельзя применять при тяжелых формах отравлений ФОС и возможном вынужденном убое на мясо?</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
7	<p>Тема 7 «Фитотоксикозы животных»</p> <p>1. Какие растения содержат алкалоиды?</p> <p>2. Какие условия необходимы для расщепления нитрогликозидов, находящихся в растениях?</p> <p>3. От чего зависит количество образующейся свободной синильной кислоты? Какие условия способствуют повышенному образованию в растениях цианогенных гликозидов?</p> <p>4. Какие наблюдаются симптомы при отравлении алкалоидсодержащими растениями?</p> <p>5. Существует ли специфическое противоядие при отравлении алкалоидсодержащими растениями?</p> <p>6. Какие проводят меры по профилактике отравлений алкалоидсодержащими растениями?</p> <p>7. В чем опасность циан- и нитро-гликозидов?</p> <p>8. Какие условия необходимы для расщепления</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>

	<p>нитрогликозидов, находящихся в растениях?</p> <p>9. От чего зависит количество образующейся свободной синильной кислоты?</p> <p>10. Какие условия способствуют повышенному образованию в растениях цианогенных гликозидов?</p> <p>11. Какие растения, содержат тиогликозиды?</p> <p>12. В чем суть патогенеза при отравлении растениями, содержащими тиогликозиды?</p> <p>13. В чем суть токсикодинамики растений, содержащих тиогликозиды в организме животных?</p> <p>14. Какие применяются схемы лечения при отравлении растениями, содержащими тиогликозиды?</p> <p>15. Какие растения содержат сердечные гликозиды?</p> <p>16. Какие ядовитые вещества имеются в наперстянке крупноцветной?</p> <p>17. В чем выражается токсическое действие наперстянки?</p> <p>18. В какой период горичвет наиболее токсичен?</p> <p>19. Как проявляется отравление наперстянкой?</p> <p>20. Как проявляется отравление ландышем?</p> <p>21. Какие наиболее характерные патологоанатомические изменения обнаруживаются при отравлении растениями, содержащие сердечные гликозиды?</p> <p>22. Какие существуют схемы лечения при отравлении растениями, содержащие сердечные гликозиды?</p> <p>23. Какие проводятся меры профилактики по предотвращению отравлений растениями, содержащими сердечные гликозиды?</p>	
8	<p>Тема 8 «Микотоксикологический контроль кормов повышение устойчивости животных к микотоксикозам»</p> <p>1. Что является основой предупреждения микотоксикозов?</p> <p>2. Когда необходимо проводить профилактический санитарный контроль кормов?</p> <p>3. Как проводят обеззараживание кормов, пораженных токсигенными грибами?</p> <p>4. На каких принципах базируется профилактическое действие пробиотических препаратов при микотоксикозах?</p> <p>5. На чем основано действие сорбентов при микотоксикозах?</p> <p>6. Какие методы используют для профилактики микотоксикозов у животных?</p> <p>7. Какой способностью обладают ферменты при микотоксикозах?</p> <p>8. Как проводится профилактика у мелких непродуктивных животных?</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
9	<p>Тема 9 «Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, экспертиза при вынужденном убое»</p> <p>1. Какая помощь оказывается владельцами больного животного при отравлениях пестицидами?</p> <p>2. Для чего применяют обычную проточную воду, антисептические и рвотные средства при интоксикациях?</p> <p>3. Каким путем можно достигнуть удаления яда из желудка и его нейтрализации для снижения резорбционного действия яда в организме больного животного?</p> <p>4. Изучить, какие гигиенические требования предъявляются к ядохимикатам при внедрении их в производственную практику.</p> <p>5. К каким животным можно применять рвотные лекарственные вещества, к каким – применять с осторожностью, а к каким видам – нежелательно?</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении ситуационных задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии,

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Токсикология, наука изучающая а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ б) законы взаимодействия живого организма и яда в) действие различных ядов на организм человека и животных г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма д) все перечисленное. 2. К основным токсикологическим дисциплинам относятся: а) производственная токсикология б) бытовая токсикология в) косметическая токсикология г) коммунальная токсикология д) ни одна из перечисленных	ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики

<p>3.Основными направлениями токсикологии являются все перечисленные, кроме</p> <p>а) теоретической (экспериментальной) токсикологии  б) профилактической (гигиенической) токсикологии  в) клинической токсикологии  г) наркологической токсикологии</p> <p>4.Изменение токсичности смеси различных препаратов объясняется:</p> <p>а) изменением адсорбции  б) взаимодействием с рецепторами  в) изменением биотрансформации  г) изменением путей и способов экскреции  д) всеми перечисленными факторами</p> <p>5.Из перечисленных наиболее частыми путями внедрения яда в организм в бытовых условиях являются:</p> <p>а) пероральный  б) сублингвальный  в) ректальный и влагалищный  г) внутривенный и внутриартериальный  д) внутримышечный и подкожный</p> <p>6.Из перечисленных наиболее частыми путями внедрения яда в организм в производственных условиях являются:</p> <p>а) кожный  б) ингаляционный  в) глазной и назальный  г) путем укуса  д) правильные ответы а) и б)</p> <p>7.К основным факторам (самого яда),определяющим отравления, относятся:</p> <p>а) способ, вид и скорость поступления яда в организм  б) возможность кумуляции и привыкания к ядам  в) совместное действие с другими токсическими веществами  г) совместное действие с другими лекарствами  д) ни одно из перечисленных</p> <p>8.Разветвление цепи углеродных атомов химических соединений ведет</p> <p>а) к увеличению токсического эффекта  б) к уменьшению токсического эффекта  в) к извращению токсического эффекта  г) не влияет на токсический эффект  д) к исчезновению токсического эффекта</p> <p>9.Токсичность фосфорорганических инсектицидов при длительном хранении</p> <p>а) повышается  б) уменьшается  в)извращается  г) исчезает  д) остается неизменной</p> <p>10.Токсичность крепких кислот при длительном хранении</p> <p>а) повышается  б) уменьшается  в)извращается  г) исчезает  д) остается неизменной</p> <p>11.Токсичность крепких щелочей при длительном хранении</p> <p>а) повышается  б) уменьшается</p>	
---	--

<p>в)извращается  г) исчезает  д) остается неизменной</p> <p>12.Основными научными направлениями клинической токсикологии являются все перечисленные, за исключением</p> <p>а) наркологической токсикологии  б) лекарственной токсикологии  в) промышленной токсикологии  г) профессиональной токсикологии</p> <p>13.К промышленным ядам, используемым в производстве, относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) органических растворителей (дихлорэтан и др.) и химреагентов (метиловый спирт)  б) топлива (метан, пропан, бутан)  в) красителей (анилин)  г) хладагентов (фреон)  д) ртуторганических веществ (гранозан)</p> <p>14.К ядохимикатам, используемым для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур, относятся следующие препараты, за исключением</p> <p>а) хлорорганических пестицидов (гексахлоран)  б) фосфорорганических пестицидов (карбофос, хлорофос и др.)  в) ртуторганических соединений (гранозан)  г) химреагентов (метиловый спирт)  д) производных карбоминовой кислоты.</p> <p>15.К средствам бытовой химии, вызывающим острые отравления, относятся все следующие вещества, кроме</p> <p>а) пищевых добавок (уксусная кислота)  б) средств санитарии и гигиены  в) средств косметики  г) средств ухода за одеждой, мебелью, автомобилем  д) дефолиантов</p> <p>16.К биологическим растительным и животным ядам, приводящим к острым отравлениям, относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) аконита  б) цикуты  в) фалотоксина  г) коргликона</p> <p>17.К боевым отравляющим веществам (БОВ) относятся все следующие препараты, кроме</p> <p>а) зарина  б) иприта  в) фосгена  г) этиленгликоля</p> <p>18.К ядам нейро-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме</p> <p>а) карбофоса  б) анабазина  в) атропина  г) хлорофоса</p> <p>19.К ядам кожно-резорбтивного действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) дихлорэтана  б) гексахлорана  в) мышьяка и ртути</p>	
--	--

<p>г) угарного газа  д) иприта  20. К ядам общетоксического действия относятся все следующие вещества, за исключением  а) синильной кислоты и ее производных  б) алкоголя и его суррогатов  в) препаратов опия  г) угарного газа  21. К ядам удушающего действия относятся все следующие вещества, за исключением  а) угарного газа  б) окислов азота  в) фосгена  г) дифосгена  22. К ядам слезоточивого и раздражающего действия относятся все следующие вещества, за исключением  а) хлорпикрина  б) дихлорэтана  в) адамсита  г) паров щелочей  23. К ядам психотического действия относятся все следующие вещества, за исключением  а) хлорпикрина  б) кокаина  в) опия  г) атропина  24. К сердечным ядам, избирательно вызывающим кардиотоксический эффект, относятся все следующие вещества, кроме  а) дигиталиса  б) амитриптилина  в) аконита  г) этиленгликоля  д) хинина  25. К нервным ядам, избирательно оказывающим нейротоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме  а) анилина и его производных б) наркотиков  в) тубазида  г) угарного газа  д) алкоголя и его суррогатов  26. К почечным ядам, оказывающим избирательное нефротоксическое воздействие на почки, относятся все следующие вещества, кроме  а) соединений тяжелых металлов  б) этиленгликоля  в) хлорированных углеводородов  г) щавелевой кислоты  27. К кровавым ядам, избирательно оказывающим гематотоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме  а) щавелевой кислоты  б) анилина и его производных  в) мышьяковистого водорода  г) нитритов  28. К желудочно-кишечным ядам, оказывающим избирательное гастроэнтеротоксическое воздействие, относятся все</p>	
--	--



<p>следующие вещества, кроме</p> <p>а) крепких кислот  б) крепких щелочей  в) производных изониазида  г) соединений тяжелых металлов и мышьяка</p> <p>29.Токсикология, наука изучающая</p> <p>а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ  б) законы взаимодействия живого организма и яда  в) действие различных ядов на организм человека и животных  г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма  д) все перечисленное.</p> <p>30.К основным токсикологическим дисциплинам относятся:</p> <p>а) производственная токсикология  б) бытовая токсикология  в) косметическая токсикология  г) коммунальная токсикология  д) ни одна из перечисленных</p>	
---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3 Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см методическую разработку Мифтахутдинов А.В. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / А.В. Мифтахутдинов, Н.П. Смолякова – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2023. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения	

	дисциплины	
<b>Раздел 1. Общая экологическая токсикология</b>		
1	<p>Назовите возможные источники отравления минеральными токсинами. Перечислите эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных.</p> <p>Дайте классификацию токсинов по химической принадлежности, целям применения и токсичности.</p> <p>Дайте характеристику средств специфической профилактики токсикозов.</p> <p>Дайте характеристику средств неспецифической профилактики токсикозов.</p> <p>Опишите правила ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства</p> <p>Дайте характеристику токсинов животного происхождения</p> <p>Как дифференцировать мультикомпонентные токсикозы?</p>	<p>ИД-1ПК-1</p> <p>Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3</p> <p>Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
<b>Раздел 2 Частная экологическая токсикология</b>		
2	<p>В чём заключается ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях зооцидами?</p> <p>Описать характерные клинические и патологоанатомические признаки при отравлениях ХОС</p> <p>Описать симптомы отравления фенолом и формалином</p> <p>Описать иммунитет и резистентность животных при поражении ФОС.</p> <p>Дать общую характеристику диагностики при отравлениями солями тяжёлых металлов.</p> <p>Охарактеризовать группу мышьяка.</p> <p>Изучить симптомы, возникающие при отравлении нитратами</p>	<p>ИД-1ПК-1</p> <p>Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p>
<b>Раздел 3 Мониторинг окружающей среды</b>		
3	<p>1.Что изучает микотоксикология, её задачи?</p> <p>2.Охарактеризуйте основные понятия микотоксикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза.</p> <p>3.Каковы различные классификации микотоксикозов?</p> <p>4.Перечислите свойства и типы микотоксинов.</p> <p>5.Какова классификация микотоксинов по химической принадлежности, целям применения и токсичности?</p> <p>6.Опишите условия роста грибов и продуцирования микотоксинов.</p> <p>7.Каковы средства специфической профилактики микотоксикозов?</p> <p>8. Дайте характеристику средств неспецифической профилактики микотоксикозов.</p> <p>9.Опишите параметры токсикометрии микотоксинов.</p> <p>10.Охарактеризуйте методы лабораторной диагностики микотоксинов</p>	<p>ИД-1ПК-1</p> <p>Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3</p> <p>Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных</li> </ul>

	вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора Института не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### Вопросы к зачету

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1. Роль отечественных ученых в развитии экологии и токсикологии. 2. Экологическая токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь экологической токсикологии с другими дисциплинами. 3. Основные этапы развития экологической токсикологии. Современные школы экотоксикологов. 4. Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия	ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач ИД-1ПК-3

<p>патматериала и кормов для ХТА.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах животноводческих предприятий</li> <li>6. Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.</li> <li>7. Основные причины, обуславливающие случаи отравления животных пестицидам минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормам.</li> <li>8. Задачи и обязанности специалистов по контролю за качеством кормов, воды и продуктов животноводства.</li> <li>9. Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение.</li> <li>10. Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции.</li> <li>11. Методы определения величин ЛД<sub>0</sub>, ЛД<sub>50</sub>, ЛД<sub>100</sub> и коэффициента кумуляции пестицидов.</li> <li>12. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами и недоброкачественными кормами.</li> <li>13. Ветеринарно-санитарное и гигиеническое значение остаточных количеств пестицидов в кормах, воде и продуктах животноводства. Допустимые величины остаточных количеств (ПДК) пестицидов в кормах и продуктах питания.</li> <li>14. Классификация, производственное назначение и токсикологическая характеристика пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве.</li> <li>15. Правила работы в токсикологической лаборатории.</li> <li>16. Методы обнаружения токсических веществ в объектах окружающей среды и продуктах животноводства.</li> <li>17. Методы определения ядовитых веществ в пробах кормов и тканях животных.</li> <li>18. Экспертиза и критерии оценки определения остатков токсических веществ.</li> <li>19. Всасывание, распределение и выведение из организма лекарственных веществ.</li> <li>20. Общая характеристика действия лекарственных веществ.</li> <li>21. Виды действия лекарственных веществ.</li> <li>22. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ.</li> <li>23. Принципы дозирования лекарственных веществ, понятия о фармакотерапевтической, токсической и летальной дозах.</li> <li>24. Классификация препаратов и биологически активных веществ, применяемых в токсичности</li> <li>25. Метаболизм токсических веществ. Схема оказания помощи при отравлениях животных.</li> <li>26. Классификация химических веществ по их токсичности, критерии токсичности веществ.</li> <li>27. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных.</li> <li>28. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке цинка.</li> <li>29. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке олова.</li> <li>30. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке цианидов.</li> <li>31. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке производных мочевины.</li> <li>32. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке ртути.</li> <li>33. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке меди.</li> <li>34. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке</li> </ol>	<p>Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
---	--

мышьяка

35. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке кадмия.
36. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке афлатоксинов.
37. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке головнёвых грибов.
38. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке T<sub>2</sub>-токсина.
39. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке зеараленонтоксинов.
40. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке охратоксинов.
41. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке дезоксиниваленолтоксинов.
42. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке стахиботриотоксинов.
43. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке патулина.
44. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке кормовых продуктов микробного синтеза.
45. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке соланина.
46. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов цианосодержащих растений.
47. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, угнетающих нервную систему.
48. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, возбуждающих нервную систему.
49. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов тиосодержащих растений.
50. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов ландыша майского.
51. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов олеандра и желтушника.
52. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов наперстянки.
53. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов донников.
54. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, обладающих фотосенсибилизирующими свойствами.
55. Экспертиза продуктов животноводства при поражении животных растениями, вызывающими механическое поражение тканей.
56. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов адониса весеннего.
57. Экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов ветреницы дубравной.
58. Экспертиза продуктов при укусах животных каракуртом.
59. Экспертиза продуктов при ужалении животных перепончатокрылыми насекомыми.
60. Экспертиза продуктов при укусах животных ядовитыми змеями.
61. Токсикологические свойства солей азотистой кислоты. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитритов.
62. Токсикологические свойства солей азотной кислоты. Экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитратов.
63. Токсикологическое значение и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке поваренной соли.
64. Сведения о фосфорорганических пестицидах и их классификация по токсичности, летучести и кумулятивному действию.

<p>65. ФОС контактного, кишечного, фумигантного и системного действия.</p> <p>66. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.</p> <p>67. Методы определения ФОС .</p> <p>68. Химическая структура и физико-химические свойства солей азотной кислоты. Применение в сельском хозяйстве.</p> <p>69. Химическая структура и физико-химические свойства ХОС. Применение в сельском хозяйстве.</p> <p>70. Методы определения ХОС и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса и субпродуктов при вынужденном убое отравленных животных.</p> <p>71. Влияние технологических процессов на уровень ХОС при изготовлении мясопродуктов и санитарно-гигиеническая оценка.</p> <p>72. Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами. Общая характеристика соединений и применение в сельском хозяйстве.</p> <p>73. Общее понятие о тяжелых металлах. Основные источники загрязнения объектов животноводства.</p> <p>74. Токсикологическая характеристика кобальта.</p> <p>75. Принципы обнаружения селена в молоке.</p> <p>76. Принципы обнаружения никеля в молоке.</p> <p>77. ПДК особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства.</p> <p>78. Токсикология фтора. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных поваренной солью, карбамидом,</p> <p>79. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных муравьиной кислотой.</p> <p>80. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных формалином.</p> <p>81. Методы определения остаточных количеств пестицидов в кормах, воде и продуктах животноводства.</p> <p>82. Методы определения остаточных количеств тяжелых металлов и других химических веществ в кормах, воде и продуктах животноводства.</p> <p>83. Методы определения остаточных количеств пестицидов в продуктах рыбоводства и пчеловодства.</p> <p>84. Методы определения остаточных количеств тяжёлых металлов в продуктах рыбоводства и пчеловодства.</p> <p>85. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов при токсикозах животных.</p> <p>86. Правила хранения, транспортировки и применения пестицидов.</p> <p>87. Отравления животных недоброкачественными кормами. Патогенез, диагностика и профилактика отравлений животных и птиц.</p> <p>88. Современные методы диагностики и профилактики микотоксикозов сельскохозяйственных животных. Какие условия способствуют развитию микозов и микотоксикозов.</p> <p>89. Отравления ядами животного происхождения. Общие сведения о животных ядах и их классификация.</p> <p>90. Профилактика отравлений животных и правила экспертизы мяса и молока при токсикозах ядами животного происхождения.</p>	
---	--

### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1.	<p>1.Токсикология, наука изучающая</p> <p>а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ</p> <p>б) законы взаимодействия живого организма и яда</p> <p>в) действие различных ядов на организм человека и животных</p> <p>г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма</p> <p>д) все перечисленное.</p> <p>2.К основным токсикологическим дисциплинам относятся:</p> <p>а) производственная токсикология</p> <p>б) бытовая токсикология</p> <p>в) косметическая токсикология</p> <p>г) коммунальная токсикология</p> <p>д) ни одна из перечисленных</p> <p>3.Основными направлениями токсикологии являются все перечисленные, кроме</p> <p>а) теоретической (экспериментальной) токсикологии</p> <p>б) профилактической (гигиенической) токсикологии</p> <p>в) клинической токсикологии</p> <p>г) наркологической токсикологии</p> <p>4.Изменение токсичности смеси различных препаратов объясняется:</p> <p>а) изменением адсорбции</p> <p>б) взаимодействием с рецепторами</p> <p>в) изменением биотрансформации</p> <p>г) изменением путей и способов экскреции</p> <p>д) всеми перечисленными факторами</p> <p>5.Из перечисленных наиболее частыми путями внедрения яда в организм в бытовых условиях являются:</p> <p>а) пероральный</p> <p>б) сублингвальный</p> <p>в) ректальный и влагалищный</p> <p>г) внутривенный и внутриартериальный</p> <p>д) внутримышечный и подкожный</p> <p>6.Из перечисленных наиболее частыми путями внедрения яда в организм в производственных условиях являются:</p> <p>а) кожный</p> <p>б) ингаляционный</p> <p>в) глазной и назальный</p> <p>г) путем укуса</p> <p>д) правильные ответы а) и б)</p> <p>7.К основным факторам (самого яда),определяющим отравления, относятся:</p> <p>а) способ, вид и скорость поступления яда в организм</p> <p>б) возможность кумуляции и привыкания к ядам</p> <p>в) совместное действие с другими токсическими веществами</p> <p>г) совместное действие с другими лекарствами</p> <p>д) ни одно из перечисленных</p> <p>8.Разветвление цепи углеродных атомов химических соединений ведет</p> <p>а) к увеличению токсического эффекта</p> <p>б) к уменьшению токсического эффекта</p> <p>в) к извращению токсического эффекта</p> <p>г) не влияет на токсический эффект</p> <p>д) к исчезновению токсического эффекта</p>	<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий задач</p> <p>ИД-1ПК-3 Определяет маркерные системы территории и их характеристики</p>
----	---	---



<p>9.Токсичность фосфорорганических инсектицидов при длительном хранении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) повышается</li> <li>б) уменьшается</li> <li>в)извращается</li> <li>г) исчезает</li> <li>д) остается неизменной</li> </ul> <p>10.Токсичность крепких кислот при длительном хранении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) повышается</li> <li>б) уменьшается</li> <li>в)извращается</li> <li>г) исчезает</li> <li>д) остается неизменной</li> </ul> <p>11.Токсичность крепких щелочей при длительном хранении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) повышается</li> <li>б) уменьшается</li> <li>в)извращается</li> <li>г) исчезает</li> <li>д) остается неизменной</li> </ul> <p>12.Основными научными направлениями клинической токсикологии являются все перечисленные, за исключением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) наркологической токсикологии</li> <li>б) лекарственной токсикологии</li> <li>в) промышленной токсикологии</li> <li>г) профессиональной токсикологии</li> </ul> <p>13.К промышленным ядам, используемым в производстве, относятся все следующие вещества, за исключением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) органических растворителей (дихлорэтан и др.) и химреагентов (метиловый спирт)</li> <li>б) топлива (метан, пропан, бутан)</li> <li>в) красителей (анилин)</li> <li>г) хладагентов (фреон)</li> <li>д) ртутьорганических веществ (гранозан)</li> </ul> <p>14.К ядохимикатам, используемым для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур, относятся следующие препараты, за исключением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) хлорорганических пестицидов (гексахлоран)</li> <li>б) фосфорорганических пестицидов (карбофос, хлорофос и др.)</li> <li>в) ртутьорганических соединений (гранозан)</li> <li>г) химреагентов (метиловый спирт)</li> <li>д) производных карбоминовой кислоты.</li> </ul> <p>15.К средствам бытовой химии, вызывающим острые отравления, относятся все следующие вещества, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) пищевых добавок (уксусная кислота)</li> <li>б) средств санитарии и гигиены</li> <li>в) средств косметики</li> <li>г) средств ухода за одеждой, мебелью, автомобилем</li> <li>д) дефолиантов</li> </ul> <p>16.К биологическим растительным и животным ядам, приводящим к острым отравлениям, относятся все следующие вещества, за исключением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аконита</li> <li>б) цикуты</li> <li>в) фалотоксина</li> <li>г) коргликона</li> </ul> <p>17.К боевым отравляющим веществам (БОВ) относятся все следующие препараты, кроме</p>	
--	--

<p>а) зарина  б) иприта  в) фосгена  г) этиленгликоля</p> <p>18.К ядам нейро-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме</p> <p>а) карбофоса  б) анабазина  в) атропина  г) хлорофоса</p> <p>19.К ядам кожно-резорбтивного действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) дихлорэтана  б) гексахлорана  в) мышьяка и ртути  г) угарного газа  д) иприта</p> <p>20.К ядам общетоксического действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) синильной кислоты и ее производных  б) алкоголя и его суррогатов  в) препаратов опия  г) угарного газа</p> <p>21.К ядам удушающего действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) угарного газа  б) окислов азота  в) фосгена  г) дифосгена</p> <p>22.К ядам слезоточивого и раздражающего действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) хлорпикрина  б) дихлорэтана  в) адамсита  г) паров щелочей</p> <p>23.К ядам психотического действия относятся все следующие вещества, за исключением</p> <p>а) хлорпикрина  б) кокаина  в) опия  г) атропина</p> <p>24.К сердечным ядам, избирательно вызывающим кардиотоксический эффект, относятся все следующие вещества, кроме</p> <p>а) дигиталиса  б) амитриптилина  в) аконита  г) этиленгликоля  д) хинина</p> <p>25.К нервным ядам, избирательно оказывающим нейротоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме</p> <p>а) анилина и его производных б) наркотиков  в) тубазида  г) угарного газа  д) алкоголя и его суррогатов</p> <p>26.К почечным ядам, оказывающим избирательное</p>	
--	--

<p>нефротоксическое воздействие на почки, относятся все следующие вещества, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) соединений тяжелых металлов</li> <li>б) этиленгликоля</li> <li>в) хлорированных углеводородов</li> <li>г) щавелевой кислоты</li> </ul> <p>27. К кровавым ядам, избирательно оказывающим гематотоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) щавелевой кислоты</li> <li>б) анилина и его производных</li> <li>в) мышьяковистого водорода</li> <li>г) нитритов</li> </ul> <p>28. К желудочно-кишечным ядам, оказывающим избирательное гастроэнтеротоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) крепких кислот</li> <li>б) крепких щелочей</li> <li>в) производных изониазида</li> <li>г) соединений тяжелых металлов и мышьяка</li> </ul> <p>29. К легочным ядам, оказывающим избирательное пульмонотоксическое действие, относятся все следующие вещества, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) параквата</li> <li>б) нитритов</li> <li>в) фосгена</li> <li>г) окислов азота</li> </ul> <p>30. Клинические проявления отравления хлорпикрином отмечаются при поступлении препарата в организм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) перкутанным путем</li> <li>б) ингаляционным путем</li> <li>в) пероральным путем</li> <li>г) полостным путем</li> <li>д) инъекционным путем</li> </ul> <p>31. Клинические проявления отравления ипритом отмечаются при поступлении препарата в организм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) перкутанным путем</li> <li>б) ингаляционным путем</li> <li>в) пероральным путем</li> <li>г) инъекционным путем д) полостным путем</li> </ul> <p>32. Отравление гексенолом отмечается при поступлении препарата в организм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ингаляционным путем</li> <li>б) инъекционным путем</li> <li>в) пероральным путем</li> <li>г) перкутанным путем</li> </ul> <p>33. При отравлении ФОС наиболее тяжелое течение интоксикации отмечается при поступлении яда</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ингаляционным путем</li> <li>б) пероральным путем</li> <li>в) перкутанным путем</li> <li>г) полостным путем</li> </ul> <p>34. Пероральные отравления отмечаются при воздействии всех следующих веществ, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) хлорпикрина</li> <li>б) крепких кислот</li> <li>в) психотропных препаратов</li> </ul>	
--	--

<p>г) солей тяжелых металлов  д) мышьяка</p> <p>35. Барбитураты нейтрализуются, теряют свою активность  а) в кислой среде  б) в нейтральной среде  в) в щелочной среде</p> <p>36. При отравлении барбитуратами для их нейтрализации показано введение  а) физиологического раствора  б) полиглюкина  в) бикарбоната или лактата натрия  г) гемодеза</p> <p>37. При отравлении хлорофосом в качестве фактора риска бронхопневмонии являются все следующие проявления, кроме  а) бронхореи  б) ригидности грудной клетки,  в) миоза  г) искусственной вентиляции легких</p> <p>38. Летальность при отравлении карбофосом зависит от ряда наиболее типичных признаков при данном отравлении, к которым относятся все перечисленные, кроме  а) возраста больных  б) уровня яда в крови  в) нарушений дыхания г) степени снижения активности холинэстеразы  д) степени повышения артериального давления от стабильной нормы.</p> <p>39. Определение активности фермента холинэстеразы в крови используется для диагностики отравления  а) дихлорэтаном  б) мышьяковистым водородом  в) анилином  г) ФОС  д) бензолом</p> <p>40. Определение свободного гемоглобина в крови и моче используется для диагностики всех перечисленных отравлений, кроме  а) медным купоросом  б) двуххромовокисным калием  в) уксусной эссенцией  г) мышьяковистым водородом  д) дихлорэтаном</p> <p>41. Определение метгемоглобина в крови и моче используется для диагностики всех перечисленных отравлений, кроме отравления  а) анилином  б) нитробензолом  в) селитрой  г) медным купоросом</p> <p>42. Определение карбоксигемоглобина в крови и моче используется для диагностики отравления  а) анилином  б) мышьяковистым водородом  в) медным купоросом  г) нитритом натрия  д) угарным газом</p> <p>43. Патоморфологическими особенностями отравления уксусной</p>	
---	--

<p>кислотой в ранний период являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ожога пищеварительного тракта по типу коагуляционного некроза</li> <li>б) ожога пищеварительного тракта по типу колликвационного некроза</li> <li>в) ожоговых некрозов в печени</li> <li>г) гемоглинурийного нефроза</li> <li>д) прокрашивания тканей пигментными шлаками</li> </ul> <p>44. Патоморфологическими особенностями отравления дихлорэтаном являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) множественных кровоизлияний под слизистые различных органов</li> <li>б) жидкого хлопьевидного содержимого кишечника</li> <li>в) ожога пищеварительного тракта г) диффузной жировой дистрофии гепатоцитов</li> <li>д) дистрофии нефротелия извитых канальцев</li> </ul> <p>45. Патоморфологическими особенностями отравлений этиленгликолем являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гидропической дистрофии гепатоцитов</li> <li>б) гидропической дистрофии нефротелия извитых канальцев</li> <li>в) колликвационного некроза нефротелия извитых канальцев</li> <li>г) гемоглинурийного нефроза</li> <li>д) отека мозга</li> </ul> <p>48 Патоморфологическими особенностями отравлений ФОС являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) резкого расстройства кровообращения во внутренних органах</li> <li>б) отека мозга</li> <li>в) выделительного энтероколита</li> <li>г) дистрофических изменений печени и почек</li> <li>д) дистрофических изменений миокарда</li> </ul> <p>49. Патоморфологическими особенностями отравлений соединениями металлов являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) выделительного энтероколита</li> <li>б) некроза нефротелия извитых канальцев с интерстициальной воспалительной реакцией</li> <li>в) гемоглинурийного нефроза</li> <li>г) миоглинурийного нефроза</li> <li>д) центрлобулярных некрозов гепатоцитов</li> </ul> <p>50. Патоморфологическими особенностями отравлений бледной поганкой являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) токсического гастроэнтероколита</li> <li>б) диффузного некроза гепатоцитов</li> <li>в) дистрофии нефротелия извитых канальцев</li> <li>г) геморрагического синдрома</li> <li>д) гемоглинурийного нефроза</li> </ul> <p>51. Патоморфологическими особенностями отравлений окисью углерода являются все перечисленные, кроме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) отека мозга, пластинчатых кровоизлияний в головном мозге</li> <li>б) некрозов в различных отделах головного мозга</li> <li>в) мелкоочаговых некрозов миокарда</li> <li>г) миоглинурийного нефроза</li> <li>д) диффузной жировой дистрофии гепатоцитов</li> </ul> <p>52. Патоморфоз острых отравлений включает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) изменения типичной патоморфологической картины острых отравлений под влиянием современных метододовинтенсивного лечения</li> <li>б) патоморфологические изменения органов в</li> </ul>	
---	--

<p>токсикогенную фазу острого отравления</p> <p>в) патоморфологические изменения органов в соматогенную фазу острого отравления</p> <p>г) все перечисленное</p> <p>53. При отравлении кодеином угнетение дыхания обусловлено</p> <p>а) повышением порога восприимчивости дыхательного центра к углекислоте</p> <p>б) угнетением функции дыхательного центра</p> <p>в) воздействием на центральные хеморецепторы</p> <p>г) нарушением функции дыхательной мускулатуры Правильный ответ-в</p> <p>54. Безусловно-рефлекторный компонент акта дыхания будет угнетен при отравлении</p> <p>а) нембуталом</p> <p>б) кодеином</p> <p>в) промедолом</p> <p>г) аминазином</p> <p>55. Противопоказанием к промыванию желудка при отравлениях является :</p> <p>а) коматозное состояние</p> <p>б) ожог пищеварительного тракта</p> <p>в) пожилой и старческий возраст</p> <p>г) отказ больного от промывания желудка</p> <p>д) противопоказаний нет.</p> <p>56. Для осуществления сорбции ядов из желудочно-кишечного тракта применяются все указанные средства, кроме</p> <p>а) ионо-обменной смолы</p> <p>б) активированного угля</p> <p>в) белой глины</p> <p>г) касторового масла</p> <p>57. К осложнениям форсированного диуреза относятся все перечисленные, кроме</p> <p>а) отека легких</p> <p>б) гипергидратации организма</p> <p>в) отека мозга</p> <p>г) острой почечной недостаточности</p> <p>д) гипокалиемии.</p> <p>58. Гемодиализ показан при всех перечисленных отравлениях, кроме</p> <p>а) барбитуратами длительного действия</p> <p>б) хлорированными углеводородами</p> <p>в) ФОС</p> <p>г) амитриптилином, аминазином</p> <p>д) метанолом, солями металлов.</p> <p>59. Обменное замещение крови как метод детоксикации наиболее показан при отравлении</p> <p>а) снотворными препаратами</p> <p>б) уксусной эссенцией</p> <p>в) ФОС</p> <p>г) «кровяными ядами»</p> <p>д) хлорированными углеводородами.</p> <p>60. Противопоказанием к проведению гемосорбции при острых отравлениях является</p> <p>а) коллапс</p> <p>б) анурия</p> <p>в) гепатопатия</p> <p>г) нарушение ритма и проводимости сердца</p>	
--	--

- д) кома.
61. Показанием для применения ультрафиолетового облучения крови в токсикогенной фазе отравлений является
- экзотоксический шок
  - тяжелое отравление, сопровождающееся развитием пневмонии
  - нарушение сердечного ритма
  - отек головного мозга.
62. Показаниями к проведению гемосорбции на догоспитальном этапе при отравления являются все перечисленные виды отравлений, кроме
- отравления веществами кардиотоксического действия
  - отравления ядами судорожного действия
  - отравления препаратами снотворного действия
  - отравления ядами гепатонейротоксического действия
  - отравления ядами нейропаралитического действия.
63. Показанием к применению энтеросорбентов при отравлении психотропными препаратами является
- экспозиция в организме не менее 1 часа
  - экспозиция в организме не более 3 часов
  - экспозиция в организме не более 12 часов
  - наличие клинических признаков острого отравления вне зависимости от экспозиции.
64. Методы детоксикации организма подразделяются на перечисленные группы, кроме
- усиления естественных процессов очищения организма
  - методов искусственной детоксикации организма
  - регуляции ферментативной активности
  - методов фармакологической детоксикации .
65. Наиболее эффективно удаляет яд из желудка
- рвотный корень
  - раствор медного купороса
  - раствор поваренной соли
  - эффективность всех рвотных средств недостаточна
  - апоморфин
66. Очищение кишечника с помощью клизм наиболее эффективно
- сразу же после попадания яда в желудок
  - через 1 час после попадания яда в желудок
  - вообще не эффективно
  - не ранее, чем через 5-6 часов после приема яда.
67. Противопоказанием к проведению форсированного диуреза является
- экзотоксический шок
  - гемолиз
  - коматозное состояние
  - противопоказаний нет
  - правильно б) и в)
68. При отравлении фосфорорганическими соединениями (ФОС) в первой стадии отравления отмечаются все следующие симптомы, кроме
- миоза
  - гиперсаливации
  - гипергидроза
  - миофибрилляций
  - возбуждения
69. Никотиноподобный эффект при отравлении ФОС проявляется следующими симптомами

- а) миозом б) миофибрилляциями  
 в) гипергидрозом  
 г) комой  
 д) бронхореей
70. Дозы вводимого атропина для интенсивной атропинизации в I стадии отравления составляют
- а) 2-3 мг  
 б) 5-10 мг  
 в) 10-15 мг  
 г) 15-20 мг
71. При каком уровне карбосигемоглобина в крови у больного развивается коматозное состояние?
- а) при поступлении в стационар НЬ СО 50% и выше  
 б) при поступлении в стационар НЬ СО 30%  
 в) на месте происшествия НЬ СО 50% и выше  
 г) на месте происшествия НЬ СО 30%
72. Специфическая терапия при отравлении дихлорэтаном и четыреххлористым углеродом включает
- а) ацетилцистеин внутривенно  
 б) антиоксиданты внутримышечно или внутривенно  
 в) этанол внутривенно или перорально  
 г) атропин подкожно или внутривенно  
 д) гипербарическую оксигенацию
73. Диагноз отравления хлорофосом может быть поставлен на основании следующих клинических признаков
- а) возбуждение, сухость кожных покровов, гиперкинезы хореоидного типа, тахикардия, зрачки расширены  
 б) возбуждение, потливость, миофибрилляция, бронхорея, брадикардия, рвота, зрачки сужены  
 в) судороги эпилептиформные, тахикардия, зрачки расширены  
 г) возбуждение, рвота, саливация, боли в животе, гемоглобинурия
74. Для отравления фосфорорганическими соединениями характерны
- а) высокое содержание свободного гемоглобина  
 б) наличие метгемоглобина  
 в) снижение активности фермента холинэстеразы  
 г) высокое содержание карбоксигемоглобина
- Правильный ответ - в
75. Гемодиализ при острых отравлениях наиболее эффективен
- а) в первые 4-6 ч  
 б) через 10-12 ч с момента отравления  
 в) в течение первых суток  
 г) через 24-36 ч
76. При отравлении каким веществом гемосорбция предпочтительнее гемодиализа?
- а) этиленгликоль  
 б) метанол  
 в) теofilлин  
 г) литий  
 д) салицилаты
77. Какой из перечисленных газов обладает раздражающим действием?
- а) оксид азота  
 б) метан  
 в) водород  
 г) аргон



- д) углекислый газ
78. Анализ газов крови у больных с тяжелым отравлением цианидами всегда показывает:
- а) респираторный ацидоз
  - б) гипоксию
  - в) респираторный алкалоз
  - г) метаболический ацидоз
  - д) нормальные показатели
79. Наиболее частое нарушение ритма, наблюдаемое при передозировке антигистаминных препаратов:
- а) трепетание желудочков
  - б) фибрилляция предсердий
  - в) синусовая тахикардия
  - г) атриовентрикулярная блокада I степени
  - д) предсердная экстрасистолия.
80. Какой из факторов свертывания синтезируется в печени?
- а) XII
  - б) XI
  - в) IX
  - г) VIII
  - д) IV
81. Тромболитические факторы катализируют превращение:
- а) плазминогена в плазмин
  - б) фибриногена в фибрин
  - в) антитромбина III в тромбин
  - г) протромбина в тромбин
  - д) ничего из перечисленного
82. Сколько единиц гепарина нейтрализует 1 мг протамина сульфата?
- а) 1 б) 10
  - в) 100
  - г) 1000
  - д) 10000
83. Кодеин является:
- а) Природным алкалоидом опиума
  - б) Препаратом, который не вызывает привыкания
  - в) Сильным стимулятором
  - г) Синтетическим производным морфина
  - д) Вдвое менее токсичен морфина
85. Атропин действует на парасимпатическую нервную систему посредством:
- а) Угнетения образования холинэстеразы
  - б) Увеличения образования холинэстеразы
  - в) Прямой депрессии мионеврального синапса
  - г) Конкурентного антагонизма с ацетилхолином
  - д) Стимуляции адренергической активности
86. Какие клинические признаки наблюдаются при тяжелом отравлении новокаином?
- а) Озноб, лихорадка, бледность, сонливость
  - б) Судороги, гипертензия, тахикардия
  - в) Гипотония, судороги, дыхательная недостаточность
  - г) Диспноэ, гипотония, покраснение кожных покровов
  - д) Гипертензия, головная боль, тошнота, рвота
87. Длительность дезинтоксикационного лечения при отравлении метиловым спиртом и этиленгликолем составляет
- а) 6 ч
  - б) 12 ч

в) 24 ч

г) 2-3 суток

д) более 3 суток

88. В случае возникновения "летального синтеза" при отравлении метанолом наиболее эффективными из перечисленных являются следующие методы терапии

а) симптоматическое

б) введение антигипоксантов

в) антидотная терапия (введение этанола)

г) витаминотерапия

89. Малый коэффициент диссоциации характерен для следующих препаратов барбитуратовой кислоты

а) барбамила

б) нембутала

в) люминала

г) веронала

90. Большой коэффициент диссоциации характерен для следующих препаратов барбитуратовой кислоты

а) нембутала

б) люминала

в) гексенала

г) барбамила

91. Степень ионизации вещества (константы ионизации кислот  $pK_a$  и оснований  $pK_o$ ) характеризует

а) соотношение с необычным значением  $pH$ , которым обладает рецептор

б) форму вещества, в которой оно более эффективно (в виде ионов и ионизированных молекул)

в) избыток данных ионов для "насыщения" рецептора

г) соотношение с  $pH$  (ионизацией) рецепторов

д) все перечисленное

92. Адсорбция определяется следующими химическими связями

а) ковалентными

б) ионными

в) водородными

г) Ван дер Ваальсовыми

д) суммой всех химических связей

93. Клиническая диагностика острого отравления включает

а) получение сведений с места происшествия

б) уточнение данных анамнеза

в) изучение клинической картины заболевания

г) выявление специфических симптомов воздействия вещества или группы веществ по принципу их "избирательной токсичности"

д) все перечисленное

94. С целью диагностики острого отравления на месте происшествия врач в первую очередь обязан произвести все перечисленное, кроме

а) установления причины отравления

б) выявления вида токсичности вещества

в) выяснения времени отравления

г) изучения клинической симптоматики

д) инструментальных исследований (эзофагогастроскопии, ЭЭГ, РПГ)

95. Тяжесть клинических проявлений отравления в токсикогенную фазу определяется всеми перечисленными факторами, кроме

<p>а) времени действия яда  б) концентрации яда в биологических средах  в) пути поступления и распространения яда  г) возраста и пола больного  д) дозы принятого яда</p> <p>96. Под "избирательной токсичностью" ядов подразумевается способность ядов</p> <p>а) воздействовать на определенные клетки организма  б) воздействовать на определенные органы  в) вызывать нарушения функции определенных органов  г) все перечисленное  д) правильные ответы б) и в)</p> <p>97. Химико-токсикологическая диагностика отравлений лекарственными препаратами может осуществляться всеми перечисленными методами, за исключением</p> <p>а) газовой и жидкостной хроматографии  б) спектральных методов  в) тонкослойной хроматографии  г) иммуноферментных методов  д) химических методов</p> <p>98. Химико-токсикологическая диагностика отравлений соединениями металлов может осуществляться всеми перечисленными методами, за исключением</p> <p>а) атомно-абсорбционного  б) рентгено-структурного анализа  в) высокоэффективной жидкостной хроматографии  г) химических методов</p> <p>99. При оценке данных токсикологического исследования врач должен следовать всем указанным принципам, за исключением</p> <p>а) диагноз острого отравления не основывается исключительно на уровне токсического вещества в крови  б) уровень токсического вещества имеет значение для выбора метода лечения  в) уровень токсического вещества имеет значение для прогноза заболевания  г) уровень токсического вещества имеет значение в дифференциальной диагностике отравлений  д) диагноз острого отравления основан на уровне токсического вещества в крови</p> <p>100. В соответствии с токсикологической классификацией СДЯВ к тканевым ядам общеядовитого действия относится...</p> <p>а) мышьяковистый водород  б) монооксид углерода  в) цианиды  г) зорины  д) динитрофенол.</p>	
--	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «Зачтено отлично», «Зачтено хорошо», «Зачтено удовлетворительно» или «Незачтено неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Зачтено (отлично)	80-100
Зачтено (хорошо)	70-79
Зачтено (удовлетворительно)	50-69
Незачтено (неудовлетворительно)	менее 50

