

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета ветеринарной медицины
Д.М. Максимович
«14» мая 2020 г.

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.10 Токсикология с основами фармакологии

Направление подготовки **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль - **Производственный ветеринарно-санитарный контроль**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Троицк
2020

Рабочая программа дисциплины «Токсикология с основами фармакологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 г. № 939. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, Профиль - Производственный ветеринарно-санитарный контроль

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) и инвалидов.

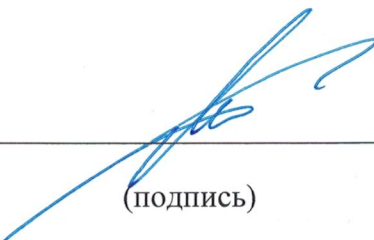
Составитель – кандидат ветеринарных наук, доцент Марус С.И.

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

«14» мая 2020 г. (протокол №18).

Зав. кафедрой Морфологии,
физиологии и фармакологии

Доктор биологических наук,
профессор



(подпись)

А.В. Мифтахутдинов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины «14» мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

Кандидат ветеринарных наук, доцент



(подпись)

Н.А. Журавель

Директор
Научной
библиотеки



(подпись)

Е.Л. Лебедева

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	5
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	6
4.	Структура и содержание дисциплины	8
4.1.	Содержание дисциплины	8
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	10
4.4.	Содержание практических занятий	10
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	13
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	14
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	16
	Лист регистрации изменений	51

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственной, технологической и организационно-управленческой.

Цель дисциплины – изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб, и пчел, на продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства в соответствии с формируемыми компетенциями. В связи с этим от специалистов требуются глубокие знания различных ядовитых веществ, умение диагностировать токсикозы, организовать профилактику отравлений и осуществлять ветеринарно-санитарную экспертизу при отравлениях животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

1. **Задачи дисциплины:** Изучить общие закономерности действия токсинов на животный организм, классификацию отравлений в зависимости от характера яда.

2. Изучить характер клинических проявлений, патологоморфологических изменений в органах и тканях при различных отравлениях.

3. Овладеть методами качественного и количественного анализа определения токсинов в кормах и животном организме.

4. Изучить пути и сроки выведения токсинов из организма, сроки безопасного убоя животных после перенесенного отравления.

5. Приобрести умение своевременно и квалифицированно оказывать ветеринарно-санитарную экспертизу при отравлении животных.

6. Научиться правильно организовывать профилактику микотоксикозов.

7. Изучить методы качественного анализа и количественного определения ядов в объектах ветеринарного надзора.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

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

ОПК – 2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК- 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные	Обучающийся должен знать биологический статус, нормативные общеклинические	Обучающийся должен уметь определять биологический статус, нормативные	Обучающийся должен владеть определением биологического статуса,

общеклинические показатели органов и систем организма животных.	показатели органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-3.1)	общеклинические показатели органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-У.1)	нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-Н.1)
ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся должен знать профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-3.1)	Обучающийся должен уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-У.1)	Обучающийся должен владеть профессиональной деятельностью с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-Н.1)
ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся должен знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-3.2)	Обучающийся должен уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-У.2)	Обучающийся должен владеть основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Токсикология с основами фармакологии» относится к обязательной части программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

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

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
--------------------	------------------

Контактная работа (всего)	16
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	8
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	124
Контроль	4
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Основы фармакологии							
1.1.	Классификация и принципы дозирования лекарственных веществ.	6,4	2	-	-	4,4	х
1.2.	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.	4,4	-	-	-	4,4	х
1.3.	Номенклатура ветеринарных препаратов.	4,4	-	-	-	4,4	х
2.4.	Методы введения лекарственных веществ животным.	6,4	-	2	-	4,4	х
1.5.	Этапы всасывания и механизм транспорта лекарственных веществ через мембраны.	4,4	-	-	-	4,4	х
1.6.	Факторы, влияющие на распределение и депонирование лекарственных веществ в организме.	4,4	-	-	-	4,4	х
1.7.	Эффекты действия лекарственных веществ и биологическая активность в организме.	4,4	-	-	-	4,4	х
Раздел 2. Общая токсикология							

2.1.	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. История развития науки	6,4	2	-	-	4,4	х
2.2	Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия патматериала и кормов для ХТА.	4,4	-	-	-	4,4	х
2.3.	Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах животноводческих предприятий	4,4	-	-	-	4,4	х
2.4.	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов	4,4	-	-	-	4,4	х
2.5.	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа.	6,4	-	2	-	4,4	х
2.6.	Химико-токсикологический анализ в ветеринарии, правила взятия патматериала при токсикозах	4,4	-	-	-	4,4	х
2.7.	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	4,4	-	-	-	4,4	х
2.8.	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов	4,4	-	-	-	4,4	х
2.9.	Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	4,4	-	-	-	4,4	х
2.10.	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, ветеринарно-санитарная экспертиза при вынужденном убое	4,4	-	-	-	4,4	х

2.11.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях и вынужденном убое животных	4,4	-	-	-	4,4	х
Раздел 3. Частная токсикология							
3.1.	Токсикология минеральных ядов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	8,1	4	-	-	4,4	х
3.2.	Токсикология зооцидов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	4,4	-	-	-	4,4	х
3.3.	Токсикология органических соединений, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	4,5	-	-	-	4,5	х
3.4.	Микотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	4,5	-	-	-	4,5	х
3.5.	Фитотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	4,5	-	-	-	4,5	х
3.6.	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью	6,4	-	2	-	4,5	х
3.7.	Отравление солями тяжелых металлов	6,5	-	2	-	4,5	х
3.8.	Токсикология пестицидов	4,5	-	-	-	4,5	х
3.9.	Фитотоксикозы	4,5	-	-	-	4,5	х
3.10.	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам	4,5	-	-	-	4,5	х
	Общая трудоемкость	144	8	8		124	4

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы фармакологии

Краткий очерк истории. Роль отечественных ученых в развитии фармакологии и токсикологии. Пути введения лекарственных средств. Всасывание, распределение и выведение из организма лекарственных веществ. Общая характеристика действия лекарственных веществ. Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ.

Раздел 2. Общая токсикология

История токсикологии. Роль отечественных ученых в развитии науки. Общая характеристика действия токсинов. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятия о ядах и отравлениях. Классификация ядов. Основные пути поступления ядовитых веществ в организм. Принципы антидототерапии и профилактики отравлений. Методы определения остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и других химических веществ в кормах, воде и продуктах животноводства, в том числе рыбоводства и пчеловодства. Исследование патматериала, воды и кормов, пораженными токсинами всех видов. Негативное действие токсинов на органы и системы животных и птиц.

Раздел 3. Частная токсикология

Токсикологическая характеристика токсикантов различных групп. Схема диагностики минеральных токсикозов. ПДК особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Профилактика отравлений минеральными ядами сельскохозяйственных животных, птиц, рыб, пчел. Биохимические процессы в кормах при контаминации их токсинами. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов при токсикозах животных. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных. Отдаленные отрицательные последствия токсического действия загрязняющих веществ. Иммунодепрессивный эффект токсинов. Применение антиоксидантов и сорбентов при токсикозах.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	Краткий очерк истории. Роль отечественных ученых в развитии фармакологии и токсикологии	-
2.	Общая характеристика действия лекарственных веществ.	-
3.	Виды действия лекарственных веществ.	-
4.	Классификация и принципы дозирования лекарственных веществ	2
5.	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии	-
6.	Номенклатура ветеринарных препаратов.	-
7.	Методы введения лекарственных веществ животным.	-
8.	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. История развития науки	2
9.	Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах животноводческих предприятий	-
10.	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов	-
11.	Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия патматериала и кормов для ХТА.	-
12.	Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах	-

	животноводческих предприятий	
13.	Токсикология минеральных ядов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	4
14.	Токсикология зооцидов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	-
15.	Токсикология органических соединений, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока	-
16.	Микотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	-
17.	Фитотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	-
	Итого	8

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий

№ пп	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1	Номенклатура ветеринарных препаратов.	-
2	Методы введения лекарственных веществ животным.	2
3	Этапы всасывания и механизм транспорта лекарственных веществ через мембраны	-
4	Факторы, влияющие на распределение и депонирование лекарственных веществ в организме.	-
5	Эффекты действия лекарственных веществ и биологическая активность в организме	-
6	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. История развития науки	-
7	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов	-
8	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа.	2
9	Химико-токсикологический анализ в ветеринарии, правила взятия патматериала при токсикозах	-
10	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	-
11	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов	-
12	Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	-

13	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, ветеринарно-санитарная экспертиза при вынужденном убое	-
14	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью	2
15.	Отравление солями тяжелых металлов	2
16.	Токсикология пестицидов	-
17.	Фитотоксикозы	-
18.	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксиколам	-
	Итого	8

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	42
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	42
Подготовка к промежуточной аттестации	40
Итого	124

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Классификация и принципы дозирования лекарственных веществ.	4,0
2.	Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.	4,0
3.	Номенклатура ветеринарных препаратов.	24,0
4.	Методы введения лекарственных веществ животным.	4,0
5.	Этапы всасывания и механизм транспорта лекарственных веществ через мембраны.	4,0
6.	Факторы, влияющие на распределение и депонирование лекарственных веществ в организме.	4,0
7.	Эффекты действия лекарственных веществ и биологическая активность в организме.	4,0
8.	Меры оказания лечебной помощи при отравлениях животных	4,0
9.	Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия патматериала и кормов для ХТА.	4,0
10.	Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах животноводческих предприятий	4,0
11.	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. История развития науки	4,0
12.	Понятия о ядах и отравлениях, классификация ядов	4,0

13.	Правила взятия патматериала и кормов, пересылка их для анализа.	4,0
14.	Химико-токсикологический анализ в ветеринарии, правила взятия патматериала при токсикозах	4,0
15.	Общая схема и порядок химико-токсикологического исследования	4,0
16.	Классификация отравлений в зависимости от свойств ядохимикатов	4,0
17.	Методы извлечения ядовитых веществ из корма и патматериала	4,0
18.	Изучение общих принципов лечения животных при отравлениях, ветеринарно-санитарная экспертиза при вынужденном убое	4,0
19.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях и вынужденном убое животных	4,0
20.	Токсикология минеральных ядов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	4,0
21.	Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью.	4,0
22.	Токсикология органических соединений, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока.	4,0
23.	Микотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	4,0
24.	Фитотоксикозы, профилактика и экспертиза продуктов растениеводства и животноводства	4,0
25.	Токсикология зооцидов, правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока	4,0
26.	Отравление солями тяжелых металлов»	4,0
27.	Токсикология пестицидов	4,0
28.	Фитотоксикозы	4,0
29.	Микотоксикологический контроль кормов и повышение устойчивости животных к микотоксикозам	4,0
30.	Дифференциальная диагностика токсикозов животных	4,0
31.	Характеристика основных групп ядовитых растений	2,0
32.	Токсикологические свойства растений	2,0
	Итого	124

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

5.1 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/ С.И. Марус. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 92 с. – Режим доступа <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00959.pdf>

5.2 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная /С.И. Марус – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2020. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00960.pdf>

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:

- 1.1 Поспелов, Н. В. Основы общей токсикологии [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Н. В. Поспелов. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2012. – 88 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430046>
- 1.2 Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Соколов. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10255

Дополнительная:

- 1.1 Набиев, Ф. Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты : учеб.пособие / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. – Изд. 2-е, перераб. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 816 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1547
- 1.2 Святковский, А. В. Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике [Электронныйресурс] :учеб. пособие / А. В. Святковский. – Санкт-Петербург : Лань, 2008. – 256 с. – Режимдоступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=469
- 1.3 Общая фармакология [Электронный ресурс] :учеб. пособие / М. И. Рабинович, Г. А. Ноздрин, И. М. Самородова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=330

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.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:

9.1 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/ С.И. Марус. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00959.pdf>

9.2 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная /С.И. Марус – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2020. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00960.pdf>

10. 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. «Сельхозтехника»
4. «КонсультантПлюс»
5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины

http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus

Программное обеспечение общего назначения:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPro 11.0.
4. Антивирус 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 № I и № 126 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Шкаф мультимедийный, 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...	18
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	19
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.....	22
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	23
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	23
4.1.1.	Устный опрос на практическом занятии.....	23
4.1.2.	Тестирование.....	36
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	41
4.2.1.	Дифференцированный зачет.....	41

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

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

ОПК – 2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК- 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Обучающийся должен знать биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-У.1)	Обучающийся должен владеть определением биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных. -(Б1.О.10, ОПК-1-Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Зачет с оценкой

ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся должен знать профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-3.1)	Обучающийся должен уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-У.1)	Обучающийся должен владеть профессиональной деятельностью с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов -(Б1.О.10, ОПК-2-Н.1)		
ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся должен знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-3.2)	Обучающийся должен уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-У.2)	Обучающийся должен владеть основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач -(Б1.О.10, ОПК-4-Н.2)		

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.

ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов

ИД-2ОПК-4Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.10,ОПК-1-3.1	Обучающийся не знает	Обучающийся слабо знает	Обучающийся с незначительными	Обучающийся с требуемой

	определение биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	ошибками и отдельными пробелами знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	степенью полноты и точности знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.
Б1.О.10,ОП К-1-У.1	Обучающийся не умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Обучающийся слабо умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Обучающийся умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.
Б1.О.10,ОП К-1-Н.1	Обучающийся не владеет навыками определения биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных.	Обучающийся слабо владеет навыками определения биологического статуса, нормативными общеклиническим и показателями органов и систем организма животных.	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками определения биологического статуса, нормативными общеклиническим и показателями органов и систем организма животных.	Обучающийся свободно владеет навыками определения биологического статуса, нормативными общеклиническим и показателями органов и систем организма животных.
Б1.О.10, ОПК-2- 3.1	Обучающийся не владеет профессиональной деятельностью с учетом влияния на организм животных природных, социально-	Обучающийся слабо владеет профессиональной деятельностью с учетом влияния на организм животных природных, социально-	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет профессиональной деятельностью с учетом влияния на организм животных природных,	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных,

	хозяйственных и генетических факторов	генетических факторов	социально-хозяйственных и генетических факторов	социально-хозяйственных и генетических факторов
Б1.О.10,ОП К-2-У.1	Обучающийся не умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся слабо умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
Б1.О.10,ОП К-2-Н.1	Обучающийся не владеет навыками профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся слабо владеет навыками профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся свободно владеет навыками профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
Б1.О.10,ОП К-4-3.2	Обучающийся не владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также	Обучающийся слабо владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также

	методами при решении общепрофессиональных задач	общепрофессиональных задач	методами при решении общепрофессиональных задач	методы при решении общепрофессиональных задач
Б1.О.10, ОП К-4-У.2	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.О.10, ОП К-4-Н.2	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

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. Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/С.И. Марус. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 92 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00959.pdf>

2 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная /С.И. Марус – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2020. – 33 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00960.pdf>

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 «Физика», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости 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 Марус, С.И. Токсикология с основами фармакологии [Электронный ресурс] : Методические рекомендации к практическим занятиям обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / С.И. Марус – Троицк: ФГБОУ ВО «ЮУрГАУ», 2020. – 33 с. – Режим доступа <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2868> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00959.pdf> заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>Тема 1 «Методы введения лекарственных веществ животным»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие различают пути введения лекарственных веществ? 2. Какие пути введения лекарственных веществ относятся к энтеральным? 3. Какие положительные черты имеют сублингвальный и трансбуккальный пути введения? 4. Что означает понятие биодоступность? 5. Какое понятие используется для сравнительной характеристики препаратов? 6. В чем суть введения лекарственным веществ ректальным путем? 7. Какие пути введения лекарственных веществ относятся к парентеральным? 8. В чем суть ингаляционного введения лекарственных веществ? 	<p>ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p>ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД-2ОПК-4</p>

		Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
2	<p>Тема 2 «Правила взятия кормов, пересылка их для анализа в токсикологическую лабораторию»</p> <p>Как отбираются пробы сельскохозяйственной продукции для химико-токсикологического исследования?</p> <p>Опишите порядок взятия материала для токсикологического анализа.</p> <p>Почему оставляют часть материала в лаборатории и каков срок его хранения?</p> <p>Какая документация оформляется после завершения химико-токсикологического анализа и что отражается в этом документе?</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p>ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
3	<p>Тема 3 «Отравление нитратами, нитритами и поваренной солью»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жизни и после гибели? 2. Каковы общие симптомы при отравлении животных нитритами? 3. Какие бывают формы отравлений животных нитратами? <p>Дать их краткую характеристику.</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и</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>систем организма животных.</p> <p>ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
4	<p>Тема 4 «Отравление солями тяжелых металлов»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что необходимо учитывать для проведения хронических экспериментов на лабораторных животных? 2. Каково влияние на развитие крысят, питавшихся молоком самок, которых кормили кормом, содержащим пестицид? 3. Как подтвердить, что действительно молоко матери влияет на физиологическое состояние крысят? 4. Как необходимо проводить хронический опыт на животных, если пестицид необходимо применять внутрь, а вещество имеет неприятный запах? 5. Какие органы и ткани отбирают для исследования на подтверждение наличия в них пестицида? 6. Как предотвратить загрязнение ядовитыми остатками пищевых продуктов и животноводческой продукции? 7. Какие вы знаете правила и нормативы для оздоровления окружающей среды и пищевой продукции? 8. Какой срок исследования на лабораторных животных необходим при нормировании содержания ФОП в разных объектах? 9. Какие комплексные исследования необходимо проводить для получения МДУ? 	<p>ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p>ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и</p>

		профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
--	--	---

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"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

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
1.	Токсикология – это наука о (об) ... 1) ксенобиотиках 2) токсичности грибов 3) отравляющих веществах 4) микотоксинах	ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
2.	Токсикология – это наука, изучающая ... 1) яды 2) токсичность химических веществ 3) радиопротекторы 4) микотоксины	
3.	Токсикология – наука о ... 1) природе токсичности и токсическом процессе 2) ядовитых веществах и отравлениях 3) химической структуре ядовитых веществ 4) механизме действия радиопротекторов	
4.	Лекарственные вещества, способные устранять токсичное действие или существенно облегчать течение отравления, называются ... 1) антидепрессанты 2) анатоксинами 3) антидотами 4) антиподами	ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и
5.	Все есть яд! Ничто не лишено ядовитости, и только мера отличает яд от лекарства!» сказал ... 1) Гиппократ 2) С.А. Куценко 3) Парацельс 4) И.И. Мечников	профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
6.	Универсальное противоядие, которое пытались создать в древности, называлось ... 1) священный Грааль 2) огненная вода 3) живая вода 4) Териака	
7.	Врач, который в своих произведениях «Териака» и «Алексифармика» давал клиническую характеристику отравлений ядами животного и растительного происхождения, а также способы их лечения – ... 1) Митридат 2) Никандр 3) Гиппократ 4) Авиценна	
8.	В своем труде «Канон врачебной науки» использовал более 100 лекарств как антидоты - ... 1) Митридат VIЕвпатор 2) Никандр из Колофона 3) Гиппократ 4) Авиценна	

9.	Первое определение токсикологии как самостоятельной науки о токсических свойствах химических веществ дал ... 1) К. Бернар 2) Г.И. Блосфельд 3) М.Д.Б. Орфила 4) М.Я. Михельсон	
10.	Впервые ввел преподавание в России судебной медицины как самостоятельной дисциплины и создал первое руководство по судебной токсикологии ... 1) К. Бернар 2) Г.И. Блосфельд 3) М.Д.Б. Орфила 4) М.Я. Михельсон	
11.	Раздел токсикологии, изучающий методы количественной оценки токсичности, называется ... 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология	
12.	Раздел токсикологии, изучающий механизмы токсического действия ... 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология	
13.	Раздел токсикологии, изучающий метаболизм химических веществ в организме, называется ... 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология	
14.	Токсикометрия – это ... 1) методы оценки ПДК 2) методы измерения МДК 3) методы изучения действия токсикантов на организм 4) раздел токсикологии, который изучает методы количественной оценки токсичности	
15.	Токсикокинетика - это раздел токсикологии, который изучает ... 1) производство химических веществ 2) хранение химических веществ 3) сбыт химических веществ 4) поступление и распределение химических веществ в организме	
16.	Токсичность – это свойство, присущее ... 1) всем химическим веществам 2) только боевым отравляющим веществам 3) только ядам 4) антидотам	

17.	<p>Токсичность – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) растворимость токсиканта в крови 2) способность химических веществ вызывать немеханическим путем повреждение или гибель биосистем 3) высокая чувствительность организма к действию отравляющего вещества 4) биодоступность химического вещества 	
18.	<p>Токсическое действие, если оно реализуется на месте контакта называют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлексное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
19.	<p>Если воздействие токсиканта реализуется на структуры-мишени путем распределения токсиканта во внутренних средах организма, то такое действие...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлексное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
20.	<p>Если воздействие токсиканта реализуется на рефлексогенные зоны защитно-приспособительных или патологических рефлексов, то такое действие...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлексное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
21.	<p>Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящее к ее повреждению или гибели – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) механизм поступления ядовитого вещества в организм 2) метаболизм яда 3) токсический процесс 4) синергизм 	
22.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм, обусловленное повреждением механизмов энергетического обмена, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) общедоносивым 	
23.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм, обусловленное повреждением механизмов генерации и проведения нервных импульсов, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) нейротоксическим 	
24.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм,</p>	

	<p>обусловленное повреждением аэрогематического барьера, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) общеядовитым 	
25.	<p>Химические вещества, к действию которых порог чувствительности нервной системы значительно ниже, чем других органов – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вещества общеядовитого действия 2) нейротоксиканты 3) нейропротекторы 4) цитотоксиканты 	
26.	<p>Основной путь поступления токсических химических веществ в организм -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) алиментарный 2) ингаляционный 3) перкутанный 4) парентеральный 	
27.	<p>Раздел токсикологии, изучающий методы количественной оценки токсичности и опасности химических веществ, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология 	
28.	<p>Количество вещества, попавшее во внутренние среды организма и вызвавшее токсический эффект, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсической дозой (D) 2) предельнодопустимой дозой (ПДД) 3) максимально разрешенной дозой (Dmax) 4) среднесмертельной дозой (LD₅₀) 	
29.	<p>Укажите формы, в которых токсический процесс может проявляться на клеточном уровне ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обратимые структурно-функциональные изменения клетки 2) преждевременная гибель клетки 3) мутации 4) структурные поражения органа 	
30.	<p>Количество токсиканта, вызывающее в организме токсический эффект, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эффективной дозой (ED) 2) смертельной дозой (LD) 3) пороговой дозой (pD) 4) среднесмертельной дозой (LD₅₀) 	

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

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Дифференцированный зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется 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 декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета устный опрос по билетам, тестирование определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

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

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

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.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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 деканом факультета.

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

Допускается с разрешения деканата 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.).

Критерии оценки ответа обучающихся приведены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой

	ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы к дифференцированному зачету

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>1. Роль отечественных ученых в развитии фармакологии и токсикологии.</p> <p>2. Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь токсикологии с другими дисциплинами.</p> <p>3. Основные этапы развития токсикологии. Современные школы ветеринарных токсикологов.</p> <p>4. Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия патматериала и кормов для ХТА.</p> <p>5. Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах животноводческих предприятий</p> <p>6. Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.</p> <p>7. Основные причины, обуславливающие случаи отравления животных пестицидам минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормам.</p> <p>8. Задачи и обязанности специалистов по контролю за качеством кормов, воды и продуктов животноводства.</p> <p>9. Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение.</p> <p>10. Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции.</p> <p>11. Методы определения величин ЛД₀, ЛД₅₀, ЛД₁₀₀ и коэффициента кумуляции пестицидов.</p> <p>12. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами и недоброкачественными кормами.</p> <p>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.</p> <p>14. Классификация, производственное назначение и токсикологическая</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p>ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

<p>характеристика пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве.</p> <p>15. Правила работы в токсикологической лаборатории.</p> <p>16. Методы обнаружения токсических веществ в объектах окружающей среды и продуктах животноводства.</p> <p>17. Методы определения ядовитых веществ в пробах кормов и тканях животных.</p> <p>18. Ветеринарно-санитарная экспертиза и критерии оценки определения остатков токсических веществ.</p> <p>19. Всасывание, распределение и выведение из организма лекарственных веществ.</p> <p>20. Общая характеристика действия лекарственных веществ.</p> <p>21. Виды действия лекарственных веществ.</p> <p>22. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ.</p> <p>23. Принципы дозирования лекарственных веществ, понятия о фармакотерапевтической, токсической и летальной дозах.</p> <p>24. Классификация ветеринарных препаратов и биологически активных веществ, применяемых в сельском хозяйстве по токсичности</p> <p>25. Метаболизм токсических веществ. Схема оказания помощи при отравлениях животных.</p> <p>26. Классификация химических веществ по их токсичности, критерии токсичности веществ.</p> <p>27. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных.</p> <p>28. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке цинка.</p> <p>29. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке олова.</p> <p>30. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке цианидов.</p> <p>31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке производных мочевины.</p> <p>32. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке ртути.</p> <p>33. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке меди.</p> <p>34. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке мышьяка</p> <p>35. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке кадмия.</p> <p>36. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке афлатоксинов.</p> <p>37. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке головнёвых грибов.</p> <p>38. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и</p>	
--	--

животноводства при избытке Т₂-токсина.

39. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке зearаленонтоксинов.

40. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке охратоксинов.

41. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке дезоксиниваленолтоксинов.

42. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке стахиботриотоксинов.

43. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке патулина.

44. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке кормовых продуктов микробного синтеза.

45. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке соланина.

46. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов цианосодержащих растений.

47. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, угнетающих нервную систему.

48. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, возбуждающих нервную систему.

49. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов тиосодержащих растений.

50. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов ландыша майского.

51. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов олеандра и желтушника.

52. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов наперстянки.

53. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов донников.

54. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов растений, обладающих фотосенсибилизирующими свойствами.

55. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при поражении животных растениями, вызывающими механическое поражение тканей.

56. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов адониса весеннего.

57. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при избытке токсинов ветреницы дубравной.

58. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при укусах животных каракуртом.

59. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при ужалении животных перепончатокрылыми насекомыми.

60. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при укусах животных ядовитыми змеями.
61. Токсикологические свойства солей азотистой кислоты. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитритов.
62. Токсикологические свойства солей азотной кислоты. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитратов.
63. Токсикологическое значение и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке поваренной соли.
64. Сведения о фосфорорганических пестицидах и их классификация по токсичности, летучести и кумулятивному действию.
65. ФОС контактного, кишечного, фумигантного и системного действия.
66. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.
67. Методы определения ФОС и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов.
68. Химическая структура и физико-химические свойства солей азотной кислоты. Применение в сельском хозяйстве.
69. Химическая структура и физико-химические свойства ХОС. Применение в сельском хозяйстве.
70. Методы определения ХОС и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса и субпродуктов при вынужденном убое отравленных животных.
71. Влияние технологических процессов на уровень ХОС при изготовлении мясопродуктов и санитарно-гигиеническая оценка.
72. Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами. Общая характеристика соединений и применение в сельском хозяйстве.
73. Общее понятие о тяжелых металлах. Основные источники загрязнения объектов животноводства.
74. Токсикологическая характеристика кобальта.
75. Принципы обнаружения селена в молоке.
76. Принципы обнаружения никеля в молоке.
77. ПДК особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства.
78. Токсикология фтора. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных поваренной солью, карбамидом,
79. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных муравьиной кислотой.
80. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных формалином.

<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 ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока при токсикозах ядами животного происхождения.</p>	
--	--

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Токсикология – это наука о (об) ... 1) ксенобиотиках 2) токсичности грибов 3) отравляющих веществах 4) микотоксинах	ИД-1ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.
2.	Токсикология – это наука, изучающая ... 1) яды 2) токсичность химических веществ 3) радиопротекторы 4) микотоксины	ИД-1ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и
3.	Токсикология – наука о ... 1) природе токсичности и токсическом процессе 2) ядовитых веществах и отравлениях	

	<p>3) химической структуре ядовитых веществ</p> <p>4) механизме действия радиопротекторов</p>	генетических факторов
4.	<p>Лекарственные вещества, способные устранять токсичное действие или существенно облегчать течение отравления, называются ...</p> <p>1) антидепрессанты</p> <p>2) анатоксинами</p> <p>3) антидотами</p> <p>4) антиподами</p>	ИД-2ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
5.	<p>«Все есть яд! Ничто не лишено ядовитости, и только мера отличает яд от лекарства!» сказал ...</p> <p>1) Гиппократ</p> <p>2) С.А. Куценко</p> <p>3) Парацельс</p> <p>4) И.И. Мечников</p>	
6.	<p>Универсальное противоядие, которое пытались создать в древности, называлось ...</p> <p>1) священный Грааль</p> <p>2) огненная вода</p> <p>3) живая вода</p> <p>4) Териака</p>	
7.	<p>Врач, который в своих произведениях «Териака» и «Алексифармика» давал клиническую характеристику отравлений ядами животного и растительного происхождения, а также способы их лечения – ...</p> <p>1) Митридат</p> <p>2) Никандр</p> <p>3) Гиппократ</p> <p>4) Авиценна</p>	
8.	<p>В своем труде «Канон врачебной науки» использовал более 100 лекарств как антидоты - ...</p> <p>1) Митридат VIЕвпатор</p> <p>2) Никандр из Колофона</p> <p>3) Гиппократ</p> <p>4) Авиценна</p>	
9.	<p>Первое определение токсикологии как самостоятельной науки о токсических свойствах химических веществ дал ...</p> <p>1) К. Бернар</p> <p>2) Г.И. Блосфельд</p> <p>3) М.Д.Б. Орфила</p> <p>4) М.Я. Михельсон</p>	

10.	<p>Впервые ввел преподавание в России судебной медицины как самостоятельной дисциплины и создал первое руководство по судебной токсикологии ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) К. Бернар 2) Г.И. Блосфельд 3) М.Д.Б. Орфила 4) М.Я. Михельсон 	
11.	<p>Раздел токсикологии, изучающий методы количественной оценки токсичности, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология 	
12.	<p>Раздел токсикологии, изучающий механизмы токсического действия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология 	
13.	<p>Раздел токсикологии, изучающий метаболизм химических веществ в организме, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология 	
14.	<p>Токсикометрия – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) методы оценки ПДК 2) методы измерения МДК 3) методы изучения действия токсикантов на организм 4) раздел токсикологии, который изучает методы количественной оценки токсичности 	
15.	<p>Токсикокинетика - это раздел токсикологии, который изучает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) производство химических веществ 2) хранение химических веществ 3) сбыт химических веществ 4) поступление и распределение химических веществ в организме 	
16.	<p>Токсичность – это свойство, присущее ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) всем химическим веществам 2) только боевым отравляющим веществам 3) только ядам 4) антидотам 	
17.	<p>Токсичность – это ...</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1) растворимость токсиканта в крови 2) способность химических веществ вызывать немеханическим путем повреждение или гибель биосистем 3) высокая чувствительность организма к действию отравляющего вещества 4) биодоступность химического вещества 	
18.	<p>Токсическое действие, если оно реализуется на месте контакта называют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлекторное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
19.	<p>Если воздействие токсиканта реализуется на структуры-мишени путем распределения токсиканта во внутренних средах организма, то такое действие...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлекторное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
20.	<p>Если воздействие токсиканта реализуется на рефлексогенные зоны защитно-приспособительных или патологических рефлексов, то такое действие...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рефлекторное 2) резорбтивное 3) местное 4) общее 	
21.	<p>Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящее к ее повреждению или гибели – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) механизм поступления ядовитого вещества в организм 2) метаболизм яда 3) токсический процесс 4) синергизм 	
22.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм, обусловленное повреждением механизмов энергетического обмена, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) общедоносивым 	

23.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм, обусловленное повреждением механизмов генерации и проведения нервных импульсов, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) нейротоксическим 	
24.	<p>Токсичное действие химических веществ на организм, обусловленное повреждением аэрогематического барьера, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздражающим 2) удушающим 3) цитотоксическим 4) общеядовитым 	
25.	<p>Химические вещества, к действию которых порог чувствительности нервной системы значительно ниже, чем других органов – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вещества общеядовитого действия 2) нейротоксиканты 3) нейропротекторы 4) цитотоксиканты 	
26.	<p>Основной путь поступления токсических химических веществ в организм -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) алиментарный 2) ингаляционный 3) перкутанный 4) парентеральный 	
27.	<p>Раздел токсикологии, изучающий методы количественной оценки токсичности и опасности химических веществ, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экстремальная токсикология 	
28.	<p>Количество вещества, попавшее во внутренние среды организма и вызвавшее токсический эффект, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсической дозой (D) 2) предельнодопустимой дозой (ПДД) 3) максимально разрешенной дозой (D_{max}) 4) среднесмертельной дозой (LD₅₀) 	
29.	<p>Укажите формы, в которых токсический процесс может проявляться на клеточном уровне ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обратимые структурно-функциональные изменения клетки 2) преждевременная гибель клетки 	

	<ul style="list-style-type: none"> 3) мутации 4) структурные поражения органа 	
30.	<p>Количество токсиканта, вызывающее в организме токсический эффект, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) эффективной дозой (ED) 2) смертельной дозой (LD) 3) пороговой дозой (pD) 4) среднесмертельной дозой (LD₅₀) 	
31.	<p>Количество токсиканта, вызывающее при попадании в организм смертельный исход, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) эффективной дозой (ED) 2) смертельной дозой (LD) 3) дозой, выводящей из строя (ID) 4) пороговой дозой (pD) 	
32.	<p>Количество токсиканта, вызывающее при попадании в организм начальные признаки острого отравления, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) эффективной дозой (ED) 2) смертельной дозой (LD) 3) дозой, выводящей из строя (ID) 4) пороговой дозой (pD) 	
33.	<p>Раздел токсикологии, изучающий «траекторию движения» ксенобиотика через организм (поступление, распределение, элиминация), называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) токсикодинамика 2) токсикокинетика 3) токсикометрия 4) экспериментальная токсикология 	
34.	<p>Стойкие изменения реактивности организма в результате воздействия токсичных веществ, имеют название ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) острые отравления 2) аллобиоз 3) рост заболеваемости и смертности 4) транзиторная токсическая реакция 	
35.	<p>Признаками токсического процесса на популяционном уровне являются ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) острые отравления 2) аллобиоз 3) рост заболеваемости и смертности 4) транзиторная токсическая реакция 	
36.	<p>Физико-химические свойства вещества, определяющие его токсикокинетiku, называют ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) агрегатное состояние 2) растворимость вещества 3) размер молекулы 4) наличие заряда в молекуле 	
37.	<p>Количество фаз, условно выделяемых в процессе метаболических превращений ксенобиотика ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 1 фаза 2) 2 фазы 	

	<p>3) 3 фазы</p> <p>4) 4 фазы</p>	
38.	<p>Доля от общего количества токсиканта, выводящееся из организма за период полуэлиминации, называется ...</p> <p>1) $1/10$</p> <p>2) $1/5$</p> <p>3) $1/4$</p> <p>4) $1/2$</p>	
39.	<p>Период полуэлиминации зависит от ...</p> <p>1) скорости метаболизма</p> <p>2) пути поступления</p> <p>3) скорости экскреции ксенобиотика</p> <p>4) размера молекулы вещества</p>	
40.	<p>Специфический механизм токсического действия вещества обусловлен воздействием на ...</p> <p>1) структуры-мишени</p> <p>2) структуры-изомеры</p> <p>3) структурные аналоги яда в клетке</p> <p>4) липоидные структуры</p>	
41.	<p>Теорию «структур-мишеней» предложил фармаколог ...</p> <p>1) С.В. Аничков</p> <p>2) П.П. Денисенко</p> <p>3) П. Эрлих</p> <p>4) И.И. Мечников</p>	
42.	<p>Проявления токсического процесса на уровне целостного организма могут быть описаны следующим основным вариантом ...</p> <p>1) интоксикация</p> <p>2) транзиторная токсическая реакция</p> <p>3) аллобиотические состояния</p> <p>4) специальные формы токсического процесса</p>	
43.	<p>Вариантом действия токсикантов на структуры-мишени является ...</p> <p>1) действие на ферменты пластического обмена</p> <p>2) действие на нуклеиновые кислоты</p> <p>3) инактивация ферментов дыхательной цепи</p> <p>4) активация свободнорадикальных механизмов повреждения</p>	
44.	<p>Варианты действия токсикантов на структуры-мишени – это ...</p> <p>1) активация свободнорадикальных механизмов повреждения</p> <p>2) повреждение хромопротеидов</p> <p>3) собственная ферментативная активность токсикантов</p> <p>4) срыв гормонального звена регуляции гомеостаза</p>	
45.	<p>Токсическая гипоксия бывает ...</p> <p>1) гипоксическая</p> <p>2) гемическая</p> <p>3) тканевая</p>	

	4) смешанная	
46.	Токсический процесс на уровне органов и систем проявляется ... 1) функциональными реакциями 2) структурным поражением органа 3) неопластическими процессами 4) мутациями	
47.	По тяжести течения отравления разделяют на ... 1) легкие 2) среднетяжелые 3) тяжелые 4) крайне тяжелые формы	
48.	Основным звеном патогенеза острого отравления является ... 1) специфическое действие токсиканта на «структуры-мишени» 2) формирование патологических реакций 3) гипоксия тканей 4) анорексия	
49.	Периоды клинического течения острого отравления может быть ... 1) начальный 2) острый 3) восстановительный 4) главный	
50.	Период клинического течения острого отравления с максимальным развитием симптомов, называется ... 1) острым 2) токсикогенным 3) специфическим 4) компенсаторным	
51.	51. В зависимости от уровня яда в крови в течение острого отравления выделяют фазу ... 1) молниеносную 2) токсигенную 3) острую 4) хроническую	
52.	Избирательной токсичностью» при отравлении дихлорэтаном, бледной поганкой, фенолами и альдегидами обладают _____ токсиканты. 1) «Нервные» 2) «Печеночные» 3) «Почечные» 4) «Кровяные»	
53.	Период, в течение которого в биосредах организма присутствует токсикант, вызвавший отравление, называется ... 1) первичный 2) токсигенный 3) соматогенный	

	4) острейший	
54.	Токсикант (ты), которые по своему механизму действия на фермент, являются соединениями, которые денатурируют белок – это ... 1) фосфорорганические соединения 2) ингибиторы моноаминоксидазы (ипразид) 3) кислоты 4) яды змей	
55.	Токсикант (ты), по своему механизму действия на фермент являющиеся соединениями, блокирующими функциональные группы белка или кофермента, называют ... 1) фосфорорганические соединения 2) окись углерода 3) цианиды 4) яды змей	
56.	Главный принцип лечения острого отравления – это ... 1) назначение слабительного 2) прекращение дальнейшего поступления «яда» в организм 3) введение антидотов 4) купирование симптомов интоксикации	
57.	Токсиканты классифицируются по «избирательной токсичности» на ... 1) сердечные 2) нервные 3) печеночные 4) кровяные	
58.	По характеру «избирательной токсичности» при отравлении кислотами, щелочами, соединениями тяжелых металлов и мышьяка различают ... 1) «Нервные» 2) «Печеночные» 3) «Кровяные» 4) «Желудочно-кишечные» токсиканты	
59.	Характер «избирательной токсичности» при отравлении анилином, арсином (мышьяковистым водородом), нитритами называют ... 1) «Нервный» 2) «Печеночный» 3) «Почечный» 4) «Кровяной»	
60.	«Избирательной токсичностью» при отравлении тяжелыми металлами, этиленгликолем, щавелевой кислотой обладают _____ токсиканты. 1) «Нервные» 2) «Печеночные» 3) «Почечные» 4) «Кровяные»	

61.	<p>Токсиканты, обладающие «избирательной токсичностью» при отравлении наркотическими анальгетиками, фосфорорганическими соединениями, угарным газом, алкоголем и его суррогатами, называют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Нервные» 2) «Печеночные» 3) «Почечные» 4) «Кровяные» 	
62.	<p>Характер «избирательной токсичности» при отравлении тетрадоксином, солями бария и калия, сердечными гликозидами ...</p> <ol style="list-style-type: none"> а) «Сердечные» б) «Печеночные» в) «Почечные» г) «Кровяные» 	
63.	<p>Токсиканты, которые являются структурными аналогами данного фермента и взаимодействуют с ним по типу конкурентного торможения, называют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фосфорорганические соединения 2) этиленгликоль 3) цианиды 4) яды змей 	
64.	<p>Токсиканты, которые по своему механизму действия на фермент, являются предшественниками структурных аналогов, из которых образуются ингибиторы ферментов – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Афосфорорганические соединения 2) этиленгликоль 3) цианиды 4) яды змей 	
65.	<p>Аббревиатура ФОС расшифровывается как _____ вещества.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фосфорорганические 2) фосфорорганические отравляющие 3) фторорганические 4) фторнеорганические 	
66.	<p>По механизму влияния на животных ФОС относятся к веществам _____ действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нервнопаралитического 2) психодислептического 3) общеядовитого 4) раздражающего 	
67.	<p>Возможный путь поступления ФОС...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингаляционный 2) транскутантный 3) алиментарный 4) чрезкожный 	
68.	<p>Механизм токсического действия ФОС...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ковалентное связывание с ацетилхолином 2) инактивация холинэстеразы 3) повышение _____ <p style="text-align: right;">проницаемости</p>	

	альвеолярнокапиллярной мембраны 4) прямое цитотоксическое действие	
69.	Одним из механизмов антихолинэстеразного действия ФОС является _____ холинэстеразы. 1) лифтинг 2) реактивация 3) старение 4) блокада	
70.	Действие ФОС может быть описано как... 1) непрямой холиномиметический эффект 2) селективный М-холинолитический эффект 3) селективная М-холинолитический блокада 4) прямая холиномиметическая блокада	
71.	Клиника острого тяжелого отравления ФОС включает следующее угрожающее жизни состояние... 1) токсический отек легких 2) судорожный синдром 3) обструктивные нарушения внешнего дыхания 4) кома	
72.	К веществам судорожного (нервнопаралитического) действия относятся... 1) ФОС 2) батрахотоксин 3) сакситоксин 4) рицин	
73.	Фосфорорганические отравляющие вещества в соответствии с клинической классификацией относятся к группе _____ действия. 1) нервнопаралитического 2) кожнорезорбтивного 3) общедовитого 4) удушающего	
74.	Основной механизм токсического действия ФОС... 1) холиномиметический 2) холинолитический 3) ГАМКлитический 4) антихолинэстеразный	
75.	Токсиканты, механизм действия которых связан с нарушением холинергической передачи – это ... 1) ингибиторы холинэстеразы 2) пресинаптические блокаторы высвобождения ацетилхолина 3) ингибиторы ионных каналов 4) прямые Н-холинолитики (типа «кураре»)	
76.	Группы веществ в зависимости от механизма действия на ГАМКергические синапсы – это ... 1) антагонисты ГАМК 2) пресинаптические блокаторы высвобождения ГАМК 3) ингибиторы синтеза ГАМК	

	4) ингибиторы ионных каналов	
77.	Ингибиторами Na-ионных каналов возбудимых мембран являются... 1) ФОС 2) ботулотоксин 3) сакситоксин 4) тетродотоксин	
78.	Симптомы «переатропинизации» – это ... 1) миоз 2) мидриаз 3) тахикардия 4) сухость кожи и слизистых	
79.	Начальные признаки отравления ФОС при ингаляционном поступлении – это ... 1) спазм аккомодации 2) затруднение дыхания 3) миоз 4) мидриаз	
80.	Начальные признаки отравления ФОС при аппликации их на кожные покровы – это ... 1) местный гипергидроз 2) спазм аккомодации 3) пилоэрекция в месте контакта 4) миофибрилляции на месте аппликации	
81.	Вариантом неантихолинэстеразного действия ФОС является _____ действие. 1) холиносенсибилизирующее 2) холиномиметическое 3) холинолитическое 4) холиноблокирующее	
82.	Периферические мускариноподобные эффекты антихолинэстеразных ядов – это ... 1) бронхоспазм 2) бронхорея 3) саливация 4) усиление моторной и секреторной функции ЖКТ	
83.	Периферические мускариноподобные эффекты антихолинэстеразных ядов – это ... 1) мидриаз 2) усиление потоотделения 3) анурия 4) миоз	
84.	Начальные признаки отравления ФОС при пероральном их поступлении – это ... 1) рвота 2) спазм аккомодации 3) диарея 4) затруднение дыхания	
85.	Причиной развития судорожного синдрома при тяжелом	

	отравлении ФОС является... 1) нарушение медиаторного баланса в ЦНС 2) блокада нервномышечной передачи 3) нарушение возвратного торможения 4) ингибирование ионных каналов	
86.	Тип гипоксии, который развивается при острой тяжелой интоксикации ФОС, называется... 1) смешанная 2) тканевая 3) гипоксическая 4) гемическая	
87.	Действие ФОС на мышечный аппарат радужной оболочки глаза проявляется... 1) расширением зрачка 2) сужением зрачка (миоз) 3) отсутствием проявлений 4) мидриазом	
88.	Принцип антидотной терапии холинолитиками при отравлении ФОС –... 1) использование доз, превышающих максимально разрешенные 2) частое повторное введение холинолитиков 3) возможно раннее использование холинолитиков 4) использование холиномиметиков	
89.	Фармакологические препараты, профилактическое использование которых способствует защите активных центров холинэстеразы от избытка ацетилхолина – это ... 1) обратимые ингибиторы холинэстеразы 2) холинолитики 3) реактиваторы холинэстеразы 4) холиномиметики	
90.	Пестицид с нервнопаралитическим типом токсического действия – ... 1) диоксин 2) рицин 3) дихлофос 4) карбофос	
91.	Группы веществ, в соответствии с их механизмом действия, относящиеся к веществам общеядовитого действия – ... 1) гемолитические яды 2) ингибиторы цепи дыхательных ферментов 3) ингибиторы цикла Кребса 4) разобщители окислительного фосфорилирования.	
92.	Токсичные вещества, способные нарушать процессы определяют термином... 1) пневмотоксиканты 2) вещества общеядовитого действия 3) цитотоксиканты 4) местные токсиканты	

93.	<p>Вещества, которые относятся к веществам общеядовитого действия – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) угарный газ 2) мышьяковистый водород 3) цианиды 4) динитроортотолуол 	
94.	<p>Угарный газ относится к группе...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гемолитические яды 2) ингибиторы цепи дыхательных ферментов 3) ингибиторы цикла Кребса 4) разобщители окислительного фосфорилирования 	
95.	<p>Синильная кислота относится к группе...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) яды гемоглобина 2) гемолитические яды 3) ингибиторы цепи дыхательных ферментов 4) ингибиторы цикла Кребса 	
96.	<p>Группы веществ общеядовитого действия, вызывающие гемическую гипоксию – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) яды гемоглобина 2) гемолитические яды 3) ингибиторы цепи дыхательных ферментов 4) ингибиторы цикла Кребса 	
97.	<p>Группы веществ общеядовитого действия, вызывающие тканевую гипоксию – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) яды гемоглобина 2) гемолитические яды 3) ингибиторы цепи дыхательных ферментов 4) ингибиторы цикла Кребса 	
98.	<p>Угарный газ поступает в организм...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) алиментарным путем 2) перкутанно 3) ингаляционно 4) через раневую поверхность 	
99.	<p>В соответствии с токсикологической классификацией СДЯВ к ядам крови общеядовитого действия относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мышьяковистый водород 2) оксиды азота 3) цианиды 4) динитрофенол. 	
100.	<p>В соответствии с токсикологической классификацией СДЯВ к тканевым ядам общеядовитого действия относится...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мышьяковистый водород 2) монооксид углерода 3) цианиды 4) динитрофенол. 	

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

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

