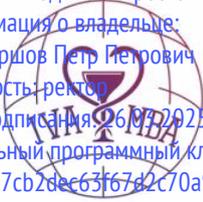


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ершов Петр Петрович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.07.2025 15:58:45
Уникальный программный ключ:
d716787cb2dec63f6782c70a97dc1b66bd67fea5



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
(АНО ВО МВА)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО МВА

_____ П.П. Ершов

«28» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.41 ТОКСИКОЛОГИЯ**

программы специалитета

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): Клинический

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки: 2024

Держинский 2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:
Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть; Б1.О.41 учебного плана.

Рабочая программа дисциплины одобрена решением Ученого совета
« 28 » августа 2024 г., протокол № 2-28/08/24.

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

преподаватель кафедры анатомии,
физиологии и фармакологии, доктор
сельскохозяйственных наук

А.В. Ткачев

**Рабочую программу дисциплины
согласовал(и):**

заведующий выпускающей кафедрой:
кафедрой клинической диагностики и
ветеринарной медицины,
кандидат ветеринарных наук

П.П. Ершов

ответственный за образовательную программу:

декан факультета ветеринарной
медицины,
кандидат биологических наук

Э.К. Гасангусейнова

Содержание

Перечень сокращений	4
1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	10
3 Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося	11
4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	13
5 Перечень учебной литературы	20
6 Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся	21
7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	22
7.1 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	22
7.2 Современные профессиональные базы данных	22
8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	23
8.1 Перечень программного обеспечения	23
8.2 Информационные справочные системы	23
9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
10 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине	25
10.1 Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	25
10.2 Типовые материалы для оценки результатов обучения по дисциплине	35
Приложение 1 (Аннотация)	53
Лист внесения изменений	55
Приложение 2 (ФОС)	56

Перечень сокращений

Сокращение	Значение
а.ч.	Академический час
АНО ВО МВА	Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Международная ветеринарная академия»
з.е.	Зачетная единица
ОВЗ	Ограниченные возможности здоровья
УК	Универсальная компетенция
ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ФОС	Фонд оценочных средств

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1.ОПК-2 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.
	ИД-2.ОПК-2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и	Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

Результаты освоения образовательной программы (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	
	<p>ИД-3.ОПК-2 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p>Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>
<p>ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p>	<p>ИД-1.ОПК-3 Знать основы национального и международного ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном,</p>	<p>Знать основы национального и международного ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях.</p>

Результаты освоения образовательной программы (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	национальном и международном уровнях.	
	ИД-2.ОПК-3 Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.	Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.
	ИД-3.ОПК-3 Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.	Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм	ИД-1.ПК-5 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных	Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных
	ИД-2.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период	Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период
	ИД-3.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в	Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

Результаты освоения образовательной программы (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	том числе с помощью цифровых технологий	
	ИД-4.ПК-5 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами	Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами
	ИД-5.ПК-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных
	ИД-6.ПК-5 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения	Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения
	ИД-7.ПК-5 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

Результаты освоения образовательной программы (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>ИД-8.ПК-5</p> <p>Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами</p>	<p>Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Токсикология входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательную часть программы специалитета по специальности

36.05.01 Ветеринария; Б1.О.41 учебного плана.

Дисциплина Б1.О.41 Токсикология опирается на дисциплины:

Б1.О.09 Анатомия животных;

Б1.О.10 Зоология с основами экологии;

Б1.О.21 Физиология и этология животных.

Б1.О.26 Ветеринарная фармакология

Дисциплина Б1.О.41 Токсикология является основополагающей для изучения дисциплин:

Б1.О.29 Патологическая анатомия животных;

Б1.О.31 Акушерство и гинекология животных;

Б1.О.32 Внутренние незаразные болезни животных;

Б1.О.35 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Б1.О.36 Эпизоотология и инфекционные болезни;

Рабочая программа дисциплины Б1.О.41 Токсикология для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается по их заявлению с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3 Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Очная форма

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 а.ч.),

из них:

контактная работа: 62 а.ч.,

лекции: 32 а.ч.,

практические занятия: 30 а.ч.;

самостоятельная работа: 46 а.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в семестре 7 (36 а.ч.).

Вид учебной работы	Количество а.ч.
	Семестр 7
Лекции	32
Лабораторные занятия	0
Практические занятия	30
практическая подготовка (включительно)	10
Занятия в форме контактной работы:	62
из них: аудиторные занятия	62
занятия в форме электронного обучения	0
консультации	0
Самостоятельная работа обучающихся	46
Промежуточная аттестация (контроль) – экзамен в семестре 7	36
Итого за семестр 7:	144
Всего за семестр 7:	144

Очно-заочная форма

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 а.ч.),

из них:

контактная работа: 28 а.ч.,

лекции: 14 а.ч.,

практические занятия: 14 а.ч.;

самостоятельная работа: 80 а.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в семестре 7 (36 а.ч.).

Вид учебной работы	Количество а.ч.
	Семестр 7
Лекции	14
Лабораторные занятия	0
Практические занятия	14
практическая подготовка (включительно)	10
Занятия в форме контактной работы:	28
из них: аудиторные занятия	28
занятия в форме электронного обучения	0
консультации	0
Самостоятельная работа обучающихся	80
Промежуточная аттестация (контроль) – экзамен в семестре 7	36
Итого за семестр 7:	144
Всего за семестр 7:	144

Применяемые образовательные технологии

1. Лекция.
2. Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади»).
3. Деловая игра.
4. Круглый стол (брифинг).
5. Дискуссия.
6. «Мозговой штурм».
7. Проект (информационный).
8. Проект (исследовательский).
9. Проект (творческий).

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием отведенного на них количества академических часов
и видов учебных занятий**

Очная форма

№ п/п	Тема (раздел)	Количество а.ч.					
		Лекции	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Практические занятия	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся
Семестр 7							
1	Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	2	0	1	2	0	5
2	Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	2	0	1	2	0	5
3	Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	4	0	1	2	0	5
4	Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	4	0	1	4	0	5
5	Токсикология хлорорганических соединений	4	0	1	4	0	5
6	Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	4	0	1	4	0	5
7	Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	4	0	1	4	0	5
8	Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	4	0	1	4	0	5
9	Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	4	0	2	4	0	6
Итого за семестр 7:		32	0	10	30	0	46
Промежуточная аттестация (контроль) – экзамен		36					
Всего за семестр 7:		144					
Всего за семестр 7:		144					

Очно-заочная форма

№ п/п	Тема (раздел)	Количество а.ч.					
		Лекции	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Практические занятия	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся
Семестр 7							

№ п/п	Тема (раздел)	Количество а.ч.					
		Лекции	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Практические занятия	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся
1	Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	1	0	1	1	0	8
2	Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	1	0	1	1	0	9
3	Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	1	0	1	1	0	9
4	Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	1	0	1	1	0	9
5	Токсикология хлорорганических соединений	2	0	1	2	0	9
6	Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	2	0	1	2	0	9
7	Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	2	0	1	2	0	9
8	Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	2	0	1	2	0	9
9	Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	2	0	2	2	0	9
Итого за семестр 7:		14	0	10	14	0	80
Промежуточная аттестация (контроль) – экзамен		36					
Всего за семестр 7:		144					
Всего за семестр 7:		144					

Содержание тем (разделов) дисциплины

Очная форма

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Контактная работа:		
лекции		
Семестр 7		
Лекция 1	2	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
Лекция 2	2	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
Лекция 3,4	4	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Лекция 5,6	4	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
		Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
Лекция 7,8	4	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений
		Токсикология хлорорганических соединений
Лекция 9,10	4	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
		Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
Лекция 11,12	4	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
		Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
Лекция 13,14	4	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
		Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
Лекция 15,16	4	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
		Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
Итого за семестр 7: 32		
Всего за семестр 7: 32		

Очно-заочная форма

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Контактная работа:		
лекции		
Семестр 7		
Лекция 1	1	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
	1	Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
Лекция 2	1	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
	1	Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
Лекция 3	1	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
	1	Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
Лекция 4	1	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
	1	Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
Лекция 5	2	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений
	2	Токсикология хлорорганических соединений

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Лекция 4	2	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
		Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
Лекция 5	2	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
		Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
Лекция 6	2	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
		Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
Лекция 7	2	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
		Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
Итого за семестр 7: 14		
Всего за семестр 7: 14		

Очная форма

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Контактная работа:		
Практические занятия		
Семестр 7		
Практическое занятие 1	2	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
		Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
Практическое занятие 2	2	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
		Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
Практическое занятие 3	2	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
		Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
Практическое занятие 4,5	4	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
		Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
Практическое занятие 6,7	4	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений
		Токсикология хлорорганических соединений
Практическое занятие 8,9	4	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
		Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
Практическое занятие 10,11	4	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
		Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
Практическое занятие 12,13	4	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
		Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
Практическое занятие 14,15	4	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
		Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
Итого за семестр 7: 30		
Всего за семестр 7: 30		

Очно-заочная форма

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Контактная работа:		
Практические занятия		
Семестр 7		
Практическое занятие 1	1	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
		Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии
	1	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
		Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.
Практическое занятие 2	1	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
		Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества
	1	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
		Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)
Практическое занятие 3	2	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений
		Токсикология хлорорганических соединений
Практическое занятие 4	2	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
		Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот
Практическое занятие 5	2	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
		Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути
Практическое занятие 6	2	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.
		Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.

Вид учебной работы	Количество а.ч.	Тема (раздел), их содержание
Практическое занятие 7	2	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
		Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения
Итого за семестр 7: 14		
Всего за семестр 7: 14		

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Очная форма

Количество во а.ч.	Тема (раздел)	Форма самостоятельной работы обучающихся
Семестр 7		
5	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	
5	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	
5	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	
5	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	
5	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология хлорорганических соединений	
5	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	
5	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	
5	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	
6	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	Подготовка к текущим аудиторным занятиям.

	Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	Изучение литературы
Итого за семестр 7: 46		
Всего за семестр 7: 46		

Очно-заочная форма

Количество во а.ч.	Тема (раздел)	Форма самостоятельной работы обучающихся
Семестр 7		
8	Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии	
9	Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии.	
9	Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества	
9	Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС)	
9	Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология хлорорганических соединений	
9	Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот	
9	Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути	
9	Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы.	
9	Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	Подготовка к текущим аудиторным занятиям. Изучение литературы
	Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения	
Итого за семестр 7: 80		
Всего за семестр 7: 80		

5 Перечень учебной литературы

Основная литература

1. Поспелов, Н. В. Основы общей токсикологии : учебное пособие : [16+] / Н. В. Поспелов ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2012. – 88 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430046> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Реховская, Е. О. Методы диагностирования токсических эффектов в природных средах : учебное пособие : [16+] / Е. О. Реховская, И. Ю. Нагибина ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 156 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682333> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-3038-5. – Текст : электронный.

3. Марченко, Б. И. Экологическая токсикология : учебное пособие / Б. И. Марченко ; Южный федеральный университет, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 104 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2585-0. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Токсикологическая химия : учебное пособие / Е. Сальникова, Е. Кудрявцева, С. Лебедев, М. Скальная ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 228 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259361> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6 Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студентов
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии.
Лабораторные занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Заполнение тематических таблиц по теме Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.
Подготовка к экзамену/зачёту	При подготовке к экзамену/зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7.1 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины используются следующие ресурсы:

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО МВА.
<https://eios.vetacademy.pro>.
2. Образовательные интернет-порталы.
3. Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»:
 1. Электронно-библиотечная система издательства «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: <https://biblioclub.ru>
 2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
 3. Электронно-библиотечная система издательства «Кнорус» Book.ru Режим доступа: <https://www.book.ru>
 4. Электронно-библиотечная система издательства Znanium.com Режим доступа: <https://znanium.com>
 5. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ». Режим доступа: <https://rucont.ru>

7.2 Современные профессиональные базы данных

1. Журнал «Ветеринарный врач» (<http://vetvrach-vnivi.ru/>).
2. Журнал «Ветеринария» (<http://journalveterinariya.ru/contacts>).
3. Журнал «Российский ветеринарный журнал» (<https://logospress.editorum.ru/ru/nauka/>).
4. Журнал «Ветеринария сегодня» (<https://veterinary.arriah.ru/jour/index>).

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows 7 (или ниже) – Microsoft Open License – лицензия № 46891333-48650496.
2. Офисные приложения Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License – лицензия № 46891333-48650496.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
4. Антивирусное программное обеспечение Dr.Web.
5. Интернет-браузеры.

8.2 Информационные справочные системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения	Назначение	Оснащение
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Проведение учебных занятий лекционного типа; лабораторных (очная форма обучения), практических (очно-заочная форма обучения) занятий; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	Специализированная мебель (в т.ч. для хранения анатомических препаратов). Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО МВА. Для проведения занятий лекционного типа – демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Осуществление самостоятельной работы обучающимися	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО МВА
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ОВЗ осуществляется согласно соответствующему локальному нормативному акту АНО ВО МВА		

10 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в разделе 1.

Оценка качества освоения дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценка качества освоения дисциплины	Форма контроля	Краткая характеристика формы контроля	Оценочное средство и его представление в ФОС
Текущий контроль успеваемости	Опрос	Средство, позволяющее оценить знания обучающегося и умение давать ответ на вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования	Перечень вопросов
	Тестирование	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Тестовые задания
Промежуточная аттестация	Экзамен	Средство, позволяющее оценить качество освоения обучающимся дисциплины	Перечень вопросов к экзамену

10.1 Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится по темам лекций и лабораторных (очная форма обучения), практических (очно-заочная форма обучения) занятий в форме опроса и тестирования, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и получению практических навыков по использованию формируемых компетенций для решения задач профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости проводится на лекциях и всех лабораторных (очная форма обучения), практических (очно-заочная форма обучения) занятиях (кроме первого).

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме, экзамена (семестр 7), проводятся по вопросам.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся должны быть систематизированы знания, полученные из лекционного курса, в ходе самостоятельного изучения разделов и тем, в процессе работы с литературой.

При ответе на вопросы следует придерживаться понятийного аппарата, принятого в изученной дисциплине.

Ответ должен быть развернутым, но при этом лаконичным, логично выстроенным. Приветствуется приведение примеров, сравнение, выявление общего и особенного.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации возможно изменение содержания и состава оценочных средств: обобщение или конкретизация их содержания и др.

**Оценивание результатов обучения по дисциплине,
соотнесенное с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
1	ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1.ОПК-2 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
		<p>ИД-2.ОПК-2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)</p>
		<p>ИД-3.ОПК-2 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;</p>	<p>Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения,</p>	<p>Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)</p>

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
		навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.	сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.	
2	ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ИД-1.ОПК-3 Знать основы национального и международного ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях.	Знать основы национального и международного ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях.	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-2.ОПК-3 Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.	Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
		ИД-3.ОПК-3 Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.	Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
3	ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм	ИД-1.ПК-5 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных	Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-2.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период	Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-3.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий	Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-4.ПК-5 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами	Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания).

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
				Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-5.ПК-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-6.ПК-5 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения	Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)
		ИД-7.ПК-5 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы (код компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Форма контроля и оценочное средство
		ИД-8.ПК-5 Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами	Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами	Опрос (перечень контрольных вопросов). Тестирование (тестовые задания). Экзамен (перечень вопросов к экзамену)

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок

При оценивании результатов обучения на экзамене используется четырехбалльная система оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Опрос	Оценка «отлично» дается, если обучающимся представлен полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить в объекте существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи между ними; ответ сформулирован при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно	«отлично»
Тестирование	Результат тестирования определяется по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов: оценка «отлично» дается, если обучающимся правильно выполнено 22-25 тестовых заданий	
Экзамен	Оценка «отлично» дается, если обучающийся освоил теоретический материал без пробелов; качественно выполнил все предусмотренные задания; демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, практических навыков профессионального применения освоенных знаний	
Опрос	Оценка «хорошо» дается, если обучающимся представлен полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность освоенных знаний об объекте; раскрыты основные положения; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых явлений, понятий, теорий; ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в ходе ответа	«хорошо»
Тестирование	Результат тестирования определяется по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект	

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
	тестовых заданий из 25 вопросов: оценка «хорошо» дается, если обучающимся правильно выполнено 18-21 тестовых заданий	
Экзамен	Оценка «хорошо» дается, если обучающийся освоил знания, умения; выполненные учебные задания оценены не максимальным числом баллов; компетенции, практические навыки сформированы на среднем (хорошем) уровне	
Опрос	Оценка «удовлетворительно» дается, если обучающимся представлен полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки объекта и причинно-следственные связи между ними; ответ изложен научным языком, при этом допущены две-три ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно	«удовлетворительно»
Тестирование	Результат тестирования определяется по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов: оценка «удовлетворительно» дается, если обучающимся правильно выполнено 13-17 тестовых заданий	
Экзамен	Оценка «удовлетворительно» дается, если обучающийся частично (с пробелами) освоил знания, умения; большая часть учебных заданий или не выполнена, или они оценены числом баллов, близким к минимальному; некоторые практические навыки не сформированы, компетенции сформированы на уровне – достаточный	
Опрос	Оценка «неудовлетворительно» дается, если обучающийся не овладел знаниями, умениями и навыками; задания, предусмотренных рабочей учебной программой, не выполнены; сумма набранных баллов соответствует данной оценке	«неудовлетворительно»
Тестирование	Результат тестирования определяется по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов: оценка «неудовлетворительно» дается, если обучающимся правильно выполнено меньше 13 тестовых заданий	
Экзамен	Оценка «неудовлетворительно» дается, если обучающийся не освоил знания, умения;	

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
	учебные задания не выполнены; практические навыки не сформированы, компетенции не сформированы	

10.2 Типовые материалы для оценки результатов обучения по дисциплине

Тесты закрытого типа

ОПК-2

Вопрос № 1

Составьте перечень причин, по которым оксид углерода относят к веществам, имеющим токсикологическое значение:

- а) оксид углерода является естественной составной частью воздушных масс, он накапливается в организме в липидах, жирах, что приводит к образованию злокачественных опухолей;
- б) оксид углерода является метаболитом многих летучих ядов, что приводит к тяжелым отравлениям
- в) частые отравления при неполном сгорании топлива в быту, в литейных цехах, выделение в атмосферу автомобильным транс

1 а, б

2 б, в

3 б, г

4 в, г (+)

5 г, д

Вопрос № 2

Токсическое действие цианидов связано с:

- 1 нарушением обмена электролитов
- 2 блокированием цитохромоксидазы (+)
- 3 гемолизом крови
- 4 свертыванием крови
- 5 острой почечной недостаточностью

Вопрос № 3

При отравлении угарным газом обычно поражаются:

- 1 печень
- 2 желудок
- 3 сердечная мышца (+)
- 4 костная ткань
- 5 лейкоциты

Вопрос № 4

Лекарственные вещества, поступившие в кровь из ЖКТ, связываются с:

- 1 мочевиной
- 2 углеводами
- 3 микроэлементами
- 4 белками (+)
- 5 витаминами

Вопрос № 5

При алкогольном делирии наблюдается:

- 1 чрезмерное повышение в крови активности g-глутаминтранс-пептидазы (ГГТ) (+)
- 2 гемолиз
- 3 снижение активности трансаминаз
- 4 анемия
- 5 все перечисленное

Вопрос № 6

Следующие причины обуславливают токсикологическое значение лекарственных веществ, кроме:

- 1 хорошая растворимость в биологических жидкостях организма
- 2 большая поверхность всасывания слизистой полостью рта (+)
- 3 самолечение, доступность
- 4 немедицинское применение
- 5 небрежное хранение в быту

Вопрос № 7

Смерть при отравлении алкоголем может наступить от:

- а) паралича дыхательного центра
 - б) фибрилляции желудочков сердца
 - в) гипогликемической комы
 - г) запредельного угнетения ЦНС
 - д) аспирации рвотных масс
- 1 а, б, в
 - 2 б, в, г
 - 3 а,б,д (+)
 - 4 в, г
 - 5 а, б. в, г, д

Вопрос № 8

При отравлении солями ртути преимущественно поражаются:

- 1 печень, мышцы
- 2 почки, толстый кишечник (+)
- 3 мозг
- 4 тонкий кишечник, кости
- 5 легкие, поджелудочная железа

Вопрос № 9

Признаками отравления сердечным гликозидом дигоксином являются:

- 1 желудочно-кишечные расстройства
- 2 наджелудочковая тахикардия с артерио-вентрикулярной блокадой
- 3 желудочковая аритмия
- 4 неврологические проявления
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 10

Химико-токсикологическое исследование биологических проб позволяет:

- 1 установить точный диагноз
- 2 провести количественное определение яда в организме
- 3 помочь врачу в определении тактики лечения
- 4 повлиять на выбор и дозировку антидота
- 5 все перечисленное верно (+)

Вопрос № 11

В качестве подтверждающих методов при обнаружении токсических веществ используют:

- а) иммунохимические
- б) газожидкостную хроматографию
- в) высокоэффективную жидкостную хроматографию
- г) масс спектроскопию
- д) ИК спектроскопию

1 а, б, в, г, д (+)

2 а, б, в

3 б, в, г

4 в, г, д

5 г, д

Вопрос № 12

При употреблении чрезмерной дозы барбитуратов смерть у детей наступает в результате:

1 аллергических реакций

2 агранулоцитоза

3 паралича дыхания

4 коллапса (+)

5 угнетения ЦНС

Вопрос № 13

Лабораторная диагностика степени отравления барбитуратами основана на:

1 определении концентрации барбитуратов в крови и моче (+)

2 оценке тяжести изменений параметров кислотно-основного равновесия крови

3 измерении активности ферментов в сыворотке

4 определении характера гормональных сдвигов

5 контроле за состоянием гемостаза

Вопрос № 14

Основная причина смерти при передозировке стрихнина:

1 церебральная гипоксия

2 анафилактический шок

3 коллапс (+)

4 уремическая кома

5 анемия

Вопрос № 15

Выведение ядов почками зависит от:

1 физико-химических свойств ядов

2 взаимодействия ядов с белками

3 скорости диуреза

- 4 характера почечной патологии
- 5 всего перечисленного (+)

Вопрос № 16

Острые отравления вызываются:

- 1 лекарственными препаратами
- 2 спиртами
- 3 пестицидами
- 4 окисью углерода, органическими растворителями, едкими веществами, грибами, тяжелыми металлами
- 5 всем перечисленным (+)

ОПК-3

Вопрос № 17

Клиническим симптомом отравления метгемоглобинообразователем является:

- 1 синюшность кожных покровов
- 2 головная боль
- 3 нарушения дыхания
- 4 ацидоз
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 18

2 Чувствительность метода анализа определяет выбор метода предварительного исследования, потому что:

- а) при отрицательном результате дальнейшего обнаружения не проводится
- б) позволяет отличать химическую структуру соединения от ему подобных
- в) позволяет снизить число ложноположительных результатов
- г) позволяет снизить число ложноотрицательных результатов
- д) при положительном результате подтверждающего исследования не проводится

- 1 а, д
- 2 а, б, в, г
- 3 а, б, г (+)
- 4 в, д
- 5 д

Вопрос № 19

Признаком отравления бензодиазепином является:

- 1 сонливость, нарушение речи, равновесия и зрения
- 2 судороги
- 3 депрессия дыхательного центра
- 4 кома
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 20

Токсический эффект кокаина у наркоманов проявляется:

- 1 брадикардией, сменяющейся тахикардией

- 2 сокращением сосудов кожных покровов
- 3 депрессией и паранойей
- 4 боязнь замкнутого пространства
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 21

Требования к методам количественного определения, используемых в химико-токсикологическом анализе

- 1 воспроизводимость
- 2 правильность
- 3 чувствительность
- 4 селективность
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 22

К деструктивным ядам относятся:

- а) кислоты и щелочи
 - б) органические и неорганические соединения мышьяка
 - в) органические и неорганические соединения ртути
 - г) органические и неорганические окислители
 - д) высшие спирты и растворители органических веществ
- 1 а, б
 - 2 б, в (+)
 - 3 б, в, г
 - 4 г, д
 - 5 а, б, в, г, д

Вопрос № 23

Распределение ядовитых веществ в организме не зависит от:

- 1 от концентрации (+)
- 2 коэффициента распределения вещества
- 3 от растворимости в воде и липидах
- 4 от скорости метаболизма
- 5 от скорости диффузии и перфузии

Вопрос № 24

Какой специфичный и чувствительный метод используют в практике судебно-химического анализа при экспертизе алкогольного опьянения:

- 1 метод тонкослойной хроматографии
- 2 титриметрический метод в неводном растворителе
- 3 метод УФ-спектрофотометрии
- 4 метод газожидкостной хроматографии (+)
- 5 иммуноферментный метод

Вопрос № 25

Следующие факторы оказывают существенное влияние на получение ложноотрицательных результатов анализа, кроме:

- 1 недостаточная чувствительность использованного метода анализа

- 2 недостаточная селективность метода анализа (+)
- 3 недостаточная квалификация эксперта
- 4 фальсификация пробы
- 5 Систематическая ошибка определения

Вопрос № 26

Основной объект исследования на эфедрин

- 1 промывные воды желудка
- 2 рвотные массы
- 3 каловые массы
- 4 моча (+)
- 5 выдыхаемый воздух

Вопрос № 27

Клиническое проявление отравления этиленгликолем:

- 1 тошнота, кровавая рвота
- 2 судороги, неврологические проявления, снижение остроты зрения
- 3 метаболический ацидоз
- 4 острая почечная недостаточность
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 28

При обнаружении алкоголя только в моче можно решить вопрос о:

- 1 факте и давности приема алкоголя (+)
- 2 степени алкогольного опьянения
- 3 количестве принятого алкоголя
- 4 все перечисленное верно

Вопрос № 29

Признаками отравления трициклическими антидепрессантами являются:

- 1 центральное антихолинергическое действие (делирий, галлюцинации, нарушение дыхания)
- 2 периферическое антихолинергическое действие (расширение зрачков, сухость слизистых оболочек)
- 3 адренэргическое и антиадренэргическое действие (тахикардия и артериальная гипертензия)
- 4 кардиотоксическое действие (тахикардия, нарушения ритма; падение артериального давления)
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 30

Необходимые меры помощи при отравлении соединениями ртути:

- а) промывание желудка белковой водой
 - б) оксигенация
 - в) введение унитиола
 - г) обработка кожи пострадавшего спиртом
 - д) промывание желудка раствором этанола
- 1 а, б

- 2 а, в (+)
- 3 б, г
- 4 г, д
- 5 а, б, в, г, д

Вопрос № 31

В качестве основных предварительных методов обнаружения токсических веществ, выделенных из тканей и органов, используют:

- а) хроматографические (ТСХ)
- б) химические
- в) фотометрические
- г) УФ спектроскопию
- д) ИК спектроскопию

- 1 а, б, в, г, д
- 2 а, б, в (+)
- 3 б, в, г
- 4 в, г, д
- 5 г, д

Вопрос № 32

План химико-токсикологического исследования составляется с учетом:

- 1 данных сопроводительных документов
- 2 наружного осмотра объектов исследования
- 3 результатов предварительных проб
- 4 закономерностей токсикокинетики ядовитого вещества
- 5 Все перечисленное верно (+)

Вопрос № 33

При отравлении этанолом могут проявляться следующие метаболические нарушения:

- 1 гипогликемия
- 2 гипергликемия
- 3 лактоацидоз
- 4 кетоацидоз
- 5 все перечисленное (+)

ПК-5

Вопрос № 34

Объект исследования на кофеин (клинико-токсикологический анализ):

- а) конденсат выдыхаемого воздуха
- б) промывные воды желудка
- в) кровь
- г) моча
- д) все перечисленное

- 1 а
- 2 б, в
- 3 б, в, г (+)

4 в, г

5 д

Вопрос № 35

Под влиянием метилового спирта происходит:

- 1 поражение сетчатки глаза
- 2 метаболический ацидоз
- 3 нарушение окислительных процессов в клетках
- 4 нарушение функции ЦНС
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 36

В понятие "ядовитое вещество" входит:

- 1 действие этого вещества на организм человека или животного
- 2 поведения ядовитого вещества в организме человека, пути поступления и метаболизма его под действием ферментативных систем
- 3 это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть (+)
- 4 это лекарственный препарат, который в малых дозах обычно является лекарством, а в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека
- 5 ядовитое вещество - это любое сильнодействующее вещество

Вопрос № 37

Основными признаками отравления фенотиазинами являются:

- 1 депрессия ЦНС (кома, потеря сознания, депрессия дыхательного центра) (+)
- 2 возбуждение ЦНС
- 3 тонические судороги
- 4 желудочно-кишечные расстройства
- 5 острая почечная недостаточность

Вопрос № 38

Клиническое проявление отравления угарным газом:

- 1 нарушение деятельности ЖКТ (тошнота, рвота, диарея)
- 2 депрессия дыхательного центра (поверхностное дыхание, головная боль, диспноэ)
- 3 нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы (снижение давления, аритмии)
- 4 неврологические нарушения (ограничение полей зрения, слепота)
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 39

Какие объекты может направить на исследование к химику-аналитику врач-нарколог, если он сомневается в предполагаемом им диагнозе о причине наркотического опьянения:

- а) слюна
- б) смывы с рук, губ, шприцев
- в) моча
- г) кровь
- д) волосы

1 а, б, г

2 б, в

3 в, г

4 г,д

5 а, б, в, г,д (+)

Вопрос № 40

Токсичность барбитуратов связана с:

1 депрессией ЦНС

2 поражением дыхательного и сосудо-двигательного центров

3 гипоксией

4 падением артериального давления

5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 41

Токсический эффект опиатов у наркоманов проявляется:

1 апатией, депрессией, комой

2 поверхностным дыханием

3 цианозом, дыхательной недостаточностью

4 гипотонией вплоть до циркуляторного шока

5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 42

Процесс кумуляции заключается в:

1 накоплении яда в неизменном виде (+)

2 видоизменении яда в более токсическое вещество

3 суммировании действия нескольких ядов

4 потенцировании действия нескольких ядов

Вопрос № 43

Выделение ядов из организма производят:

а)почки

б)легкие

в)кожа

г)слизистые оболочки

д)волосы

1 а

2 а, б

3 а, б, в

4 а, б, в, г

5 а, б, в, г, д (+)

Вопрос № 44

К едким ядам относятся:

а) кислоты

б) мышьяк

в) щелочи

г) металлическая ртуть

д) фенол

1 а, б

- 2 а, б, в
- 3 а, б, в, г
- 4 а,в,д (+)
- 5 г,д

Вопрос № 45

Токсическое действие салицилатов проявляется:

- 1 стимуляцией с последующей депрессией ЦНС
- 2 дыхательной и циркуляторной недостаточностью
- 3 метаболическими нарушениями
- 4 нарушениями кислотно-основного равновесия
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 46

Смертельная концентрация алкоголя в крови:

- 1 0,5-1,0 г/л
- 2 1,5-3,0г/л
- 3 3,0 - 5,0 г/л
- 4 свыше 5 г/л (+)

Вопрос № 47

Тяжелому отравлению соответствует концентрация алкоголя в крови:

- 1 0,5-1,0 г/л
- 2 1,5-3,0 г/л
- 3 3,0 - 5,0 г/л (+)
- 4 свыше 5 г/л

Вопрос № 48

Следующие факторы оказывают влияние на получение ложноположительных результатов анализа, кроме:

- 1 недостаточная селективность метода
- 2 недостаточная чувствительность метода (+)
- 3 плохая организация труда
- 4 систематические ошибки определения
- 5 некачественная документация для проведения исследования

Вопрос № 49

Симптомами при отравлении ртутью являются:

- 1 металлический привкус во рту
- 2 кровавый понос
- 3 жгучие боли в пищеводе и желудке
- 4 окрашивание в желтый цвет слизистой оболочки рта
- 5 верно 1,2,3 (+)

Вопрос № 50

Основной причиной смерти при отравлении аминазином является:

- 1 анафилактический шок
- 2 угнетение центра дыхания

- 3 печеночная недостаточность
- 4 остановка сердца (+)
- 5 тромбоэмболия

Тесты открытого типа

ОПК-2

1. Наркотический синдром проявляется следующим образом: нарушением сознания, судорожным синдромом, мидриаз, тахикардией, гиперемией, гипертермией, снижением _____

Ответ: перистальтики кишечника

2. Экстрапирамидный синдром при отравлениях проявляется следующим образом: нарушением сознания, _____, мидриаз, тахикардией, гиперемией, гипертермией, снижением перистальтики кишечника

Ответ: судорожным синдромом

3. При отравлении проявляющегося экстрапирамидальным синдромом, антидотная терапия включает препарат _____

Ответ: циклодол

4. При отравлении проявляющегося симпатомиметическим синдромом, антидотная терапия включает препараты _____

Ответ: А и В- адреноблокаторы

5. При метгемоглобинемии не характерно то, что _____

Ответ: кровь имеет алый оттенок +

6. Холинолитический синдром проявляется: нарушением сознания, судорожным синдромом, мидриаз, тахикардией, _____ снижением перистальтики кишечника

Ответ: гиперемией, гипертермией

7. Холиномиметический (холинэнергический) синдром проявляется нарушением сознания, миоз, _____, слюнотечением, повышенной перистальтикой

Ответ: брадикардией, судорожным синдром

8. Клинические предвестники остановки сердца: _____, брадикардия, снижение артериального давления

Ответ: цианоз

9. Антидотная терапия эффективна только в ранней токсикогенной фазе острого отравления, отличается высокой специфичностью, может оказать токсическое влияние на организм, оказывает существенную роль в профилактике необратимых изменений при острых отравлениях, _____ в соматогенной фазе острого отравления

Ответ: не оказывает лечебного влияния

10. При острых отравлениях растворимыми солями бария (хлорид, нитрат, хлорат, карбонат, сульфид) развивается следующее: брадикардия, бигемения, групповые политопные экстрасистолы, _____

Ответ: фибрилляция желудочков

ОПК-3

11. Контроль адекватности инфузионной терапии при экзотоксическом шоке осуществляется с учетом таких показателей: _____, ЦВД, ОЦК, диурез

Ответ: ударный объем сердца

12. Каким путем чаще всего внедряют яд в организм в бытовых условиях _____

Ответ: перорально

13. Частым путем внедрения яда в организм в производственных условиях является _____

Ответ: ингаляционный

14. Яду ФОС (фосфорорганических соединений) соответствует антидот _____

Ответ: атропин.

15. Нарушения метаболизма в печени вызывают _____, тетрациклин в/в

Ответ: андрогены, эстрогены

16. Предпосылками развития токсической нефропатии при отравлении уксусной эссенцией является нарушение центральной гемодинамики, нарушение региональной гемодинамики в почках, _____, метаболический ацидоз.

Ответ: гемолиз и гемоглобинурия.

17. Длительность токсигенной фазы при отравлении метиловым спиртом и этиленгликолем составляет _____ часов:

Ответ: 12-24 ч

18. При отравлении проявляющегося холинолитическим синдромом, антидотная терапия включает _____

Ответ: аминостигмин, галантамин

19. При отравлении проявляющегося холиномиметическим синдромом, антидотная терапия включает _____

Ответ: атропин

20. При лечении отравлений этиленгликолем нужно промывание желудка через зонд, ощелачивание плазмы крови, _____, гемодиализ, введение этилового спирта

Ответ: форсированный диурез

ПК-5

21. Напишите препараты, агонисты опиоидных рецепторов, которые соответствуют по «фармакологическому профилю» опиоидным наркотикам

Ответ: метадон, налоксон, налтрексон,

22. В зависимости от экспозиции яда при отравлениях хлорированными углеводородами, напишите какие методы экстракорпоральной детоксикации являются эффективными? Экспозиция до 6 часов.

Ответ: гемосорбция, гемодиализ.

23. Отравлению хлором соответствуют следующие клинические признаки: отек легких, раздражение глаз и верхних дыхательных путей, _____.

Ответ: апноэ

24. Напишите группы веществ с преимущественно угнетающим функцию ЦНС действием: _____

Ответ: барбитураты, алкоголь

25. Первая помощь при отравлении трициклическими антидепрессантами включает промывание желудка, _____, купирование судорожного синдрома

Ответ: энтеросорбция

26. Напишите вещества, вызывающие гранулематозный гепатит _____

Ответ: аллопуринол, хинидин

27. Фиброгастроуденоскопию при острых отравлениях проводят с целью верификации характера и выраженности поражения слизистых, установки трансдуоденального зонда, _____ из препаратов железа

Ответ: определения наличия безоаров

28. Изменения кислотно-основного состояния при алкогольной коме относятся к _____

Ответ: комбинированному ацидозу

29. Для промывания желудка через зонд при отравлении прижигающими ядами используется в первую очередь _____

Ответ: холодная вода

Примерный перечень вопросов для опроса**ОПК-2; ОПК-3; ПК-5**

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа (отбор материала с целью определения источника отравления, для прижизненной диагностики интоксикации, отбор патматериала его консервирование и упаковка).
2. Порядок и проведение химико-токсикологического анализа.
3. Количественное определение поваренной соли аргентометрическим методом и токсичность её для животных.

4. Определение карбамида в кормах и рубцовом содержимом.
5. Методы качественного и количественного определения мышьяка в кормах и патматериале. Использование препаратов мышьяка в сельском хозяйстве.
6. Исследование материала на присутствие ртути. Правила использования гранозана для предпосевной обработки зерна.
7. Отравление животных элементарным фосфором, его неорганическими соединениями. Определение фосфида цинка.
8. Диагностика отравлений животных фосфорорганическими соединениями.
9. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
10. Соединения меди и фтора, их влияние на организм животного, определение меди и фтора в пат.материале.
11. Диагностика отравлений животных минеральными удобрениями.
12. Принципы исследования материала на гербициды из группы 2,4-Д и производные триазина.
13. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.
14. Качественное и количественное определение синильной кислоты в растительных кормах и патматериале.
15. Токсическое действие нитритов и диагностика отравлений ими животных
16. Лабораторная диагностика отравлений клещевинной, картофелем, семенами горчицы полевой.
17. Определение доброкачественности кормов.
18. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Основные разделы общей и частной токсикологии. Связь токсикологии с другими науками. Факторы, определяющие опасность яда.
19. История развития токсикологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии токсикологии. Значение работ Н.А. Сохественского, И.А. Гусынина, С.В.Баженова.
20. Основные понятия токсикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза. Классификация ядов и отравлений.
21. Параметры токсикометрии: (ПДК, КВНО, СЛ50, МДУ); определение, единицы измерения, значение для оценки токсичности ядовитых веществ.
22. Токсикокинетика ядовитых веществ; закономерности всасывания, распределения, биотрансформации и выделения ядов у животных. Понятие о кумуляции и летальном синтезе.
23. Токсикодинамика ядовитых веществ: механизм действия, виды действия, эффекты при совместном и повторном введении ядов.
24. Основные клинические синдромы при острых отравлениях животных.
25. Эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных.
26. Общие принципы лечения отравлений у животных; характеристика средств специфической и неспецифической терапии отравлений.
27. Правила отбора проб и пересылки материала на химико-токсикологическое исследование. Оформление сопроводительной документации.
28. План диагностических мероприятий при отравлениях животных.
29. Основные правила хранения, транспортировки, учета, отпуска, и применения ядохимикатов.
30. Химико-токсикологический анализ (ХТА): методы и значение для диагностики и лечения отравлений.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях; понятие об МДУ и сроках ожидания.
32. Пестициды: определение, классификация по химической принадлежности, целям применения и токсичности.

33. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и пчел. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
34. Характеристика отравления животных поваренной солью. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
35. Характеристика отравлений животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
36. Характеристика отравлений животных соединениями меди. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
37. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
38. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
39. Характеристика отравления животных карбамидом. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
40. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
41. Характеристика отравления животных соединениями феноксиуксусной кислоты. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
42. Характеристика отравления животных хлорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
43. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
44. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
45. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
46. Характеристика отравления животных препаратами синтетических перетроидов. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
47. Характеристика отравления животных производными карбаминовой кислоты (карбаматы). Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
48. Характеристика отравления животных мочевиной и аммонийными соединениями. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
49. Характеристика отравления животных ядами змей и насекомых. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

50. Характеристика отравления животных кормами пораженными грибами (микотоксикозы). Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

**Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену
ОПК-2; ОПК-3; ПК-5**

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа (отбор материала с целью определения источника отравления, для прижизненной диагностики интоксикации, отбор патматериала его консервирование и упаковка).
2. Порядок и проведение химико-токсикологического анализа.
3. Количественное определение поваренной соли аргентометрическим методом и токсичность её для животных.
4. Определение карбамида в кормах и рубцовом содержимом.
5. Методы качественного и количественного определения мышьяка в кормах и патматериале. Использование препаратов мышьяка в сельском хозяйстве.
6. Исследование материала на присутствие ртути. Правила использования гранозана для предпосевной обработки зерна.
7. Отравление животных элементарным фосфором, его неорганическими соединениями. Определение фосфида цинка.
8. Диагностика отравлений животных фосфорорганическими соединениями.
9. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
10. Соединения меди и фтора, их влияние на организм животного, определение меди и фтора в пат. материале.
11. Диагностика отравлений животных минеральными удобрениями.
12. Принципы исследования материала на гербициды из группы 2,4-Д и производные триазина.
13. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.
14. Качественное и количественное определение синильной кислоты в растительных кормах и патматериале.
15. Токсическое действие нитритов и диагностика отравлений ими животных.
16. Лабораторная диагностика отравлений клещевинной, картофелем, семенами горчицы полевой.
17. Определение доброкачественности кормов.
18. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Основные разделы общей и частной токсикологии. Связь токсикологии с другими науками. Факторы, определяющие опасность яда.
19. История развития токсикологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии токсикологии. Значение работ Н.А. Сошественского, И.А. Гусынина, С.В. Баженова.
20. Основные понятия токсикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза. Классификация ядов и отравлений.
21. Параметры токсикометрии: (ПДК, КВНО, СЛ50, МДУ); определение, единицы измерения, значение для оценки токсичности ядовитых веществ.
22. Токсикокинетика ядовитых веществ; закономерности всасывания, распределения, биотрансформации и выделения ядов у животных. Понятие о кумуляции и летальном синтезе.
23. Токсикодинамика ядовитых веществ: механизм действия, виды действия, эффекты при совместном и повторном введении ядов.
24. Основные клинические синдромы при острых отравлениях животных.
25. Эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных.
26. Общие принципы лечения отравлений у животных; характеристика средств специфической и неспецифической терапии отравлений.

27. Правила отбора проб и пересылки материала на химико-токсикологическое исследование. Оформление сопроводительной документации.
28. План диагностических мероприятий при отравлениях животных.
29. Основные правила хранения, транспортировки, учета, отпуска, и применения ядохимикатов.
30. Химико-токсикологический анализ (ХТА): методы и значение для диагностики и лечения отравлений.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях; понятие об МДУ и сроках ожидания.
32. Пестициды: определение, классификация по химической принадлежности, целям применения и токсичности.
33. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и пчел. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
34. Характеристика отравления животных поваренной солью. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
35. Характеристика отравлений животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
36. Характеристика отравлений животных соединениями меди. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
37. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
38. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
39. Характеристика отравления животных карбамидом. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
40. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
41. Характеристика отравления животных соединениями феноксиуксусной кислоты. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
42. Характеристика отравления животных хлорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
43. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
44. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
45. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
46. Характеристика отравления животных препаратами синтетических перетроидов. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

47. Характеристика отравления животных производными карбаминовой кислоты (карбаматы). Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
48. Характеристика отравления животных мочевиной и аммонийными соединениями. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
49. Характеристика отравления животных ядами змей и насекомых. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
50. Характеристика отравления животных кормами пораженными грибами (микотоксикозы). Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

Типовой экзаменационный билет № ____

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа.
2. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
3. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.

Утверждены на заседании кафедры Протокол № от
20__ г. Экзаменатор _____

Заведующий кафедрой

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине включены в ФОС и хранятся на кафедре-разработчике рабочей программы дисциплины.

Аннотацию рабочей программы дисциплины Б1.О.41 Токсикология для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария см. в приложении.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.О.41 Токсикология
для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария

Целью освоения дисциплины является: ознакомление студентов с токсическими веществами антропогенного и естественного происхождения, влияющих на организм домашних, сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб и пчел, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства, а также в изучении свойств лекарственных и отравляющих веществ, их влиянии на физиологические функции организма животных, механизма фармакологического и токсического действия, лечения и профилактики отравлений.

Задачи дисциплины: изучение классификации ядовитых веществ по происхождению, степени опасности, действию на организм и т.д.; освоение методов оценки токсичности средств, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии; изучение особенностей течения отравлений и принципы их диагностики; освоение правил оказания животным разных видов доврачебной помощи при отравлениях, с учетом физико-химической структуры и действия ядовитых веществ; изучение принципов профилактики отравлений ядовитыми веществами, растениями, недоброкачественными кормами и др.; изучение особенностей проведения токсикологической и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов при отравлениях и обработке животных, растений ядовитыми веществами; изучение правил и норм отбора проб кормов, воды, патологического материала, продуктов животного и растительного происхождения для проведения химико-токсикологического анализа; изучение порядок пересылки материала в лабораторию и правила оформления сопроводительных документов; познание механизмов закономерностей взаимодействия лекарственных средств в системе «лекарство - организм - фармакологический эффект»; изучение лекарственных средств, применяемых в ветеринарии.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть, дисциплина осваивается в семестре 7.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется компетенции ОПК-2; ОПК-3; ПК-5.

Краткое содержание дисциплины: Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии. Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества. Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС). Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений. Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути. Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы. Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения

Трудоемкость дисциплины (очная форма обучения): 4 з.е. (144 а.ч.),

из них:

контактная работа: 62 а.ч.,

лекции: 32 а.ч.,

практические занятия: 30 а.ч.;

самостоятельная работа: 46 а.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в семестре 7 (36 а.ч.).

Трудоемкость дисциплины (очно-заочная форма обучения): 4 з.е. (144 а.ч.),

из них:

контактная работа: 28 а.ч.,

лекции: 14 а.ч.,

практические занятия: 14 а.ч.;

самостоятельная работа: 80 а.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в семестре 7 (36 а.ч.).

Лист внесения изменений

в рабочую программу дисциплины Б1.О.41 Токсикология
программы специалитета
ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): Клинический

Форма обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании
кафедры _____

протокол «__» _____ 20__ г., № ____,

для реализации в 20__/20__ учебном году.

№ раздела, пункта	Содержание изменений	Основание для изменений

Заведующий кафедрой



Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Международная ветеринарная академия» (АНО ВО MBA)



УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой анатомии,
физиологии и фармакологии

Н.В. Бабичев

« 28 » августа 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
Б1.О.41 ТОКСИКОЛОГИЯ

Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность: **36.05.01 Ветеринария**
Направленность (профиль): Клинический
Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки: 2024

Дзержинский 2024

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В рамках изучения дисциплины «Б1.О.41 ТОКСИКОЛОГИЯ» формируются следующие компетенции, подлежащие оценке:

ОПК-2; ОПК-3; ПК-5

Таблица 1

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов ИД-1.ОПК-2 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ИД-2.ОПК-2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ИД-3.ОПК-2 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p>Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсиметрии. Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы. Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения</p>	Устный опрос, тест, экзамен
2	<p>ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса ИД-1.ОПК-3 Знать основы национального и международного</p>	<p>Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых</p>	Устный опрос, тест, экзамен

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
	<p>ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях. ИД-2.ОПК-3 Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране. ИД-3.ОПК-3 Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.</p>	<p>веществ. Основные параметры токсикометрии. Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы. Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения</p>	
3	<p>ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм ИД-1.ПК-5 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных ИД-2.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период ИД-3.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий ИД-4.ПК-5 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами ИД-5.ПК-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных ИД-6.ПК-5 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения ИД-7.ПК-5 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья,</p>	<p>Тема 1. Введение в токсикологию. Содержание и задачи токсикологии Тема 2. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Тема 3. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества Тема 4. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) Тема 5. Токсикология хлорорганических соединений Тема 6. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот Тема 7. Токсикология синтетических пиретроидов, соединений меди и ртути Тема 8. Токсикология соединений свинца и цинка. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы. Тема 9. Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения</p>	Устный опрос, тест, экзамен

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
	<p>лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии</p> <p>ИД-8.ПК-5</p> <p>Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами</p>		

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2					
Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов					
ИД-1.ОПК-2 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-2.ОПК-2 Уметь использовать экологические	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме	Уровень знаний в	

<p>факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>соответствующем объеме программы подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>объемом соответствующим программой подготовки, без ошибок</p>	
<p>ИД-3.ОПК-2 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме соответствующем программой подготовки, без ошибок</p>	<p>Устный опрос, тест, экзамен</p>

ОПК-3					
Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса					
ИД-1.ОПК-3 Знать основы национального и международного ветеринарного законодательства, законодательство о цифровых технологиях в сфере агропромышленного комплекса, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-2.ОПК-3 Уметь находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, в том числе, с применением цифровых технологий, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-3.ОПК-3 Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ПК-5					
Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм					
ИД-1.ПК-5 Уметь пользоваться	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме	Уровень знаний в	Устный опрос, тест, экзамен

специализированным и информационными базами данных при выборе способов лечения животных	требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем объеме программы подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем объеме программы подготовки, без ошибок	
ИД-2.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-3.ПК-5 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-4.ПК-5 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-5.ПК-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-6.ПК-5 Знать государственный реестр лекарственных средств для	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки,	Устный опрос, тест, экзамен

ветеринарного применения			несколько негрубых ошибок	без ошибок	
ИД-7.ПК-5 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен
ИД-8.ПК-5 Знать технику введения лекарственных веществ в организм животного энтеральными (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, экзамен

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Текущий контроль проводится по темам лекций и аудиторных занятий в виде устного опроса, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и получению практических навыков по использованию формируемых компетенций для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 3

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Важнейшее средство, позволяющее оценить знания и умения обучающегося излагать ответ на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для опроса
2	Тест	Важнейшее средство, позволяющее быстро оценить знания и умения обучающегося, развивать мышление, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для тестирования
3	Экзамен	Важнейшее средство промежуточной аттестации, позволяющее оценить знания и умения обучающегося по компетенциям дисциплины, излагать ответ в том числе в стрессовой (незнакомой) ситуации на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для экзамена

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

**4.1. Тесты закрытого типа
ОПК-2**

Вопрос № 1

Составьте перечень причин, по которым оксид углерода относят к веществам, имеющим токсикологическое значение:

- а) оксид углерода является естественной составной частью воздушных масс, он накапливается в организме в липидах, жирах, что приводит к образованию злокачественных опухолей;
- б) оксид углерода является метаболитом многих летучих ядов, что приводит к тяжелым отравлениям
- в) частые отравления при неполном сгорании топлива в быту, в литейных цехах, выделение в атмосферу автомобильным транс

- 1 а, б
- 2 б, в
- 3 б, г
- 4 в, г (+)
- 5 г, д

Вопрос № 2

Токсическое действие цианидов связано с:

- 1 нарушением обмена электролитов
- 2 блокированием цитохромоксидазы (+)
- 3 гемолизом крови
- 4 свертыванием крови
- 5 острой почечной недостаточностью

Вопрос № 3

При отравлении угарным газом обычно поражаются:

- 1 печень
- 2 желудок
- 3 сердечная мышца (+)
- 4 костная ткань
- 5 лейкоциты

Вопрос № 4

Лекарственные вещества, поступившие в кровь из ЖКТ, связываются с:

- 1 мочевиной
- 2 углеводами
- 3 микроэлементами
- 4 белками (+)
- 5 витаминами

Вопрос № 5

При алкогольном делирии наблюдается:

- 1 чрезмерное повышение в крови активности g-глутаминтранс-пептидазы (ГГТ) (+)
- 2 гемолиз
- 3 снижение активности трансаминаз
- 4 анемия
- 5 все перечисленное

Вопрос № 6

Следующие причины обуславливают токсикологическое значение лекарственных веществ, кроме:

- 1 хорошая растворимость в биологических жидкостях организма
- 2 большая поверхность всасывания слизистой полостью рта (+)
- 3 самолечение, доступность
- 4 немедицинское применение
- 5 небрежное хранение в быту

Вопрос № 7

Смерть при отравлении алкоголем может наступить от:

- а) паралича дыхательного центра
- б) фибрилляции желудочков сердца
- в) гипогликемической комы
- г) запредельного угнетения ЦНС
- д) аспирации рвотных масс

- 1 а, б, в
- 2 б, в, г
- 3 а,б,д (+)
- 4 в, г
- 5 а, б, в, г, д

Вопрос № 8

При отравлении солями ртути преимущественно поражаются:

- 1 печень, мышцы
- 2 почки, толстый кишечник (+)
- 3 мозг
- 4 тонкий кишечник, кости
- 5 легкие, поджелудочная железа

Вопрос № 9

Признаками отравления сердечным гликозидом дигоксином являются:

- 1 желудочно-кишечные расстройства
- 2 наджелудочковая тахикардия с артерио-вентрикулярной блокадой
- 3 желудочковая аритмия
- 4 неврологические проявления
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 10

Химико-токсикологическое исследование биологических проб позволяет:

- 1 установить точный диагноз
- 2 провести количественное определение яда в организме
- 3 помочь врачу в определении тактики лечения
- 4 повлиять на выбор и дозировку антидота

5 все перечисленное верно (+)

Вопрос № 11

В качестве подтверждающих методов при обнаружении токсических веществ используют:

- а) иммунохимические
- б) газожидкостную хроматографию
- в) высокоэффективную жидкостную хроматографию
- г) масс спектроскопию
- д) ИК спектроскопию

1 а, б, в, г, д (+)

2 а, б, в

3 б, в, г

4 в, г, д

5 г, д

Вопрос № 12

При употреблении чрезмерной дозы барбитуратов смерть у детей наступает в результате:

1 аллергических реакций

2 агранулоцитоза

3 паралича дыхания

4 коллапса (+)

5 угнетения ЦНС

Вопрос № 13

Лабораторная диагностика степени отравления барбитуратами основана на:

1 определении концентрации барбитуратов в крови и моче (+)

2 оценке тяжести изменений параметров кислотно-основного равновесия крови

3 измерении активности ферментов в сыворотке

4 определении характера гормональных сдвигов

5 контроле за состоянием гемостаза

Вопрос № 14

Основная причина смерти при передозировке стрихнина:

1 церебральная гипоксия

2 анафилактический шок

3 коллапс (+)

4 уремиическая кома

5 анемия

Вопрос № 15

Выведение ядов почками зависит от:

1 физико-химических свойств ядов

2 взаимодействия ядов с белками

3 скорости диуреза

4 характера почечной патологии

5 всего перечисленного (+)

Вопрос № 16

Острые отравления вызываются:

1 лекарственными препаратами

2 спиртами

3 пестицидами

- 4 окисью углерода, органическими растворителями, едкими веществами, грибами, тяжелыми металлами
 5 всем перечисленным (+)

ОПК-3

Вопрос № 17

Клиническим симптомом отравления метгемоглобинообразователем является:

- 1 синюшность кожных покровов
- 2 головная боль
- 3 нарушения дыхания
- 4 ацидоз
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 18

2 Чувствительность метода анализа определяет выбор метода предварительного исследования, потому что:

- а) при отрицательном результате дальнейшего обнаружения не проводится
 - б) позволяет отличать химическую структуру соединения от ему подобных
 - в) позволяет снизить число ложноположительных результатов
 - г) позволяет снизить число ложноотрицательных результатов
 - д) при положительном результате подтверждающего исследования не проводится
- 1 а, д
 - 2 а, б, в, г
 - 3 а, б, г (+)
 - 4 в, д
 - 5 д

Вопрос № 19

Признаком отравления бензодиазепином является:

- 1 сонливость, нарушение речи, равновесия и зрения
- 2 судороги
- 3 депрессия дыхательного центра
- 4 кома
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 20

Токсический эффект кокаина у наркоманов проявляется:

- 1 брадикардией, сменяющейся тахикардией
- 2 сокращением сосудов кожных покровов
- 3 депрессией и паранойей
- 4 боязнь замкнутого пространства
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 21

Требования к методам количественного определения, используемых в химико-токсикологическом анализе

- 1 воспроизводимость
- 2 правильность
- 3 чувствительность
- 4 селективность

5 все перечисленное (+)

Вопрос № 22

К деструктивным ядам относятся:

- а) кислоты и щелочи
- б) органические и неорганические соединения мышьяка
- в) органические и неорганические соединения ртути
- г) органические и неорганические окислители
- д) высшие спирты и растворители органических веществ

1 а, б

2 б, в (+)

3 б, в, г

4 г, д

5 а, б, в, г, д

Вопрос № 23

Распределение ядовитых веществ в организме не зависит от:

- 1 от концентрации (+)
- 2 коэффициента распределения вещества
- 3 от растворимости в воде и липидах
- 4 от скорости метаболизма
- 5 от скорости диффузии и перфузии

Вопрос № 24

Какой специфичный и чувствительный метод используют в практике судебно-химического анализа при экспертизе алкогольного опьянения:

- 1 метод тонкослойной хроматографии
- 2 титриметрический метод в неводном растворителе
- 3 метод УФ-спектрофотометрии
- 4 метод газожидкостной хроматографии (+)
- 5 иммуноферментный метод

Вопрос № 25

Следующие факторы оказывают существенное влияние на получение ложноотрицательных результатов анализа, кроме:

- 1 недостаточная чувствительность использованного метода анализа
- 2 недостаточная селективность метода анализа (+)
- 3 недостаточная квалификация эксперта
- 4 фальсификация пробы
- 5 Систематическая ошибка определения

Вопрос № 26

Основной объект исследования на эфедрин

- 1 промывные воды желудка
- 2 рвотные массы
- 3 каловые массы
- 4 моча (+)
- 5 выдыхаемый воздух

Вопрос № 27

Клиническое проявление отравления этиленгликолем:

- 1 тошнота, кровавая рвота

- 2 судороги, неврологические проявления, снижение остроты зрения
- 3 метаболический ацидоз
- 4 острая почечная недостаточность
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 28

При обнаружении алкоголя только в моче можно решить вопрос о:

- 1 факте и давности приема алкоголя (+)
- 2 степени алкогольного опьянения
- 3 количестве принятого алкоголя
- 4 все перечисленное верно

Вопрос № 29

Признаками отравления трициклическими антидепрессантами являются:

- 1 центральное антихолинергическое действие (делирий, галлюцинации, нарушение дыхания)
- 2 периферическое антихолинергическое действие (расширение зрачков, сухость слизистых оболочек)
- 3 адренэргическое и антиадренэргическое действие (тахикардия и артериальная гипертензия)
- 4 кардиотоксическое действие (тахикардия, нарушения ритма; падение артериального давления)
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 30

Необходимые меры помощи при отравлении соединениями ртути:

- а) промывание желудка белковой водой
 - б) оксигенация
 - в) введение унитиола
 - г) обработка кожи пострадавшего спиртом
 - д) промывание желудка раствором этанола
- 1 а, б
 - 2 а, в (+)
 - 3 б, г
 - 4 г, д
 - 5 а, б, в, г, д

Вопрос № 31

В качестве основных предварительных методов обнаружения токсических веществ, выделенных из тканей и органов, используют:

- а) хроматографические (ТСХ)
 - б) химические
 - в) фотометрические
 - г) УФ спектроскопию
 - д) ИК спектроскопию
- 1 а, б, в, г, д
 - 2 а, б, в (+)
 - 3 б, в, г
 - 4 в, г, д
 - 5 г, д

Вопрос № 32

План химико-токсикологического исследования составляется с учетом:

- 1 данных сопроводительных документов
- 2 наружного осмотра объектов исследования
- 3 результатов предварительных проб
- 4 закономерностей токсикокинетики ядовитого вещества
- 5 Все перечисленное верно (+)

Вопрос № 33

При отравлении этанолом могут проявляться следующие метаболические нарушения:

- 1 гипогликемия
- 2 гипергликемия
- 3 лактоацидоз
- 4 кетоацидоз
- 5 все перечисленное (+)

ПК-5

Вопрос № 34

Объект исследования на кофеин (клинико-токсикологический анализ):

- а) конденсат выдыхаемого воздуха
 - б) промывные воды желудка
 - в) кровь
 - г) моча
 - д) все перечисленное
- 1 а
 - 2 б, в
 - 3 б, в, г (+)
 - 4 в, г
 - 5 д

Вопрос № 35

Под влиянием метилового спирта происходит:

- 1 поражение сетчатки глаза
- 2 метаболический ацидоз
- 3 нарушение окислительных процессов в клетках
- 4 нарушение функции ЦНС
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 36

В понятие "ядовитое вещество" входит:

- 1 действие этого вещества на организм человека или животного
- 2 поведения ядовитого вещества в организме человека, пути поступления и метаболизма его под действием ферментативных систем
- 3 это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть (+)
- 4 это лекарственный препарат, который в малых дозах обычно является лекарством, а в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека
- 5 ядовитое вещество - это любое сильнодействующее вещество

Вопрос № 37

Основными признаками отравления фенотиазинами являются:

- 1 депрессия ЦНС (кома, потеря сознания, депрессия дыхательного центра) (+)
- 2 возбуждение ЦНС
- 3 тонические судороги
- 4 желудочно-кишечные расстройства
- 5 острая почечная недостаточность

Вопрос № 38

Клиническое проявление отравления угарным газом:

- 1 нарушение деятельности ЖКТ (тошнота, рвота, диарея)
- 2 депрессия дыхательного центра (поверхностное дыхание, головная боль, диспноэ)
- 3 нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы (снижение давления, аритмии)
- 4 неврологические нарушения (ограничение полей зрения, слепота)
- 5 все перечисленное (+)

Вопрос № 39

Какие объекты может направить на исследование к химику-аналитику врач-нарколог, если он сомневается в предполагаемом им диагнозе о причине наркотического опьянения:

- а) слюна
 - б) смывы с рук, губ, шприцев
 - в) моча
 - г) кровь
 - д) волосы
- 1 а, б, г
 - 2 б, в
 - 3 в, г
 - 4 г, д
 - 5 а, б, в, г, д (+)

Вопрос № 40

Токсичность барбитуратов связана с:

- 1 депрессией ЦНС
- 2 поражением дыхательного и сосудо-двигательного центров
- 3 гипоксией
- 4 падением артериального давления
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 41

Токсический эффект опиатов у наркоманов проявляется:

- 1 апатией, депрессией, комой
- 2 поверхностным дыханием
- 3 цианозом, дыхательной недостаточностью
- 4 гипотонией вплоть до циркуляторного шока
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 42

Процесс кумуляции заключается в:

- 1 накоплении яда в неизменном виде (+)
- 2 видоизменении яда в более токсическое вещество
- 3 суммировании действия нескольких ядов
- 4 потенцировании действия нескольких ядов

Вопрос № 43

Выделение ядов из организма производят:

- а) почки
 - б) легкие
 - в) кожа
 - г) слизистые оболочки
 - д) волосы
- 1 а
2 а, б
3 а, б, в
4 а, б, в, г
5 а, б, в, г, д (+)

Вопрос № 44

К едким ядам относятся:

- а) кислоты
 - б) мышьяк
 - в) щелочи
 - г) металлическая ртуть
 - д) фенол
- 1 а, б
2 а, б, в
3 а, б, в, г
4 а, в, д (+)
5 г, д

Вопрос № 45

Токсическое действие салицилатов проявляется:

- 1 стимуляцией с последующей депрессией ЦНС
- 2 дыхательной и циркуляторной недостаточностью
- 3 метаболическими нарушениями
- 4 нарушениями кислотно-основного равновесия
- 5 всем перечисленным (+)

Вопрос № 46

Смертельная концентрация алкоголя в крови:

- 1 0,5-1,0 г/л
- 2 1,5-3,0 г/л
- 3 3,0 - 5,0 г/л
- 4 свыше 5 г/л (+)

Вопрос № 47

Тяжелому отравлению соответствует концентрация алкоголя в крови:

- 1 0,5-1,0 г/л
- 2 1,5-3,0 г/л
- 3 3,0 - 5,0 г/л (+)
- 4 свыше 5 г/л

Вопрос № 48

Следующие факторы оказывают влияние на получение ложноположительных результатов анализа, кроме:

- 1 недостаточная селективность метода
- 2 недостаточная чувствительность метода (+)

- 3 плохая организация труда
- 4 систематические ошибки определения
- 5 некачественная документация для проведения исследования

Вопрос № 49

Симптомами при отравлении ртутью являются:

- 1 металлический привкус во рту
- 2 кровавый понос
- 3 жгучие боли в пищеводе и желудке
- 4 окрашивание в желтый цвет слизистой оболочки рта
- 5 верно 1,2,3 (+)

Вопрос № 50

Основной причиной смерти при отравлении амиразином является:

- 1 анафилактический шок
- 2 угнетение центра дыхания
- 3 печеночная недостаточность
- 4 остановка сердца (+)
- 5 тромбоэмболия

4.2. Тесты открытого типа

ОПК-2

1. Наркотический синдром проявляется следующим образом: нарушением сознания, судорожным синдромом, мидриаз, тахикардией, гиперемией, гипертермией, снижением

Ответ: перистальтики кишечника

2. Экстрапирамидный синдром при отравлениях проявляется следующим образом: нарушением сознания, _____, мидриаз, тахикардией, гиперемией, гипертермией, снижением перистальтики кишечника

Ответ: судорожным синдромом

3. При отравлении проявляющегося экстрапирамидальным синдромом, антидотная терапия включает препарат _____

Ответ: циклодол

4. При отравлении проявляющегося симпатомиметическим синдромом, антидотная терапия включает препараты _____

Ответ: А и В- адреноблокаторы

5. При метгемоглобинемии не характерно то, что _____

Ответ: кровь имеет алый оттенок +

6. Холинолитический синдром проявляется: нарушением сознания, судорожным синдромом, мидриаз, тахикардией, _____ снижением перистальтики кишечника

Ответ: гиперемией, гипертермией

7. Холиномиметический (холинэнергический) синдром проявляется нарушением сознания, миоз, _____, слюнотечением, повышенной перистальтикой

Ответ: брадикардией, судорожным синдром

8. Клинические предвестники остановки сердца: _____, брадикардия, снижение артериального давления

Ответ: цианоз

9. Антидотная терапия эффективна только в ранней токсикогенной фазе острого отравления, отличается высокой специфичностью, может оказать токсическое влияние на организм, оказывает существенную роль в профилактике необратимых изменений при острых отравлениях, _____ в соматогенной фазе острого отравления

Ответ: не оказывает лечебного влияния

10. При острых отравлениях растворимыми солями бария (хлорид, нитрат, хлорат, карбонат, сульфид) развивается следующее: брадикардия, бигемения, групповые политопные экстрасистолы, _____

Ответ: фибрилляция желудочков

ОПК-3

11. Контроль адекватности инфузионной терапии при экзотоксическом шоке осуществляется с учетом таких показателей: _____, ЦВД, ОЦК, диурез

Ответ: ударный объем сердца

12. Каким путем чаще всего внедряют яд в организм в бытовых условиях _____

Ответ: перорально

13. Частым путем внедрения яда в организм в производственных условиях является _____

Ответ: ингаляционный

14. Яду ФОС (фосфорорганических соединений) соответствует антидот _____

Ответ: атропин.

15. Нарушения метаболизма в печени вызывают _____, тетрациклин в/в

Ответ: андрогены, эстрогены

16. Предпосылками развития токсической нефропатии при отравлении уксусной эссенцией является нарушение центральной гемодинамики, нарушение региональной гемодинамики в почках, _____, метаболический ацидоз.

Ответ: гемолиз и гемоглобинурия.

17. Длительность токсигенной фазы при отравлении метиловым спиртом и этиленгликолем составляет _____ часов:

Ответ: 12-24 ч

18. При отравлении проявляющегося холинолитическим синдромом, антидотная терапия включает _____

Ответ: аминостигмин, галантамин

19. При отравлении проявляющегося холиномиметическим синдромом, антидотная терапия включает _____

Ответ: атропин

20. При лечении отравлений этиленгликолем нужно промывание желудка через зонд, ощелачивание плазмы крови, _____, гемодиализ, введение этилового спирта

Ответ: форсированный диурез

ПК-5

21. Напишите препараты, агонисты опиоидных рецепторов, которые соответствуют по «фармакологическому профилю» опиоидным наркотикам

Ответ: метадон, налоксон, налтрексон,

22. В зависимости от экспозиции яда при отравлениях хлорированными углеводородами, напишите какие методы экстракорпоральной детоксикации являются эффективными? Экспозиция до 6 часов.

Ответ: гемосорбция, гемодиализ.

23. Отравлению хлором соответствуют следующие клинические признаки: отек легких, раздражение глаз и верхних дыхательных путей, _____.

Ответ: апноэ

24. Напишите группы веществ с преимущественно угнетающим функцию ЦНС действием: _____

Ответ: барбитураты, алкоголь

25. Первая помощь при отравлении трициклическими антидепрессантами включает промывание желудка, _____, купирование судорожного синдрома

Ответ: энтеросорбция

26. Напишите вещества, вызывающие гранулематозный гепатит _____

Ответ: аллопуринол, хинидин

27. Фиброгастроуденоскопию при острых отравлениях проводят с целью верификации характера и выраженности поражения слизистых, установки трансуденального зонда, _____ из препаратов железа

Ответ: определения наличия безоаров

28. Изменения кислотно-основного состояния при алкогольной коме относятся к _____

Ответ: комбинированному ацидозу

29. Для промывания желудка через зонд при отравлении прижигающими ядами используется в первую очередь _____

Ответ: холодная вода

4.3. Примерный перечень вопросов для опроса

ОПК-2; ОПК-3; ПК-5

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа (отбор материала с целью определения источника отравления, для прижизненной диагностики интоксикации, отбор патматериала его консервирование и упаковка).
2. Порядок и проведение химико-токсикологического анализа.
3. Количественное определение поваренной соли аргентометрическим методом и токсичность её для животных.
4. Определение карбамида в кормах и рубцовом содержимом.
5. Методы качественного и количественного определения мышьяка в кормах и патматериале. Использование препаратов мышьяка в сельском хозяйстве.
6. Исследование материала на присутствие ртути. Правила использования гранозана для предпосевной обработки зерна.
7. Отравление животных элементарным фосфором, его неорганическими соединениями. Определение фосфида цинка.
8. Диагностика отравлений животных фосфорорганическими соединениями.
9. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
10. Соединения меди и фтора, их влияние на организм животного, определение меди и фтора в пат.материале.
11. Диагностика отравлений животных минеральными удобрениями.
12. Принципы исследования материала на гербициды из группы 2,4-Д и производные триазина.
13. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.
14. Качественное и количественное определение синильной кислоты в растительных кормах и патматериале.
15. Токсическое действие нитритов и диагностика отравлений ими животных.
16. Лабораторная диагностика отравлений клещевинной, картофелем, семенами горчицы полевой.
17. Определение доброкачественности кормов.
18. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Основные разделы общей и частной токсикологии. Связь токсикологии с другими науками. Факторы, определяющие опасность яда.
19. История развития токсикологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии токсикологии. Значение работ Н.А. Сошественского, И.А. Гусынина, С.В.Баженова.
20. Основные понятия токсикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза. Классификация ядов и отравлений.
21. Параметры токсикометрии: (ПДК, КВНО, СЛ50, МДУ); определение, единицы измерения, значение для оценки токсичности ядовитых веществ.
22. Токсикокинетика ядовитых веществ; закономерности всасывания, распределения, биотрансформации и выделения ядов у животных. Понятие о кумуляции и летальном синтезе.
23. Токсикодинамика ядовитых веществ: механизм действия, виды действия, эффекты при совместном и повторном введении ядов.
24. Основные клинические синдромы при острых отравлениях животных.
25. Эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных.
26. Общие принципы лечения отравлений у животных; характеристика средств специфической и неспецифической терапии отравлений.
27. Правила отбора проб и пересылки материала на химико-токсикологическое исследование. Оформление сопроводительной документации.

28. План диагностических мероприятий при отравлениях животных.
29. Основные правила хранения, транспортировки, учета, отпуска, и применения ядохимикатов.
30. Химико-токсикологический анализ (ХТА): методы и значение для диагностики и лечения отравлений.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях; понятие об МДУ и сроках ожидания.
32. Пестициды: определение, классификация по химической принадлежности, целям применения и токсичности.
33. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и пчел. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
34. Характеристика отравления животных поваренной солью. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
35. Характеристика отравлений животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
36. Характеристика отравлений животных соединениями меди. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
37. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
38. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
39. Характеристика отравления животных карбамидом. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
40. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
41. Характеристика отравления животных соединениями феноксиуксусной кислоты. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
42. Характеристика отравления животных хлорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
43. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
44. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
45. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
46. Характеристика отравления животных препаратами синтетических перетроидов. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

47. Характеристика отравления животных производными карбаминевой кислоты (карбаматы). Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
48. Характеристика отравления животных мочевиной и аммонийными соединениями. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
49. Характеристика отравления животных ядами змей и насекомых. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
50. Характеристика отравления животных кормами пораженными грибами (микотоксикозы). Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

4.4. Примерный перечень вопросов к экзамену

ОПК-2; ОПК-3; ПК-5

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа (отбор материала с целью определения источника отравления, для прижизненной диагностики интоксикации, отбор патматериала его консервирование и упаковка).
2. Порядок и проведение химико-токсикологического анализа.
3. Количественное определение поваренной соли аргентометрическим методом и токсичность её для животных.
4. Определение карбамида в кормах и рубцовом содержимом.
5. Методы качественного и количественного определения мышьяка в кормах и патматериале. Использование препаратов мышьяка в сельском хозяйстве.
6. Исследование материала на присутствие ртути. Правила использования гранозана для предпосевной обработки зерна.
7. Отравление животных элементарным фосфором, его неорганическими соединениями. Определение фосфида цинка.
8. Диагностика отравлений животных фосфорорганическими соединениями.
9. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
10. Соединения меди и фтора, их влияние на организм животного, определение меди и фтора в патматериале.
11. Диагностика отравлений животных минеральными удобрениями.
12. Принципы исследования материала на гербициды из группы 2,4-Д и производные триазина.
13. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.
14. Качественное и количественное определение синильной кислоты в растительных кормах и патматериале.
15. Токсическое действие нитритов и диагностика отравлений ими животных.
16. Лабораторная диагностика отравлений клещевинной, картофелем, семенами горчицы полевой.
17. Определение доброкачественности кормов.
18. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Основные разделы общей и частной токсикологии. Связь токсикологии с другими науками. Факторы, определяющие опасность яда.
19. История развития токсикологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии токсикологии. Значение работ Н.А. Сошественского, И.А. Гусынина, С.В. Баженова.
20. Основные понятия токсикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза. Классификация ядов и отравлений.

21. Параметры токсикометрии: (ПДК, КВНО, СЛ50, МДУ); определение, единицы измерения, значение для оценки токсичности ядовитых веществ.
22. Токсикокинетика ядовитых веществ; закономерности всасывания, распределения, биотрансформации и выделения ядов у животных. Понятие о кумуляции и летальном синтезе.
23. Токсикодинамика ядовитых веществ: механизм действия, виды действия, эффекты при совместном и повторном введении ядов.
24. Основные клинические синдромы при острых отравлениях животных.
25. Эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных.
26. Общие принципы лечения отравлений у животных; характеристика средств специфической и неспецифической терапии отравлений.
27. Правила отбора проб и пересылки материала на химико-токсикологическое исследование. Оформление сопроводительной документации.
28. План диагностических мероприятий при отравлениях животных.
29. Основные правила хранения, транспортировки, учета, отпуска, и применения ядохимикатов.
30. Химико-токсикологический анализ (ХТА): методы и значение для диагностики и лечения отравлений.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях; понятие об МДУ и сроках ожидания.
32. Пестициды: определение, классификация по химической принадлежности, целям применения и токсичности.
33. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и пчел. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
34. Характеристика отравления животных поваренной солью. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
35. Характеристика отравлений животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
36. Характеристика отравлений животных соединениями меди. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
37. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
38. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
39. Характеристика отравления животных карбамидом. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
40. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
41. Характеристика отравления животных соединениями феноксиуксусной кислоты. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
42. Характеристика отравления животных хлорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

43. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
44. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
45. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
46. Характеристика отравления животных препаратами синтетических перетроидов. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
47. Характеристика отравления животных производными карбаминовой кислоты (карбаматы). Химико-токсикологический анализ при отравлении животных. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
48. Характеристика отравления животных мочевиной и аммонийными соединениями. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
49. Характеристика отравления животных ядами змей и насекомых. Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.
50. Характеристика отравления животных кормами пораженными грибами (микотоксикозы). Химико-токсикологический анализ при отравлении. Выписать в рецептах три препарата и провести их фармакотерапевтический анализ.

Типовой экзаменационный билет № ____

1. Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа.
2. Определение ФОС и ХОС методом хроматографии в тонком слое.
3. Исследование кормов растительного происхождения на наличие алкалоидов и гликозидов.

Утверждены на заседании кафедры Протокол № от
20__ г. Экзаменатор _____

Заведующий кафедрой

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в разделе 1.

Оценка качества освоения дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценка качества освоения дисциплины	Форма контроля	Краткая характеристика формы контроля	Оценочное средство и его представление в ФОС
Текущий контроль успеваемости	Устный опрос	Используется для оценки качества освоения обучающимися части учебного материала дисциплины и уровня сформированности соответствующих компетенций (части компетенции). Оценивается по 4-балльной шкале.	Примерный перечень вопросов
	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Примерные тестовые задания
Промежуточная аттестация	Экзамен/зачёт	Средство, позволяющее оценить качество освоения обучающимися дисциплины	Примерный перечень вопросов к зачёту и к экзамену

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Устный опрос	Оценка «отлично» дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.	«отлично»
Тест	Оценка «отлично» дается, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.	
Экзамен	Оценка «отлично» дается, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
Устный опрос	Оценка «хорошо» дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.	«хорошо»
Тест	Оценка «хорошо» дается, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.	
Экзамен	Оценка «хорошо» дается, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
Устный опрос	Оценка «удовлетворительно» дается, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.	«удовлетворительно»
Тест	Оценка «удовлетворительно» дается, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.	
Экзамен	Оценка «удовлетворительно» дается, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	
Устный опрос	Оценка «неудовлетворительно» дается, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.	«неудовлетворительно»

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Тест	Оценка «неудовлетворительно» дается, если более 50% заданий выполнены неверно.	
Экзамен	Оценка «неудовлетворительно» дается, если теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
Зачёт	Свободно владеет знаниями закономерности строения тканей и тела животных оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/отлично
Зачёт	Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/хорошо
Зачёт	Частично знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/удовлетворительно
Зачёт	Допускает грубые ошибки при установлении закономерности строения тканей и тела животных и оценке степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	не зачтено /неудовлетворительно

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на промежуточной аттестации. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата

- в печатной форме, аппарата:
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.