

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 04.05.2023 16:35:33
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора
по учебно-воспитательной работе
А.А. Сухинин
« 28 » июня 2021 г.




Кафедра фармакологии и токсикологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«ТОКСИКОЛОГИЯ»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ
Специальность 36.05.01 Ветеринария
Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2021

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«21» июня 2021 г.
Протокол № 16

Зав.кафедрой фармакологии и
токсикологии, к.вет.н., доцент
А.М. Лунегов



Санкт-Петербург
2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб и пчел, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

изучить: классификации ядовитых веществ по происхождению, степени опасности, действию на организм; изучить методы оценки токсичности средств, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии; особенности течения отравлений и принципы их диагностики; правила оказания животным разных видов врачебной помощи при отравлениях, с учетом физико-химической структуры и действия ядовитых веществ; принципы профилактики отравлений ядовитыми веществами, растениями, недоброкачественными кормами и др.; правила и нормы отбора проб кормов, воды, патологического материала, продуктов животного и растительного происхождения для проведения химико-токсикологического анализа.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Виды профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2)

б) Профессиональные компетенции (ПК):

- способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3).

**Планируемые результаты освоения компетенций
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-2	Учёт факторов внешней среды	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.	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; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	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; чувством ответственности за свою профессию.	
ПК-3	Профессиональные навыки	фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.	анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.	навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.	ПС 13.012

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.25.02 «Токсикология» является обязательной дисциплиной модуля Б1.О.25 «Ветеринарная фармакология и токсикология» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается: очная форма - в А семестре, очно-заочная форма - в С семестре, заочная форма на 6 курсе.

При обучении дисциплины «Токсикология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин Анатомия животных, Физиология животных, Патологическая физиология, Биологическая химия, Ветеринарная фармакология, Неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Токсикологическая химия.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

4.1. Объем дисциплины «Токсикология» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		А
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	10	10
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	22	22
практическая подготовка (ПП)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

4.2. Объем дисциплины «Токсикология» для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		С
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	10	10
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	22	22
практическая подготовка (ПП)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

**4.3. Объем дисциплины «Токсикология»
для заочной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		6
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	58	58
практическая подготовка (ПП)	4	4
КСР	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

5.1. Содержание дисциплины «Токсикология»

для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о ядах и отравлениях. Химико-токсикологический анализ. Антидотная терапия.	ОПК-2	А	2	2		4
2	Отравление поваренной солью и фтором.	ПК-3	А	-	1	1	4
3	Отравление нитритами и нитратами у животных.	ПК-3		2	1	1	4
4	Токсикология тяжелых металлов.	ПК-3	А	2	1	1	4
5	Токсикология микотоксикозов.	ПК-3	А	2	2		4
6	Токсикология ФОС, ХОС и диоксинов.	ПК-3	А	2	2		4
7	Токсикология родентицидов и пиретроидов.	ПК-3	А	-	2		4
8	Токсикология ядов животного происхождения.	ПК-3	А	-	2		4
9	Фитотоксикозы – ядовитые растения.	ПК-3	А	-	3	1	4
10	Экологическая токсикология.	ПК-3	А	-	2		4
ИТОГО ПО А СЕМЕСТРУ				10	18	4	40

**5.2. Содержание дисциплины «Токсикология»
для очно-заочной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о ядах и отравлениях. Химико-токсикологический анализ. Антидотная терапия.	ОПК-2	С	2	2		4
2	Отравление поваренной солью и фтором.	ПК-3	С	-	1	1	4
3	Отравление нитритами и нитратами у животных.	ПК-3	С	2	1	1	4
4	Токсикология тяжелых металлов.	ПК-3	С	2	1	1	4
5	Токсикология микотоксикозов.	ПК-3	С	2	2		4
6	Токсикология ФОС, ХОС и диоксинов.	ПК-3	С	2	2		4
7	Токсикология родентицидов и пиретроидов.	ПК-3	С	-	2		4
8	Токсикология ядов животного происхождения.	ПК-3	С	-	2		4
9	Фитотоксикозы – ядовитые растения.	ПК-3	С	-	3	1	4
10	Экологическая токсикология.	ПК-3	С	-	2		4
ИТОГО ПО С СЕМЕСТРУ				10	18	4	40

**5.3. Содержание дисциплины «Токсикология»
для заочной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	СР	ПП
1	Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о ядах и отравлениях. Химико-токсикологический анализ. Антидотная терапия.	ОПК-2	6	2	-	6	
2	Отравление поваренной солью и фтором.	ПК-3	6	1	1	6	1
3	Отравление нитритами и нитратами у животных.	ПК-3	6	1	1	6	1
4	Токсикология тяжелых металлов.	ПК-3	6	-	-	6	-
5	Токсикология микотоксикозов.	ПК-3	6	-	1	6	-
6	Токсикология ФОС, ХОС и диоксинов.	ПК-3	6	-	1	6	-
7	Токсикология родентицидов и пиретроидов.	ПК-3	6	-	-	6	-
8	Токсикология ядов животного происхождения.	ПК-3	6	-	1	6	1
9	Фитотоксикозы – ядовитые растения.	ПК-3	6	-	1	6	1
10	Экологическая токсикология.	ПК-3	6	-	-	4	
ИТОГО ПО 6 КУРСУ				4	6	58	4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Антимикробные и противопаразитарные средства : учебно-методическое пособие по ветеринарной фармакологии / Андреева Надежда Лукояновна, Лунегов Александр Михайлович, Попова Ольга Сергеевна, Барышев Виктор Анатольевич ; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2019. - 58 с. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/VeWpz> (дата обращения 18.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
2. Лекарственные средства, регулирующие функции органов и систем : метод. пособие по вет. фармакологии / сост. Н. Л. Андреева [и др.]; СПбГАВМ. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2013. - 58 с. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/UJnv8> (дата обращения 18.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
3. Лекарственные средства с преимущественным действием на центральную нервную систему : учебно-методическое пособие по ветеринарной фармакологии для студентов факультета ветеринарной медицины / авт.-сост.: А. М. Лунегов, Н. Л. Андреева, В. А. Барышев, О. С. Попова [и др.]; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. - 55 с. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/UKrv4> (дата обращения 18.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
4. Токсикология : учебное пособие / составители Т. А. Трошина [и др.]. — 2-е издание, испр. и доп. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158593> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Токсикологический анализ при отравлении животных ядами минерального происхождения. Мико - и фитотоксикозы : методические указания / составители В. В. Колоденская, Т. В. Алексеева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148576> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Ряднова, Т. А. Токсикология : учебно-методическое пособие / Т. А. Ряднова. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76625> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Святковский, А. В. Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике : учебное пособие / А. В. Святковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0774-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/469> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Соколов, В. Д. Фармакология : учебник / В. Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10255> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Ветеринарная токсикология : 2019-08-27 / составитель Е. Г. Яковлева. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123357> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Жуленко, В.Н. Ветеринарная токсикология : Уч. для студ. вузов по спец. "Ветеринария" / Жуленко Василий Николаевич, Рабинович Моисей Исаакович, Таланов Герман Александрович ; Под ред. В.Н. Жуленко. — М. : КолосС, 2004. - 384 с. : ил. — (Учебники и учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед.). - ISBN 5-9532-0016-1
3. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по ветеринарной токсикологии для студентов ветеринарного факультета очной, заочной, очно-заочной форм обучения / сост.: Н. Л. Андреева [и др.]; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 59 с. — Текст : электронный. — URL: [УМП по ветеринарной токсикологии](#) (дата обращения 18.06.2021г.). — Режим доступа: для авториз.пользователей ЭБ СПбГУВМ.
4. Королев, Б. А. Фитотоксикозы домашних животных : учебник / Б. А. Королев, К. А. Сидорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1589-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/41016> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Ващекин, Е. П. Ветеринарная рецептура : учебное пособие / Е. П. Ващекин, К. С. Маловастый. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1040-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91907> (дата обращения: 24.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Великанов, В. И. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарной медицине : учебно-методическое пособие / В. И. Великанов, Е. А. Елизарова. — 4-е изд., доп. и перераб. — Нижний Новгород : НГСХА, 2016. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138568> (дата обращения: 19.06.2021).
3. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных : учебно-методическое пособие / А. Ф. Сапожников, И. Г. Конопельцев, С. Д. Андреева, Т. А. Бакина. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1162-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1545> (дата обращения: 24.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. [Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента](#)
2. [Справочник Видаль ветеринар](#)

3. [Информационный сайт МГАВМиБ](#)
4. [Медицинский информационный сайт](#)

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IOlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные

работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Информационные технологии:

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ветеринарная фармакология и токсикология	211 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии</p>
	<p>211А (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии</p>
	<p>313 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; мешалка магнитная; термостат; микроскоп рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной; <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии</p>
	<p>314 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; мешалка магнитная; термостат; микроскоп рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной;</p>

		<p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии</p>
114 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры.		<p><i>Специализированная мебель:</i> стулья, лабораторные шкафы, лабораторные столы <i>Технические средства обучения:</i> копировальный аппарат Canon FC – 128), принтер HP LJ 1022; мультимедийный проектор, экран переносной, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, учебный муляж собаки «Джерри».</p>
120 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии</p>
206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
324 Отдел информационных		<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь,</p>

	технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 37 л.

Рабочую программу составил:

кандидат ветеринарных наук,
доцент


_____ А.М. Лунегов

кандидат ветеринарных наук,
доцент


_____ В.А. Барышев

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра фармакологии и токсикологии

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

по дисциплине

«ТОКСИКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2021

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«21» июня 2021 г.
Протокол № 16

Зав.кафедрой фармакологии и
токсикологии, к.ве.н., доцент
_____ А.М.Лунегов

Санкт-Петербург
2021 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-2, ПК-3	Раздел 1. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о ядах и отравлениях. Химико-токсикологический анализ. Антидотная терапия. Отравление поваренной солью и фтором. Отравление нитритами и нитратами у животных.	Коллоквиум, тесты
2.	ПК-3	Раздел 2. Токсикология тяжелых металлов. Токсикология микотоксикозов. Токсикология ФОС, ХОС и диоксинов. Токсикология родентицидов и пиретроидов. Токсикология ядов животного происхождения. Фитотоксикозы – ядовитые растения. Экологическая токсикология.	Коллоквиум, тесты

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

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

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2)					
<p>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.</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 программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>
<p>УМЕТЬ: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять</p>	<p>При решении стандартных задач не</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>

<p>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; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</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</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>

<p>моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.</p>					
<p>способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)</p>					
<p>ЗНАТЬ: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов</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 программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>
<p>УМЕТЬ: анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>

организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.	имели место грубые ошибки	полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме	
ВЛАДЕТЬ: навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума по токсикологии

Вопросы для оценки компетенции: ОПК-2 «Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов»

1. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии.
2. Понятие о ядах и отравлениях.
3. Классификация ядов.
4. Судьба ядов в организме.
5. Понятие о токсикодинамике и токсикокинетике ядов.
6. Основные отличительные признаки интоксикаций.
7. Классификация отравлений.
8. Пути поступления ядов в организм животного и значение их для развития интоксикаций.
9. Пути выделения ядов из организма животного.
10. Прижизненная и посмертная диагностика отравлений.
11. Схема оказания помощи при отравлениях.
12. Антидотная и симптоматическая терапия при отравлениях.
13. Правила сбора и направления материала в лабораторию для химико-токсикологического анализа.
14. Требования к исследуемому материалу.
15. Понятие о кумуляции и виды кумуляции.
16. Условия, способствующие проявлению токсичности яда и их влияние на развитие и течение отравлений.
17. Общие профилактические мероприятия при отравлениях.
18. Токсикология поваренной соли.
19. Отравление фторсодержащими соединениями.
20. Токсикология нитратов и нитритов.

Вопросы для коллоквиума по токсикологии

Вопросы для оценки компетенции: ПК-3 «Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов»

1. Общая характеристика ядовитых растений.
2. Диагностика фитотоксикозов.
3. Ядовитые растения, содержащие алкалоиды, гликозиды.
4. Ядовитые растения, содержащие токсальбумины и сапонины.
5. Профилактика фитотоксикозов.
6. Токсикология поваренной соли.
7. Понятие о пестицидах и их особенности.
8. Классификация пестицидов (по назначению, происхождению и по характеру проникновения в организм насекомых).
9. Отравление фторсодержащими соединениями.

10. Токсикология нитратов и нитритов.
11. Токсикология карбаматов.
12. Токсикология наиболее опасных тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, медь, цинк и мышьяк).
13. Общая характеристика тяжелых металлов.
14. Токсикология карбамида и других кормовых добавок.
15. Токсикология фосфорорганических соединений.
16. Токсикология современных хлорорганических соединений и диоксинов.
17. Токсикологическая характеристика пиретроидов и авермектинов.
18. Токсикология родентицидов (зооцидов).
19. Общая характеристика кормовых отравлений (жмыхи, шроты, жом, картофель и ботва и пр.).
20. Меры помощи при укусах змеями, насекомыми и скорпионами.

4.1.2. Тест-вопросы по токсикологии:

Тесты для оценки компетенции: ОПК-2 «Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов»

1. Под отравлением принято понимать:
 - а) процесс резорбции, проникновения яда в организм
 - б) процесс взаимодействия яда и организма**
 - в) эндогенную интоксикацию метаболитами
 - г) процесс распределения и метаболизм яда в организме
2. По месту приложения токсического действия сильнодействующие ядовитые вещества подразделяются на следующие группы, исключая
 - а) преимущественно местного действия
 - б) преимущественно резорбтивного действия
 - в) обладающих смешанным действием
 - г) не обладающих ни одним из этих видов действия**
3. Из перечисленных наиболее частыми путями поступления яда в организм в бытовых условиях являются
 - а) пероральный**
 - б) сублингвальный
 - в) ректальный и вагинальный
 - г) внутривенный и внутриартериальный
 - д) внутримышечный и подкожный
4. Для характеристики токсикокинетики ядов в организме используются следующие основные критерии
 - 1) путь поступления
 - 2) скорость поступления
 - 3) абсорбция (поглащение)
 - 4) распределение
 - 5) взаимодействие с транспортными системами и макромолекулами в плазме и крови
 - б) элиминация
 - а) все ответы правильные**
 - б) все ответы правильные, кроме 1 и 2

- в) все ответы правильные, кроме 2 и 3
- г) все ответы правильные, кроме 5
- д) все ответы правильные, кроме 6

5. Стойкие отравляющие вещества характеризуются:

- а) высокой летучестью при температуре кипения не менее 180°C
- б) температурой кипения более 150°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 часа**
- в) температурой кипения более 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 суток
- г) температурой кипения обычно менее 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 часа
- д) Температурой кипения менее 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 суток

6. «Летальный синтез» отмечается при отравлении всеми перечисленными веществами, за исключением

- а) **синильной кислоты**
- б) метилового спирта
- в) карбофоса
- г) этиленгликоля

7. К ядам нервно-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме

- а) карбофоса
- б) зарина
- в) атропина**
- г) хлорофоса

8. Зарин имеет специфический запах:

- а) горчицы
- б) фруктовый**
- в) герани
- г) прелого сена

9. ФОС представляют собой

- а) соли фосфора
- б) органические соединения ароматического ряда
- в) неорганические соединения фосфорной кислоты
- г) органические эфиры фосфорной кислоты**

10. Фосфорорганические инсектициды лучше всего гидролизуются

- а) в кислой среде
- б) в щелочной среде**
- в) в нейтральной среде

11. Противопоказанием для беззондового промывания желудка при пероральном отравлении является все перечисленное, кроме

- а) потери сознания
- б) остановки дыхания
- в) отравлением прижигающей жидкостью

- г) рвоты
- д) судорог

12. При отравлении солями тяжелых металлов показано введение следующих антидотов

- а) унитиола
- б) этанола
- в) хромосмона
- г) дипироксима

13. Какой препарат холинолитического действия применяют при возникшем холиномиметическом синдроме вследствие отравления ФОС?

- а) циклодол
- б) паркопан
- в) атропин
- г) беллоид

14. Специфическая терапия при бронхорее при отравлении ФОС включает введение

- а) прозерина
- б) строфантина
- в) атропина
- г) реланиума

15. Укажите антидоты для лечения пораженных ФОВ

- а) атропин, унитиол, тиосульфат натрия
- б) атропин, амилнитрит, хромосмон
- в) атропин, дипироксим, изонитрозин
- г) атропин, уротропин, ацизол
- д) атропин, дикобальтовая соль ЭДТА, фолиевая кислота

16. Какая группа лекарственных средств может применяться для профилактики поражения ФОВ?

- а) холинолитики
- б) ганглиоблокаторы
- в) обратимые ингибиторы холинэстеразы
- г) реактиваторы холинэстеразы
- д) миорелаксанты

17. Антидотный эффект атропина при отравлении ФОС обусловлен

- а) временным связыванием ФОС за счет образования фосфорилированных оксимов
- б) стойкой нейтрализацией ацетилхолина
- в) блокадой М-холинорецепторов
- г) восстановлением активности холинэстеразы
- д) подавлением синтеза холинэстеразы

18. Укажите верное содержание понятия «пестициды»:

- а. это один из видов минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве
- б. это собирательное название ядохимикатов, используемых в сельском хозяйстве
- в. это синтезированные химические вещества, которые используются для производства синтетического каучука
- г. это собирательное название химических веществ, образующихся при разложении органических остатков растений и живых организмов

19. **Что такое микотоксины?**
а. эфирные соединения
б. токсины простейших грибов
в. токсины лекарственных растений
г. минеральные соединения
20. **Ветеринарная токсикология это....**
а. наука о действии лекарственных веществ на организм
б. наука, изучающая способ средств, их физические, химические свойства, условия хранения, методы исследования качественного и количественного состава
в. наука, изучающая свойства ядовитых веществ, их действие на организм, пути поступления, его метаболизм; накопление в органах и тканях, выделение
21. **Ветеринарная токсикология это....**
а. наука о действии лекарственных веществ на организм
б. наука, изучающая способ средств, их физические, химические свойства, условия хранения, методы исследования качественного и количественного состава
в. наука, изучающая свойства ядовитых веществ, их действие на организм, пути поступления, его метаболизм; накопление в органах и тканях, выделение
22. **Какие яды относятся к ядам грибкового происхождения?**
а. дезоксиниваленол
б. ботулотоксины
в. гликозиды
г. алкалоиды
23. **В каких органах больше всего накапливаются диоксины?**
а. мозг, селезенка, щитовидная железа
б. жировая ткань
в. почки
24. **Кто из сельскохозяйственных животных больше всего чувствительны к патулину?**
а. лошади
б. козы
в. крупный рогатый скот
г. свиньи
25. **Какие растения содержат циангликозиды?**
а. полынь таврическая, пижма обыкновенная, дурман
б. гречиха посевная, донник белый, беладонна, паслен
в. бобовник, вика яровая, лен, манник, клевер, сорго
г. редька дикая, олеандр, ветреница, гулявник, ландыш
26. **Какие растения содержат тиогликозиды?**
а. горчица полевая, гулявник, рапс, редька дикая
б. наперстянка пурпурная, райграсс, вика яровая
в. ежовник безлистный, гармала, триходесма седая
г. аконит, чемерица, люпин, плевел опьяняющий
27. **Какие ядовитые начала содержатся в люпине?**
а. линамарин, дуррин

- б. госсипол, соланин
- в. вицин, глюконапин
- г. **люпинидин, спартеин**

28. **Какие антидоты применяют при отравлении растениями содержащие алкалоиды группы атропина?**

- а. **прозерин или галантамина гидробромид унитиол или сукцимир**
- б. дитизон или трилон Б
- в. натрия гидрокарбонат или натрия карбонат

29. **Каким образом влияют на организм животных алкалоиды чемерицы?**

- а. **вызывают деполяризацию клеточных мембран, оказывают местное раздражающее действие, рвоту, усиливают сокращение мускулатуры**
- б. вызывают стойкое угнетение, запор, острую почечную недостаточность
- в. вызывают деполяризацию клеточных мембран, запор, угнетение, сухость кожи
- г. вызывают тимпанию, угнетение, сухость слизистых, запор, ригидность мышц хвоста.

30. **Возбудителем охратоксикоза являются:**

- а. *Stachibotrys alternans*
- б. ***Aspergillus ochraceus***
- в. Т-2 токсин
- г. Зеараленон

31. **Какие органы преимущественно поражает зеараленон?**

- а. легкие
- б. почки
- в. **яичники**
- г. сердце

32. **Как называются пестициды, применяемые для уничтожения клещей?**

- а. зооциды
- б. нематоциды
- в. **акарициды**
- г. фунгициды

33. **Какими свойствами обладает Т – 2 токсин?**

- а. гепатотоксическими
- б. нефротоксическими
- в. **дерматотоксическими**
- г. ототоксическими

34. **В чем выражается ЛД50?**

- а. мг/г
- б. **мг/кг**
- в. г/мл
- г. мкг/л

35. **Как называются пестициды, применяемые для уничтожения деревьев и кустарников?**

- а. фунгициды
- б. **арборициды**
- в. альгициды

г. афициды

36. **Источник заражения Т – 2 токсином:**

а. грубый корм или зернофураж, пораженный плесенью

б. вода

в. воздух

37. **Какие яды относятся к ядам грибкового происхождения?**

а. дезоксиниваленол

б. ботулотоксины

в. гликозиды

г. алкалоиды

38. **В чем выражается ОБУВ?**

а. мг/г

б. г/кг

в. мг/м³

г. мг/л

39. **Укажите токсикодинамику ФОС?**

а. блокируют активность холинэстеразы, накапливается ацетилхолин, серотонин в ЦНС

б. блокирует активность холинэстераз, накапливают ацетилхолин в синапсах центральной и периферической нервной системы, повышается проницаемость постсинаптических мембран, угнетают активность Na⁺ K⁺ зависимой АТФ-азы

в. блокируют активность моноаминоксидазы, гидролазы, нарушается ферментная активность поджелудочной железы, блокируют Mg²⁺ зависимой N⁺ K⁺ АТФ-азы

г. блокируют активность пероксидазы и каталазы, кардиомиоцитов, угнетают сократительную активность миокарда, вызывают судороги и параличи, сухость слизистых оболочек

40. **Какое лечение проводят при интоксикации Т – 2 токсином:**

а. метиленовый синий, унитиол

б. 40%-ный раствор глюкозы и 10%-ный раствор кальция хлорида

в. 5 %-ный раствор глюкозы, 10%-ный раствор кальция хлорида

41. **Длительность молниеносного отравления?**

а. один день

б. два-три дня

в. до двух часов

г. пять дней

42. **Какие закономерности рассматривает токсикокинетика?**

а. закономерности механизма токсического действия ядовитых веществ на организм животных с учетом первичной реакции яда и ферментов, составляющей молекулярную основу токсического эффекта

б. закономерности биохимического превращения проникающих в организм ксенобиотиков, в результате чего образуются либо менее токсические вещества, либо соединения более токсичные, чем исходное вещество

в. закономерности всасывания, распределения, накопления, метаболизма и выведения ядовитых веществ

43. **Укажите клинические признаки мускариноподобного эффекта?**

- а. мидриаз, повышенный диурез, ателектаз, ригидность мышц хвоста
 - б. миоз, бронхоспазм, обильная саливация, повышение потоотделения, усиление перистальтики**
 - в. мидриаз, частый диурез, паралич языка, сухость слизистых оболочек
 - г. миоз, запор, сухость видимых слизистых и кожи, гипотермия
44. **Кто является возбудителем фузариоза зерновых культур?**
- а. стахиботриотоксины
 - б. афлатоксины
 - в. дезоксиниваленол**
 - г. патулин
45. **Что такое репелленты?**
- а. средства для борьбы с клещами
 - б. средства для борьбы с вредными насекомыми
 - в. средства для уничтожения яиц насекомых
 - г. средства для отпугивания насекомых**
46. **Патологоанатомическая картина при отравлении диоксинами:**
- а. органы находятся в состоянии жировой дистрофии, слизистая оболочка кишечника серо-черного цвета
 - б. почки и селезенка окрашены в черный цвет, головной мозг размягчен
 - в. катаральное воспаление желудка с кровоизлияниями, печень дряблой консистенции, эмфизема легких, головной мозг гиперемирован**
47. **Клинические признаки у лошади при поражении стахиботриотоксином:**
- а. понижение температуры тела, хромота, желтушность слизистых
 - б. понос, понижение температуры, пена изо рта
 - в. на губах некротические корочки и трещины, отёк морды, конъюнктивит**
48. **Какие антидоты применяют для обезвреживания яда в крови?**
- а. жженая магнезия, активированный уголь
 - б. атропина сульфат, энтеросгель
 - в. тиопентал натрия, витамин К
 - г. натрия тиосульфат, витамин К**
49. **Что можно отнести к антидотам контактного действия?**
- а. тетацин кальция
 - б. дипироксим
 - в. бемеград
 - г. жженая магнезия**
50. **Укажите токсикодинамику хлорорганических пестицидов:**
- а. блокируют активность пероксидазы и каталазы, кардиомиоцитов, угнетают сократительную активность миокарда, вызывают судороги и параличи, сухость слизистых оболочек
 - б. взаимодействуют с соляной кислотой и в результате образуется высокотоксичное соединение, который очень быстро всасывается в кровь и проникает в клетки органов, где превращается впоследствии в соли фосфорной и фосфорноватистой кислот, которые блокируют тканевое дыхание

в. нарушают процессы окислительного фосфорилирования, усиливают перекисление липидов в мембранах гепатоцитов и в клетках эндотелия, вызывают дистрофии клеток печени и ЦНС

г. блокируют тканевый дыхательный фермент цитохромоксидазу

51. **Какие органы преимущественно поражает зеараленон?**

а. легкие

б. почки

в. яичники

г. сердце

52. **Какое из перечисленных веществ может быть использовано для консервирования биоматериала?**

а. толуол

б. спирт этиловый

в. натрия хлорид

г. кислота уксусная

53. **Какие меры необходимо предпринять если яд всосался в кровь (прошло более 4-х часов)?**

а. в/в натрия хлорида; 40 % раствор глюкозы, мочегонные средства

б. в/в натрия хлорида; 5 % раствор глюкозы, мочегонные средства

в. в/в натрия хлорида; 2% раствор кальция хлористого, мочегонные средства

54. **Лечение при отравлении хлорорганическими пестицидами:**

а. промывают желудок, масляные слабительные, внутривенно натрия хлорид, кальция хлорид и кальция глюконат

б. промывают желудок, солевые слабительные, внутривенно натрия хлорид, кальция хлорид и кальция глюконат

в. промывают желудок, слабительные запрещены, внутривенно тиопентал-натрия, кальция хлорид и кальция глюконат

55. **Укажите оптимальные условия для образования афлотоксинов:**

а. температура субстрата 28—32 °С при относительной влажности субстрата 17—18,5% и влажности воздуха 80—90%

б. температура субстрата 28—32 °С при относительной влажности субстрата 14—15,5% и влажности воздуха 80—90%

в. температура субстрата 28—32 °С при относительной влажности субстрата 17—18,5% и влажности воздуха 60—70%

56. **Какое из перечисленных веществ может быть использовано для консервирования биоматериала?**

а. толуол

б. спирт этиловый

в. фенол

г. кислота уксусная

57. **Для чего применяются ретарданты?**

а. для предпосевной обработки семян

б. для уничтожения слизней на овощных культурах

в. для регуляции роста растений

58. **Какие органы и системы преимущественно поражает охратаксин:**
- а. зрение
 - б. слух
 - в. почки**
 - г. сердце
59. **Алкалоиды – это биологически-активные вещества, которые представляют собой:**
- а. сложные органические соединения, обладающие щелочными свойствами**
 - б. это природные углеводородсодержащие вещества органического характера, в молекулах которых содержится сахаристая и не сахаристая часть
 - в. это группа природных фенольных соединений, обладающих капиллярно-укрепляющим и регулирующим проницаемость сосудов действием
60. **Алкалоиды из каких перечисленных растений обладают м-холинолитическим действием, что приводит к параличам**
- а. атропин**
 - б. морфин
 - в. люпин
 - г. аконит
61. **Антидот при отравлении адреналина гидрохлоридом?**
- а. унитиол
 - б. метиленовый синий
 - в. фентолимина метасульфонат**
 - г. 1% р-р аденозинтрифосфорной кислоты
62. **Антидот при отравлении препаратами меди:**
- а. 2 % раствор кальция хлористого
 - б. 0,1 % раствор калия перманганата
 - в. 0,1 % раствор желтой кровяной соли**
63. **В желудочно-кишечном тракте нитраты восстанавливаются до:**
- а. нитритов
 - б. углеводов
 - в. аммиака**
 - г. синильной кислоты
64. **В каких органах происходит накопление ртути при ингаляционном отравлении?**
- а. в легких и печени
 - б. в легких и селезенке
 - в. в легких и головном мозге**
 - г. в легких и почках
65. **В каком отделе желудочно-кишечного тракта происходит восстановление нитратов**
- а. в сычуге у многокамерных, в тонком отделе кишечника у однокамерных
 - б. в рубце у многокамерных, в тонком отделе кишечника у однокамерных
 - в. в рубце у многокамерных, в толстом отделе кишечника у однокамерных**
 - г. в печени у всех животных

66. **В качестве антидота при отравлении соединениями ртути применяют?**
- а. кальция хлорид
 - б. атропина сульфат
 - в. прозерин
 - г. унитиол
67. **Ветеринарная токсикология это....**
- а. наука о действии лекарственных веществ на организм
 - б. наука, изучающая способ средств, их физические, химические свойства, условия хранения, методы исследования качественного и количественного состава**
 - в. наука, изучающая свойства ядовитых веществ, их действие на организм, пути поступления, его метаболизм; накопление в органах и тканях, выделение
68. **Виды животных наиболее чувствительные к действию алкалоидов группы атропина**
- а. пушные звери
 - б. мелкий рогатый скот и свиньи
 - в. птицы
 - г. крупный рогатый скот и лошади**
69. **Где преимущественно откладываются синтетические пиретроиды в организме животного?**
- а. костная ткань
 - б. селезенка
 - в. хрящевая ткань
 - г. жировая ткань**
70. **Дезинфекция – это ?**
- а. уничтожение во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний**
 - б. уничтожение во внешней среде полезных микроорганизмов.
 - в. проветривание и уборка помещений
71. **Для чего применяются ретарданты?**
- а. для предпосевной обработки семян
 - б. для уничтожения слизней на овощных культурах
 - в. для регуляции роста растений**
72. **Из какого растения можно получить сердечный гликозид:**
- а. петуния ампельная
 - б. хмель обыкновенный
 - в. ландыш майский**
 - г. клевер луговой
73. **Источники нитратов для животных:**
- а. Вода
 - б. Минеральные кормовые добавки**
 - в. Растения, содержащие циангликозиды
 - г. Зерновые культуры
74. **Как называются пестициды, применяемые для уничтожения клещей?**
- а. зооциды
 - б. нематоциды

в. акарициды

г. фунгициды

75. Какие виды животных и птиц не чувствительны к пчелиному яду?

а. медведи, собаки, куры

б. медведи, ежи, кошки

в. медведи, ежи, цапли

г. медведи, кошки, цесарки

76. Какие газообразные вещества относятся к боевым отравляющим веществам?

а. Хлор

б. Эфир

в. Сероводород

77. Какие закономерности рассматривает токсикокинетика?

а. закономерности механизма токсического действия ядовитых веществ на организм животных с учетом первичной реакции яда и ферментов, составляющей молекулярную основу токсического эффекта

б. закономерности биохимического превращения проникающих в организм ксенобиотиков, в результате чего образуются либо менее токсические вещества, либо соединения более токсичные, чем исходное вещество

в. закономерности всасывания, распределения, накопления, метаболизма и выведения ядовитых веществ

78. Какие компоненты содержатся в яде каракурта?

а. моноаминоксидаза, фосфолипаза, гидролаза, каталаза, пероксидаза

б. фосфолипаза, пероксидаза, каталаза, катехол-О-метилтрансфераза

в. гистаминаза, фосфорилаза, гидролаза, ксантиоксидаза, апамин

г. гиалуронидаза, фосфодиэстераза, холинэстераза, латротоксин, киназа

79. Какие медиаторы высвобождаются в организме животных при укусе каракурта?

а. ацетилхолин и норадреналин

б. ацетилхолин и серотонин

в. серотонин и глицин

г. глицин и ацетилхолин

80. Какие основные мероприятия при укусах гадюкой?

а. введение специфической змеиной сыворотки, введение антигистаминных, антидотных, antimicrobial средств и анальгетиков

б. введение специфических змеиной сыворотки, антигистаминных средств, гепарина, антиферментных, antimicrobial средств и анальгетиков

в. антигистаминных средств, спазмолитиков, хромосмон, тиопентал натрия

г. введение атропина сульфата, калия йодида, натрия селенита, глюкозы

81. Какие основные мероприятия при укусах гадюкой?

а. введение специфической змеиной сыворотки, введение антигистаминных, антидотных, antimicrobial средств и анальгетиков

б. введение специфических змеиной сыворотки, антигистаминных средств, гепарина, антиферментных, antimicrobial средств и анальгетиков

в. антигистаминных средств, спазмолитиков, хромосмон, тиопентал натрия

г. введение атропина сульфата, калия йодида, натрия селенита, глюкозы

82. **Какие препараты относятся к синтетическим пиретроидам?**

- а. перметрин, ТМТД, хлорофос, циперметрин
- б. перметрин, ТМТД, карбофос, циперметрин
- в. перметрин, дельтаметрин, фенвелерат, циперметрин**
- г. перметрин, дельтаметрин, байгон, циперметрин

83. **Какие препараты применяют при ботулизме животных?**

- а. глюкоза, витамин Е, витамин К, кофеин
- б. глюкоза, витамин С, витамин А, анальгин
- в. глюкоза, витамин В, фуросемид, гемодез**
- г. глюкоза, витамин Д, диакарб, анаприлин

84. **Какие соединения цинка относят к зооцидам?**

- а. цинк сульфит
- б. цинк хлорид
- в. цинк фосфид**
- г. цинк фосфат

85. **Какими свойствами обладает Т – 2 токсин?**

- а. гепатотоксическими
- б. нефротоксическими
- в. дерматотоксическими**
- г. ототоксическими

86. **Какой гликозид содержит сорго:**

- а. дуррин**
- б. линамарин
- в. вицианин
- г. фраксин

87. **Какой препарат применяется, как холиноблокатор, а алкалоид из которого он синтезирован является экзогенным антагонистом холинорецепторов**

- а. папаверина гидрохлорид
- б. атропина сульфат**
- в. камфора
- г. кофеин-бензоат натрия

Тесты для оценки компетенции: ПК-3 «Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов»

1. Механизм токсического действия ФОС в основном определяется:

- а) блокадой ацетилхолинэстеразы
- б) антисеротониновым действием
- в) возбуждением адренергических отделов нервной системы
- г) цитотоксическим действием

2. Определите основной механизм токсического действия ФОВ

- а) образование метгемоглобина

б) ингибирование ацетилхолинэстеразы

- в) ингибирование цепи дыхательных ферментов
- г) ингибирование моноаминоксидазы плазмы крови
- д) ингибирование SH-групп липоевой кислоты и ацетилКоА

3. При отравлении ФОС специфическим фармакологическим антагонистом при развившемся первичном кардиотоксическом эффекте является

- а) прозерин
- б) дипироксим
- в) атропин**
- г) физостигмин

4. Действие реактиваторов холинэстеразы обусловлено

- а) токсикотропно-химическим механизмом
- б) фармакологическим антагонизмом
- в) конкуренцией в борьбе за фермент
- г) восстановлением активности фермента**

5. Антидотная терапия острых отравлений цианидами включает следующие препараты:

- а) атропин, дипироксим, изонитрозин
- б) атропин, физостигмин, хромосмон
- в) антициан, нитрит натрия, тиосульфат натрия**
- г) антициан, ацизол, прозерин
- д) амилнитрит, ацизол, галантамин

6. Антидотная терапия острых отравлений цианидами включает следующие препараты:

- 1) атропин
- 2) хромосмон
- 3) глюкозу 40% с аскорбиновой кислотой
- 4) тиосульфат натрия
- 5) физостигмин
- 6) цитохром С
- 7) нитриты
- 8) гидроксикобаламин
- 9) антициан
- 10) дикобальтовая соль ЭДТА (этилендиаминтетраацетата)
- а) все перечисленное
- б) правильные ответы 1 и 5
- в) все перечисленное, кроме 7 и 8
- г) все перечисленное, кроме 1 и 5**
- д) все перечисленное, кроме 2 и 3

7. Антидотный эффект метиленового синего при отравлении цианидами обусловлен:

- а) временным связыванием ОВ за счет образования цианметгемоглобина, образование циангидринов
- б) временным связыванием ОВ за счет образования цианметгемоглобина, акцепцией протонов водорода**
- в) стойкой нейтрализацией цианидов за счет образования тиоцианатов
- г) стойкой нейтрализацией цианидов в реакциях комплексообразования
- д) активацией ферментативного разрушения синильной кислоты микросомальными оксидазами печени

8. Антидотный эффект тиосульфата натрия при отравлении цианидами обусловлен:
- а) разгрузкой цепи тканевого дыхания от избытка протонов
 - б) шунтированием дыхательной цепи на уровне цитохромов
 - в) стойкой нейтрализацией цианидов с образованием циангидринов
 - г) временным связыванием цианидов за счет образования цианметгемоглобина
 - д) стойкой нейтрализацией цианидов с образованием тиоцианатов**
9. Основные клинические проявления при отравлении ФОС связаны с накоплением в синапсах нервной системы
- а) норадреналина
 - б) ацетилхолина**
 - в) серотонина
 - г) гистамина
 - д) ГАМК
10. Для холиномиметического синдрома характерны следующие признаки
- 1) мидриаз
 - 2) миоз
 - 3) сухость кожных покровов
 - 4) гипергидроз
 - 5) гиперсаливация
 - 6) бронхорея
 - 7) диспепсические расстройства
 - 8) галлюциноз
- а) правильные ответы 1, 3, 5, 6
 - б) правильные ответы 2, 3, 5, 7
 - в) правильные ответы 2, 4, 5, 6, 7**
 - г) правильные ответы 1, 3, 7, 8
11. Мускариноподобный эффект при интоксикации ФОС проявляется всеми следующими симптомами, кроме
- а) миоза
 - б) гипергидроза
 - в) диареи и бронхореи
 - г) гиперсаливации
 - д) миофибрилляций**
12. Воздействие ФОС на центральную нервную систему проявляется всеми следующими симптомами, кроме
- а) тонических, клонических судорог
 - б) миофибрилляций**
 - в) психических нарушений
 - г) коматозного состояния
 - д) тремора конечностей, головы и всего тела
13. При отравлении ФОС отмечается бронхоспазм, который является следствием:
- а) возбуждения симпатического отдела нервной системы
 - б) возбуждения центральной нервной системы
 - в) возбуждения парасимпатического отдела нервной системы**
 - г) блокирования передачи нервного импульса в холинергических синапсах

14. Поражение желудочно-кишечного тракта при отравлении ФОС характеризуется всеми следующими симптомами, кроме
- а) тошноты
 - б) рвоты
 - в) запора**
 - г) поноса
 - д) болей в животе
15. При отравлении антихолинэстеразными ядами нарушения функции желудочно-кишечного тракта проявляются всеми перечисленными симптомами, кроме
- а) тошноты, рвоты
 - б) рвоты кровью**
 - г) схваткообразных болей в животе
 - д) кишечной колики
16. Для диагностики отравлений ФОС проводятся следующие биохимические исследования
- а) определение метгемоглобина
 - б) определение активности фермента холинэстеразы**
 - в) определение карбоксигемоглобина
 - г) определение свободного гемоглобина
17. Окись углерода выделяется
- а) почками
 - б) печенью
 - в) легкими**
 - г) потовыми железами
 - д) через кишечник
18. Токсическое действие окиси углерода осуществляется путем
- а) прямого наркотического действия на кору головного мозга
 - б) прямого нефротоксического действия
 - в) соединения окиси углерода с гемоглобином, миоглобином, цитохромами**
 - г) прямого гепатотоксического действия
19. Токсическое действие цианидов обусловлено
- а) блокированием процессов аэробного дыхания в тканях
 - б) взаимодействием циан-иона с альдегидами и кетонами
 - в) антихолинэстеразным действием
 - г) взаимодействием с тиоловыми ферментами
20. Непосредственной „мишенью” циан-ионов в организме являются
- а) атом железа гемоглобина
 - б) атом железа оксигемоглобина
 - в) атом железа цитохромоксидазы**
 - г) анионный центр холинэстеразы
21. При остром отравлении цианидами характерно развитие гипоксии:
- а) гипоксической
 - б) гистотоксической (тканевой)**
 - в) гемической

- г) циркуляторной
- д) смешанной

22. Характерными симптомами отравления цианидами являются

- а) клонико-тонические судороги, миоз, акроцианоз
- б) генерализованные судороги, тризм, малиновая окраска кожи
- в) клонико-тонические судороги, одышка, экзофтальм, мидриаз, алая окраска кожи и видимых слизистых оболочек**
- г) тонические судороги, мидриаз, коричневый оттенок кожи и видимых слизистых

23. Укажите antidotes для лечения пораженных цианидами

- а) ацизол, глюкоза, оксигенотерапия
- б) амилнитрит, тиосульфат натрия, метиленовая синь, глюкоза**
- в) атропин, дипироксим, изонитрозин
- г) будаксим, глюкоза, амилнитрит, тиосульфат натрия
- д) диэтиксим, хромосмон, тиосульфат натрия, глюкоза

24. Кумуляция - это:

- а) накопление токсических веществ в тканях;**
- б) усиление эффекта при повторном введении;
- в) накопление концентрации их в молоке;
- г) выведение веществ из организма животного.

25. 43. Токсикокинетика рассматривает вопросы, связанные с:

- а) развитием клинических признаков;
- б) поступлением, распределением, выведением токсических веществ;**
- в) биотрансформацией;
- г) кумуляцией.

26. Какие виды животных обладают повышенной чувствительностью к поваренной соли:

- а) крупный рогатый скот;
- б) лошади;
- в) овцы;
- г) свиньи.**

27. Какие биохимические изменения происходят в крови при отравлении поваренной солью:

- а) увеличение количества ионов натрия в эритроцитах;**
- б) повышение содержания молочной кислоты;
- в) повышение содержания фосфора;
- г) понижение содержания фосфора.

28. С какой целью используют соединения азотной и азотистой кислот в сельском хозяйстве:

- а) инсектициды;
- б) фунгициды;
- в) гербициды;
- г) минеральные удобрения.**

29. К азотным удобрениям относятся:

- а) калийная селитра;**
- б) чербан;
- в) дикуран;
- г) диурон.

30. **Отметить, в каких органах происходит наибольшая кумуляция свинца:**

- а) желудок;
- б) кости;**
- в) легкие;
- г) селезенка.

31. **Кто из животных более устойчив к отравлению свинцом?**

- а. козы
- б. собаки
- в. лошади**
- г. крупный рогатый скот

32. **Кто из сельскохозяйственных животных больше всего чувствительны к патулину?**

- а. лошади
- б. козы
- в. лошади
- г. свиньи**

33. **Кто является возбудителем фузариоза зерновых культур?**

- а. стахиоботриотоксины
- б. афлатоксины
- в. дезоксиниваленол**
- г. патулин

34. **Латинское название горчицы полевой:**

- а. *Digitalis purpurea*
- б. *Agrostemma githago*
- в. *Anagallis arvensis*
- г. *Sinapis arvensis***

35. **Лечение при отравлении животных соединениями бария?**

- а. промывание желудка 1%-ным раствором натрия с последующим назначением солевых слабительных. Внутривенно вводят 10%-ный раствор натрия сульфата каждые 15 минут до исчезновения клинических признаков отравления**
- б. промывание желудка 1%-ным раствором магния сульфата с последующим назначением масляных слабительных. Внутривенно вводят 10%-ный раствор натрия сульфата каждые 15 минут до исчезновения клинических признаков отравления
- в. промывание желудка 1%-ным раствором натрия с последующим назначением солевых слабительных. Внутривенно вводят 10%-ный раствор кальция хлорида каждые 15 минут до исчезновения клинических признаков отравления

36. **Основной алкалоид, содержащийся в растении болиголов пятнистый:**

- а. люпинин
- б. конииин**
- в. атропин
- г. протовератрин

37. **Основные клинические признаки при отравлении соединениями меди у кур?**
- а. рвота, выраженная желтушность слизистых оболочек, моча темного цвета
 - б. сухость слизистых оболочек и кожи, бледность слизистых, моча зеленого цвета
 - в. рвота, судороги, запор
 - г. бледность слизистых оболочек и кожи, запор, моча желтого цвета, фекалии черного цвета
 - д. **поносы, цианоз слизистых оболочек, судороги, параличи**
38. **Основными клиническими признаками отравления крупного рогатого скота пиретроидами являются?**
- а. отказ от корма, понижение температуры, резко выраженная синюшность видимых слизистых оболочек, затрудненное мочеиспускание
 - б. **отказ от корма, повышение температуры тела (41,5 - 420 °С), резко выраженная желтушность видимых слизистых оболочек, затрудненное мочеиспускание с цветом мочи от вишневого до бурого**
 - в. отказ от корма, температура в норме, резко выраженная желтушность видимых слизистых оболочек, затрудненное мочеиспускание с цветом мочи от вишневого до бурого
39. **Первая помощь при отравлении седативными средствами:**
- а. промыть желудок 0,9% раствором натрия хлорида. В/в в больших дозах -5% раствор глюкозы (антидот), а также – мочегонные
 - б. промыть желудок 0,9% раствором натрия хлорида. В/в в больших дозах -40% раствор глюкозы (антидот), а также – мочегонные
 - в. **промыть желудок 0,9% раствором натрия хлорида. В/в в больших дозах -0,9% раствор натрия хлорида (антидот), а также – мочегонные**
40. **Перечислить названия растений, содержащих алкалоиды группы атропина:**
- а. Перечислить названия растений, содержащих алкалоиды группы атропина:
 - б. белена, белладонна, болиголов
 - в. красавка, аконит, дурман
 - г. люпин, дурман, аконит
 - д. **дурман, красавка, белена**
41. **Период полувыведения из организма ртути составляет:**
- а. от 70 до 120 дней
 - б. от 90 до 150 дней
 - в. **от 10 до 70 дней**
42. **Почему опасны цианогенные гликозиды:**
- а. при всасывании гликозидов в кровь образуется свободный азот
 - б. в ЖКТ под действием ферментов образуются соли тяжелых металлов
 - в. в кровь всасывается азотная кислота
 - г. **в кровь всасывается синильная кислота**
43. **Препараты, применяемые для лечения животных с отравлением нитратами:**
- а. глюкоза, кальция хлорид, бриллиантовый зеленый
 - б. **метиленовый синий, аскорбиновая кислота, унитиол**
 - в. натрия тиосульфат, амоксициллин, натрия хлорид
 - г. тиамин, цианокобаламин, ацепромазин

44. При отравлении каким из перечисленных растений в дифференциальном диагнозе исключают лептоспироз:
- а. дурман
 - б. чемерица
 - в. люпин**
 - г. аконит
45. При отравлении каким растением не допускается применение солевых слабительных:
- а. белладонна
 - б. чемерица
 - в. дурман
 - г. люпин**
46. При отравлении нитратами в крови животных происходит:
- а. превращение гемоглобина в карбоксигемоглобин
 - б. превращение гемоглобина в метгемоглобин**
 - в. дегитратация эритроцитов
 - г. агглютинация эритроцитов
47. При отравлении ртутьсодержащими веществами убой животных...
- а. разрешен
 - б. разрешен, только при вынужденном убое
 - в. запрещен**
48. Растения, накапливающие нитраты в большом количестве
- а. люцерна, свекла, арбуз, дыня**
 - б. фасоль, огурцы, ландыш, наперстянка
 - в. наперстянка, картофель, сорго, редька
 - г. арбуз, редька, адонис, олеандр
49. Растения, содержащие сапонин-гликозиды:
- а. Качим метельчатый, Горицвет весенний
 - б. Куколь, Качим метельчатый, Ветреница дубравная**
 - в. Ландыш майский, Наперстянка красная, Сорго
 - г. Ломонос прямой, Манник водяной, Куколь
50. Растения, содержащие тиогликозиды
- а. рапс, горчица**
 - б. наперстянка, сорго
 - в. хмель обыкновенный, клевер луговой
 - г. люпин, чемерица
51. Реактив для определения нитратов:
- а. реактив Грисса**
 - б. Реактив по Романовскому
 - в. Сернокислое железо
 - г. Ацетат натрия
52. Симптомы острого отравления циангликозидами:
- а. возбуждение, судороги, вокализация, гиперсаливация, рвота, затрудненное дыхание**

- б. вялость, апатия, тошнота, рвота, гематурия
- в. гиперсаливация, одышка, сухой и продолжительный кашель, атаксия
- г. рвота, диарея, усиленная жажда, чихание, истечения из носовой и ротовой полостей

53. **Соком какого растения в старину закапывали глаза, для того чтобы расширить зрачок:**

- а. белена
- б. люпин
- в. ромашка
- г. **красавка**

54. **Специфический антидот при отравлениях циангликозидами:**

- а. атропин
- б. **глюкоза**
- в. натрия гидрохлорид
- г. тиамин хлорид

55. **Спиртовую вытяжку из какого растения получают для приготовления руминаторного средства:**

- а. **чемерица**
- б. ромашка
- в. спорынья
- г. аконит

56. **Токсикодинамика соединений меди?**

- а. **раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, образует альбуминаты, блокируют сульфгидрильные группы белков, стимулируют окисление пировиноградной кислоты**
- б. раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, образует альбуминаты, блокируют карбоксильные группы белков, стимулируют окисление пировиноградной кислоты
- в. раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, образует альбуминаты, стимулируют выделение ацетилхолина и вызывают спазм гладкомышечных органов

57. **Токсикодинамика соединений свинца?**

- а. раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, образует альбуминаты, стимулируют выделение ацетилхолина и вызывают спазм гладкомышечных органов
- б. **нарушает окислительное фосфорилирование в клетках головного мозга, угнетается активность дегидратазы дельта-аминолевулиновой кислоты**
- в. взаимодействуют с сульфгидрильными группами белков и некоторых ферментов, в результате чего из-за блокады активных радикалов аминокислот нарушается синтез клеточных белков и изменяется активность некоторых ферментов

58. **Токсическая доза листьев наперстянки для крупного рогатого скота:**

- а. 10-20 г
- б. 1500-2000 г
- в. **160-180 г**
- г. 80-100 г

59. **Укажите верное содержание понятия «пестициды»:**

- а. это один из видов минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве
- б. **это собирательное название ядохимикатов, используемых в сельском хозяйстве**

- в. это синтезированные химические вещества, которые используются для производства синтетического каучука
- г. это собирательное название химических веществ, образующихся при разложении органических остатков растений и живых организмов
60. **Укажите каким действием в организме обладают фосфолипиды A2 при ужалении пчелами?**
- а. разрушают мембраны клеток печени, угнетает ЦНС
- б. разрушают мембраны эритроцитов и лейкоцитов, нарушают высвобождение медиаторов в области нервных окончаний**
- в. разрушают сперматоциты, угнетают сократительную деятельность миокарда
- г. угнетают ЦНС, пищеварение, вызывают диарею
61. **Укажите клинические признаки бронхоспастической или астматической формы аллергических реакций при ужалении пчелами?**
- а. падение артериального давления, кашель, диарея
- б. экспираторная одышка и сухие свистящие хрипы**
- в. повышение тонуса блуждающего нерва, обильная слювация, спазм кишечника, брадикардия
- г. повышение артериального давления, диарея, рвота
62. **Укажите клинические признаки мускариноподобного эффекта?**
- а. мидриаз, повышенный диурез, ателектаз, ригидность мышц хвоста
- б. миоз, бронхоспазм, обильная слювация, повышение потоотделения, усиление перистальтики**
- в. мидриаз, частый диурез, паралич языка, сухость слизистых оболочек
- г. миоз, запор, сухость видимых слизистых и кожи, гипотермия
63. **Укажите компоненты находящиеся в яде пчел?**
- а. фосфолипаза, гиалуронидаза, фосфотаза, мелиттин, МСД-пептид**
- б. фосфолипаза, гидролаза, моноаминоксидаза, каталаза, пероксидаза
- в. фосфолипаза, пероксидаза, каталаза, катехол-О-метилтрансфераза
- г. фосфорилаза, гидролаза, ксантиоксидаза, апамин, гистаминаза
64. **Укажите основные антидоты при отравлении крысидом?**
- а. солевые слабительные, активированный уголь, кальция хлорид, глюкоза, бензогексоний**
- б. масляные слабительные, активированный уголь, калия хлорид, натрия гидрокарбонат, атропина сульфат
- в. солевые слабительные, меди сульфат, танин, прозерин, дитилин
- г. масляные слабительные, активированный уголь, калия хлорид, натрия гидрокарбонат, спазмолитин
65. **Укажите основные антидоты при отравлении соединениями мышьяка?**
- а. метиленовый синий, закись азота
- б. унитиол, тетацин-кальция, тиопентал-натрия
- в. унитиол, глюкоза, окиси магния + сернокислое железо**
66. **Укажите основные антидоты при отравлении соединениями мышьяка?**
- а. метиленовый синий, закись азота
- б. унитиол, тетацин-кальция, тиопентал-натрия
- в. унитиол, глюкоза, окиси магния + сернокислое железо

67. **Укажите патогенез цинка фосфида?**
- а. в желудке реагирует с соляной кислотой и образует сероводород
 - б. в желудке реагирует с соляной кислотой и образует фосфористый водород**
 - в. в желудке реагирует с соляной кислотой и образует сероуглерод
 - г. в желудке реагирует с соляной кислотой и образует цинка сульфит
68. **Укажите токсикодинамику при отравлении крысидом?**
- а. усиливает перистальтику ЖКТ, мочеотделение, вызывает судорожный синдром
 - б. усиливает проницаемость клеточных мембран для ионов Na и K, вызывает паралич парасимпатической нервной системы
 - в. усиливает проницаемость капилляров, вызывает обильную трахеобронхиальную секрецию, выпот в плевральную полость, отек легких**
 - г. усиливает проницаемость капилляров, блокирует ацетилхолинэстеразу, катехолотрансферазу, вызывает судорожный синдром
69. **Укажите токсикодинамику ФОС?**
- а. блокируют активность холинэстеразы, накапливается ацетилхолин, серотонин в ЦНС
 - б. блокирует активность холинэстераз, накапливают ацетилхолин в синапсах центральной и периферической нервной системы, повышается проницаемость постсинаптических мембран, угнетают активность Na⁺ K⁺ зависимой АТФ-азы**
 - в. блокируют активность моноаминоксидазы, гидролазы, нарушается ферментная активность поджелудочной железы, блокируют Mg²⁺ зависимой N⁺ K⁺ АТФ-азы
 - г. блокируют активность пероксидазы и каталазы, кардиомиоцитов, угнетают сократительную активность миокарда, вызывают судороги и параличи, сухость слизистых оболочек
70. **Укажите токсикодинамику хлорорганических пестицидов:**
- а. блокируют активность пероксидазы и каталазы, кардиомиоцитов, угнетают сократительную активность миокарда, вызывают судороги и параличи, сухость слизистых оболочек
 - б. взаимодействуют с соляной кислотой и в результате образуется высокотоксичное соединение, который очень быстро всасывается в кровь и проникает в клетки органов, где превращается впоследствии в соли фосфорной и фосфорноватистой кислот, которые блокируют тканевое дыхание
 - в. нарушают процессы окислительного фосфорилирования, усиливают переокисление липидов в мембранах гепатоцитов и в клетках эндотелия, вызывают дистрофии клеток печени и ЦНС, блокируют тканевый дыхательный фермент цитохромоксидазу**
71. **Укажите токсикодинамику при отравлении зооцидами из группы антикоагулянтов:**
- а. полностью прекращают в печени синтез витамина К, в результате чего резко уменьшается образование протромбина и тормозится свертывание крови при кровотечениях**
 - б. стимулируют выход ацетилхолина, стимулирует сокращения гладкой и поперечнополосатой мускулатуры, приводит к сильной перистальтике кишечника, артериальной гипертензии, фибрилляции мышц и нарушению кардиальной проводимости
 - в. усиливают проницаемость капилляров, вызывает обильную трахеобронхиальную секрецию, отек легких

72. Укажите, какой может быть аллергическая реакция при ужалении животных пчелами?
- а. кожная или кожно-суставная
 - б. сердечная
 - в. почечная
 - г. печеночная
73. Что можно отнести к антидотам контактного действия?
- а. тетагин кальция
 - б. дипироксим
 - в. бемеград
 - г. **жженая магнезия**
74. Что такое доза?
- а. **Это количество лекарственного вещества на 1 прием для оказания терапевтического эффекта**
 - б. это концентрация лекарственного вещества в 1 мл препарата
 - в. это эмпирическое понятие используемое для определения свойств лекарственного препарата
75. Что такое гликозиды:
- а. органические вещества ароматического ряда, в молекулах которых присутствуют гидроксильные группы и ароматическое кольцо
 - б. **это сложные эфироподобные органические вещества растительного происхождения, которые состоят из углеводной и неуглеводной частей**
 - в. летучие эфироподобные соединения, состоящие из двух атомов углерода и органических кислот
 - г. продукт жизнедеятельности грибковой клетки
76. Что такое дератизация?
- а. уничтожение паразитических клещей
 - б. удаление радиоактивных веществ с поверхности
 - в. **комплекс мер, направленных на уничтожение грызунов**
77. Яды каких змей вызывают ДВС синдром?
- а. гюрза, эфа, гадюка
 - б. кобра, аспиды, гадюка
 - в. **гюрза, щитомордник, эфа**
 - г. кобра, аспиды, морские змеи
78. В качестве специфичного антидота при отравлении натрия хлоридом применяют:
- а. **кальция хлорид**
 - б. атропина сульфат
 - в. прозерин
 - г. карбохолин
79. Какие животные наиболее чувствительны к натрию хлориду?
- а. крупный рогатый скот
 - б. **свиньи**
 - в. овцы
 - г. собаки

80. **Какой патогенез при отравлении натрия хлоридом?**
81. **нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, гидремия**
- а. нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается жировой обмен, гиподинамия
 - б. нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается ферментный обмен, гипертиреоз
 - в. нарушается осмотическое равновесие между кровью и эритроцитами, что приводит к развитию пневмонии
82. **Соотношение каких ионов нарушается в организме при отравлении натрия хлоридом?**
- а. **Na и K**
 - б. Na и Ca
 - в. Na и F
 - г. Na и Cl
83. **Что происходит с ионом фтора в организме при отравлении**
- а. связывается с ионом натрия
 - б. связывается с ионом калия
 - в. **связывается с ионом кальция**
 - г. находится в свободном состоянии
84. **Отравление фтором приводит к разрушению?**
- а. кожи
 - б. нервной ткани
 - в. **зубной ткани**
 - г. соединительной ткани
85. **Антидот при отравлении фтором для жвачных животных?**
- а. 5% раствор аскорбиновой кислоты
 - б. **10% раствор кальция хлорид**
 - в. 5 % раствор глюкозы
86. **Что происходит с эритроцитами при отравлении животных натрия хлоридом?**
- а. сморщиваются и лизируются
 - б. набухают и лизируются
 - в. набухают, затем сморщиваются
 - г. **сморщиваются, затем набухают и лизируются**
87. **Антидот при отравлении поваренной солью:**
- а. натрия хлорид
 - б. метиленовый синий
 - в. **кальция хлорид**
 - г. токоферола ацетат
88. **Антидот свиньям при отравлении натрия хлоридом?**
- а. 5% раствор кальция хлорида на 3% растворе желатины в толщу жира
 - б. 5% раствор кальция хлорида на 2% растворе желатины в толщу жира
 - в. **5% раствор кальция хлорида на 1% растворе желатины в толщу жира**

89. **Перечислить клинические признаки характерные при отравлении фтором при хроническом течении:**
- а. изменения зубов, слоновость, хромота
 - б. синюшность слизистых оболочек, аборт, хромота
 - в. кровотечения, слоновость, саливация
90. **Антидот при отравлении фтором для жвачных животных?**
- а. 10% раствор кальция хлорид
 - б. 10 % раствор аскорбиновой кислоты
 - в. 10 % раствор глюкозы
91. **Какой патогенез при отравлении натрия хлоридом?**
- а. нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, гидремия
 - б. нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается жировой обмен, гиподинамия
 - в. нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается ферментный обмен, гипертиреоз
 - г. нарушается осмотическое равновесие между кровью и эритроцитами, пневмония
92. **По какой из ниже перечисленных схем в пищеварительном тракте (у жвачных в рубце) нитраты восстанавливаются до аммиака:**
- а. нитрат → нитрит → гипонитрат → гидроксиламин → аммиак
 - б. нитрат → нитрит → гипонитрит → гидроксидцианид → аммиак
 - в. нитрат → нитрит → гипонитрит → гидроксиметил → аммиак
 - г. нитрат → нитрит → гипонитрит → гидроксиламин → аммиак
93. **Характерные патологоанатомические признаки при отравлении нитратами и нитритами:**
- а. дряблость миокарда, жировая дистрофия печени
 - б. буровато-коричневый цвет крови, застойная гиперемия внутренних органов
 - в. скопление жидкости соломенно-желтого цвета в грудной и брюшной полостях
 - г. малокровие всех органов, кровоизлияния в сердечной мышце
94. **До каких конечных продуктов мочевины разрушается в преджелудках жвачных?**
- а. аммиак, диметиламин
 - б. аммиак, карбаминовая кислота
 - в. аммиак, углекислый газ
 - г. карбаминовая кислота, углекислый газ
95. **В желудочно-кишечном тракте нитраты восстанавливаются до:**
- а. нитритов
 - б. углеводов
 - в. аммиака
 - г. синильной кислоты
96. **Источники нитратов для животных**
- а. вода
 - б. минеральные кормовые добавки
 - в. растения, содержащие циангликозиды
 - г. зерновые культуры

97. **Как снизить содержание нитратов в продуктах предназначенных для кормления животных?**
- а. хранение в теплых и закрытых помещениях, высушивание, измельчение
 - б. варка, обработка минеральными кормовыми добавками, хранение в проветриваемых и сухих помещениях
 - в. измельчение, прессование, вымачивание
 - г. **варка, хранение в проветриваемых помещениях, вымачивание**
98. **Патогномичный патологоанатомический признак при отравлениях нитратами и нитритами:**
- а. **кровь темного, шоколадного цвета**
 - б. кровоизлияния в печени
 - в. желтушность сальника
 - г. язва желудка
99. **Препараты, применяемые для лечения животных с отравлением нитратами:**
- а. глюкоза, кальция хлорид, бриллиантовый зеленый
 - б. **метиленовый синий, аскорбиновая кислота, унитиол**
 - в. натрия тиосульфат, амоксициллин, рометар
 - г. тиамин, цианокобаламин, ацепромазин

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету по токсикологии

Формируемая компетенция: способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2)

1. Предмет и задачи ветеринарной токсикологии.
2. Понятие о ядах и отравлениях.
3. Классификация ядов.
4. Судьба ядов в организме.
5. Понятие о токсикодинамике и токсикокинетике ядов.
6. Основные отличительные признаки интоксикаций.
7. Классификация отравлений.
8. Пути поступления ядов в организм животного и значение их для развития интоксикаций.
9. Пути выделения ядов из организма животного.
10. Прижизненная и посмертная диагностика отравлений.
11. Схема оказания помощи при отравлениях.
12. Антидотная и симптоматическая терапия при отравлениях.
13. Правила сбора и направления материала в лабораторию для химико-токсикологического анализа.
14. Требования к исследуемому материалу.
15. Вещества техногенного происхождения – нетрадиционные источники отравлений животных.
16. Условия, способствующие проявлению токсичности яда и их влияние на развитие и течение отравлений.
17. Общая характеристика ядовитых растений.
18. Ядовитые растения, содержащие алкалоиды.

19. Ядовитые растения, содержащие гликозиды.
20. Ядовитые растения, содержащие токсальбумины и сапонины.
21. Общая характеристика тяжелых металлов.

Формируемая компетенция: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

1. Понятие о пестицидах и их особенности.
2. Классификация пестицидов (по назначению, происхождению и по характеру проникновению в организм насекомых).
3. Санитарно-гигиеническая классификация пестицидов.
4. Понятие о кумуляции и виды кумуляции.
5. Токсикология минеральных удобрений.
6. Вещества техногенного происхождения – нетрадиционные источники отравлений животных.
7. Условия, способствующие проявлению токсичности яда и их влияние на развитие, и течение отравлений.
8. Общие профилактические мероприятия при отравлениях.
9. Токсикология поваренной соли.
10. Отравление фторсодержащими соединениями.
11. Токсикология нитратов и нитритов.
12. Токсикология карбаматов.
13. Общая характеристика тяжелых металлов. Токсикология наиболее опасных тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, медь, цинк и мышьяк).
14. Токсикология карбамида и других кормовых добавок.
15. Токсикология фосфорорганических соединений.
16. Токсикология современных хлорорганических соединений и диоксинов.
17. Токсикологическая характеристика пиретроидов и авермектинов.
18. Токсикология родентицидов (зооцидов).
19. Общая характеристика кормовых отравлений (жмыхи, шроты, жом, картофель и ботва и пр.).
20. Меры помощи при укусах змеями, при ужалении насекомыми и скорпионами.

Примечание: Излагать материал по следующей схеме:

- источники отравления;
- токсикодинамика яда;
- симптомы отравления;
- диагностика (прижизненная и посмертная);
- лечение и профилактика.

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков

приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в 44 ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. –

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

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 зачете.

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.

**Рецензия на рабочую программу учебной дисциплины
Б1.О.25.02 «Токсикология»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная**

Разработчики: - кандидат ветеринарных наук, доцент Лунегов А.М.,
кандидат ветеринарных наук, доцент Барышев В.А.

Кафедра: фармакологии и токсикологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Дисциплина Б1.О.25.02 «Токсикология» является обязательной дисциплиной модуля Б1.О.25 «Ветеринарная фармакология и токсикология» учебного плана специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитет).

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины «Токсикология». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает особенности применения лекарственных средств разных групп для всех видов животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения, направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое оснащение дисциплины Б1.О.25.02 «Токсикология» обеспечено учебными классами с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин, гербарием лекарственных ядовитых растений.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.25.02 «Токсикология» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент:

Зав. кафедрой внутренних болезней животных
им. Синева А. В. ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
доктор ветеринарных наук



А.В. Прусаков

Дата 21.06.21

**Рецензия на рабочую программу учебной дисциплины
Б1.О.25.02 «Токсикология»
Уровень высшего образования - специалитет
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 36.05.01 «Ветеринария» и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.О.25.02 «Токсикология».

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля. Рекомендуемая литература к программе в полной мере отражает современные направления в ветеринарной фармакологии.

Материально-техническое оснащение учебной дисциплины Б1.О.25.02 «Токсикология» обеспечено специализированной мебелью и техническими средствами обучения обеспечивающие проведение всех видов учебной работы и практической подготовки.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.25.02 «Токсикология» разработанная на кафедре фармакологии и токсикологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ кандидатом ветеринарных наук, доцентом Лунеговым А.М. и кандидатом ветеринарных наук, доцентом Барышевым В.А. соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

18 июня 2021 года

Рецензент:

Заслуженный врач РФ, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой промышленной экологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Подпись руки

удостоверяю

Начальник отдела документации

ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России



Перельгин В.В.