

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.В.03 Токсикология**

**36.05.01 Ветеринария**

Болезни продуктивных животных и лошадей

Ветеринарный врач

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Общая токсикология			
1.1.	Понятие о ядах. Способы их определения	6	ПК-2.3	
2.	2 раздел. Частная токсикология			
2.1.	Химические токсикозы	6		Коллоквиум
2.2.	Кормовые токсикозы	6		Коллоквиум
2.3.	Отравления ядовиты-ми веществами из дру-гих химических групп	6		Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			За

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
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
<b>Для оценки умений</b>			
<b>Для оценки навыков</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			

2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Токсикология"**

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Типовые вопросы на собеседование (оценка знаний):

1. Какая документация ведется в химико-токсикологическом отделе, и как она заполняется? Техника безопасности при работе в токсикологической лаборатории и оказание помощи пострадавшему человеку в лаборатории.
2. Назовите препараты ртути, меди, бария, цинка, применяемые в сельском хозяйстве в качестве пестицидов.

Типовые практико-ориентированные задания (оценка умей):

1. Особенности взятия материала для токсикологического анализа.
2. Укажите основные причины отравления животных азотсодержащими веществами, соединениями мышьяка.

Типовые вопросы на интерактивное задание (оценка навыков):

1. Определить основные клинические симптомы при остром отравлении препаратами мышьяка.
2. Определить основные клинические симптомы при хроническом отравлении препаратами мышьяка.

Типовые вопросы на собеседование (оценка знаний):

1. Перечислите ФО пестициды контактного и системного действия и укажите их персистентность.
2. Укажите основные причины отравления животных азотсодержащими веществами, соединениями мышьяка
3. Что отправляется для токсикологического анализа в лабораторию, и в каком количестве
4. Укажите основные причины отравления животных ФОС.
5. Перечислите основные клинические симптомы при остром и хроническом отравлении препаратами мышьяка и мочевины.

Типовые практико-ориентированные задания (оценка умей):

1. Объясните механизм токсического действия ФОС.
2. Отметьте основные патологоанатомические изменения у павших и вынужденно убитых животных при остром и хроническом отравлениях препаратами мышьяка.
3. Напишите сопроводительную на отправляемый патологический материал, корма и другие вещества для химико-токсикологического анализа.

Типовые вопросы на интерактивное задание (оценка навыков):

1. Какие документы отправляются в лабораторию вместе с сопроводительной и материалом для химико-токсикологического анализа?
2. Отметьте основные патологоанатомические изменения в органах и тканях павших и вынужденно убитых животных при остром и хроническом отравлениях ФОС
3. Порядок и правила проведения химико-токсикологического анализа.
4. Отметьте основные патологоанатомические изменения в органах и тканях павших и вынужденно убитых животных при остром и хроническом отравлениях минеральными ядами изготовления и отпуске лекарственной формы

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

1. Основные направления химико-токсикологического анализа:

- а. Анализ фармацевтических препаратов
- б. Судебно-химическая экспертиза
- в. Анализ пищевых продуктов и их сертификация
- г. Аналитическая диагностика наркоманией и токсикоманий
- д. Аналитическая диагностика острых отравлений

Правильный ответ: б

2. Химико-токсикологическое исследование биологических проб позволяет:

- А. Установить точный диагноз
- Б. Провести количественное определение яда в организме
- В. Помочь врачу в определении тактики лечения
- Г. Повлиять на выбор и дозировку антидота

Д. Все перечисленное верно

Правильный ответ: д

3. Какие из перечисленных методов используются для обнаружения ядовитых веществ, выделенных из биологических объектов:

А. Определение температуры плавления, измерения рН вытяжки

Б. Определение растворимости ядовитого вещества, времени полувыведения из организма

В. Хроматографический скрининг, газожидкостная хроматография

Г. Электрофорез, оценка апоптоза

Д. Гельхроматография, пробы на животных

Правильный ответ: в

4. Чувствительность метода анализа определяет выбор метода предварительного исследования, потому что:

а. При отрицательном результате дальнейшего обнаружения не проводится

б. Позволяет отличать химическую структуру соединения от ему подобных

в. Позволяет снизить число ложноположительных результатов

г. Позволяет снизить число ложноотрицательных результатов

д. При положительном результате подтверждающего исследования не проводится

Правильный ответ: в

5. Укажите роль химико-токсикологического анализа в центрах по лечению отравлений:

а. Анализ внутренних органов человека на ядовитые вещества с целью определения причины смерти

б. Многократный анализ биожидкостей (крови, мочи) для определения эффективности детоксикации

в. Помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступлений

г. Помощь врачу в диагностике отравления ядовитыми соединениями

д. Определение степени и стадии отравления ядовитым веществом (резорбции, элиминации) при поступлении больного в токсикологический центр

Правильный ответ: г

6. Специфичность метода анализа определяет выбор подтверждающего исследования так как:

а. Селективный метод анализа позволяет отличать химическую структуру соединения от ему подобных

б. Позволяет снизить число ложноположительных результатов

в. Позволяет снизить число ложноотрицательных результатов

г. Подтверждающие методы анализа должны быть выше по чувствительности методов предварительного исследования

д. Подтверждающие методы анализа должны быть выше по специфичности методов предварительного исследования

Правильный ответ: а

7. План химико-токсикологического исследования составляется с учетом:

А. Данных сопроводительных документов

Б. Наружного осмотра объектов исследования

В. Результатов предварительных проб

Г. Закономерностей токсикокинетики ядовитого вещества

Д. Все перечисленное верно

Правильный ответ: д

8. В понятие “ядовитое вещество” входит:

А. Действие этого вещества на организм человека или животного

Б. Поведения ядовитого вещества в организме человека, пути поступления и метаболизма его под действием ферментативных систем

В. Это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть

Г. Это лекарственный препарат, который в малых дозах обычно является лекарством, а в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека

Д. Ядовитое вещество - это любое сильнодействующее вещество

Правильный ответ: в

9. При химико-токсикологическом исследовании биологического материала на ядовитые вещества применяют методы очистки:

- а. Экстракция и реэкстракция
- б. Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография
- в. Диализ и электродиализ
- г. Энзимный и ферментативный метод
- д. Гельхроматография и хроматография в тонком слое

Правильный ответ: в

Выделение ядов из организма производят:

- а. Почки
- б. Легкие
- в. Кожа
- г. Слизистые оболочки
- д. Волосы

Правильный ответ: д

Для подтверждения диагноза отравления применяются исследования:

- А. Гистологическое
- Б. Гистохимическое
- В. Биохимическое
- Г. Физическое и физико-химическое
- Д. Все перечисленные

Правильный ответ: д

Для консервации объектов, взятых для судебно-химического анализа, можно применять:

- А. Раствор формалина
- Б. Этанол
- В. Метанол
- Г. Глицерин
- Д. Ацетон

Правильный ответ: б

К едким ядам относятся:

- а. Кислоты
- б. Мышьяк
- в. Щелочи
- г. Металлическая ртуть
- д. Фенол

Правильный ответ: г

К деструктивным ядам относятся:

- а. Кислоты и щелочи
- б. Органические и неорганические соединения мышьяка
- в. Органические и неорганические соединения ртути
- г. Органические и неорганические окислители
- д. Высшие спирты и растворители органических веществ

Правильный ответ: б

Факторы оказывающие существенное влияние на получение ложноотрицательных результатов анализа:

- А. Недостаточная чувствительность использованного метода анализа
- Б. Недостаточная селективность метода анализа
- В. Недостаточная квалификация эксперта
- Г. Фальсификация пробы

Д. Систематическая ошибка определения

Правильный ответ: а, в, г, д

Факторы оказывающие влияние на получение ложноположительных результатов анализа:

А. Недостаточная селективность метода

Б. Недостаточная чувствительность метода

В. Плохая организация труда

Г. Систематические ошибки определения

Д. Некачественная документация для проведения исследования

Правильный ответ: : а, в, г, д

Распределение ядовитых веществ в организме не зависит от:

А. От концентрации

Б. Коэффициента распределения вещества

В. От растворимости в воде и липидах

Г. От скорости метаболизма

Д. От скорости диффузии и перфузии

Правильный ответ: а

Выведение ядов почками зависит от:

А. Физико-химических свойств ядов

Б. Взаимодействия ядов с белками

В. Скорости диуреза

Г. Характера почечной патологии

Д. Всего перечисленного

Правильный ответ: д

Способы консервирования биожидкостей тканей и органов при исследовании на неизвестный

яд:

а. Замораживание

б. 96° этанолом

в. Формалином

г. Растворами фторида натрия

д. Растворами щавелевой кислоты

Правильный ответ: в

***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***

### Ситуационная задача

При утреннем обходе ветеринарный врач определил следующие симптомы у 5 голов зверей.

Исчезает аппетит. После приема пищи или воды появляется рвота, рвотные массы состоят из частиц корма, смешанных со слюной и желудочной слизью, иногда с желчью и кровью. Из рта исходит неприятный кислый запах. На спинке языка появляется беловатый или сероватый налет.

При пальпации живота и области расположения желудка устанавливают напряжение брюшной стенки, болезненность. Дефекация частая, каловые массы жидкие.

Необходимо:

1. Описать причины возникновения заболевания.
2. Перечислить другие причины, вызывающие это заболевание.
3. Раскрыть подробно патогенез.
4. Назначить лечение.
5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
6. Разработать меры профилактики.

Правильный ответ: 1,2,3,4,5,6

К микотоксикозам относятся:

- 1 Эрготизм.
- 2 Фузариозы
- 3 Афлотоксикоз.
- 4 Гепатоз
- 5 Боррелиоз

Правильный ответ: 1,2,3

Какие мероприятия проводятся в целях профилактики микотоксикозов:

- 1 исключение роста грибков на зерновых агротехнических и агрохимических мероприятиях;
- 2 своевременная уборка урожая и исключение из употребления в пищу перезимовавшего зерна под снегом;
- 3 исключение накопления микотоксинов в период хранения в пищевых продуктах;
- 4 контроль содержания грибков и микотоксинов в продуктах питания, изъятие из употребления продуктов с их содержанием;
- 5 нормирование содержания грибков и микотоксинов в пищевых продуктах;
- 6 снижение содержания грибков и микотоксинов разбавления зараженных продуктов чистыми;
- 7 все перечисленные

Правильный ответ: 7