

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2024 00:27:48
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d4559c181

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Незаразных болезней сельскохозяйственных животных

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



О.А. Столбова

« 31 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

для направления подготовки **36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**
программа магистратуры «**Ветеринарно-санитарная экспертиза**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный Министерством образования и науки РФ «28» сентября 2017 г., приказ № 982.
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, программа магистратуры «Ветеринарно-санитарная экспертиза», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных от «31» мая 2024 г. Протокол № 9.



Заведующий кафедрой

О.А. Столбова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 9.



Председатель методической комиссии института

М.А. Часовщикова

Разработчик:

Скосырских Л.Н., доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных, к.в.н.



Директор института:

А.А. Бахарев

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на обеспечение ветеринарно-санитарной, пищевой безопасности, и защиту территории РФ от заноса возбудителей особо опасных болезней	ИД-4 ПК-2 Организует контроль содержания остаточных количеств лекарственных и токсических веществ в биологической продукции с целью обеспечения их качества и безопасности.	<p>знать: -фармакологическое действие препаратов на организм биологических объектов; -методы обнаружения остаточных количеств лекарственных и токсических веществ с целью обеспечения качества и безопасности полученной биологической продукции</p> <p>уметь: -организовывать мониторинг содержания фармакологических и токсикологических веществ в биологической продукции; -оформлять заключение по результатам исследований.</p> <p>владеть: -методами определения фармакологических и токсикологических веществ в готовой продукции.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль 2 дисциплин по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Микробиологическая безопасность продукции биологического происхождения, ветеринарно-санитарная экспертиза при болезнях различной этиологии.

Фармакологические и токсикологические характеристики биологической продукции, является предшествующей для производственной практики (Научно-исследовательская работа).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма
	4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Доклад	36
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость: часов зачетных единиц	108 3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Законодательство в области обеспечения безопасности биологической продукции	Понятие о безопасности биологической продукции. Основные законодательные и нормативные документы. Гигиенические требования к безопасности биологической продукции (молока, мяса, яиц и др.).
2	Токсические вещества в биологической продукции	Классификация веществ, представляющих потенциальную опасность. Основные источники поступления чужеродных химических веществ и других вредных компонентов в продовольственное сырьё и продукты
3	Токсичные элементы биологической продукции	Токсичные химические элементы (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк и другие) как показатели безопасности. Источники загрязнения ими биологической продукции.
4	Характеристика и нормирование в биологической продукции веществ, используемых в сельском хозяйстве	Вещества, используемые в растениеводстве – пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, и в животноводстве – антибиотики; гормоны, кормовые добавки.
5	Природные токсиканты	Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе. Микробные токсины. Антиалиментарные вещества. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию.

6	Отравление лекарственными средствами	Понятие об ятрогенных отравлениях. Классификации отравлений (по пути поступления яда в организм, формам, течению и т.д.). Общие принципы диагностики, лечения и профилактики отравлений животных лекарственными средствами.
7	Фармакологические свойства биологической продукции	Лекарственное сырье животного происхождения. Классификация. Характеристики. Фармакологическое действие. Применение.
8	Система безопасности НАССР	Принципы НАССР, опасные факторы, критические контрольные точки, план

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Введение. Законодательство в области обеспечения безопасности биологической продукции	2	2	8	12
2	Токсические вещества в биологической продукции	1	3	10	14
3	Токсичные элементы в биологической продукции	1	3	10	14
4	Характеристика и нормирование в биологической продукции веществ, используемых в сельском хозяйстве	2	4	10	16
5	Природные токсиканты	1	2	10	13
6	Отравление животных лекарственными средствами	1	2	10	13
7	Фармакологические свойства биологической продукции	1	2	10	13
8	Система безопасности НАССР	1	2	10	13
	Итого:	10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1.	1	Понятие о безопасности биологической продукции. Основные законодательные и нормативные документы. Гигиенические требования к безопасности биологической продукции (молока, мяса, яиц и др.).	2
2	2	Классификация веществ, представляющих потенциальную опасность. Основные источники поступления чужеродных химических веществ и других вредных компонентов в продовольственное сырьё и продукты	3
3	3	Токсичные химические элементы (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк и другие) как показатели безопасности.	3

		Источники загрязнения ими биологической продукции.	
4	4	Вещества, используемые в растениеводстве – пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, и в животноводстве – антибиотики, гормоны, препараты тяжелых металлов, кормовые добавки.	4
5	5	Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции. Микробные токсины. Антиалиментарные вещества. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию.	2
6	6	Отравление лекарственными средствами	2
7	7	Лекарственное сырье животного происхождения. Классификация. Характеристики. Фармакологическое действие. Применение.	2
8	8	Принципы НАССР, опасные факторы, критические контрольные точки, план	2
		Итого:	20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения очная	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	3	собеседование
Доклад	36	защита докладов
Всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Биологическая безопасность. Современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции / С.Е. Дромашко, Е.Н. Макеева, А.М. Лебедева [и др.]. - Минск : Белорусская наука, 2015. - 220 с. - ISBN 978-985-08-1872-0. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/50801.html>

2. Пешков, А.Д. Сертификация и химический контроль сельскохозяйственной продукции: методические указания к практическим занятиям студентам направления подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А.Д. Пешков, А.Х. Бостанов, З.У. Гочияева. - Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. - 24 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/27226.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел 4. Характеристика и нормирование в биологической продукции веществ, используемых в сельском хозяйстве

Тема 1. Вещества, используемые в растениеводстве – пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, и в животноводстве – антибиотики; гормоны, кормовые добавки

Раздел 5. Природные токсиканты

Тема 1 . Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе

Тема 2. Микробные токсины

Тема 3. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию

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

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-2	ИД-4ПК-2 Организует контроль содержания остаточных количеств лекарственных и токсических веществ в биологической продукции с целью обеспечения их качества и безопасности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -фармакологическое действие препаратов на организм биологических объектов; -методы обнаружения остаточных количеств лекарственных и токсических веществ с целью обеспечения качества и безопасности полученной биологической продукции <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать мониторинг содержания фармакологических и токсикологических веществ в биологической продукции; -оформлять заключение по результатам исследований. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами определения фармакологических и токсикологических веществ в готовой продукции. 	Тест Зачетный билет Вопросы к защите доклада

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	если обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности, демонстрирует полное понимание проблемы. Знает, как оценить влияние лекарственных препаратов и ксенобиотиков химического и биологического происхождения на организм животных с целью обеспечения качества и безопасности биологической продукции. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

не зачтено	если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения, демонстрирует непонимание проблемы. Не имеет представления, как оценить влияние лекарственных препаратов и ксенобиотиков химического и биологического происхождения на организм животных с целью обеспечения качества и безопасности биологической продукции
-------------------	---

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	Зачтено
менее 50	не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Соколов, В. Д. Фармакология : учебник / В. Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10255> - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Извекова, Т. В. Основы токсикологии: учебное пособие / Т. В. Извекова, А. А. Гущин, Н. А. Кобелева; под общей редакцией В. И. Гриневича. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4242-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131010> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс]: учебник / В.Д. Соколов [и др.]; под ред. В.Д. Соколова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/660>.

2. Королев, Б.А. Практикум по токсикологии [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских, Е.Л. Либерман. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87580>.

3. Кульмакова, Н.И. Лабораторный практикум по токсикологии: учебное пособие / Н.И. Кульмакова. - Москва: Росинформгротех, 2017. - 96 с. (библиотека университета)

4. Серегин И.Г., Уша Б.В. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов: уч. пос. - СПб, Квадро, 2018.- 408с. (библиотека университета).

5. Биологическая безопасность. Современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции / С.Е. Дромашко, Е.Н. Макеева, А.М. Лебедева [и др.]. - Минск: Белорусская наука, 2015. - 220 с. - ISBN 978-985-08-1872-0. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL:<https://www.iprbookshop.ru/50801.html>

6. Гусев Н.Ф., Немерешина О.Н., Филиппова А.В. Лекарственные и ядовитые растения как фактор биологического риска (справочное пособие) // Международный

журнал экспериментального образования. – 2013. – № 5. – С. 9-11; URL: <https://expeceducation.ru/ru/article/view?id=3673>

7. Кульмакова, Н.И. Общая токсикология: учебное пособие / Н.И. Кульмакова. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 140 с. (библиотека университета)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» www.e.lanbook.com;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ветеринарная токсикология: Методические указания для самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских. – Тюмень, 2008. – 13 с.

2. Методы определения остаточных количеств пестицидов /Б.А.Королев, Л.Н.Скосырских. - Тюмень: ГАУ СЗ, 2013. – 15 с.

3. Средства, влияющие на центральную нервную систему /Скосырских Л.Н. – Тюмень, 2008. – 54 с.

4. Пешков, А.Д. Сертификация и химический контроль сельскохозяйственной продукции: методические указания к практическим занятиям студентам направления подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А.Д. Пешков, А.Х. Бостанов, З.У. Гочияева. - Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. - 24 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/27226.html>

5. СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" (электронный ресурс) - <http://techexpert.cntd72.ru:3012/docs/>

10. Перечень информационных технологий - не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для чтения лекций и проведения занятий семинарского типа используются оборудованные аудитории, слайд-лекции, компьютер, проектор.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов

(крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт Биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Незаразных болезней сельскохозяйственных животных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
**Фармакологические и токсикологические характеристики
биологической продукции**

для направления подготовки **36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**
программа магистратуры «**Ветеринарно-санитарная экспертиза**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.в.н. Л.Н. Скосырских

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой
 О.А. Столбова

Тюмень, 2024

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
**Фармакологические и токсикологические характеристики биологической
продукции**

1. Вопросы для аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
ПК-2	<p>Знать:</p> <p>-фармакологическое действие препаратов на организм биологических объектов;</p> <p>-методы обнаружения остаточных количеств лекарственных и токсических веществ с целью обеспечения качества и безопасности полученной биологической продукции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о безопасности биологической продукции 2. Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции 3. Лекарственное сырье животного происхождения 4. Понятие о ядах. Факторы, определяющие опасность яда. 5. Виды токсикозов. 6. Понятие о пестицидах. 7. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды. 8. Понятие о кумуляции. 9. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности. 10. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания. 11. Классификация пестицидов по производственному назначению. 12. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение. 13. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами. 14. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. 15. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме. 16. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных. 17. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа. 18. Отравления острые и хронические 19. Основные способы изолирования ядовитых веществ. 20. Особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм. 21. Теория действия ядов. 22. Действие ядов на различные системы органов. 23. Основные стадии взаимодействия яда с биологическим объектом. 24. Биотрансформация ядов. 25. Выведение ядов из организма. 26. Свойства ксенобиотиков, определяющие их токсичность. 27. Вещества, изолируемые из биологического материала

минерализацией.

28. Исследование на «металлические яды». Методы минерализации. Методы количественного определения ядов.

29. Дробное обнаружение, определение и токсикологическое значение отдельных катионов

30. Особенности токсического действия токсических химических элементов, при разных путях поступления в организм.

31. Гигиенические требования к безопасности биологической продукции

32. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных

33. Основные источники поступления чужеродных химических веществ и других вредных компонентов в продовольственное сырьё и продукты

34. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию

35. Источники загрязнения токсическими химическими элементами биологической продукции

уметь:

-организовывать мониторинг содержания фармакологических и токсикологических веществ в биологической продукции;

-оформлять заключение по результатам исследований.

1. Понятие о безопасности биологической продукции
2. Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе
3. Лекарственное сырьё животного происхождения
4. Понятие о ядах. Факторы, определяющие опасность яда.
5. Виды токсикозов.
6. Понятие о пестицидах.
7. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды.
8. Понятие о кумуляции.
9. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности.
10. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.
11. Классификация пестицидов по производственному назначению.
12. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение.
13. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
14. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм.
15. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.
16. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных
17. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
18. Отравления острые и хронические
19. Основные способы изолирования ядовитых веществ

20. Особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм.
21. Теория действия ядов.
22. Действие ядов на различные системы органов.
23. Основные стадии взаимодействия яда с биологическим объектом.
24. Биотрансформация ядов.
25. Выведение ядов из организма.
26. Свойства ксенобиотиков, определяющие их токсичность.
27. Вещества, изолируемые из биологического материала минерализацией.
28. Исследование на «металлические яды». Методы минерализации. Методы количественного определения ядов.
29. Дробное обнаружение, определение и токсикологическое значение отдельных катионов
30. Особенности токсического действия токсических химических элементов, при разных путях поступления в организм.
31. Гигиенические требования к безопасности биологической продукции
32. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных
33. Основные источники поступления чужеродных химических веществ и других вредных компонентов в продовольственное сырьё и продукты
34. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию
35. Источники загрязнения токсическими химическими элементами биологической продукции

владеть:

-методами определения фармакологических и токсикологических веществ в готовой продукции.

Задачи

1. Определите, какой из препаратов безопаснее в применении и почему. Терапевтический индекс бензилпенициллина натриевой соли равен 100, а дигитоксина – 5.

2. Период полуэлиминации лекарственного вещества равен 6 часам. Через какое время концентрация вещества в плазме крови снизится на 75%?

3. Почечный клиренс лекарственного препарата составляет 50 мл/мин, печеночный клиренс - 20 мл/мин. Верно ли, что общий клиренс составляет 70 мл/мин. Если нет, то почему.

4. Животному, больному пневмонией, были назначены инъекции бензилпенициллина. Через несколько минут после второго введения лекарственного средства развилась резкая слабость, появились удушье, слезотечение, сыпь на коже, падение давления. Как называется это осложнение? С чем оно связано?

5. В хозяйстве произошло отравление 2500 кур после того, как для борьбы с грызунами были разбросаны отравленные ядохимикатами приманки. Отравление протекало в острой форме. Клиническая картина: у кур наблюдается пенистое истечение из ротовой полости, сильная жажда, отсутствие реакции на окружающее, голова при

попытке поднять ее болтается. Позднее наступают судороги, и птицы вскоре погибают. При вскрытии трупов кур в органах грудной и брюшной полости застойные явления. От содержимого зоба и желудка ощущается запах, похожий на запах ацетилена. Слизистые пищеварительного тракта воспалены. Определите, какими соединениями вызвано отравление. Укажите, какие дератизационные средства вызывают такие изменения в организме птиц? Объясните токсическое действие препарата. Укажите, какой материал следует направлять для химико-токсикологического анализа и почему? На чем основана методика определения соединений данной группы. Назначьте лекарственные вещества, которые целесообразно применять при данном отравлении. Наметьте меры профилактики отравлений соединениями данной группы.

6. У одного фермера заболели 3 свиноматки. У заболевших животных появилось слюнотечение, у двух свиной рвота, общее возбуждение, увеличено число дыхательных движений. При осмотре отмечена повышенная реакция на пальпацию органов брюшной полости. Температура в норме. К вечеру у заболевших свиной появился понос, мышечная дрожь. У двух свиной судороги, одна свиная прирезана. Все полые органы пусты, нет содержимого в кишечнике, мочевом пузыре, крови в сердце. Отмечены кровоизлияния на слизистых оболочках. При осмотре станка обнаружены останки крыс. Из анамнеза стало известно, что сосед фермера на днях проводил дератизацию карбонатом щелочноземельного металла. Поставьте диагноз, назначьте лечение. Ответ обоснуйте.

7. В хозяйстве, животноводческие фермы которого располагались недалеко от алюминиевого завода, наблюдалось отравление всех видов животных с хроническим течением. Клиническая картина: ухудшение аппетита, снижение удоя молока у коров, сильно выраженное исхудание, кожа сухая, не эластичная, отмечается ломкость шерсти, гематурия. У овец и коз отмечаются утолщение суставов, хромота. У многих животных наблюдается трещины эмали зубов и характерный цвет - от светло-мраморного до коричневого. Патологоанатомическая картина. При вскрытии трупов животных отмечено наряду с истощением сильное изменение костной ткани: кости толстые, рыхлые, ломкие, необычайно белого цвета; костный мозг атрофирован. Зубы хрупкие, имеют изъеденный вид, на коронках мелкие крапинки. Животные паслись на пастбищах и пили воду из источников, расположенных в 5 км от завода. Каким веществом произошло отравление? Есть ли антидотное лечение при данном отравлении? Ответ обоснуйте.

8. Назовите лекарственные препараты животного происхождения. Требования к ним.

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра незаразных болезней сельскохозяйственных животных
Учебная дисциплина

**Фармакологические и токсикологические характеристики
биологической продукции**
направление подготовки **36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**
программа магистратуры «**Ветеринарно-санитарная экспертиза**»

Зачетный билет № 1

1. Понятие о безопасности биологической продукции.
2. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение.

Составил: Скосырских Л.Н. / «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой Столбова О.А. / _____ / «___» _____ 20__ г.

Критерии оценивания устного зачета

«зачтено», если обучающийся самостоятельно ответил на вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; на наводящие вопросы преподавателя отвечает свободно;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог ответить на вопросы, наводящие вопросы преподавателя не помогают.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

Знать:

-фармакологическое действие препаратов на организм биологических объектов;
-методы обнаружения остаточных количеств лекарственных и токсических веществ с целью обеспечения качества и безопасности полученной биологической продукции

1. Фармакология – наука, изучающая ..
2. Раздел фармакологии, изучающий пути введения, всасывание, метаболизм и выведение лекарственных веществ, называется...
3. Токсикология - это наука, изучающая...
4. Лечение, направленное на устранение причины болезни, ...
5. Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящее к ее повреждению или гибели, - это
6. Лечение, направленное на устранение отдельных проявлений болезни, называется
7. Энтеральный путь введения лекарственных средств
8. Нарушение естественного соотношения микрофлоры преимущественно в кишечнике
9. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
10. Периодом полуэлиминации (полувыведения) препарата называется время, в течение которого
11. Побочное действие, способствующее образованию опухолей в организме
12. Доза препарата, при которой начинают возникать токсические явления, это
13. Газообразные вещества выделяются преимущественно через

14. Смертельная доза – это
15. Вещества, обладающие высокой избирательностью в действии на чувствительные нервные окончания в покровных тканях, называются
16. Вещества группы неэлектролитов (органические соединения мышьяка, хлорорганические, производные фенола) накапливаются в
17. Яд, поступающий в организм извне, называется
18. Наиболее частым путем попадания яда в организм является
19. Средства для борьбы с паразитическими клещами называются
20. При отравлении цианидами кровь приобретает окраску
21. Для уничтожения сорных растений применяют
22. Основной механизм всасывания большинства лекарственных веществ в пищеварительном тракте
23. Повышенная чувствительность организма к лекарственному веществу
24. Процессы биотрансформации большинства лекарственных веществ преимущественно происходят в
25. Токсическое действие лекарства проявляется при введении препарата в дозах
26. Действие препарата в месте непосредственного контакта с тканями –
27. Действие препарата после всасывания называется
28. Депонирование лекарственных веществ лежит в основе
29. Широта терапевтического действия - это диапазон доз
30. Время ожидания – это
31. Запах горького миндаля содержимого желудка или преджелудков свойственен при отравлениях
32. Пороговая доза – это
33. Патологический процесс, возникающий в результате воздействия на организм животных ядовитых веществ различного происхождения, поступающих вместе с кормом, водой, вдыхаемым воздухом соответственно через пищеварительный тракт, органы дыхания, кожный покров
34. Токсическая доза – это
35. Действие химических веществ, сопровождающееся формированием глубоких структурных и функциональных изменений в клетках, приводящих к их гибели, называется
36. В случае хронического отравления яд поступает в организм
37. Вещества I класса токсичности (по ГОСТ 12.1.007-76)
38. Инсектициды и акарициды контактного действия в организм попадают через
39. Вещество канцерогенного действия вызывает
40. Действие на эмбрион, сопровождающееся развитием врожденных уродств
41. ЛД₅₀ (летальная доза) вызывает гибель
42. Путь введения, обеспечивающий попадание лекарственных веществ в кровотоки, минуя печень,
43. К веществам, хорошо всасывающимся через кожу, относятся
44. При материальной кумуляции наблюдается
45. Энтеральный путь введения лекарственных средств
46. Избирательное действие лекарств обусловлено
47. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
48. Сущность понятия "летальный синтез" заключается в
49. Средства для борьбы с круглыми червями
50. Для уничтожения сорных растений применяют
51. Патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия экзогенного яда с организмом, называется
52. Наиболее значимый путь выделения токсических веществ

53. Яды, вызывающие изменения в костях, ..
54. Выделение лекарственных веществ из организма называется
55. Всасывание большей части лекарств при пероральном применении происходит в ...
56. Количество лекарственного вещества, поступившего в системный кровоток после приема лекарства, это ...
57. Эмбриотропность - это способность пестицида...
58. Средства для борьбы с вредными насекомыми ...
59. Смертельная доза – это..
60. Механизм токсического действия ядовитых веществ на организм животных с учетом первичной реакции яда и ферментов, составляющей молекулярную основу токсического эффекта – это ...

уметь:

- организовывать мониторинг содержания фармакологических и токсикологических веществ в биологической продукции;
- оформлять заключение по результатам исследований.

1. Фармакология – наука, изучающая ..
2. Раздел фармакологии, изучающий пути введения, всасывание, метаболизм и выведение лекарственных веществ, называется...
3. Токсикология - это наука, изучающая...
4. Лечение, направленное на устранение причины болезни, ...
5. Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящее к ее повреждению или гибели, - это
6. Лечение, направленное на устранение отдельных проявлений болезни, называется
7. Энтеральный путь введения лекарственных средств
8. Нарушение естественного соотношения микрофлоры преимущественно в кишечнике
9. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
10. Периодом полуэлиминации (полувыведения) препарата называется время, в течение которого
11. Побочное действие, способствующее образованию опухолей в организме
12. Доза препарата, при которой начинают возникать токсические явления, это
13. Газообразные вещества выделяются преимущественно через
14. Смертельная доза – это
15. Вещества, обладающие высокой избирательностью в действии на чувствительные нервные окончания в покровных тканях, называются
16. Вещества группы неэлектролитов (органические соединения мышьяка, хлорорганические, производные фенола) накапливаются в
17. Яд, поступающий в организм извне, называется
18. Наиболее частым путем попадания яда в организм является
19. Средства для борьбы с паразитическими клещами называются
20. При отравлении цианидами кровь приобретает окраску
21. Для уничтожения сорных растений применяют
22. Основной механизм всасывания большинства лекарственных веществ в пищеварительном тракте
23. Повышенная чувствительность организма к лекарственному веществу
24. Процессы биотрансформации большинства лекарственных веществ преимущественно происходят в

25. Токсическое действие лекарства проявляется при введении препарата в дозах
26. Действие препарата в месте непосредственного контакта с тканями –
27. Действие препарата после всасывания называется
28. Депонирование лекарственных веществ лежит в основе
29. Ширина терапевтического действия - это диапазон доз
30. Время ожидания – это
31. Запах горького миндаля содержимого желудка или преджелудков свойственен при отравлениях
32. Пороговая доза – это
33. Патологический процесс, возникающий в результате воздействия на организм животных ядовитых веществ различного происхождения, поступающих вместе с кормом, водой, вдыхаемым воздухом соответственно через пищеварительный тракт, органы дыхания, кожный покров
34. Токсическая доза – это
35. Действие химических веществ, сопровождающееся формированием глубоких структурных и функциональных изменений в клетках, приводящих к их гибели, называется
36. В случае хронического отравления яд поступает в организм
37. Вещества I класса токсичности (по ГОСТ 12.1.007-76)
38. Инсектициды и акарициды контактного действия в организм попадают через
39. Вещество канцерогенного действия вызывает
40. Действие на эмбрион, сопровождающееся развитием врожденных уродств
41. ЛД₅₀ (летальная доза) вызывает гибель
42. Путь введения, обеспечивающий попадание лекарственных веществ в кровотоки, минуя печень,
43. К веществам, хорошо всасывающимся через кожу, относятся
44. При материальной кумуляции наблюдается
45. Энтеральный путь введения лекарственных средств
46. Избирательное действие лекарств обусловлено
47. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
48. Сущность понятия "летальный синтез" заключается в
49. Средства для борьбы с круглыми червями
50. Для уничтожения сорных растений применяют
51. Патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия экзогенного яда с организмом, называется
52. Наиболее значимый путь выделения токсических веществ
53. Яды, вызывающие изменения в костях, ..
54. Выделение лекарственных веществ из организма называется
55. Всасывание большей части лекарств при пероральном применении происходит в ...
56. Количество лекарственного вещества, поступившего в системный кровоток после приема лекарства, это ...
57. Эмбриотропность - это способность пестицида...
58. Средства для борьбы с вредными насекомыми ...
59. Смертельная доза – это..
60. Механизм токсического действия ядовитых веществ на организм животных с учетом первичной реакции яда и ферментов, составляющей молекулярную основу токсического эффекта – это ...

владеть:

-методами определения фармакологических и токсикологических веществ в готовой продукции.

1. Фармакология – наука, изучающая ..
2. Раздел фармакологии, изучающий пути введения, всасывание, метаболизм и выведение лекарственных веществ, называется...
3. Токсикология - это наука, изучающая...
4. Лечение, направленное на устранение причины болезни, ...
5. Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящее к ее повреждению или гибели, - это
6. Лечение, направленное на устранение отдельных проявлений болезни, называется
7. Энтеральный путь введения лекарственных средств
8. Нарушение естественного соотношения микрофлоры преимущественно в кишечнике
9. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
10. Периодом полуэлиминации (полувыведения) препарата называется время, в течение которого
11. Побочное действие, способствующее образованию опухолей в организме
12. Доза препарата, при которой начинают возникать токсические явления, это
13. Газообразные вещества выделяются преимущественно через
14. Смертельная доза – это
15. Вещества, обладающие высокой избирательностью в действии на чувствительные нервные окончания в покровных тканях, называются
16. Вещества группы неэлектролитов (органические соединения мышьяка, хлорорганические, производные фенола) накапливаются в
17. Яд, поступающий в организм извне, называется
18. Наиболее частым путем попадания яда в организм является
19. Средства для борьбы с паразитическими клещами называются
20. При отравлении цианидами кровь приобретает окраску
21. Для уничтожения сорных растений применяют
22. Основной механизм всасывания большинства лекарственных веществ в пищеварительном тракте
23. Повышенная чувствительность организма к лекарственному веществу
24. Процессы биотрансформации большинства лекарственных веществ преимущественно происходят в
25. Токсическое действие лекарства проявляется при введении препарата в дозах
26. Действие препарата в месте непосредственного контакта с тканями –
27. Действие препарата после всасывания называется
28. Депонирование лекарственных веществ лежит в основе
29. Широта терапевтического действия - это диапазон доз
30. Время ожидания – это
31. Запах горького миндаля содержимого желудка или преджелудков свойственен при отравлениях
32. Пороговая доза – это
33. Патологический процесс, возникающий в результате воздействия на организм животных ядовитых веществ различного происхождения, поступающих вместе с кормом, водой, вдыхаемым воздухом соответственно через пищеварительный тракт, органы дыхания, кожный покров
34. Токсическая доза – это
35. Действие химических веществ, сопровождающееся формированием глубоких структурных и функциональных изменений в клетках, приводящих к их гибели, называется
36. В случае хронического отравления яд поступает в организм
37. Вещества I класса токсичности (по ГОСТ 12.1.007-76)

38. Инсектициды и акарициды контактного действия в организм попадают через
39. Вещество канцерогенного действия вызывает
40. Действие на эмбрион, сопровождающееся развитием врожденных уродств
41. ЛД 50 (летальная доза) вызывает гибель
42. Путь введения, обеспечивающий попадание лекарственных веществ в кровоток, минуя печень,
43. К веществам, хорошо всасывающимся через кожу, относятся
44. При материальной кумуляции наблюдается
45. Энтеральный путь введения лекарственных средств
46. Избирательное действие лекарств обусловлено
47. Нежелательное действие лекарственного вещества при его применении в терапевтической дозе – это
48. Сущность понятия "летальный синтез" заключается в
49. Средства для борьбы с круглыми червями
50. Для уничтожения сорных растений применяют
51. Патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия экзогенного яда с организмом, называется
52. Наиболее значимый путь выделения токсических веществ
53. Яды, вызывающие изменения в костях, ..
54. Выделение лекарственных веществ из организма называется
55. Всасывание большей части лекарств при пероральном применении происходит в ...
56. Количество лекарственного вещества, поступившего в системный кровоток после приема лекарства, это ...
57. Эмбриотропность - это способность пестицида...
58. Средства для борьбы с вредными насекомыми ...
59. Смертельная доза – это..
60. Механизм токсического действия ядовитых веществ на организм животных с учетом первичной реакции яда и ферментов, составляющей молекулярную основу токсического эффекта – это ...

Процедура оценивания

Тестирование проводится на образовательной платформе moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 вопросов. Продолжительность тестирования 45 минут. Разрешается вторая попытка через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке - 45 минут.

Критерии оценивания	
% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

3.1 Темы для докладов

1. Понятие о ядах. Факторы, определяющие опасность яда.
2. Виды токсикозов.
3. Понятие о пестицидах.
4. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды.
5. Понятие о кумуляции.
6. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности.

7. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.
8. Классификация пестицидов по производственному назначению.
9. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение.
10. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
11. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм.
12. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.
13. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
14. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
15. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия при разных путях поступления в организм.
16. Основные способы изолирования ядовитых веществ.
17. Особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм.
18. Теория действия ядов
19. Основные стадии взаимодействия яда с биологическим объектом
20. Биотрансформация ядов
21. Свойства ксенобиотиков, определяющие их токсичность.
22. Вещества, изолируемые из биологического материала минерализацией.
23. Исследование на «металлические яды». Методы минерализации. Методы количественного определения ядов..
24. Дробное обнаружение, определение и токсикологическое значение отдельных катионов
25. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия при разных путях поступления в организм.
26. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
27. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных
28. Понятие о безопасности биологической продукции
29. Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе
30. Лекарственное сырье животного происхождения

Вопросы к дискуссии

1. Какие вы знаете факторы, определяющие опасность яда?
2. Какая устойчивость пестицидов к факторам внешней среды?
3. Какая существует классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности?
4. Дайте понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.
5. Какая существует классификация пестицидов по производственному назначению?
6. В чем заключаются правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение?
7. На чем основан химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных?
8. Какие существуют правила отбора, упаковки и пересылки проб? патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
9. Назовите основные способы изолирования ядовитых веществ.
10. Какие вы знаете особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм?

11. Назовите основные стадии взаимодействия яда с биологическим объектом.
12. Какие свойства ксенобиотиков, определяющие их токсичность?
13. Какие вещества, изолируемые из биологического материала минерализацией?
14. Дайте понятие дробного обнаружения, определения и токсикологического значения отдельных катионов.
15. В чем заключается химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных?
16. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.
17. Дайте понятие об общих принципах диагностики отравлений и профилактики животных.
18. Дайте понятие о безопасности биологической продукции.
19. Назовите токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе.
20. Какое вы знаете лекарственное сырье животного происхождения?

Критерии оценки

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся представил доклад и презентацию, ответил на дополнительные вопросы во время дискуссии. Презентация и доклад отвечают предъявляемым требованиям.

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся не представил презентацию, доклад не раскрывает заданную тему, ответы на вопросы дискуссии вызывают затруднения.

3.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Вещества, используемые в растениеводстве – пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, и в животноводстве – антибиотики; гормоны, кормовые добавки
2. Токсические вещества, содержащиеся в биологической продукции, а также в морепродуктах и рыбе.
3. Микробные токсины
4. Источники и причины попадания диоксинов в окружающую среду и биологическую продукцию

Вопросы для собеседования

1. Дайте понятие пестицидам.
2. Воздействие пестицидов на организм продуктивного животного.
3. Воздействие синтетических гормонов на организм человека при употреблении продуктов содержащих гормоны.
4. Воздействие токсических веществ на состояние гидробионтов.
5. Перечислите токсические вещества, обнаруживаемые в мясных продуктах.
6. Дайте понятие токсинам.
7. Воздействие микотоксинов на продуктивность животных.
8. Дайте понятие диоксинов.
9. Каким образом диоксины попадают в пищевые продукты?
10. Что такое афлатоксин?

Критерии оценки

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил при собеседовании на более 50% вопросов преподавателя по каждой теме.

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся не смог ответить на вопросы при собеседовании или затруднился ответить на более чем 50% вопросов.

Ситуационные задачи

1. Антибиотик широкого спектра действия. Легко всасывается в пищеварительном канале. Применяется для лечения паратифов, пищевых токсикоинфекций, бруцеллеза, туляремии, пневмонии, гнойных инфекций. Местно применяется при ожогах, флегмонах, маститах. Препарат способен повышать чувствительность кожи к действию солнечных лучей (фотосенсибилизация), следовательно, при его приеме избегают пребывания на солнце. Способен откладываться в зубной эмали.

2. Препараты данной группы оказывают действие на все виды кокков возбудителей дифтерии, столбняка, сибирской язвы, анаэробной инфекции. При внутримышечном введении оказывает действие в течение 3-4 ч. Побочные явления: аллергические реакции, возможен анафилактический шок.

3. Действует на грамположительные (включая пенициллиназо-устойчивые формы) и кислотоустойчивые бактерии (кишечная палочка, возбудители дизентерии, бруцеллеза, туляремии, чумы, туберкулеза, стафилококки, стрептококки, пневмококки, менингококки). При его применении могут наблюдаться различные токсические реакции: лекарственная лихорадка, дерматиты, у человека - головокружения, головная боль, сердцебиение, альбуминурия, гематурия; в связи с подавлением микрофлоры кишечника могут появиться поносы. Наиболее серьезным осложнением является поражение VIII пары черепно-мозговых нервов и связанные с этим вестибулярные расстройства и нарушение слуха; при длительном применении может развиваться глухота.

4. Для препаратов данной группы характерна тропность к тканям, в которых происходят процессы кальцификации, в частности, к тканям зуба. Поэтому в медицинской практике не рекомендуется назначать их в период беременности, детям до 6 лет, т.к. они оказывают отрицательное действие на процессы формирования костей и роста молочных зубов, вызывая кариес, гипоплазию и изменение цвета эмали. Окрашенные зубы обладают свойством флюоресценции, что является патогномичным признаком побочного действия препаратов данной группы. При длительном применении их назначают в комбинации с нистатином, не следует принимать эти препараты одновременно с молоком и молочными продуктами (из-за содержания в них кальция и магния), а также с препаратами железа.

5. Противогрибковый препарат, оказывает фунгистатическое действие на разные виды дерматофитов (трихофиты, эпидерматофитоны, микроспориумы). Принимается внутрь во время еды (кормления). Параллельно рекомендуется назначать витамины: аскорбиновую кислоту, тиамин, рибофлавин, никотиновую кислоту.

6. Синтетический эстрогенный препарат нестероидной природы. Применяется при гипофункции яичников, для стимуляции охоты у яловых коров и кобыл, при острых и хронических эндометритах, для удаления последа и мумифицированных плодов, для усиления функции молочных желез. Большие дозы и длительное применение этого препарата могут вызвать угнетение и гипоплазию яичников, образование кист.

7. Дегидрированный аналог гидрокортизона. Применяется при ревматизме, бронхиальной астме, инфекционном неспецифическом полиартрите. Назначается внутрь в таблетках, резко отменять препарат не рекомендуется. Местно используется при кожных заболеваниях (экзема, зуд, дерматиты) в виде 0,05%-ной мази. Входит в состав мази «Дермазолон».

8. Проанализируйте случай из медицинской практики. Больному был введен подкожно натошак препарат. Вскоре у него появились мышечная слабость, утомляемость, чувство голода, обильное слюноотечение, бледность кожных покровов, онемение пальцев, тремор, сердцебиение, затуманивание зрения, головная боль, частая зевота, судороги, затем наступило падение мышечного тонуса, понижение температуры тела, потеря сознания и, наконец, коматозное состояние. С внутривенным введением глюкозы эти явления прекратились. Какой препарат был введен больному? Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при применении этого препарата?

9. Представитель группы солей щелочных и щелочноземельных металлов. Попад в кровь в большой концентрации, ионы данного препарата оказывают курареподобное действие, вызывая нервно-мышечную блокаду. Действие на ЦНС выражается в угнетении сердечной деятельности, резком понижении артериального давления и паралича дыхания. Препарат оказывает и снотворный эффект. Вводится внутривенно, внутримышечно. При приеме внутрь в виде порошка вызывает послабляющее действие.

10. Растворы данного препарата широко используются в медицинской и ветеринарной практике при гипогликемии, инфекционных заболеваниях, болезнях печени, декомпенсации сердечной деятельности, токсикоинфекциях, различных интоксикациях, лечении шока и коллапса; являются компонентом различных кровезамещающих и противошоковых жидкостей, а также применяются для разведения сердечных гликозидов и других лекарственных средств при их введении в вену.

11. Относится к группе солей щелочных и щелочноземельных металлов. В медицинской и ветеринарной практике применяется довольно широко: как средство, уменьшающее проницаемость кровеносных сосудов при аллергических заболеваниях, как кровоостанавливающее средство при легочных, желудочно-кишечных, носовых и маточных кровотечениях, при недостаточности функции паращитовидных желез, сопровождающейся тетанией и спазмофилией, при усиленном выведении кальция из организма, как противоядие при отравлении солями магния.

12. Противовирусный препарат ацикловир при приеме внутрь обладает низкой биодоступностью (20%), так как подвергается пресистемной элиминации. Предложите пути повышения биодоступности этого препарата.

13. Кажущийся объем распределения фенитоина 45 л, амитриптилина - 1050 л. При отравлении каким препаратом гемодиализ не эффективен?

14. Почечный клиренс лекарственного препарата составляет 50 мл/мин, печеночный клиренс - 20 мл/мин. Верно ли, что общий клиренс составляет 70 мл/мин. Если нет, то почему.

15. Период полуэлиминации лекарственного вещества равен 6 часам. Через какое время концентрация вещества в плазме крови снизится на 75%?

16. Животному, больному пневмонией, были назначены инъекции бензилпенициллина. Через несколько минут после второго введения лекарственного средства развилась резкая слабость, появились удушье, слезотечение, сыпь на коже, падение давления. Как называется это осложнение? С чем оно связано?

17. При внезапной остановке дыхания восстановить его можно: а) вдыханием нашатырного спирта; б) внутривенным введением цититона (возбуждает рефлексогенные зоны); в) внутривенным введением кофеина (возбуждает дыхательный центр продолговатого мозга). Как называются виды действия перечисленных лекарственных средств?

18. Окситоцин усиливает сократительную активность матки и ускоряет роды; аминазин устраняет повышенную возбудимость центральной нервной системы; дитилин расслабляет скелетную мускулатуру; строфантин усиливает работу сердца при сердечной недостаточности. Как называются функциональные изменения, вызываемые этими препаратами?

19. Терапевтический индекс бензилпенициллина натриевой соли равен 100, а дигитоксина – 5. Какой из препаратов безопаснее в применении? Почему?

20. Препарат растительного происхождения, применяется в качестве вяжущего и противовоспалительного средства. Вяжущее действие связано со способностью вызывать осаждение белков с образованием плотных альбуминатов. Назначается при воспалительных процессах в полости рта, зева, гортани, носа в виде полосканий 1-2%-ными растворами и для смазывания 5-10%-ными растворами при ожогах, трещинах, пролежнях. Входит в состав антисептической жидкости Новикова, применяемой как антисептическое средство для обработки мелких повреждений кожи.

Процедура оценивания ситуационной задачи

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практических ситуаций. Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

При оценке решения ситуационной задачи учитывается понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения знаний, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки материала, последовательность, четкость и аргументированность ответа.

Критерии оценки:

- **«отлично»:** ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- **«хорошо»:** ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- **«удовлетворительно»:** ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- **«неудовлетворительно»:** ответ на вопрос дан не правильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).