

**ВОПРОСЫ**  
**государственного экзамена для специальности**  
**1-74 03 05 «Ветеринарная фармация»**

**Фармакология**

1. Определение фармакологии. История фармакологии. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственной форме и яде. Источники получения лекарственных средств. Фармакокинетика лекарственных средств. Фармакодинамика и механизм действия лекарственных веществ.
2. Общая характеристика противомикробных и противопаразитарных лекарственных средств (дезинфицирующие, антисептические и химиотерапевтические средства). Фенолы, крезолы и их производные. Группа кислот.
3. Антисептические красители, щелочи, мыла и детергенты.
4. Препараты хлора, йода, окислителей и альдегиды.
5. Производные 8-оксихинолина и хиноксалина. Производные нафтиридина и фторхинолона.
6. Сульфаниламидные препараты. Комбинированные сульфаниламидные препараты.
7. Общая характеристика антибиотиков, их классификация. Пенициллины. Цефалоспорины.
8. Тетрациклины. Аминогликозиды. Макролиды.
9. Полимиксины. Полипептиды. Противогрибковые антибиотики. Рифамицин. Линкозамиды.
10. Общая характеристика антигельминтиков. Противонематодозные средства. Противоцестодозные средства.
11. Противотрематодозные средства. Противопротозойные средства (противопироплазмидозное, противотрихомонозные и противотрипаносомозные).
12. Противозеймериозные средства. Инсектоакарициды. Дератизационные средства.
13. Общая характеристика средств общей анестезии. Средства для ингаляционного наркоза. Средства для ингаляционного наркоза.
14. Снотворные средства. Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства.
15. Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства.
16. Препараты группы кофеина, камфоры, стрихнина.
17. Холиномиметические средства.
18. Холинолитические средства. Мышечные релаксанты.
19. Местноанестезирующие средства. Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие и смягчительные средства.
20. Отхаркивающие средства. Производные аммиака, терпены, эфирные масла, горечи и сладкие средства.
21. Желчегонные средства. Диуретические средства.
22. Маточные средства. Спазмолитические средства.
23. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз.

24. Общая характеристика витаминных препаратов. Препараты жирорастворимых витаминов. Препараты водорастворимых витаминов.

25. Антигистаминные препараты. Адреномиметические средства и адреноблокаторы.

26. Рвотные и руминаторные средства. Слабительные средства.

27. Антидоты.

28. Гормонопрепараты надпочечников.

### **Фармацевтическая технология**

1. Фармацевтическая технология как наука и учебная дисциплина. Основные понятия и термины. Аптечное и промышленное производство лекарственных средств. История развития лекарственных форм. Классификация лекарственных форм.

2. Определение и характеристика порошков как лекарственной формы. Классификация порошков. Требования, предъявляемые к порошкам. Основные правила приготовления простых и сложных порошков. Тритурации. Порошки с трудноизмельчаемыми веществами, красящими веществами, с легко пылящими веществами. Порошки для наружного применения.

3. Вода очищенная, требования к качеству. Методы получения воды очищенной в аптеке и на предприятии. Хранение и распределение воды очищенной. Контроль качества.

4. Истинные растворы, их характеристика. Расчет объема растворителя с учетом коэффициента увеличения объема (КУО). Основные правила при изготовлении водных растворов. Концентрированные растворы. Условия и особенности технологии изготовления. Контроль качества.

5. Стандартные фармакопейные жидкости. Классификация стандартных фармакопейных жидкостей. Разведение растворов 1-ой группы. Разведение растворов 2-ой группы. Разведение растворов, имеющих два названия.

6. Технология приготовления неводных растворов. Спирт этиловый как растворитель в фармацевтической технологии. Расчеты, связанные с приготовлением водно-спиртовых растворов. Глицерин – нелетучий растворитель, характеристика.

7. Общая характеристика и классификация высокомолекулярных соединений (ВМС). Представители ВМС, используемые в фармацевтической практике и их характеристика. Особенности технологии изготовления растворов ограниченно и неограниченно набухающих ВМС. Факторы, влияющие на стабильность ВМС.

8. Эмульсии как лекарственная форма. Эмульгаторы. Технология эмульсий.

9. Суспензии как лекарственная форма и дисперсная система. Факторы, влияющие на устойчивость суспензии. Пути повышения стабильности суспензий. Правила изготовления суспензий гидрофильных и гидрофобных лекарственных веществ. Эффект Ребиндера. Правило Дерягина.

10. Водные извлечения, определения, достоинства и недостатки. Механизм извлечения действующих веществ из растительного материала. Факторы, влияющие на полноту извлечения действующих веществ из

лекарственного растительного сырья.

11. Мази, пасты и линименты как лекарственная форма. Классификация мазей и мазевых основ. Технология приготовления гомогенных мазей. Примеры. Технология приготовления суспензионных, эмульсионных и комбинированных мазей. Привести примеры каждой лекарственной формы.

12. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Характеристика суппозиторных основ. Приготовление суппозиторий методом выкатывания и выливания.

13. Стерилизация. Понятие, перечислить фармакопейные методы стерилизации. Дать краткую характеристику каждого метода и привести пример для каких изделий он может быть использован.

14. Пирогенные вещества, характеристика. Контроль пирогенности.

15. Стабилизация инъекционных растворов солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой; солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой, стабилизация растворов легкоокисляющихся веществ.

16. Характеристика стеклянной тары. Возможные химические реакции, происходящие при взаимодействии содержимого емкости со стеклом. Мытье, дезинфекция и стерилизация посуды. Обработка укупорочных средств.

17. Инфузионные растворы. Классификация. Требования. Понятие изотоничности. Расчет изотонических концентраций с использованием эквивалента по натрия хлориду.

18. Краткая характеристика глазных лекарственных форм. Обеспечение стерильности, комфортности, прозрачности, стабильности и пролонгирования действия глазных капель. Производство глазных капель в промышленных условиях.

19. Правила GMP. Основные понятия. Перечислить основные разделы и дать краткую характеристику каждому разделу.

20. Вода для инъекций, требования, предъявляемые к качеству воды для инъекций. Способы получения воды для инъекций на предприятии, хранение воды для инъекций.

21. Таблетки. Характеристика. Оценка качества таблеток.

22. Грануляция в фармацевтической технологии. Виды грануляции. Устройства аппаратов, предназначенных для гранулирования.

23. Вспомогательные вещества в производстве таблеток. Покрытие таблеток оболочками. Прессованные, дражировочные и пленочные покрытия.

24. Приготовление инъекционных растворов в заводских условиях. Очистка растворов от механических включений. Типы фильтров. Контроль качества готовой лекарственной формы.

25. Производство эмульсий и суспензий в промышленных условиях, используемая аппаратура и стабилизаторы.

26. Аэрозольные ветеринарные формы. Характеристика. Оценка качества.

27. Методы получения настоек и жидких экстрактов. Густые экстракты. Выпаривание. Сухие экстракты. Сушка в фармацевтическом производстве.

## **Фармакогнозия**

1. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного

сырья. Правила и техника сбора. Сбор отдельных морфологических групп сырья. Первичная обработка.

2. Распространение полисахаридов в растительном мире. Пути использования лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.

3. Растительные источники витаминов. Особенности заготовки, сушки лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. Пути использования.

4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие тритерпеновые сапонины. Заготовка сырья, приведение в стандартное состояние и хранение. Применение в ветеринарной медицине.

5. Локализация эфирных масел в растениях. Способы их получения из растительного сырья. Методы анализа эфирных масел (определение подлинности и наличия примесей).

6. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с преобладанием в эфирном масле монотерпенов. Заготовка сырья, приведение в стандартное состояние и хранение. Применение в ветеринарной медицине.

7. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с преобладанием в эфирном масле сесквитерпенов. Заготовка сырья, приведение в стандартное состояние и хранение. Применение в ветеринарной медицине.

8. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с преобладанием в эфирном масле ароматических соединений. Заготовка сырья, приведение в стандартное состояние и хранение. Применение в ветеринарной медицине.

9. Распространение горечей в растительном мире. Лекарственные растения и лекарственное сырье, содержащие горечи. Применение в ветеринарной медицине.

10. Фенольные соединения и их гликозиды. Качественное определение фенольных гликозидов в растительном сырье. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения. Применение в ветеринарной медицине.

11. Антраценпроизводные. Заготовка сырья, приведение его в стандартное состояние, хранение. Использование лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные в ветеринарной медицине.

12. Общая характеристика дубильных веществ, их классификация. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества. Фармакологическое действие.

13. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды. Заготовка сырья, приведение в стандартное состояние и хранение. Применение в ветеринарной медицине.

14. Распространение алкалоидов в растительном мире. Правила заготовки, сушки и хранения алкалоидосодержащего сырья. Пути использования в ветеринарной медицине.

15. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие различные группы биологически активных веществ. Пути использования в ветеринарной медицине.

## **Фармацевтическая химия**

1. Общие понятия фармацевтической химии. Основные разделы, области исследования и связь с другими науками. Терминология.
2. Принципы классификации и требования к лекарственным средствам.
3. Физические свойства лекарственных веществ (фармацевтических субстанций).
4. Химические методы идентификации лекарственных средств.
5. Физико-химические методы идентификации лекарственных средств.
6. Титриметрические методы анализа лекарственных средств.
7. Лекарственные средства для местной анестезии. Общая характеристика классификация. Сложные эфиры пара-аминобензойной кислоты: прокаина гидрохлорид (новокаин). Свойства. Контроль качества. Применение.
8. Снотворные и противосудорожные лекарственные средства. Общая характеристика. Производные барбитуровой кислоты: фенобарбитал. Свойства. Контроль качества. Применение.
9. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Общая характеристика. Ацетилцистеин. Свойства. Контроль качества. Применение.
10. Водорастворимые витамины и их производные. Общая характеристика и биологическая роль. Никотиновая кислота. Свойства, контроль качества. Применение.
11. Жирорастворимые витамины и их производные. Общая характеристика и биологическая роль. Эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>), свойства, контроль качества. Применение.
12. Пенициллины. Общая характеристика и классификация. Связь структуры и действия Ампициллина тригидрат. Свойства. Контроль качества, применение.
13. Антибиотики-макролиды. Общая характеристика. Эритромицин. Свойства. Контроль качества, применение.
14. Антибиотики-тетрациклины. Общая характеристика. Тетрациклин. Свойства. Контроль качества, применение.
15. Фторхинолоны. Общая характеристика. Левофлоксацин. Свойства. Контроль качества, применение.

## **Организация ветеринарной фармации**

1. Маркировка ветеринарных средств.
2. Ветеринарно-санитарные требования к объектам ветеринарной оптовой и розничной аптечной сети.
3. Предпринимательство в ветеринарной фармации. Лицензирование ветеринарной деятельности в области ветеринарной фармации.
4. Маркетинговая логистика в ветеринарной фармации.
5. Формирование спроса и стимулирование сбыта товаров ветеринарного назначения.