

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения аттестации по дисциплине  
«Контроль качества лекарственных средств»  
для обучающихся по образовательной программе  
СПО 33.02.01 Фармация,  
направленность (профиль) Фармация  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Контроль качества лекарственных средств» проводится: – По итогам освоения дисциплины «экзамен» в V семестре. Промежуточная аттестация подразумевает собеседование по контрольным вопросам из разделов дисциплины и проводится в рамках экзамена по профессиональному модулю ПМ. 02 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ».

### **Перечень вопросов для собеседования**

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: ПК 1.11, ПК 2.3–2.5, ОК 01–07, ОК 09–11

1. Предмет и задачи контроля качества ЛС. Основная терминология (биологически активное вещество, фармакологическое средство, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственная форма). Взаимосвязь с химическими и медико-биологическими дисциплинами.
2. Препараты галогенидов щелочных металлов. Натрия хлорид, натрия бромид, калия бромид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
3. Перекись водорода. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
4. Кислота борная. Получение и особенности фармакопейного анализа. Особенности хранения и применения.
5. Лекарственные препараты соединений элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
6. Галогенопроизводные углеводов. Хлорэтил, хлороформ. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

7. Спирты. Спирт этиловый, глицерин. Иодоформная проба для установления подлинности этилового спирта и его производных. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
8. Эфиры простые и сложные. Димедрол, нитроглицерин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
9. Альдегиды и их производные. Формалин, хлоралгидрат, гексаметилентетрамин. Особенности хранения и стабильность формальдегида. Использование реактива Несслера в фармацевтическом анализе альдегидов. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
10. Карбоновые кислоты и их соли. Калия ацетат, натрия цитрат, кальция глюконат. Получение (синтез) и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
11. Аминокислоты и их производные. Кислота глутаминовая, аминалон, Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
12. Ароматические производные – фенолы. Фенол, тимол, резорцин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
13. Ароматические карбоновые кислоты и их производные. Кислота бензойная, кислота салициловая и их соли. Кислота ацетилсалициловая. Фенилсалицилат. Синтез, качественный (определение подлинности и доброкачественности) и количественный анализ, хранение, применение.
14. Антибактериальные средства - производные 5-нитрофурфурола. Фурацилин, фурадонин, фуразолидон. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
15. Аминокислоты ароматического ряда. Анестезин, новокаин. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
16. Аминопроизводные ароматического ряда. Парацетамол. Методы синтеза, фармацевтический анализ, хранение и применение.
17. Сульфаниламидные препараты. Характеристика. Стрептоцид, стрептоцид растворимый, норсульфазол. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
18. Производные пиразолона. Антипирин, амидопирин, анальгин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
19. Производные пиридина. Синтетические производные 3- и 4-пиридинкарбоновых кислот: никотиновая кислота, никотинамид, изониазид.

20. Производные пириимидина. Метилурацил, метилтиоурацил, фторурацил. Синтез. Особенности лактим-лактамной таутомерии. Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
21. Производные барбитуровой кислоты – барбитураты. Барбитал, фенобарбитал и их соли. Особенности лактим-лактамной таутомерии. Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
22. Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
23. Кислота аскорбиновая. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
24. Витамины алифатического ряда. Кальция пантотенат и пангамат. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
25. Пириимидино-тиазоловые витамины (витамины группы В<sub>1</sub>). Тиамин бромид и хлорид. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
26. Птеринозные витамины. Кислота фолиевая. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
27. Оксиметилпиридиновые витамины. Пиридоксин гидрохлорид. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
28. Витамины изоаллоксазинового ряда. Рибофлавин. Получение, подлинность, доброкачественность, количественное определение. Особенности хранения и применения.
29. Алкалоиды. Классификация алкалоидов. Методы выделения алкалоидов из растительного сырья. Очистка и разделение алкалоидов. Общие (групповые) реакции алкалоидов.
30. Алкалоиды – производные хинолина. Соли хинина. Методы получения, полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
31. Алкалоиды – производные изохинолина и их синтетические аналоги. Папаверин гидрохлорид, дротаверин гидрохлорид. Дибазол. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
32. Алкалоиды – производные фенантренизохинолина. Морфин, кодеин и их соли. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
33. Алкалоиды – производные тропана. Атропина сульфат, кокаин гидрохлорид. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

34. Алкалоиды пуринового ряда и их полусинтетические аналоги. Кофеин, теofilлин, теобромин. Кофеин-бензоат натрия. Эуфиллин. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
35. Методы количественного анализа лекарственных средств. Йодхлорметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
36. Методы количественного анализа лекарственных средств. Комплексонометрическое титрование: химизм, индикаторы, конкретные примеры.
37. Методы количественного анализа лекарственных средств. Определение органически связанного азота. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
38. Методы количественного анализа лекарственных средств. Неводное титрование. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
39. Методы количественного анализа лекарственных средств. Аргентометрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
40. Методы количественного анализа лекарственных средств. Цериметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
41. Методы количественного анализа лекарственных средств. Бромометрия и броматометрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
42. Методы количественного анализа лекарственных средств. Нитритометрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
43. Методы количественного анализа лекарственных средств. Метод нейтрализации. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

Рассмотрено на заседании кафедры фармацевтической и токсикологической химии «27» мая 2023 г., протокол №9

Заведующий кафедрой

д.х.н., профессор



/Озеров А.А./