**ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**1. Теоретические вопросы:**

**Задание 1-107. *Дайте письменный ответ на следующие вопросы:***

1. Дайте определение терминам «фармация», «биофармация». Дайте определение терминам «лекарственное средство», «лекарственный препарат», «лекарственная форма».
2. Лекарственная форма. Определение. Классификации: по агрегатному состоянию, путям введения, способам применения, дисперсологическая классификация лекарственных форм.
3. Фармацевтическая технология лекарственных форм (определение). Цели и задачи.
4. Нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея, ФС, ВФС (дать определение).
5. Нормирование составов лекарственных препаратов. Прописи официнальные, мануальные, магистральные (дать определение).
6. Нормирование условий изготовления лекарственных препаратов. Правила GMP, ФС, ВФС, регламенты, приказы МЗ РФ, инструкции и др.
7. Рецепт, его медицинское, технологическое, экономическое, юридическое значение.
8. Структура рецепта и единые правила его оформления.
9. Методы исследования высвобождения лекарственных веществ из мягких лекарственных форм.
10. Фармацевтическая несовместимость. Определение. Классификация. Проявление фармацевтической несовместимости в различных лекарственных формах.
11. Фармацевтическая несовместимость. Основные виды физико-химической несовместимости.
12. Фармацевтическая несовместимость. Основные виды химической несовместимости.
13. Фармацевтическая несовместимость. Способы преодоления несовместимости: изменение технологического процесса, введение вспомогательных веществ, изменение лекарственной формы и др.
14. Правила взвешивания сыпучих тел. Метрологические характеристики весов.

***Тема******«ПОРОШКИ»***

1. Порошки. Определение. Классификация по составу, способу применения, характеру дозирования.
2. Порошки. Влияние дисперсности и энергии Гиббса измельченных материалов на стабильность и биодоступность лекарственных препаратов.
3. Порошки. Требования, предъявляемые к порошкам.
4. Порошки. Тритурации. Изготовление порошков с тритурациями. Правила работы с наркотическими, сильнодействующими, ядовитыми и веществами списка А.
5. Порошки. Изготовление порошков с красящими, трудноизмельчаемыми веществами.
6. Порошки. Изготовление порошков с экстрактами, жидкостями.
7. Порошки. Оценка качества: однородность, точность дозирования, сыпучесть. Условия и сроки хранения порошков.
8. Порошки. Особенности оформления порошков с ядовитыми, наркотическими, сильнодействующими и веществами списка А.
9. Порошки. Сложные и простые порошки. Характеристика основных технологических операций.
10. Порошки. Правила изготовления сложных порошков.
11. Порошки. Упаковка простых и сложных (дозированных и недозированных) порошков в зависимости от физико-химических свойств лекарственных веществ.
12. Порошки. Аппараты и приборы, используемые при изготовлении порошков.
13. Порошки. Полуфабрикаты, используемые при изготовлении порошков.
14. Порошки. Пути совершенствования порошков как лекарственной формы.

***Тема «Жидкие лекарственные формы»: Растворы. Суспензии и эмульсии. Настои и отвары.***

1. Жидкие лекарственные формы. Вода очищенная. Способы получения: дистилляция, ионный обмен, обратный осмос, электродиализ. Характеристика. Условия хранения воды очищенной и срок годности.
2. Жидкие лекарственные формы. Неводные растворители (глицерин, масла жирные и минеральные, полиэтиленоксид, димексид, хлороформ, силиконовые жидкости). Характеристика. Область применения. Спирт этиловый как растворитель. Разбавления спирта. Отпуск и учет спирта в аптеках в соотвествии с требованиями нормативной документации.
3. Растворы. Правила изготовления водных растворов (по приказу МЗ РФ № 308 от 21.10.97).
4. Растворы. Правила изготовления различных неводных растворов. Капли. Определение. Классификация. Изготовление капель в аптечных условиях. Оформление, упаковка и оценка качества.
5. Растворы. Особые случаи изготовления водных растворов. Растворы медленнорастворимых, ограниченнорастворимых веществ. Пути повышения растворимости, применяемые в фармацевтической технологии: использование комплексообразователей, сорастворителей, солюбилизаторов и др. Растворы. Особые случаи изготовления водных растворов. Растворы окислителей, ограниченно растворимых веществ.
6. Растворы. Разведение стандартных жидкостей: растворов формальдегида, водорода пероксида, калия ацетата, аммиака, алюминия ацетата основного, уксусной и хлористоводородной кислот.
7. Растворы. Изготовление жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы. Правила отмеривания жидкостей. Каплемеры. Аптечные пипетки. Правила работы с ними. Растворы. Концентрированные растворы для бюреточных установок, их технология и оценка качества.
8. Растворы. Изготовление микстур с использованием концентрированных растворов. Направление совершенствования растворов: унификация рецептуры, перевод микстур во внутриаптечную заготовку и др.
9. Растворы высокомолекулярных веществ (ВМВ). Особенности изготовления растворов пепсина, экстрактов. Растворы высокомолекулярных веществ (ВМВ). Особенности изготовления растворов желатина, крахмала.
10. Растворы защищенных коллоидов. Особенности растворения и фильтрования растворов колларгола и протаргола. Упаковка, маркировка, стабильность.
11. Суспензии. Изготовление суспензий различными методами: диспергированием и конденсацией. Суспензии гидрофильных веществ. Суспензии. Изготовление суспензий различными методами: диспергированием. Суспензии гидрофобных веществ.
12. Эмульсии. Изготовление масляных и семенных эмульсий. Введение в эмульсии различных лекарственных веществ.
13. Настои и отвары. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, сапонины, эфирные масла, полисахариды, слизи.
14. Настои и отвары. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего дубильные вещества, антрагликозиды. Настои и отвары с лекарственными веществами. Аппаратура. Изготовление водных извлечений из сухих и жидких экстрактов-концентратов.

***Тема: «МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»***

1. Мягкие лекарственные формы. Классификация лекарственных форм в зависимости от консистенции, степени вязкости, упругости: мази, пасты, кремы, гели, линименты. Определение.
2. Мази. Определение. Характеристика. Номенклатура. Классификация мазей: по характеру действия на организм (местное и резорбтивное), по месту применения, по типу дисперсных систем.
3. Мази. Классификация основ для мазей: по химическому составу, физико-химическим свойствам, по степени родства с лекарственными средствами.
4. Мази. Липофильные основы. Классификация. Характеристика.
5. Мази. Гидрофильные основы. Классификация. Характеристика.
6. Мази. Дифильные основы. Классификация. Характеристика.
7. Составы дифильных основ. Поверхностно-активные вещества, их свойства, ассортимент, влияние на терапевтическую эффективность мазей различного типа.
8. Мази. Способы введения лекарственных веществ в основы в зависимости от их физико-химических свойств, количественного содержания, способа производства мазей. Технология паст.
9. Линименты. Определение. Классификация в зависимости от вида основы и дисперсной системы. Технология линиментов в зависимости от их состава.
10. Суппозитории. Определение. Классификация. Характеристика.
11. Суппозитории. Классификация и характеристика суппозиторных основ.
12. Суппозитории. Методы получения суппозиториев: выливания, выкатывания, прессования. Расчет массы основы при использовании различных методов получения.
13. Суппозитории. Способы введения лекарственных веществ в суппозитории. Изготовление суппозиториев на различных основах.
14. Суппозитории. Оценка качества суппозиториев (по размеру, форме, отсутствию механических включений и т.д.). Приборы для оценки качества суппозиториев. Условия и сроки хранения суппозиториев. Перспективы развития суппозиториев как лекарственной формы.

***Тема: «СТЕРИЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВННЫЕ ФОРМЫ»***

1. Организация производства стерильных лекарственных средств в соответствии с требованиями GMP.
2. Инъекционные растворы. Определение. Классификация. Характеристика. Требования, предъявляемые к ним. Инъекционные растворы. Неводные растворители для инъекционных растворов (спирты, эфиры, масла). Требования к ним. Понятие о сорастворителях. Достоинства и недостатки неводных растворителей.
3. Инъекционные растворы. Получение воды для инъекций в аптечных условиях: конструктивные особенности дистилляторов, хранение воды для инъекций.
4. Инъекционные растворы. Химическая стабилизация растворов из легкоокисляющихся веществ (в т.ч. теоретические основы выбора стабилизатора).
5. Инъекционные растворы. Химические способы стабилизации инъекционных растворов из веществ подвергающихся гидролизу (в т.ч. теоретические основы выбора стабилизатора).
6. Инъекционные растворы. Глубинное и мембранное фильтрование: преимущества и недостатки. Подготовка фильтрующих установок в аптечном производстве.
7. Инъекционные растворы. Методы стерилизации в аптечном производстве. Автоматический контроль режима стерилизации в аптеках.
8. Инъекционные растворы. Оценка качества инъекционных растворов, в т.ч. контроль чистоты инъекционных растворов в аптеке. Упаковка, маркировка, сроки хранения растворов, подбор флаконов для фасовки растворов (по марке стекла и объему).
9. Инфузионные растворы. Определение. Классификация: гемодинамические, плазмозамещающие, дезинтоксикационные растворы. Определение. Характеристика.
10. Инфузионные растворы. Требования, предъявляемые к ним: изотоничность, изоионичность, изогидричность, энергетическая ценность и др. Определение. Совершенствование инъекционных растворов как лекарственной формы.
11. Глазные лекарственные формы. Классификация. Определение. Характеристика. Глазные капли. Требования, предъявляемые к глазным каплям.
12. Глазные мази. Характеристика. Требования, предъявляемые к глазным мазям. Основы, используемые при изготовлении глазных мазей.
13. Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года. Классификация. Определение. Характеристика
14. Лекарственные формы с антибиотиками. Классификация. Определение. Характеристика.

**2 Обучающие задачи**

**Задание 1 – 24.** Проведите проверку доз и норм отпуска в лекарственных формах. В случае необходимости проведите их корректировку в соответствии с требованиями действующей нормативной документации (задание оформите в соответствии с эталоном 2, см. Приложение):

1. Возьми: Атропина сульфата 0,00015

Этилморфина гидрохлорида 0,015

Кофеина-бензоата натрия 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

2. Возьми: Промедола 0,015

Кодеина 0,015

Фенобарбитала 0,05

Сахара 0,25

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Морфина гидрохлорида 0,005

Сахара 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 порошку на ночь.

1. Возьми: Этилморфина гидрохлорида 0,005

Сахара 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 6.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

6. Возьми: Этилморфина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,1

Анальгина 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0005

Морфина гидрохлорида 0,06

Сахара 0,25

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день (Ребенку 10 лет).

1. Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,002

Эфедрина гидрохлорида 0,06

Сахара 0,25

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день (Ребенку 3 лет).

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0003

Промедола 0,05

Сахара 0,25

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 2 раза в день.

1. Возьми: Скополамина гидробромида 0,0002

Морфина гидрохлорида 0,05

Сахара 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза на ночь.

1. Возьми: Кофеина-бензоата натрия 5,0

Натрия гидрокарбоната

Натрия бензоата поровну по 2,0

Сиропа сахарного 10,0

Воды мятной до 100 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

1. Возьми: Кодеина фосфата 0,4

Натрия бромида 4,0

Воды очищенной 100,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

1. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% - 100,0

Глюкозы 5,0

Натрия бромида 1,5

Адонизида 5,0 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 десертной ложке 3 раза в день (Ребенку 3 лет).

1. Возьми: Кодеина фосфата 0,3

Раствора кальция хлорида 5,0 – 200,0

Натрия бромида 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

1. Возьми: Этилморфина гидрохлорида 0,3

Экстракта красавки 0,2

Сиропа сахарного 10,0

Воды очищенной 180,0 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

1. Возьми: Раствора крахмала 50,0

Хлоралгидрата 3,0

Натрия бромида 1,0

Смешай. Выдай. Обозначь: На 1 клизму на ночь.

1. Возьми: Пепсина 1,0

Кислоты хлористоводородной 5,0

Воды очищенной до 100 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 чайной ложке 3 раза в день во время еды.

18. Возьми: Настойки валерианы 10 мл

Настойки ландыша 10 мл

Валидола 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 20 капель при болях.

19. Возьми: Камфоры 0,5

Настойки красавки 5 мл

Настойки валерианы

Настойки ландыша поровну по 10 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 15 капель 2 раза в день.

20.Возьми: Настоя листьев наперстянки из 1,5 150 мл.

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

21. Возьми: Кодеина фосфата 0,3

Натрия бромида 2,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша поровну по 10 мл

Адонизида 5 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 20 капель 2 раза в день.

22. Возьми: Анестезина 0,15

Папаверина гидрохлорида 0,01

Дибазола 0,1

Бутирола 3,0

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 12.

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

23. Возьми: Морфина гидрохлорида 0,03

Анальгина 0,2

Масла какао 3,0

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1суппозиторию на ночь.

24. Возьми: Настоя травы горицвета весеннего из 20,0 – 200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Задание 25-38**

Сделайте пересчет спирта этилового, прописанного в рецепте, на спирт этиловый учетной концентрации. Задание оформите в соответствии с эталоном № 5 см. Приложение. Учетная концентрация спирта имеет следующие значения:

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Величина учетной  концентрации спирта, % |
| 25 | 96,2 |
| 26 | 96,5 |
| 27 | 96,4 |
| 28 | 96,3 |
| 29 | 96,1 |
| 30 | 96,0 |
| 31 | 95,9 |
| 32 | 95,8 |
| 33 | 95,7 |
| 34 | 95,6 |
| 35 | 95,5 |
| 36 | 95,4 |
| 37 | 95,3 |
| 38 | 95,2 |

Рецепты приведены на следующей странице.

25. Возьми: Натрия хлорида 1,0

Камфоры

Спирта этилового 70% 10 мл

Раствора аммиака 20 мл

Воды очищенной 120 мл.

Смешай. Выдай. Обозначь: Примочка.

26. Возьми: Камфоры 1,5

Спирта этилового 80% 15 мл

Глицерина 15 г

Воды очищенной 125 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: Протирать лицо.

27. Возьми: Глицерина 10,0

Спирта этилового 25 мл

Воды очищенной 35 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: Протирать лицо.

28. Возьми: Натрия тетрабората 1,0

Глицерина 8,0

Спирта этилового 20 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: Протирать лицо.

29. Возьми: Кислоты салициловой 1,0

Спирта этилового 6 мл

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: Протирать лицо.

30. Возьми: Кислоты салициловой 1,0

Спирта этилового 50,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Протирать лицо.

31. Возьми: Ментола 1,5

Глицерина

Спирта этилового

Воды очищенной поровну по 30,0

Смешай. Выдай. Обозначь: Для повязок.

32. Возьми: Кислоты борной 0,5

Спирта этилового 50 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: Для протираний.

33. Возьми: Йода 0,5

Калия йодида 1,0

Спирта этилового 50 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: Для смазывания.

34. Возьми: Кислоты салициловой 0,2

Спирта этилового 20 мл

Смешай. Дай. Обозначь. Для протирания стопы.

35. Возьми: Кислоты борной 0,3

Спирта этилового 70 % — 20 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли в уши 2 раза в день.

36. Возьми: Ментола 0,.5

Спирта этилового 20 мл

Смешай. Дай. Обозначь. Протирать кожу.

37. Возьми: Резорцина 0,5

Спирта этилового 20 мл

Смешай. Дай. Обозначь. Протирать кожу.

38. Возьми: Борной кислоты 0,1

Спирта этилового 20 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: Для протираний.

**Задание 39-52**

Рассчитайте количество стандартного раствора и воды очищенной, необходимые для изготовления прописи. Составьте паспорт письменного контроля. (Задание оформите в соответствии с эталоном № 3, см. Приложение)

**39.** **Возьми:** Раствора кислоты хлористоводородной 3% 150 мл

Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке перед едой.

**40.** **Возьми:** Раствора кислоты хлористоводородной из 5 мл : 200 мл

Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке перед едой.

**41.** **Возьми:** Раствора перекиси водорода 5% 120 мл

Выдай. Обозначь: Для промываний.

*Примечание:* использовать раствор пергидроля с концентрацией перекиси водорода 34%.

**42.** **Возьми:** Раствора пергидроля 20% - 80 мл

Выдай. Обозначь: По 1 чайной ложке на стакан воды для полосканий.

*Примечание:* в аптеку поступил пергидроль с концентрацией перекиси водорода 38%.

**43.** **Возьми:** Раствора формалина 37% - 100 мл

Выдай. Обозначь: Для протирания ног.

**44.** **Возьми:** Раствора формальдегида 5% - 120 мл

Выдай. Обозначь: Для протирания рук.

*Примечание:* в аптеку поступил раствор с содержанием формальдегида 33%.

**45.** **Возьми:** Раствора аммиака 1% 200 мл

Выдай.Обозначь: Протирать руки.

**46.** **Возьми:** Раствора аммиака 15% 25 мл

Воды очищенной 250 мл

Выдай. Обозначь: Для обработки рук.

*Примечание:* использовать 25% раствор аммиака.

**47.** **Возьми:** Раствора кислоты уксусной 1% 150 мл

Выдай. Обозначь: По 1 чайной ложке 3 раза в день.

**48.** **Возьми:** Раствора кислоты уксусной 3% 100 мл

Выдай. Обозначь: Примочка.

**49.** **Возьми:** Раствора алюминия ацетата основного 5% 200 мл

Выдай. Обозначь: Для спринцевания.

**50.** **Возьми:** Раствора жидкости Бурова 8% 200 мл

Выдай. Обозначь: Примочка.

**51.** **Возьми:** Раствора жидкости Бурова 60% 150 мл

Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке на стакан воды для полосканий.

**52.** **Возьми:** Раствора калия ацетата 10% 200 мл

Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

**Задание 53-66.**

Определите, соответствует ли концентрация следующих концентрированных растворов для бюреточных систем требованиям действующей нормативной документации.

В случае найденного несоответствия этим требованиям, рассчитайте количества лекарственного вещества или воды, которые необходимо взять, чтобы исправить концентрацию изготовленных концентрированных растворов. Задание оформите в соответствии с эталоном № 4 см. Приложение 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Наименование  раствора | Концентрация раствора | | Объем  изготовленного  раствора |
|
| Требуемая  по приказу | Фактическая (%) |
| 53 | Магния сульфата | 1: 5 | 19,7 | 1500 |
| 54 | Кофеина-бензоата  натрия | 20% | 20,9 | 2000 |
| 55 | Гексаметилентетрамина | 20% | 22,0 | 800 |
| 56 | Калия бромида | 20% | 18,1 | 3000 |
| 57 | Кофеина-бензоата  натрия | 10% | 10,3 | 400 |
| 58 | Натрия бензоата | 10% | 9,5 | 1200 |
| 59 | Натрия бромида | 1: 5 | 19,1 | 1100 |
| 60 | Кислоты борной | 4% | 3,6 | 1000 |
| 61 | Калия йодида | 1: 5 | 21,4 | 1400 |
| 62 | Глюкозы | 1: 2 | 50,6 | 900 |
| 63 | Кальция хлорида | 1 : 5 | 18,9 | 1500 |
| 64 | Кальция хлорида | 1: 10 | 8,9 | 500 |
| 65 | Магния сульфата | 1: 10 | 10,4 | 2000 |
| 66 | Магния сульфата | 25% | 24,4 | 2500 |

**Задания 67-80.**

Дайте характеристику лекарственной формы, составьте паспорт письменно контроля, изложите технологию с теоретическим обоснованием. Задание оформите в соответствии с эталоном № 6, см. Приложение 2.

**67.** **Возьми:** Висмута нитрата основного 2,0

Раствора кофеина-бензоата натрия 0,5% 100 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

**68.** **Возьми:** Ментола 0,3

Натрия гидрокарбоната

Натрия хлорида по 0,5

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: Полоскание для горла.

**69.** **Возьми:** Кислоты борной 2,0

Спирта этилового 70% 50 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: Смазывать пальцы рук.

**70.** **Возьми:** Фенилсалицилата 5,0

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**71.** **Возьми:** Стрептоцида 5,0

Воды очищенной 100 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 десертной ложке 3 раза в день.

**72.** **Возьми:** Цинка окиси

Крахмала поровну по 5,0

Глицерина 30,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Протирать пораженные места.

**73.** **Возьми:** Эмульсии семян тыквы из 12,0 100,0

Выдай. Обозначь: На один прием натощак ребенку 10 лет.

**74.** **Возьми:** Камфоры 1,5

Эмульсии масляной 200,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**75.** **Возьми:** Эмульсии масла касторового 100,0

Сиропа сахарного 5,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**76.** **Возьми:** Эмульсии масляной 100,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 чайной ложке 3 раза в день.

**77.** **Возьми:** Эмульсии масла подсолнечного 180,0

Камфоры 3,0

Сиропа сахарного 15 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**78.** **Возьми:** Эмульсии из семян миндаля 100,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**79.** **Возьми:** эмульсии масляной 120,0

Висмута нитрата основного 3,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Примочка.

**80.** **Возьми:** Эмульсии семян тыквы из 12,0 100,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: На 1 прием натощак ребенку 10 лет.

**Задание 81-94**.

Составьте паспорт письменного контроля (ППК) для приготовления прописи: - 1) Проведите необходимые расчеты, в соответствии с приказом № 308; 2) рассчитайте максимальную концентрацию (Смах) или среднюю концентрацию сухих веществ в рецепте; 3) при составлении ППК не разрешается использовать концентрированные растворы. (Оформите ППК в соответствии с описанием в эталоне № 6, см. Приложение 2).

**81.** **Возьми:** Раствора глюкозы 5% - 50 мл.

Дай. Обозначь: По 1 чайной ложке 5 раз в день.

**82.** **Возьми:** Раствора глюкозы 10% - 300 мл.

Натрия бромида 4,0

Настойки ландыша

Настойки пустырника поровну по 6 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**83.** **Возьми:** Магния сульфата 4,0

Адонизида 6 мл

Настойки валерианы 5 мл

Воды очищенной 100 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 десертной ложке 2 раза в день.

**84.** **Возьми:** Калия бромида 3,0

Глюкозы 5,0

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**85.** **Возьми:** Кофеина бензоата натрия 1,0

Натрия бромида 5,0

Воды очищенной до 180 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**86.** **Возьми:** Раствора кальция хлорида 5% - 200 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**87.** **Возьми:** Раствора кальция хлорида 10% - 200 мл

Натрия бромида 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**88.** **Возьми:** Магния сульфата 10,0

Глюкозы 20,0

Воды очищенной до 25о мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**89.** **Возьми:** Раствора магния сульфата 5% 120 мл

Кофеина- бензоата натрия 0,3

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день

**90.** **Возьми:** Калия бромида

Натрия бромида поровну по 4,0

Воды очищенной 150 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**91.** **Возьми:** Натрия бромида 3,0

Раствора кальция хлорида 5% - 200 мл

Адонизида 5 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 4 раза в день.

**92.** **Возьми:** Раствора натрия бромида 3% 150 мл

Магния сульфата 2,0

Настойки валерианы 5 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**93.** **Возьми:** Раствора калия бромида 2,5 % 90 мл

Кофеина – бензоата натрия 0,3

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**94.** **Возьми:** Анальгина 4,0

Магния сульфата 8,0

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Задания 95-108.**

Изготовьте суппозитории по следующим прописям. Изготовление суппозиториев опишите, используя метод выливания. Объем гнезда формы для выливания суппозиториев на липофильной основе равен:

1) для ректальных суппозиториев – 3,0 г,

2) для вагинальных суппозиториев – 4,0 г. (Задание оформите в соответствии с эталоном № 6, см. Приложение 2).

**95.** **Возьми:** Платифиллина гидротартрата 0,005

Бутирола достаточное количество, чтобы образовался

суппозиторий.

Выдай такие дозы № 40.

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**96.** **Возьми:** Эуфиллина 0,2

Бутирола достаточное количество, чтобы образовался

суппозиторий.

Выдай такие дозы № 30.

Обозначь: По 1 суппозиторию в прямую кишку 2 раза в сутки.

**97.** **Возьми:** Анальгина 0,3

Бутирола достаточное количество, чтобы образовался

суппозиторий.

Выдай такие дозы № 40.

Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в сутки.

**98.** **Возьми:** Димедрола 0,15

Витепсола достаточное количество.

Смешай, чтобы образовался суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**99.** **Возьми:** Дерматола 6,0

Витепсола достаточное количество, чтобы

образовались суппозитории № 30.

Выдай. Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в день в прямую кишку.

**100.** **Возьми:** Дерматола 0,04

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 40

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**101.** **Возьми:** Папаверина гидрохлорида 0,01

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**102.** **Возьми:** Ихтиола 0,15

Массы желатинно-глицериновой достаточное количество.

Смешай, чтобы получился пессарий.

Выдай такие дозы числом 20

Обозначь: По 1 пессарию на ночь.

**103.** **Возьми:** Висмута нитрата основного 0,2

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 6.

Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в день.

**104.** **Возьми:** Дерматола 6,0

Бутирола достаточное количество

Смешай, чтобы получились суппозитории, числом 30.

Выдай. Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**105.** **Возьми:** Экстракта красавки 0,02

Витепсола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 40.

Обозначь: По 1 суппозиторию на ночь.

**106.** **Возьми:** Ихтиола 0,2

Массы желатино-глицериновой достаточное количество.

Смешай, чтобы получился пессарий.

Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь: По 1 пессарию на ночь.

**107.** **Возьми:** Ксероформа 0,5

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 50.

Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в день.

**108.** **Возьми:** Папаверина гидрохлорида 0,1

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получился суппозиторий.

Выдай такие дозы числом 60.

Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в день.

**Задание 109-122.**

Рассчитайте изотонические концентрации или осмолярность следующих растворов различными методами. В случае необходимости проведите выбор изотонирующего вещества с учетом физико-химических свойств ингредиентов и определите его количество. Задание оформите в соответствии с эталоном № 4, см. Приложение.

**109.** **Возьми:** Раствора новокаина 1 % 100 мл изотонического

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: По 20 мл для проводниковой анестезии.

Рассчитать количество изотонирующего вещества, используя криоскопический метод.

**110.** Рассчитайте осмолярную концентрацию раствора натрия хлорида, создающего осмотическое давление 0,78 МПа при температуре 37С.

**111.** **Возьми:** Раствора гексаметилентетрамина изотонического 200 мл

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: Для инъекций.

Рассчитать количество изотонирующего вещества, используя закон Рауля.

**112.** **Возьми:** Раствора магния сульфата изотонического 200 мл

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: Для внутривенного капельного введения.

Рассчитать количество магния сульфата, используя эквивалент по натрия хлориду.

**113.** **Возьми:** Раствора кальция хлорида изотонического 50 мл

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: По 1о мл внутривенно.

Рассчитать количество кальция хлорида, используя криоскопический метод.

**114.** Рассчитать осмолярную концентрацию раствора глюкозы, создающего осмотическое давление 0,71 МПа при температуре 37С.

**115.** **Возьми:** Раствора апоморфина гидрохлорида 1% 10 мл

Натрия хлорида достаточное количество, чтобы

получился изотонический раствор

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: По 1 мл подкожно 1 раз в сутки.

Рассчитать, используя закон Вант-Гоффа.

**116.** Рассчитать осмолярную концентрацию раствора магния сульфата, создающего осмотическое давление 0,75 Мпа при температуре 37С.

**117.** Рассчитать осмолярную концентрацию раствора кислоты аскорбиновой, создающего осмотическое давление 0,71 Мпа при температуре 37С.

**118.** **Возьми:** Раствора папаверина гидрохлорида 2% 50 мл

Натрия хлорида достаточное количество, чтобы

получился изотонический раствор

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 2 мл подкожно.

Рассчитать количество натрия хлорида, используя криоскопический метод.

**119.** **Возьми:** Дикаина 0,1% 10 мл изотонического

Выдай.

Обозначь: По 2 капли в оба глаза 2 раза в день.

Рассчитать количество натрия хлорида, используя закон Рауля.

**120.** Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната изотонического 100 мл

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.

121. Возьми: Раствора магния сульфата изотонического 10 мл

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения по 10 мл 1 раз в день.

122. Возьми: Раствора натрия йодида изотонического 40 мл

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения по 5 мл.

**Задание 123-136.Ра**

Объясните причину несовместимости. Выберите пути преодоления несовместимости и опишите способ изготовления лекарственной формы. (Задание оформите в соответствии с эталоном № 6, см. Приложение 2).

**123.** **Возьми:** Ментола 0,1

Глицерина 10,0

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Капли для носа.

**124. Возьми:** Раствора кальция хлорида из 10,0 – 200 мл

Папаверина гидрохлорида 0,2

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 1 ст. ложке 3 раза в день.

**125. Возьми:** Раствора натрия хлорида 3% 100 мл

Ихтиола 5,0

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Для тампонов.

**126.** **Возьми:** Раствора натрия хлорида 0,9% 10 мл

Колларгола 0,3

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Капли для носа.

**127. Возьми:** Протаргола 0,2

Воды очищенной

Спирта этилового поровну по 10 мл

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Капли в нос.

**128.** **Возьми:** Гексаметилентетрамина 0,5

Кислоты аскорбиновой 0,1

Смешай, чтобы получился порошок

Выдай такие дозы № 10

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

**129. Возьми:** Папаверина гидрохлорида 0,03

Кислоты аскорбиновой

Эуфиллина поровну по 0,1

Глюкозы 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Выдай такие дозы № 10

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

**130**. **Возьми:** Раствора адреналина гидрохлорида 0,1% 2 мл

Ихтиола 0,1

Дикаина 0,05

Воды очищенной 10 мл

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Смазывать кожу.

**131.** **Возьми:** Раствора Люголя 20,0

Папаверина гидрохлорида 0,2

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 5 капель 2 раза в день.

**132.** **Возьми:** Раствора иода спиртового 5% 10 мл

Ментола 0,5

Новокаина гидрохлорида 0,3

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Смазывать кожу.

**133.** **Возьми:** Отвара листьев толокнянки из 6,0 200 мл

Кофеина натрия бензоата 2,0

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**134.** **Возьми:** Настоя листьев наперстянки

Отвара листьев толокнянки поровну по 100 мл

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**135.** **Возьми:** Настойки ландыша

Настойки валерианы поровну по 10 мл

Раствора иода спиртового 5% 5 мл

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 15 капель 3 раза в день.

**136.** **Возьми:** Раствора сульфацила-натрия 30% 10 мл

Кислоты аскорбиновой 0,15

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Глазные капли.

**3. Рецепты.**

Опишите приготовление лекарственной формы. Задание оформите в соответствии с эталоном № 1, см. Приложение.

1. **Возьми:** Кислоты борной

Цинка оксида

Талька поровну по 20,0

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай. Обозначь: Присыпка.

1. **Возьми:** Скополамина гидробромида 0,0001

Морфина гидрохлорида 0,01

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Димедрола 0,1

Норсульфазола 6,5

Сульфадимезина 4,5

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай.

Обозначь: Вдувание в нос.

1. **Возьми:** Анестезина 0,2

Натрия гидрокарбоната 0,25

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 15.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Дибазола 0,03

Фенобарбитала 0,01

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 12.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Экстракта красавки 0,01

Висмута нитрата основного 0,15

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 8.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Атропина сульфата 0,00025

Папаверина гидрохлорида 0,01

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Камфоры 0,1

Экстракта красавки сухого 0,01

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 6.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Камфоры 0,1

Настойки пустырника 1 кап.

Сахара 0,3

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Фенилсалицилата 0,1

Висмута нитрата основного поровну по 0,3

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Висмута нитрата основного 0,3

Магния оксида 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Этакридина лактата 0,6

Сахара 1,8

Смешай, пусть будет порошок.

Раздели на равные части числом 12 в желатиновых капсулах.

Выдай. Обозначь: По 1 капсуле 3 раза в день.

1. **Возьми:** Экстракта красавки

Папаверина гидрохлорида поровну по 0,09

Камфоры 1,2

Смешай, пусть будет порошок.

Раздели на равные части числом 6.

Выдай. Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Платифилина гидротартрата 0,03

Папаверина гидрохлорида 0,4

Сахара 3,0

Смешай, пусть будет порошок.

Раздели на равные части числом 10.

Выдай. Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1. **Возьми:** Анестезина 1,0

Вазелина 30,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Втирать в суставы.

1. **Возьми:** Ментола 0,5

Ланолина безводного

Вазелина по 15,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Мазь для носа.

1. **Возьми:** Дерматола 1,0

Ланолина безводного 5,0

Вазелина до 25,0

Смешай. Выдай.

Обозначь: Наносить на кожу ног.

1. **Возьми:** Кислоты борной 2,5

Масла подсолнечного 5,0

Вазелина 10,0

Парафина твердого 2,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Для повязок.

1. **Возьми:** Стрептоцида 0,5

Ланолина безводного 5,0

Вазелина 15,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай.

Обозначь: Для повязок.

1. **Возьми:** Резорцина 0,5

Ланолина безводного 5,0

Вазелина 12,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Мазь для носа.

1. **Возьми:** Ментола 0,05

Висмута нитрата основного 1,0

Вазелина 10,0

Ланолина безводного 2,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Мазь для носа.

1. **Возьми:** Кислоты борной 1,0

Висмута нитрата основного 1,5

Вазелина 15,0

Ланолина безводного 5,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Наносить на пораженные участки кожи.

1. **Возьми:** Ксероформа 1,0

Цинка окиси 5,0

Ланолина безводного 7,0

Вазелина 17,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Наносить на пораженные участки кожи.

1. **Возьми:** Ментола 0,1

Ланолина 2,0

Вазелина 8,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Мазь для носа.

1. **Возьми:** Этакридина лактата 0,2

Цинка оксида 1,0

Ланолина 5,0

Вазелина 10,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: При гнойничковых заболеваниях.

1. **Возьми:** Ментола 18,0

Масла эвкалиптового 10,0

Масла гвоздичного 1,0

Камфоры 10,0

Парафина

Вазелина поровну по 35,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Втирать при болях.

1. **Возьми:** Камфоры 10,0

Скипидара 20,0

Жира свиного 40,0

Парафина 10,0

Вазелина до 100,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Втирать в суставы.

1. **Возьми:** Цинка оксида

Крахмала поровну по 0,5

Вазелина 10,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Выдай. Обозначь: Втирать в стопы.

29. **Возьми:** Калия бромида

Натрия бромида поровну по 3,0

Воды очищенной 150 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

30. **Возьми:** Кофеина-бензоата натрия 1% 200 мл

Натрия бромида 3,0

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

31. **Возьми:** Натрия гидрокарбоната

Натрия бензоата поровну по 1,0

Грудного эликсира 5 мл

Воды очищенной 150 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

32. **Возьми:** Раствора натрия бромида 3% 300 мл

Магния сульфата 2,0

Анальгина 1,0

Настойки валерианы 5 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

33. **Возьми:** Натрия бромида 3,0

Глюкозы 10,0

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

34. **Возьми:** Раствора глюкозы 10% 200 мл

Натрия бромида 3,0

Магния сульфата 0,8

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

35. **Возьми:** Натрия гидрокарбоната

Натрия салицилата поровну по 2,0

Воды очищенной 200 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

36. **Возьми:** Дибазола 0,3

Натрия бромида 3,0

Воды очищенной 150 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 десертной ложке 3 раза в день.

37. **Возьми:** Натрия гидрокарбоната 1,5

Раствора натрия бензоата 5% - 200 мл

Нашатырно-анисовых капель 5 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: ПО 1 столовой ложке 3 раза в день.

38. **Возьми:** Анальгина 3,0

Магния сульфата 10,0

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

39. **Возьми:** Раствора магния сульфата 33% 200 мл

Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке утром натощак.

40. **Возьми:** Раствора натрия гидрокарбоната 2% 200 мл

Натрия бензоата 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

41. **Возьми:** Натрия бромида 2,0

Магния сульфата 12,0

Раствора цитраля спиртового 14% 3 мл

Воды очищенной 150 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

42. **Возьми:** Раствора кальция хлорида 5% 200 МЛ

Глюкозы 5,0

Натрия бромида 3,0

Адонизида 5 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

43. **Возьми:** Настоя листьев мяты из 4,0 120 мл

Магния сульфата 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

44. **Возьми:** Настоя цветков ромашки из 10,0 150 мл

Гексаметилентетрамина 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

45. **Возьми:** Отвара корней алтея 100 мл

Эликсира грудного

Нашатырно-анисовых капель по 3 мл

Сиропа сахарного 200 мл

Смешай.

Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

46. **Возьми:** Настоя травы пустырника из 10,0 200 мл

Калия бромида 3,0

Настойки боярышника

Настойки валерианы по 10 мл

Настойки ландыша 8 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

47. **Возьми:** Настоя травы горицвета весеннего

Кофеин-бензоата натрия 1,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

48. **Возьми:** Настоя травы термопсиса 180 мл

Натрия гидрокарбоната

Натрия бензоата по 2,0

Сиропа сахарного 15 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

49. **Возьми:** Кодеина фосфата 0,12

Аммония хлорида 4,0

Настоя травы термопсиса из 1,0 200 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

**50. Возьми:** Настоя травы термопсиса 150 мл

Натрия гидрокарбоната 3,0

Нашатырно-анисовых капель

Эликсира грудного по 2 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

51. **Возьми:** Настоя корней алтея 150 мл

Натрия гидрокарбоната

Натрия бензоата по 2,0

Сиропа сахарного 20 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

52. **Возьми:** Настоя корней алтея из 4,0 200 мл

Натрия гидрокарбоната 2,0

Грудного эликсира 1,5 мл

Сиропа простого 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

53. **Возьми:** Отвара корня солодки 150 мл

Магния сульфата 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

54. **Возьми:** Отвара коры дуба 160 мл

Квасцов 4,0

Глицерина 5,0

Смешай. Выдай. Обозначь: Полоскание.

55. **Возьми:** Отвара листьев толокнянки 150 мл

Гексаметилентетрамина 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

56. **Возьми:** Отвара коры крушины из 10,0 150 мл

Натрия сульфата 4,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 1 столовой ложке 2 раза в день.

57. **Возьми:** Раствора глюкозы 5% 200 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: Для внутривенного введения.

58. **Возьми:** Раствора дибазола 1% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: Для подкожного введения. По 1 мл 1 раз в день.

59. **Возьми:** Раствора кислоты аскорбиновой 5% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 1 мл внутримышечно.

60. **Возьми:** Раствора кислоты никотиновой 1% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 1 мл внутримышечно.

61. **Возьми:** Раствора кофеина-бензоата натрия 20% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 1 мл под кожу.

62. **Возьми:** Раствора магния сульфата 25% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 10 мл внутривенно.

**63. Возьми:** Раствора натрия гидрокарбоната 5% 500 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: Для внутривенного введения.

64. **Возьми:** Раствора натрия хлорида 0,9% 400 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: Для внутривенного введения.

65. **Возьми:** Раствора новокаина 0,25% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 2 мл внутримышечно 1 раз в день.

66. **Возьми:** Раствора папаверина гидрохлорида 2% 50 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 1 мл внутримышечно 1 раз в день.

67. **Возьми:** Натрия хлорида 2,4

Натрия ацетата 0,8

Воды для инъекций до 400,0

Смешай.

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: Вводить в/в капельно.

(Приготовить 5 флаконов для хирургического отделения больницы).

68. **Возьми:** Натрия хлорида 6,0

Калия хлорида 0,08

Кальция хлорида 0,4

Воды для иньекций до 400,0

Выдай. Простерилизуй!

Обозначь: Вводить в/в капельно.

(Приготовить 12 флаконов для хирургического

отделения больницы).

69. **Возьми:** Раствора Рингера 200,0

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: Вводить в/в капельно.

(Приготовить 20 флаконов для хирургического

отделения больницы).

70. **Возьми:** Раствора Рингера-Локка 400,0

Простерилизуй!

Выдай.

Обозначь: Вводить в/в капельно.

(Приготовить 10 флаконов для инфекционного

отделения больницы).

71. **Возьми:** Раствора атропина сульфата 1% 10,0

Выдай. Обозначь: По 1-2 капли каждый час до полного расширения зрачка в оба глаза.

72. **Возьми:** Раствора димедрола 0,25% 20,0

Выдай. Обозначь: По 1-2 капли 2-3 раза в день в оба глаза.

73. **Возьми:** Раствора этилморфина гидрохлорида 2% 10,0

Выдай. Обозначь: По 2 капли 3 раза в день в оба глаза.

74.**Возьми:** Раствора протаргола 1 % 10,0

Выдай. Обозначь: По 2 капли в левый глаз 3 раза в день.

**75. Возьми**: Раствора колларгола 3% 10,0

Выдай. Обозначь: По 2 капли в оба глаза 3 раза в день.

**76. Возьми:** Раствора цинка сульфата 0,25% 5,0

Раствора кислоты борной 2% 5,0

Выдай. Обозначь: По 2 капли в оба глаза.

**77. Возьми:** Раствора сульфацила-натрия 30% 10,0

Выдай. Обозначь: По 2 капли 3 раза в оба глаза.

Приготовить 10 флаконов для глазного отделения больницы.

**78.** Возьми: Мази колларгола 3 % - 10,0

Дай. Обозначь. Глазная мазь на веко правого глаза с повязкой.

**79. Возьми**: Калия йодида 0,05

Кальция хлорида 0,05

Натрия хлорида 0,060

Воды очищенной до 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 2 капли в оба глаза 3 раза в день.

**80. Возьми**: Рибофлавина 0,002

Кислоты аскорбиновой 0,02

Глюкозы 0,2

Натрия хлорида 0,05

Воды очищенной до 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 2 капли 3 раза в день в оба глаза.

81. Возьми: Мази ксероформной 1%-10,0

Дай. Обозначь. Закладывать на ночь за левое веко.

82. Возьми: Раствора кислоты борной из 3,0-150 мл

Дай. Обозначь. Глазная примочка.

83. Возьми: Резорцина 0,05

Основы 10,0

Смешай, чтобы образовалась мазь.

Дай. Обозначь. Закладывать за веко правого глаза.

84. Возьми: Мази ксероформной 1%-10,0

Дай. Обозначь. Закладывать на ночь за левое веко.

**85. Возьми**: Бензилпенициллина натриевой соли 200 000 ЕД

Раствора магния сульфата 8% 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 2 капли 4-6 раз в день в оба глаза.

**86. Возьми**: Мази эритромициновой 1% 10,0

Выдай. Обозначь: Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3-4 раза в день.

**87. Возьми**: Бензилпенициллина натриевой соли 100 000 ЕД

Сульфадимезина 10,0

Смешай.

Выдай. Обозначь: Присыпка.

**88. Возьми**: Стрептомицина сульфата 100 000 ЕД

Масла касторового 20,0

Смешай. Выдай. Обозначь: Для смазывания ран.

**89. Возьми**: Стрептомицина сульфата 100 000 ЕД

Масла касторового 20,0

Смешай. Выдай. Обозначь: Для смазывания ран.

**90. Возьми**: Левомицетина 0,025

Раствора кислоты борной 2% 10,0

Смешай.

Выдай.

Обозначь: Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день.

Приготовить 5 флаконов для глазного отделения.

**91. Возьми**: Раствора гентамицина сульфата 0,5% 10,0

Выдай. Обозначь: Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день.

Приготовить из 4% раствора гентамицина, поступающего в аптеки в ампулах.

**92. Возьми**: Левомицетина 0,5

Масла какао 2,5

Смешай, пусть будет свеча.

Дай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 свече 6 раз в день

**93. Возьми**: Стрептомицина сульфата 300 000 ЕД

Раствора эфедрина гидрохлорида3% 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь: По 3 капли в нос 2 раза в день.

**94. Возьми**: Стрептоцида 4,0

Бензилпенициллина натриевой соли 400 000 ЕД

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай. Обозначь: Присыпка.

**95. Возьми**: Левомицетина 1,0

Цинка оксида 4,0

Талька 8,0

Смешай, пусть будет порошок.

Выдай. Обозначь: Присыпка.

**96. Возьми**: Левомицетина 0,25

Ланолина безводного 6,0

Вазелина 9,0

Смешай. Выдай. Обозначь: Для смазывания кожи.

97. Возьми: Раствора бензилпенициллина натриевой соли 200000 ЕД – 10 мл

Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза.

98. Возьми: Бензилпенициллина натриевой соли 500000 ЕД

Сульфадимезина

Норсульфазола по 7,5

Смешай. Дай. Обозначь. Для вдуваний в нос.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Государственная фармакопея СССР, изд. X – М.: Медицина, 1968.
2. Государственная фармакопея СССР, изд. XI – М.: Медицина, 1987. –
3. Т.I ,2.
4. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм / под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. - М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 590 с.
5. Практикум по технологии лекарственных форм / под ред. И.И. Краснюка и Г.В. Михайловой. - М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 432 с.
6. Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм-М.:Медицина, 1991.
7. Методические указания по изготовлению стерильных растворов в аптеках от 24.08.94.-М., 1994.
8. Муравьев И.А. Технология лекарств: в 2-х Т. – М.: Медицина, 1980. – Т.1, 2.
9. Постановление Правительства РФ от 03.08.96 № 930 «Номенклатура и квоты наркотических, сильнодействующих и ядовитых веществ».
10. Постановление Правительства РФ от 30.06.98. №681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров подлежащих контролю в Российской Федерации».
11. Приказ МЗ РФ № 120 от 05.09.97. «Единые правила оформления лекарств, приготовляемых в аптечных учреждениях (предприятиях) различных форм собственности».
12. Приказ МЗ РФ № 214 от 16.07.97. «О контроле качества лекарственных средств, изготовляемых в аптеках».
13. Приказ МЗ РФ № 305 от 16.10.97. «О нормах отклонений, допустимых при приготовлении лекарственных средств и фасовке промышленной продукции в аптеках».
14. Приказ МЗ РФ № 308 от 21.10. 97. «Об утверждении инструкции по изготовлению в аптеках жидких лекарственных форм».
15. Приказ МЗ РФ № 309 от 21.10.97. «Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)».
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 февраля 2007 г. N 110 "О порядке назначения и выписывания лекарственных препаратов, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания" (с изменениями и дополнениями).
17. Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 №1148 «О порядке хранения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров»
18. Приказ Министерства Минздравсоцразвития России от 23 августа 2010 г. N 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств"
19. Приказ МЗ РФ от 01.08.2012 №54н «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления»
20. Приказ МЗ РФ от 20.12.2012 №1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»
21. Приказ МЗ РФ № 472 от 31.12.99 «О перечне лекарственных средств списков А и Б».
22. Руководство к лабораторным занятиям по аптечной технологии лекарственных форм/Под ред. Кондратьевой Т.С. -М.: Медицина, 1981.
23. Современные аспекты технологии и контроля качества стерильных растворов в аптеках /Под ред. Алюшина М.А. – М.: ВЦНФИ в/о «Союзфармация».- Ч.1.-1991.
24. Справочник фармацевта/Под ред. Тенцовой А.И.- М.: Медицина, 1981.
25. Тенцова А.И., Ажгихин И.С. Лекарственная форма и терапевтическая эффективность лекарств. – М.: Медицина, 1974.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Эталоны ответов к заданиям контрольной работы**

**Эталон № 1**

1. **Возьми:** Атропина сульфата 0,0003

Папаверина гидрохлорида 0,04

Анестезина 0,15

Натрия сульфата 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок

Дай такие дозы числом 30.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

1.1. **Rp:** Atropini sulfatis 0,0003

Papaverini hydrochloridi 0,04

Anaesthesini 0,15

Natrii sulfatis 0,2

Micse fiat pulvis

Da tales doses № 30

Signa. По 1 порошку 3 раза в день.

1.2. **Свойства ингредиентов**

Atropini sulfas – белый кристаллический или зернистый порошок без запаха, список «А» (ГФ Х, ст. 76).

Papaverini hydrochloridum – белый кристаллический порошок без запаха, слегка горьковатого вкуса, список «Б» (ГФ Х, ст. 503).

Anaesthesinum - белый кристаллический порошок без запаха, слабо горького вкуса. Вызывает на языке чувство онемения, список «Б» (ГФ Х, ст. 55).

Natrii sulfas – бесцветные, прозрачные, выветривающиеся на воздухе кристаллы горько-соленого вкуса (ГФ Х, ст. 439).

1.3. **Ингредиенты совместимы**

1.4. **Характеристика лекарственной формы.**

Твердая лекарственная форма, представляющая собой сложный дозированный порошок для внутреннего применения, выписанный распределительным способом, с ядовитым веществом – атропина сульфатом, выписанном в малом количестве (менее 0,05 г), и сильнодействующими веществами – папаверина гидрохлоридом и анестезином, а также с крупно кристаллическим веществом – натрия сульфатом.

1.5. **Проверка доз веществ списка «А» и «Б» и норм одноразового отпуска.**

* Атропина сульфата:

В.р.д. – 0,001; в.с.д. – 0,003

* Разовая доза – 0,0003;
* Суточная доза – 0,0009.

Дозы не завышены.

* Папаверина гидрохлорида:

В.р.д. – 0,2; в.с.д. – 0,6

* Разовая доза – 0,04;
* Суточная доза – 0,12.

Дозы не завышены.

- Анестезина:

В.р.д. – 0,5; в.с.д. – 1,5

* Разовая доза – 0,15;
* Суточная доза – 0,45.

Дозы не завышены.

Рецепт выписан правильно, оформлен штампом, печатью ЛПУ «Для рецептов», личной печатью и подписью врача. Атропина сульфат в рецепте подчеркивают красным карандашом.

**1.6. Паспорт письменного контроля.**

**Оборотная сторона**

Атропина сульфата 0,0003 х 30 = 0,009

Тритурации атропина сульфата

(1: 100) 0,009 х 100 = 0,9

Папаверина гидрохлорида 0,04 х 30 = 1,2

Анестезина 0,15 х 30 = 4,5

Натрия сульфата 0,2 х 30 = 6,0

Развеска: (0,9+1,2+4,5+6,0):30=0,42

Общая масса порошка: 0,9 + 1,2 + 4,5 + 6,0 = 12,6

**1.7. Технология лекарственной формы с теоретическим**

**обоснованием.**

Учитывая общую массу порошков выбирают ступку № 5. На ручных весах ВР-10 отвешивают 6,0 г натрия сульфата, помещают в ступку (соотношение 0,9 : 6,0 не превышает 1: 20 и измельчают первым, потому что это крупнокристаллическое вещество и его потери в порах ступки наименьшие. Соблюдая правила работы с ядовитыми лекарственными веществами, провизор-технолог в присутствии фармацевта отвешивает 0,9 г тритурации атропина сульфата (1: 100) на отдельных однограммовых ручных весах, которые хранятся в шкафу «А» и отмечает в паспорте письменного контроля и на оборотной стороне рецепта.

Выдал: Triturationis Atropini sulfatis (1: 100) 0,9

(девять дециграмма)

Дата подпись

Получил: Triturationis Atropini sulfatis (1: 100) 0,9

Дата подпись

Тритурацию помещают в ступку с измельченным натрия сульфатом, порошки тщательно смешивают. Затем на ручных весах ВР-5 отвешивают папаверина гидрохлорида 1,2 г и анестезина 4,5, измельчают и смешивают до получения однородного порошка. Развешивают на 30 доз по 0,42 на ручных весах ВР-1 и упаковывают.

**Лицевая сторона**

«А»

Дата № рецепта

Natrii sulfatis 6,0

Triturationis Atropini sulfatis

(1: 100) 0,9

Papaverini hydrochloridi 1,2

Anaesthesini 4,5

0,42 № 30

Приготовил (подпись)

Проверил (подпись)

Отпустил (подпись)

**1.8. Упаковка и оформление**

Порошки упаковывают в парафинированные или вощеные капсулы (атропина сульфат и натрия сульфат – выветривающиеся на воздухе вещества), складывают по 5 порошков, помещают в бумажный пакет. На пакет наклеивают номер, выписывают сигнатуру. Оформляют этикетками: «Внутреннее», «Обращаться с осторожностью», «Беречь от детей». Лекарственная форма опечатывается сургучной печатью лицом, проверившим ее, и хранится до отпуска в отдельном запирающемся шкафу.

**1.9. Оценка качества**

* Анализ документации. Имеющийся рецепт, паспорт письменного контроля, сигнатура и номер лекарственной формы соответствуют. Ингредиенты совместимы, дозы не завышены, расчеты сделаны верно. В рецепте красным карандашом подчеркнуто наименование ядовитого вещества. На паспорте письменного контроля и на обратной стороне рецепта указано количество ядовитого вещества и подписи провизора-технолога и фармацевта.
* Правильность упаковки и оформления. Порошки упакованы в вощеные капсулы с учетом физико-химических свойств ингредиентов, при переворачивании не просыпаются, сложены по 5 штук в бумажный пакет. Оформление соответствует приказу МЗ РФ № 120 от 05.09.97.
* Органолептический контроль. Цвет белый, вкус горьковато-соленый, без запаха.
* Однородность порошков. Визуально (при надавливании пестиком на порошковую смесь) не обнаруживается отдельных видимых частиц.
* Отклонение в массе порошков. Развеска порошков 0,420,02, что соответствует нормам допустимых отклонений (5%) по приказу МЗ РФ № 305 от 16.10.97.

**ЭТАЛОН № 2.**

1. **Возьми:** Морфина гидрохлорида 0,03

Сахара 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь: По 1 порошку на ночь.

Проверить дозы и нормы отпуска морфина гидрохлорида. При необходимости, провести корректировку доз и норм отпуска. Ответ проиллюстрировать ссылкой на соответствующий приказ МЗ РФ и расчетами.

***Решение.***

В соответствии с ГФ Х, доза морфина гидрохлорида при приеме внутрь равна 0,02 г. В рецепте доза морфина гидрохлорида завышена, без должного оформления. Поэтому в соответствии с приказом МЗ РФ № 110, необходимо отпустить 1/2 в.р.д., т.е. 0,02/2 = 0,01. Норма отпуска морфина гидрохлорида в этом случае составит 0,01 х 10 = 0,1 г, что не превышает допустимую норму отпуска – 0,1 г.

***Вид рецепта после исправления:***

Rp: Morphini hydrochloridi 0,01

Sacchari 0,2

Misce ut fiat pulvis

Da tales doses № 10.

Signa: По 1 порошку на ночь.

**ЭТАЛОН № 3.**

Рассчитайте количества стандартного раствора и воды очищенной, необходимые для изготовления прописи:

**Возьми:** Раствора жидкости Бурова 5% - 300,0

Выдай.

Обозначь: Примочка.

***Решение:***

Recipe: Solutionis liquoris Burovi 5% 300,0

Da.

Signa: Примочка.

В рецепте дано условное название, следовательно, при расчете стандартный раствор – раствор алюминия ацетата основного необходимо принять за единицу (100%). Раствора алюминия ацетата основного необходимо взять 15 мл, а воды очищенной: 300 – 15 = 285 мл

**Паспорт письменого контроля**

Лицевая сторона Оборотная сторона

Aquae purificatae 285 ml 1) Раствора алюминия

Sol. Aluminii subacetatis 8% - 15 ml ацетата основного

Общий объем равен 300 мл 5 – 100 мл

х – 300 мл

5  300

х =  = 15 мл

100

2) Воды очищенной

300 – 15 = 285 мл

**ЭТАЛОН № 4.**

При анализе концентрированного раствора калия бромида 20% в количестве 2 л оказалось, что концентрация раствора равна 21,5%. Проведите расчеты с целью доведения раствора до нормы.

***Решение:***

В соответствии с приказом МЗ РФ № 308 от 21.10.97. допустимые отклонения в растворах с концентрацией более 20% составляют 19,6 – 20,4%. Поэтому 21,5% раствор калия бромида необходимо разбавить до 20%.

А (С – В)

Расчеты ведут по формуле: х =  ,

В

Где х – количество воды, необходимое для разбавления приготовленного раствора, мл;

В – требуемая концентрация раствора, %;

С – фактическая концентрация раствора, %;

А – объем приготовленного раствора, мл.

2000 (21,5 – 20)

х =  = 100  1,5 = 150 мл

20

Ответ: К 2 литрам 21,5% раствора калия бромида необходимо добавить 150 мл воды очищенной.

**Эталон № 5**

**Возьми:** Кислоты салициловой 0,5

Камфоры 0,1

Спирта этилового 70% 50,0 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: Протирать лицо.

*Примечание:* пересчитать на 95% спирт этиловый.

***Решение:***

Recipe: Acidi salicylici 0,5

Camphorae 0,1

Spiritus aethylici 70% 50 ml

M.D.S. Протирать лицо.

1) Пересчет спирта этилового ведут по формуле:

Р  в

х =  , где

а

х – количество 95% спирта этилового, г;

Р – количество 70% спирта этилового, г;

а – концентрация 95% спирта этилового в % по массе;

в – концентрация 70% спирта этилового в % по массе.

2) % по массе 95% спирта этилового = 92,42%

% по массе 70% спирта этилового = 62,36%

Р (масса 70% спирта этилового) = V   = 50  0,8856 = 44,28 г

V – объем 70% спирта этилового, мл

 - плотность 70% спирта этилового, г/см3.

3) Р  в 44,28  62,36

х =  = 

а 92,42

Ответ: 28,88 95% спирта этилового.

**ЭТАЛОН № 6**

**Возьми:** Терпингидрата 1,5

Натрия гидрокарбоната

Натрия бензоата поровну по 1,0

Нашатырно – анисовых капель 3 мл

Воды очищенной 120 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 чайной ложке 4 раза в день.

***Решение:***

**1. Recipe:** Terpini hydratis 1,5

Natrii hydrocarbonatis

Natrii bensoatis ana 1,0

Liquoris Ammonii anisati 3 ml

Aquae purificatae 120 ml

M.D.S. По 1 чайной ложке 4 раза в день.

**2. Характеристика лекарственной формы.**

Выписана лекарственная форма для внутреннего применения, представляющая собой комбинированную суспензию, получаемую диспергированием гидрофобного вещества – терпингидрата и конденсационным методом (нашатырно – анисовые капли).

**3.** **Паспорт письменного контроля.**

Оборотная сторона

Желатозы 1,5:2=0,75

Раствора натрия гирокарбоната (1:20) – 1х20=20 мл

Раствора натрия бензоата (1:10) - 1х10=10 мл

Очищенной воды 120 - (20+10)=90 мл

Общий объем 123 мл

**4. Технология:**

Твердая фаза (терпингидрат) в суспензии составляет 1,2%. Терпингидрат, относится к группе гидрофобных лекарственных веществ с нерезко выраженными гидрофобными свойствами. Поэтому для стабилизации суспензии требуется половинное количество стабилизатора – желатозы по отношению к массе терпингидрата.

Для получения первичной пульпы терпингидрат и желатозу растирают в ступке с «солевым» раствором, объем которого составляет 1/2 массы смеси. Нашатырно – анисовые капли как лекарственное средство, содержащее эфирное масло, добавляют в последнюю очередь, предварительно разбавив их в отдельном стаканчике равным количеством «солевого» раствора.

В подставку отмеривают 90 мл очищенной воды, затем отмеривают на бюреточной установке 20 мл концентрированного раствора натрия гидрокарбоната 1:20 и 10 мл концентрированного раствора натрия бензоата 1:10.

В ступку отвешивают 1,5 г терпингидрата и 0,75г желатозы. Приливают примерно 1 мл солевого раствора из подставки и диспергируют до образования однородной пульпы. Тонкую пульпу в 2 – 3 приема смывают в отпускной флакон. В отдельный стаканчик отмеривают 3 мл нашатырно – анисовых капель, смешивают с примерно равным количеством «солевого» раствора, затем частями при перемешивании добавляют в склянку для отпуска. Стаканчик ополаскивают готовой суспензией. Отпускной флакон взбалтывают и оформляют к отпуску.

Лицевая сторона

Дата № рецепта

Aquae purificatae 90 ml

Sol. Natrii hydrocarbonatis

1:20 – 20 ml

Sol. Natrii bensoatis 1:10 – 10ml

Terpini hydrati 1,5

Gelatosae 0,75

Liquoris Ammonii anisati 3 ml

Общий объем 123 мл

Приготовил

Проверил

Отпустил

**5. Упаковка и оформление.**

Флакон бесцветного стекла укупоривают плотно пластмассовой пробкой с навинчивающейся крышкой. Наклеивают номер рецепта и этикетки «Внутреннее», «Хранить в прохладном месте», «Перед употреблением взбалтывать», «Беречь от детей».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Образец оформления титульного листа контрольной работы**

Саратовский филиал НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ»

**Контрольная работа**

по фармацевтической технологии

Вариант № ………

Зачетная книжка № ……….

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Студент (ка) заочного отделения

……… группы

……………………………………

ФИО (полностью)

Дата выполнения………………..

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№варианта** | **№ вопросов и заданий** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| \* | **Вопросы** | | | | | **Задачи** | | | | | | | | | **Рецепты** | | | | | | |
| **001** | 1 | 15 | 29 | 43 | 57 | 1 | 25 | 39 | 53 | 67 | 81 | 95 | 109 | 123 | 1 | 15 | 29 | 43 | 57 | 71 | 85 |
| **002** | 2 | 16 | 30 | 44 | 58 | 2 | 26 | 40 | 54 | 68 | 82 | 96 | 110 | 124 | 2 | 16 | 30 | 44 | 58 | 72 | 86 |
| **003** | 3 | 17 | 31 | 45 | 59 | 3 | 27 | 41 | 55 | 69 | 83 | 97 | 111 | 125 | 3 | 17 | 31 | 45 | 59 | 73 | 87 |
| **004** | 4 | 18 | 32 | 46 | 60 | 4 | 28 | 42 | 56 | 70 | 84 | 98 | 112 | 126 | 4 | 18 | 32 | 46 | 60 | 74 | 88 |
| **005** | 5 | 19 | 33 | 47 | 61 | 5 | 29 | 43 | 57 | 71 | 85 | 99 | 113 | 127 | 5 | 19 | 33 | 47 | 61 | 75 | 89 |
| **006** | 6 | 20 | 34 | 48 | 62 | 6 | 30 | 44 | 58 | 72 | 86 | 100 | 114 | 128 | 6 | 20 | 34 | 48 | 62 | 76 | 90 |
| **007** | 7 | 21 | 35 | 49 | 63 | 7 | 31 | 45 | 59 | 73 | 87 | 101 | 115 | 129 | 7 | 21 | 35 | 49 | 63 | 77 | 91 |
| **008** | 8 | 22 | 36 | 50 | 64 | 8 | 32 | 46 | 60 | 74 | 88 | 102 | 116 | 130 | 8 | 22 | 36 | 50 | 64 | 78 | 92 |
| **009** | 9 | 23 | 37 | 51 | 65 | 9 | 33 | 47 | 61 | 75 | 89 | 103 | 117 | 131 | 9 | 23 | 37 | 51 | 65 | 79 | 93 |
| **010** | 10 | 24 | 38 | 52 | 66 | 10 | 34 | 48 | 62 | 76 | 90 | 104 | 118 | 132 | 10 | 24 | 38 | 52 | 66 | 80 | 94 |
| **011** | 11 | 25 | 39 | 53 | 67 | 11 | 35 | 49 | 63 | 77 | 91 | 105 | 119 | 133 | 11 | 25 | 39 | 53 | 67 | 81 | 95 |
| **012** | 12 | 26 | 40 | 54 | 68 | 12 | 36 | 50 | 64 | 78 | 92 | 106 | 120 | 134 | 12 | 26 | 40 | 54 | 68 | 82 | 96 |
| **013** | 13 | 27 | 41 | 55 | 69 | 13 | 37 | 51 | 65 | 79 | 93 | 107 | 121 | 135 | 13 | 27 | 41 | 55 | 69 | 83 | 97 |
| **014** | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | 14 | 38 | 52 | 66 | 80 | 94 | 108 | 122 | 136 | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | 84 | 98 |
| **015** | 1 | 15 | 29 | 43 | 57 | 15 | 25 | 39 | 53 | 67 | 81 | 95 | 109 | 123 | 1 | 15 | 29 | 43 | 57 | 71 | 85 |
| **016** | 2 | 16 | 30 | 44 | 58 | 16 | 26 | 40 | 54 | 68 | 82 | 96 | 110 | 124 | 2 | 16 | 30 | 44 | 58 | 72 | 86 |
| **017** | 3 | 17 | 31 | 45 | 59 | 17 | 27 | 41 | 55 | 69 | 83 | 97 | 111 | 125 | 3 | 17 | 31 | 45 | 59 | 73 | 87 |
| **018** | 4 | 18 | 32 | 46 | 60 | 18 | 28 | 42 | 56 | 70 | 84 | 98 | 112 | 126 | 4 | 18 | 32 | 46 | 60 | 74 | 88 |
| **019** | 5 | 19 | 33 | 47 | 61 | 19 | 29 | 43 | 57 | 71 | 85 | 99 | 113 | 127 | 5 | 19 | 33 | 47 | 61 | 75 | 89 |