

**Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.**

**Выбор режима настаивания зависит от:**

- а морфологической структуры лекарственного растительного сырья
- б действующих веществ лекарственного растительного сырья
- в измельченности сырья
- г фармакологического действия

**Дубильные вещества – основные действующие вещества лекарственного растительного сырья:**

- а лапчатки
- б ноготков
- в солодки
- г черемухи
- д ромашки

**Эфирные масла – основные действующие вещества лекарственного растительного сырья:**

- а черники
- б солодки
- в эвкалипта
- г шиповника
- д мяты

**Производные антрацена – основные действующие вещества лекарственного растительного сырья:**

- а сены
- б багульника
- в крушины
- г жостера
- д пижмы

**Полисахариды - основные действующие вещества лекарственного растительного сырья:**

- а душицы
- б льна
- в зверобоя
- г алтея
- д валерианы

**Витамины – основные действующие вещества  
лекарственного растительного сырья**

- а бессмертника
- б мать-и-мачеха
- в шиповника
- г рябины
- д шалфея

**Из лекарственного растительного сырья,  
содержащего флавоноиды готовят, как  
правило,**

- а отвар
- б настой

**Из лекарственного растительного сырья,  
содержащего эфирные масла готовят:**

- а отвар
- б настой

**Водные извлечения из успокоительных сборов  
изготавливают, как правило:**

- а в режиме настоя
- б в режиме отвара
- в перемешивая с открытой крышкой
- г помешивая с закрытой крышкой
- д без отжата

**Водные извлечения из вяжущих сборов  
изготавливают, как правило:**

- а в режиме настоя
- б в режиме отвара
- в перемешивая с открытой крышкой
- г помешивая с закрытой крышкой
- д процеживая после охлаждения

**Водные извлечения из желчегонных сборов  
изготавливают, как правило:**

- а в режиме настоя
- б в режиме отвара
- в перемешивая с открытой крышкой
- г помешивая с закрытой крышкой
- д процеживания без охлаждения

**Водные извлечения из листьев сенны  
изготавливают:**

- а в режиме настоя
- б в режиме отвара
- в перемешивая с открытой крышкой
- г помешивая с закрытой крышкой

д процеживая после полного охлаждения

**Водные извлечения из корневищ лапчатки  
изготавливают:**

- а в режиме настоя
- б в режиме отвара
- в перемешивая с открытой крышкой
- г помешивая с закрытой крышкой
- д процеживания без охлаждения

**Нормативные документы на лекарственное  
растительное сырье**

- а ГФ
- б ФС
- в ФСП
- г ГОСТ

**Процеживают без охлаждения водные  
извлечения из растительного сырья  
содержащего:**

- а дубильные вещества
- б производные антрацена
- в фенологликозиды

**К основным направлениям государственной  
регламентации производства и контроля  
качества лекарственных препаратов относится  
регламентация**

- а разработки теоретических основ  
существующих методов изготовления  
лекарственных форм
- б состава лекарственных препаратов
- в создания новых лекарственных форм
- г условий, обеспечивающих технику  
безопасности, охрану труда, соблюдение  
экологических норм производства
- д проведения научных исследований
- е права на фармацевтическую деятельность
- ж условий изготовления препаратов  
высокого качества

**Государственная регламентация производства  
лекарственных препаратов и контроля их  
качества проводится по направлениям**

- а установления права на фармацевтическую  
деятельность

- б нормирования состава прописей лекарственных препаратов
- в установления норм качества лекарственных и вспомогательных веществ
- г нормирования условий изготовления и технологического процесса
- д всем выше перечисленным

**Выбирая область профессиональной деятельности, Вы учитываете, что аптечное изготовление лекарственных препаратов от промышленного производства отличается**

- а объемом выпускаемой продукции
- б требованиями к качеству дисперсионных сред
- в используемой нормативной документацией
- г требованиями к лекарственным и вспомогательным веществам
- д номенклатурой лекарственных форм

**Главными отличительными особенностями аптечного изготовления лекарственных препаратов от промышленного производства являются**

- а объем производства
- б требования к качеству вспомогательных веществ
- в сроки годности готовой продукции
- г номенклатура лекарственных форм
- д требования к качеству готовой продукции

**При изготовлении лекарственных препаратов в аптеке Вы, как технолог, будете руководствоваться следующей нормативной документацией**

- а приказами МЗ РФ
- б производственными регламентами
- в методическими указаниями, утвержденными МЗ РФ
- г ФС и ФСП
- д нструкциями, утвержденными МЗ РФ

**Сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств является**

- а справочник фармацевта
- б приказ МЗ по контролю качества лекарственных средств
- в ГОСТ
- г ГФ
- д GMP

**Биофармация как наука изучает биологическое действие лекарственных препаратов в зависимости от:**

- а физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ
- б лекарственной формы
- в функциональных групп
- г воздействия факторов окружающей среды
- д технологии изготовления

**Согласно биофармацевтической концепции биофармацевтическими факторами являются**

- а вид лекарственной формы
- б наличие фармакологически активных веществ
- в природа и концентрация вспомогательных веществ
- г дисперсность лекарственных веществ
- д характер технологического процесса
- е вид упаковочного материала

**Приступая к биофармацевтическим исследованиям Вы освоите методики изучения:**

- а специфической активности лекарственных веществ
- б контроля качества на всех стадиях изготовления препарата
- в влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность
- г результатов клинических испытаний
- д высвобождения, всасывания, транспорта, биотрансформации лекарственных веществ

**Для оценки биологической доступности исследуемого препарата изучают следующие показатели:**

- а растворимость лекарственных веществ

- б максимальную концентрацию лекарственного вещества в биожидкостях
- в характер метаболизма
- г площадь под кривой фармакокинетики
- д время достижения максимальной концентрации в биожидкостях

**Проведение биофармацевтических исследований требует от специалиста владения двумя основными методами изучения биологической доступности**

- а биохимическим
- б фармакокинетическим
- в фармакодинамическим
- г термодинамическим
- д полярографическим

**При оценке лекарственных препаратов различают биологическую доступность:**

- а эквивалентную
- б абсолютную
- в стандартную
- г адекватную
- д относительную

**При физиологических условиях фосфолипидная фаза биологической мембраны находится в состоянии**

- а жидком аморфном
- б жидко-кристаллическом
- в твердом аморфном
- г твердом кристаллическом

**Проницаемость липидной фазы биологической мембраны велика для:**

- а водорастворимых веществ
- б жирорастворимых веществ
- в воды
- г ионов

**Воздух помещений аптеки обеззараживают**

- а радиационной стерилизацией
- б установкой приточно-вытяжной вентиляции
- в ультрафиолетовой радиацией
- г обработкой дезинфицирующими средствами

**Как менее эффективный из ГФ XI издания  
исключен метод стерилизации**

- а насыщенным водяным паром
- б сухим горячим воздухом
- в текучим паром
- г фильтрованием
- д химический (растворам)
- е химический (газам)

**В аптеку доставили посуду из инфекционного  
отделения больн Какие виды деятельности  
будет включать предстерилизационная  
обработка посуды, изделий и объектов в  
соответствии с действующей инструкцией по  
санитарному режиму**

- а удаление белковых веществ
- б удаление жировых веществ
- в удаление механических включений
- г мойку
- д моюще-дезинфицирующую обработку
- е все вышеперечисленное

**Стерилизация любого объекта, в обязательном  
порядке, заключается в**

- а умерщвлении патогенных видов  
микроорганизмов на изделии
- б умерщвлении патогенных  
микроорганизмов на поверхности
- в удалении из объекта микроорганизмов  
всех видов
- г удалении микроорганизмов, находящихся  
на всех стадиях развития
- д применении термических и химических  
методов и средств
- е удалении спор

**Объектами микробиологического контроля в  
аптеках НЕ являются**

- а исходные продукты
- б промежуточные продукты
- в изготовленные препараты
- г вспомогательные вещества и материалы
- д руки и санитарная одежда персонала
- е воздушная среда
- ж посетители аптеки

з поверхности помещения и оборудования

**Какое дезинфицирующее средство Вы будете использовать для обработки рук перед началом изготовления препаратов только в крайнем случае, если отсутствуют другие дезинфицирующие средства?**

- а этиловый спирт 80%
- б 0,5% раствор хлоргексидина биглюконата в 70 % этаноле
- в 0,5 % раствор хлорамина Б
- г 1 % раствор иодопирона
- д 1% раствор иодоната
- е 1 % раствор иодовидона

**Получив указание о включении за 1-1,5 часа до начала работы бактерицидных облучателей, Вы включили их во всех помещениях, кроме**

- а асептического блока
- б ассистентской
- в заготовочной
- г дистилляционной
- д рецептурно-экспедиционной
- е стерилизационной

**Утверждение, что “GMP (Good manufacturing practices) - это единая система требований по организации производства и контролю качества от начала переработки сырья до получения готового лекарственного препарата”**

- а верно
- б ошибочно
- в требует уточнения

**Класс чистоты помещения устанавливается по предельно допустимому содержанию в 1 куб. м воздуха (шт.)**

- а аэрозольных частиц
- б микроорганизмов
- в аэрозольных частиц определенного размера и микроорганизмов

**При создании чистого помещения (ЧП) предусматривают необходимость подачи однонаправленного потока воздуха, обеспечивают**



- а подачу очищенного воздуха, поступающего от вентилятора
- б подачу очищенного воздуха от вентилятора, обеспечивающего класс чистоты помещения
- в движение параллельных потоков воздуха
- г движение параллельных потоков воздуха с заданной скоростью
- д движение параллельных потоков воздуха с одинаковой в поперечном сечении скоростью внутри ограниченного пространства.

**Эффективность стерилизации сухим горячим воздухом зависит от**

- а температуры
- б времени стерилизации
- в степени теплопроводности стерилизуемых объектов
- г правильности расположения объекта внутри стерилизационной камеры
- д всех перечисленных выше факторов

**Зависит ли эффективность химической стерилизации растворами от температуры?**

- а да
- б нет

**К стерильным растворам аптечного изготовления относятся**

- а растворы для инъекций и инфузий
- б офтальмологические растворы для орошений
- в все растворы для новорожденных
- г растворы с антибиотиками
- д растворы для детей до 1 года

**Химическая стерилизация растворами применяется для стерилизации**

- а ваты и фильтровальной бумаги
- б пергамента
- в полимерных материалов

**На флаконах с какими растворами, при оформлении их к стерилизации, делают пометку о времени изготовления, с учетом того, что интервал времени от изготовления этих растворов до начала стерилизации регламентируется?**

- а с антибиотиками
- б для офтальмологии
- в для инъекций
- г для новорожденных

**Интервал времени от начала изготовления инъекционных и инфузионных растворов до начала стерилизации не должен превышать (часов)**

- а 1,5
- б 2
- в 3
- г 6
- д 12

**Простерилизованные: вата, марля, пергаментная бумага, фильтры до вскрытия биксов хранятся в аптеке (часов)**

- а 6
- б 12
- в 24
- г 48
- д 72

**Вещество или смесь веществ с установленной фармакологической активностью, являющееся объектом клинических испытаний, это-**

- а лекарственный препарат
- б лекарственное вещество
- в фармакологическое средство
- г лекарственное средство
- д лекарственная форма

**Проводя перед началом изготовления лекарственных препаратов фармацевтическую экспертизу прописей рецептов, Вы отметите, что к лекарственным средствам, обладающим одурманивающим действием в соответствии с приказом МЗ, относятся:**

- а кодеин фосфат
- б экстракт красавки
- в фенobarбитал
- г спирт этиловый
- д эфедрин гидрохлорид

**Решая, после проведения фармацевтической экспертизы прописи рецепта, опрос о возможности изготовления препарата, технолог должен отметить, то предельно допустимая масса кодеина, которая может быть отпущена по одному рецепту, составляет (г)**

- а 0,1
- б 0,15
- в 0,2
- г 0,25
- д 0,6
- е 1,2

**Проводя перед изготовлением лекарственных препаратов фармацевтическую экспертизу прописей рецепта, технолог отметит, что к списку ядовитых веществ относятся**

- а осарсол
- б камфора
- в кодеин фосфат
- г висмут нитрат основной
- д атропин сульфат

**Проводя перед началом изготовления лекарственных препаратов фармацевтическую экспертизу прописей рецептов, Вы отметите, что к списку наркотических лекарственных средств относятся**

- а фенол
- б атропин сульфат
- в морфин гидрохлорид
- г камфора
- д промедол

**. При проверке доз лекарственных веществ в лекарственных формах перорального и ректального применения учитывают, что к списку сильнодействующих лекарственных средств относятся**

- а адонизид
- б натрий сульфат
- в анальгин
- г камфора
- д атрпин сульфат
- е экстракт белладонны

**К лекарственным веществам, разлагающимся с образованием летучих продуктов, относятся**

- а йодоформ
- б водород пероксид
- в хлорамин Б
- г натрия гидрокарбонат
- д все перечисленные

**При организации хранения и изготовлении лекарственных препаратов учитывают, что кристаллизационную воду способны терять:**

- а фенилсалицилат
- б магния оксид
- в натрия сульфат
- г кальция хлорид
- д магния сульфат

**При обеспечении условий хранения и изготовлении лекарственных препаратов необходимо учитывать, что углерод диоксид воздуха способен снижать качество**

- а рибофлавина
- б эуфиллина
- в кислоты борной
- г анестезина

**Высокой гигроскопичностью, которую учитывают при изготовлении любых лекарственных форм, обладает**

- а магний оксид
- б калий перманганат
- в теofilлин
- г кальция хлорид
- д терпингидрат

**Свойством летучести, которое учитывают при обеспечении условий хранения и изготовлении лекарственных препаратов обладают:**

- а магний оксид
- б ликоподий

- в ментол
- г тальк
- д камфора

**При изготовлении препаратов учитывают сильные окислительные свойства**

- а осарсола
- б водорода пероксида
- в камфоры
- г калия перманганата
- д кислоты бензойной
- е серебра нитрата

**К лекарственным веществам с установленным НД нижним пределом влагосодержания относятся вещества**

- а кристаллические
- б аморфные
- в летучие
- г липофильные
- д кристаллогидраты

**К пахучим веществам относятся все, КРОМЕ**

- а камфоры
- б ксероформа
- в ментола
- г эуфиллина
- д фенола

**При изготовлении лекарственных препаратов с антибиотиками учитывают их особенности:**

- а изменение активности в зависимости от рН среды
- б возможность взаимодействия с лекарственными и вспомогательными веществами
- в термолабильность
- г нестабильность при хранении
- д все выше перечисленные

**Лекарственные формы классифицируют по:**

- а агрегатному состоянию
- б способам применения (пути введения)
- в стабильности
- г биологической доступности

д характеру строения дисперсной системы

**Термину «лекарственное вещество»  
соответствует**

- а твин-80
- б глюкоза
- в экстракт корней солодки

**Термину «лекарственное растительное сырье»  
соответствует**

- а метилцеллюлоза
- б экстракт белладонны
- в цветки липы
- г вода мятная

**Термину «лекарственная форма»  
соответствуют:**

- а раствор для инъекций
- б меновазин
- в суппозитории
- г мазь ртути оксида желтая

**Термину «вспомогательное вещество»  
соответствует**

- а рибофлавин
- б жидкий экстракт-концентрат
- в вода для инъекций
- г концентрат для бюреточной установки

**Вспомогательное вещество нипагин выполняет  
в лекарственных формах роль**

- а пролонгатора
- б консерванта
- в антиоксиданта
- г регулятора рН
- д изотонирующего компонента

**Ронгалит, натрия метабисульфит, натрия  
сульфит применяют в качестве**

- а консерванта
- б антиоксиданта
- в пролонгатора
- г изотонирующего компонента

**Натрия хлорид может быть использован как**

- а изотонирующий компонент

- б электролит в составе инфузионных растворов
- в компонент комплексного стабилизатора
- г регулятор рН

**Коллаген в фармации применяют как**

- а компонент основы для мазей
- б компонент основы для суппозиториев
- в пролонгатор
- г компонент, повышающий вязкость
- д все верно

**МЦ в фармацевтической технологии применяют как**

- а пролонгатор
- б структурообразователь
- в стабилизатор дисперсных систем
- г компонент основ для мазей
- д все верно

**Если врач в рецепте превысил разовую или суточную дозу ядовитого или сильнодействующего вещества, не оформив превышение соответствующим образом, провизор-технолог**

- а уменьшит количество лекарственного вещества в соответствии со средней терапевтической дозой
- б вещество введет в состав лекарственного препарата в дозе, указанной в ГФ, как высшая
- в лекарственный препарат не изготовит
- г вещество в состав лекарственного препарата введет в половине дозы, указанной в ГФ, как высшая
- д вещество введет в половине дозы, выписанной в рецепте

**Если в рецепте завышена доза сильнодействующего или ядовитого вещества без соответствующего оформления превышения дозы, то в соответствии с указанием ГФ, следует взять**

- а половину выписанной в прописи массы вещества

- б терапевтическую дозу для данного  
возраста
- в половину той дозы, которая в  
фармакопее указана как высшая

**Относительная ошибка взвешивания навески  
массой 0,9 г на ВР-1 (абсолютная погрешность 5  
мг) составила ( % )**

- а 3
- б 10
- в 0,55

**Относительная ошибка взвешивания навески  
массой 0,02 г на ВР-1 (абсолютная погрешность  
2 мг) составила ( % )**

- а 10
- б 3
- в 0.55

**Относительная ошибка взвешивания навески  
массой 0,09 на ВР-1 (абсолютная погрешность 3  
мг) составила ( % )**

- а 0,55
- б 3
- в 10

**При выборе приборов для дозирования по  
объему Вы учтете, что цилиндры, мерные  
колбы это - приборы, градуированные на**

- а налив
- б вылив
- в отмеривание по разности объемов

**При выборе приборов для дозирования по  
объему Вы учтете, что аптечные бюретки и  
пипетки это - приборы, градуированные на**

- а налив
- б вылив
- в отмеривание по разности объемов
- г дозирование окрашенных жидкостей по  
нижнему мениску

**Для обеспечения верности дозировки провизор-  
технолог должен знать, что масса капли  
зависит от**

- а величины каплеобразующей поверхности
- б поверхностного натяжения жидкости



- в положения каплемера при дозировании
- г температуры жидкости и окружающей среды
- д всех перечисленных факторов

**Для определения поверхностного натяжения жидкостей применяют методы**

- а Стокса (падающего шарик
- б Оствальда (капиллярного вискозиметра)
- в отрыва капли (сталагмометра)
- г отрыва кольца

**Сделайте вывод о соответствии определения лекарственной формы “Порошки” определению ГФ XI издания “Порошки - это лекарственная форма для внутреннего и наружного применения, состоящая из одного или нескольких веществ и обладающая свойством дисперсности”**

- а соответствует
- б не соответствует

**К классификации по способу применения относят порошки:**

- а внутренние
- б присыпки
- в сложные
- г порошки для получения инъекционных растворов
- д недозированные

**При разделительном способе выписывания порошков, пилюль, суппозиториев, масса вещества на одну дозу**

- а указана в рецепте
- б рассчитывается путем деления выписанной массы на число доз
- в рассчитывается путем деления выписанной массы на число приемов

**При распределительном способе выписывания дозированных лекарственных форм масса вещества на одну дозу**

- а указана в прописи

- б является частным от деления выписанной массы на число доз
- в является частным от деления общей массы на число приемов
- г является результатом умножения выписанной в рецепте дозы на число доз

**Терапевтическая эффективность порошков, как правило, возрастает при**

- а уменьшении размера частиц
- б снижении измельченности
- в увеличении удельной поверхности
- г уменьшении свободной поверхностной энергии

**При осуществлении процессов измельчения и смешивания порошков учитывают**

- а способность к адсорбции
- б способ выписывания массы ингредиентов в прописи рецепта
- в возможность межфазовых взаимодействий
- г характер упаковочного материала
- д характер кристаллической структуры

**При осуществлении процесса измельчения и смешивания порошков учитывают все факторы, КРОМЕ**

- а насыпной массы ингредиентов
- б возможности межфазовых взаимодействий
- в массы выписанных ингредиентов
- г характера кристаллической структуры
- д числа выписанных доз

**При осуществлении процессов диспергирования и смешивания порошков учитывают**

- а количества (в гр) выписанных ингредиентов
- б цвет порошкообразных лекарственных веществ
- в характер кристаллической структуры
- г норму отпуска наркотических веществ

д число выписанных доз

**Рентгеноструктурный анализ, применяемый при разработке новых лекарственных препаратов дает информацию о**

- а химическом составе образца
- б конформации молекул вещества
- в порядке расположения атомов и молекул вещества
- г расстояниях между кристаллографическими плоскостями

**При измельчении порошкообразных веществ в процессе изготовления порошков, суспензий, мазей, суппозитория, пилюль учитывают, что чрезмерное измельчение и возрастание энергии Гиббса может привести к ряду нежелательных последствий**

- а увеличению скорости всасывания
- б увеличению всех видов сорбции
- в возможности твердофазовых взаимодействий
- г увеличению поглощения выделений кожи и ран
- д возможности уменьшения количеств действующих веществ

**При выборе оптимального способа измельчения и порядка смешивания порошков НЕ учитывают**

- а число доз
- б способность к сорбции
- в цвет ингредиентов
- г твердофазовые взаимодействия
- д значения "объемной" массы
- е массы выписанных ингредиентов
- ж способ выписывания количеств ( ингредиентов в прописи
- з возможность понижения температуры плавления

**Положительным результатом уменьшения размера частиц при диспергировании и возрастания энергии Гиббса являются:**

- а увеличение скорости всасывания
- б увеличение всех видов сорбции
- в твердофазовые взаимодействия
- г увеличение сорбции эксудатов

д возможность уменьшения дозировки

**Измельчают при изготовлении порошков после предварительного высушивания**

- а магнезия оксид
- б магнезия сульфат
- в кислоту борную

**Измельчение и смешивание порошков начинают, затирая поры ступки веществом**

- а мелкокристаллическим
- б аморфным
- в жидким
- г относительно более индифферентным

**Первыми при изготовлении порошковой массы измельчают лекарственные вещества**

- а красящие
- б выписанные в меньшей массе
- в имеющие малое значение насыпной массы
- г трудноизмельчаемые
- д теряющие кристаллизационную воду

**При изготовлении порошкообразных смесей учитывают, что к трудно измельчаемым веществам относятся**

- а левомицетин
- б йод
- в кальций хлорид
- г камфора
- д тимол
- е ксероформ

**При измельчении ментола следует добавлять спирт этиловый**

- а с учетом растворимости
- б несколько капель
- в с учетом совместимости
- г только при изготовлении суспензий
- д при введении этих веществ в лекарственные формы по типу суспензии и при изготовлении порошков

**Относительная потеря кислоты салициловой при измельчении 2,0 вещества в ступке N 3 (при абсолютной потере 55 мг в ступке N1 и коэффициенте рабочей поверхности ступки N3 = 2) составила (%)**

- а 0,05
- б 0,11
- в 5,5

**Красящими свойствами, связанными с высокой сорбционной способностью, обладают**

- а экстракт белладонны сухой
- б медь сульфат
- в рибофлавин
- г калий перманганат
- д бриллиантовый зеленый
- е дерматол

**Красящими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовлении препаратов, обладают:**

- а акрихин
- б экстракт белладонны
- в меди сульфат
- г фурацилин
- д этакридина лактат

**Определяя массу 1 куб.см порошка в условиях свободной насыпки и суховоздушном состоянии, устанавливают**

- а плотность
- б объемную (насыпную) массу
- в фактор замещения
- г расходный коэффициент

**Легко распыляются при диспергировании**

- а тимол
- б цинк сульфат
- в магния оксид
- г магния сульфат
- д резорцин
- е экстракт белладонны сухой

**К распыляющимся при диспергировании порошкам относятся все, КРОМЕ**

- а кальция карбоната

- б стрептоцида
- в магния оксида
- г магния карбоната основного

**Для характеристики распыляемости порошка и обоснования выбора оптимального варианта технологии находят в таблицах значения**

- а насыпной массы
- б плотности
- в коэффициента летучести
- г коэффициента относительной потери
- д расходного коэффициента

**Проводя расчеты по формуле  $D = 1/a$  (1/см), Вы определяете**

- а размер частиц порошка
- б дисперсность
- в степень дисперсности
- г однородность
- д коэффициент распределения

**Рассчитывая отношение линейного или объемного размера наиболее крупных частиц порошкообразного вещества до измельчения к соответствующему размеру наиболее крупных частиц после измельчения, Вы определяете**

- а дисперсность
- б размер частиц
- в степень измельчения

**Верно ли утверждение, что полиморфаты - химические аналоги, отличающиеся формой кристаллов, оптическими свойствами, растворимостью, биологической доступностью**

- а да
- б нет
- в верно частично
- г для технологии лекарств не имеет значения

**В качестве наполнителя при изготовлении тритураций используют**

- а глюкозу
- б крахмально-сахарную смесь
- в лактозу
- г сахарозу
- д фитин

е фруктозу

**При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой выписан скополамина гидробромид распределительным способом в дозе 0,0003, следует взять тритурации (г)**

а 1:10 - 0,03  
б 1:10 - 0,3  
в 1:10 - 0,003  
г 1:100 - 0,3  
д 1:100- 0,03

**При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой вещества выписаны распределительным способом в дозах: атропина сульфата 0,0003 и сахара 0,25, сахара на все дозы следует взять (г)**

а 2,5  
б 2,45  
в 2,3  
г 2,2  
д 2,47

**Положительными свойствами молочного сахара, как вспомогательного вещества при изготовлении тритураций (в том числе гомеопатических), являются все, кроме**

а высокая гигроскопичность  
б низкая гигроскопичность  
в плотность, обеспечивающая малую скорость седиментации  
г относительная фармакологическая индифферентность  
д относительная индифферентность к факторам окружающей среды

**Вам предстоит изготовить 5,0 тритурации платифиллина гидротартрата в соотношении 1:10. Вы взвесите (г)**

а 0,5 платифиллина гидротартрата  
б 5,0 лактозы  
в 4,5 сахара белого  
г 0,05 платифиллина гидротартрата  
д 4,5 сахара молочного

**Выписанный в прописи рецепта экстракт белладонны соответствует**

а густому экстракту

- б раствору густого экстракта
- в жидкому экстракту
- г раствору жидкого экстракта
- д сухому экстракту
- е раствору сухого экстракта

**При изготовлении порошков по прописи, в которой выписано 0,24 экстракта белладонны разделительным способом на 12 доз, сухого экстракта взвесили (г)**

- а 0,24
- б 2,88
- в 0,48
- г 0,12

**При изготовлении 10 доз порошков по прописи, в которой выписано 0,015 экстракта белладонны взвесили (г) распределительным способом сухого экстракта**

- а 0,15
- б 0,3
- в 0,03
- г 0,015

**В каких случаях имеет место увеличение развески порошка, если при изготовлении используют экстракт красавки**

- а сухой
- б густой
- в раствор густого
- г жидкий
- д экстракт-концентрат

**При изготовлении 10 доз порошков с использованием сухого экстракта по прописи, содержащей экстракта белладонны 0,15 и фенолсалицилата 3,0 на все дозы, развеска порошка составила (г)**

- а 0,31
- б 0,3
- в 0,32
- г 0,33
- д 0,35



При изготовлении с использованием раствора густого экстракта 10 порошков с разовой дозой экстракта белладонны по прописи 0,01 отдозировали раствора (капель) Примечание: 0,1 г густого экстракта соответствует 5 каплям раств

- а 2
- б 5
- в 10
- г 20

Заканчивают измельчение и смешивание порошков, добавляя вещества

- а имеющие малую насыпную массу
- б трудноизмельчаемые
- в с малыми значениями относительной потери при диспергировании
- г аморфные
- д с большой насыпной массой

Оценку степени белизны (оттенка) изготовленных порошков инструментальным методом, исходя из спектральной характеристики света, отраженного от образца, провести

- а можно
- б нельзя
- в можно только визуально

При определении степени белизны порошков наличие цветового или сероватого оттенка определяют по величинам

- а степени белизны
- б степени яркости
- в и той, и другой

В вошенные капсулы упаковывают порошки, содержащие

- а камфору
- б глюкозу
- в теофиллин
- г йод
- д экстракт красавки

Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если они содержат вещества

- а сильнодействующие и ядовитые
- б ядовитые и наркотические

- в летучие и пахучие
- г гигроскопичные
- д легко окисляющиеся
- е выветривающиеся (теряющие кристаллизационную вод

**В вощенные капсулы упаковывают порошки с веществами:**

- а пахучими
- б летучими
- в гигроскопичными
- г только трудноизмельчаемыми
- д имеющими неприятный вкус

**Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если в их составе присутствуют:**

- а эуфиллин
- б тимол
- в камфора
- г глюкоза
- д ментол

**При проведении ситового анализа учитывают, что медицинские порошки системы, как правило,**

- а монодисперсные
- б полидисперсные
- в связнодисперсные

**Считаете ли Вы, что одним из направлений совершенствования порошков является диспергирование на промышленных предприятиях исходных лекарственных веществ (средств) до дисперсности, необходимой при изготовлении порошков по индивидуальным рецептам**

- а нет
- б да
- в да, т.к. при этом возрастает энергия Гиббса

**Для получения воды очищенной применяют методы**

- а обратный осмос
- б прямой осмотический процесс
- в фильтрацию
- г электродиализ
- д ионный обмен

**Для получения воды очищенной НЕ используют метод**

- а ионного обмена
- б обратного осмоса
- в ректификации
- г электродиализа
- д дистилляции

**Вода очищенная может быть получена любым из перечисленных методов, КРОМЕ**

- а дистилляции
- б ионного обмена
- в обратного осмоса
- г фильтрации
- д электродиализа

**В качестве воды для инъекций можно использовать воду, полученную методами**

- а дистилляции в аппаратах марки ДЭ
- б дистилляции в аппаратах марки АЭ
- в обратного осмоса
- г ионного обмена
- д электродиализа
- е сепарации

**Какие производные целлюлозы применяют в качестве ионообменников?**

- а карбоксиметилцеллюлозу
- б нитрат целлюлозы
- в ксантогенат целлюлозы
- г диметиламиноэтилцеллюлозу
- д метилцеллюлозу

**На сборнике воды очищенной прикрепляется бирка с указанием**

- а марки аппарата, в котором получена вода
- б даты получения
- в срока хранения воды
- г номера анализа
- д подписи проверившего

**Используя воду очищенную в качестве растворителя, учитывают, что вода**

- а легко растворяет йод, висмут нитрат основной, камфору
- б способствует гидролизу солей и сложных эфиров

- в растворяет соли алкалоидов и азотистых оснований
- г обеспечивает физико-химический процесс растворения
- д используется как растворитель только при указании об этом в рецепте

**В массо-объемной концентрации изготавливают растворы**

- а масляные
- б глицериновые
- в водные
- г защищенных коллоидов
- д полиэтиленгликолевые

**Массо-объемный метод изготовления препаратов с жидкой дисперсионной средой предусматривает**

- а дозирование всех жидких ингредиентов по объему
- б применение специальных комплектов измерительных приборов
- в применение концентрированных растворов лекарственных веществ
- г все вышеперечисленное

**Растворы для внутреннего применения новорожденным и детям в возрасте до 1 года изготавливают**

- а в асептических условиях
- б в массо-объемной концентрации
- в без добавления стабилизаторов и консервантов
- г в ЛПУ - в фасовке для одноразового применения
- д все верно

**В массо-объемной концентрации изготавливают растворы**

- а этаноловые
- б стандартных жидкостей, выписанных в прописи рецепта под условным названием
- в этанола различной концентрации
- г 2 % раствор крахмала

**Изменение объема и тепловой эффект растворения свидетельствуют о**

- а превышении предела растворимости
- б механическом характере процесса

- в физико-химическом взаимодействии молекул растворителя и растворяемого вещества
- г несовместимости и невозможности изготовления препарата
- д о необходимости предварительного нагревания и диспергирования

**Если количество энергии, затрачиваемой на разрушение ассоциатов молекул и кристаллической решетки больше, чем выделяющаяся теплота сольватации, такой процесс растворения называют**

- а эндотермическим
- б экзотермическим
- в конденсационным
- г спонтанным

**Если количество энергии, затрачиваемой на разрушение ассоциатов молекул и кристаллической решетки меньше, чем выделяющаяся теплота сольватации, процесс называют**

- а экзотермическим
- б эндотермическим
- в конденсационным

**Растворителем в растворе является вещество**

- а выписанное в большем объеме
- б изменяющее агрегатное состояние в процессе растворения
- в не изменяющее своего агрегатного состояния
- г с растворяющей способностью по принципу подобия
- д обязательно индифферентное

**Растворы по агрегатному состоянию могут быть**

- а только жидкие
- б только жидкие и газообразные
- в жидкие, газообразные, твердые

**Чем выше диэлектрическая проницаемость растворителя, тем лучшим растворителем он является для веществ**

- а полярных
- б неполярных

в амфотерных

**В химии под растворимостью при заданных условиях понимают концентрацию раствора**

- а разбавленного
- б концентрированного
- в насыщенного
- г пересыщенного
- д изготовленного в соответствии с условными терминами растворимости ГФ

**Важной характеристикой любого раствора, показывающей, в каком соотношении следует взять растворитель и растворяемое вещество при изготовлении препарата, является**

- а растворимость
- б концентрация
- в совместимость
- г эффективность

**Следует ли учитывать при изготовлении жидких лекарственных форм, что КУО (коэффициент увеличения объема) это - прирост объема дисперсной системы при растворении или суспендировании 1,0 г лекарственного вещества (средства) ?**

- а нет
- б только для процесса растворения
- в да
- г следует добавить и процесс эмульгирования

**Для учета изменения объема, возникающего при растворении вещества, Вам следует использовать при расчетах коэффициент**

- а обратный заместительный
- б водопоглощения
- в увеличения объема
- г расходный
- д преломления

**К особенностям изготовления 1 % раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся**

- а асептические условия изготовления

- б изготовление на свежеполученной, свежепрокипяченной воде очищенной
- в флаконы заполняют на 2/3 объема
- г флаконы заполняют доверху
- д не стерилизуют термическим методом
- е добавляют стабилизатор (антиоксидан

**Особенностями изготовления раствора димедрола внутреннего применения для новорожденных являются:**

- а изготовление только в концентрации 0,02 %
- б подвергают термической стерилизации
- в фасовка в объеме 10 мл
- г не стерилизуют термическим методом

**Для повышения растворимости и ускорения процесса растворения при изготовлении водных растворов применяют**

- а процесс образования растворимых солей
- б солюбилизацию
- в прием дробного фракционирования

**Процесс образования растворимой соли применяют при изготовлении растворов**

- а фурацилина
- б ртути дихлорида
- в осарсола

**Для повышения растворимости и ускорения процесса растворения при изготовлении водных растворов применяют**

- а предварительное диспергирование
- б комплексообразование
- в декантацию

**Процесс образования растворимого комплексного соединения применяют для получения водных растворов**

- а йода
- б серебра нитрата
- в свинца ацетата
- г этакридина лактата

**При необходимости уменьшить размер частиц калия перманганата при изготовлении растворов его диспергируют в присутствии**

- а в присутствии глицерина
- б в присутствии эфира
- в в присутствии этанола
- г без добавления вспомогательной жидкости

**Нагревание и тщательное перемешивание приведет к снижению качества раствора при растворении**

- а кофеина
- б кислоты борной
- в натрия гидрокарбоната
- г кальция глюконата
- д кальция глицерофосфата

**НЕ используют процессы нагревания и тщательного перемешивания при изготовлении растворов**

- а глютаминовой кислоты
- б натрия гидрокарбоната
- в фурацилина
- г хлоралгидрата
- д никотиновой кислоты

**Воду очищенную не проверяют на отсутствие восстанавливающих веществ при изготовлении растворов**

- а йода
- б серебра нитрата
- в осарсола
- г калия перманганата
- д водорода пероксида

**Нагревание - необходимый фактор получения водных растворов**

- а йода
- б кислоты борной
- в фурациллина
- г камфоры
- д протаргола

**Концентрация йода в растворе Люголя для внутреннего применения составляет (%)**

- а 5
- б 3
- в 1



- г 0,5
- д внутрь не применяют

**Разводят с учетом фактического содержания химического вещества стандартные растворы, выписанные следующим образом**

- а Solutionis Aluminium subacetatis 6 % - 100 ml
- б Liquoris Buruvi 8% - 100 ml
- в Solutionis Perhydroli 3 % - 100 ml
- г Solutionis Formaldehydi 10% - 100 ml
- д Solutionis Ammonii caustici 5 % - 100 ml

**С целью получения массо-объемной концентрации разводят следующие стандартные растворы**

- а жидкость калия ацетата
- б аммиака
- в водорода пероксида и пергидроль
- г основного ацетата алюминия
- д формалин

**При разведении стандартного раствора кислоты уксусной потребовалась дополнительная проверка концентрации кислоты, полученной апте. Было решено проверить концентрацию, определив плотность раствора с помощью**

- а пикнометра
- б ареометра
- в рефрактометра
- г потенциометра

**Если в прописи рецепта не указана концентрация раствора, изготавливают и выдают больному раствор**

- а кислоты хлористоводородной (8,3 %)
- б водорода пероксида (30)
- в кислоты хлористоводородной (0,83)
- г формальдегида (30)

**Жидкость Бурова представляет собой раствор**

- а калия ацетата
- б свинца ацетата
- в основного ацетата алюминия
- г меди сульфата
- д квасцов

**Объем жидкости Бурова (мл), который необходимо взять для изготовления 200 мл 8 % раствора жидкости Бурова равен (мл)**

- а 200
- б 100
- в 125
- г 16
- д 5

**Для изготовления 200 мл 5 % раствора формалина следует взять стандартного раствора (37 %) и воды очищенной (мл)**

- а 10 и 190
- б 10,8 и 189,2
- в 27 и 173
- г 10 и 200
- д 30 и 170

**Для изготовления 200 мл 5 % раствора формальдегида стандартного (37 %) раствора следует взять (мл)**

- а 10
- б 10,8
- в 27
- г 29,4
- д 200

**Для изготовления 500 мл 3 % раствора водорода пероксида пергидроля дозируют**

- а 50 мл
- б 15 мл
- в 50
- г 15
- д 500 мл

**Опалесценция жидкости Бурова**

- а допускается
- б не допускается

**Подкрашивают эозином или фуксином изготовленные растворы**

- а фенола
- б формалина
- в сулемы
- г осарсола
- д серебра нитрата

**Общими технологическими правилами при изготовлении водных и этанольных растворов являются**

- а      массо-объемный метод изготовления
- б      нежелательность нагревания и фильтрования
- в      добавление растворителя после отвешивания лекарственных веществ
- г      дозирование растворителя по объему

**При отсутствии в рецепте или другой НД указаний о концентрации спирта этилового применяют этанол (об.%)**

- а      95
- б      90
- в      80
- г      70
- д      60
- е      40

**В аптеку поступил рецепт: Solutionis Laevomycetini spirituosae 50 ml ФС 42-2366-85 предусматривает изготовление растворов 0,25 %, 1%, 3 %, В какой концентрации Вы изготовите раствор при невозможности согласования концентрации с врачом?**

- а      в средней из всех возможных
- б      меньшей
- в      большей

**При изготовлении растворов в этаноле следует учитывать, что он**

- а      растворяет вещества липофильного характера
- б      способствует гидролизу лекарственных веществ в отсутствии стабилизатора
- в      обладает бактерицидным действием
- г      фармакологически индифферентен
- д      летуч

**Особенностями изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются:**

- а      изготовление в концентрации по массе

- б изготовление в массо-объемной концентрации
- в растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание
- г растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска
- д фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости
- е фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли

**При изготовлении растворов по массе дозируют все жидкости, КРОМЕ**

- а бензилбензоата
- б метилсалицилата
- в эфира медицинского
- г спирта этилового
- д глицерина
- е винилина
- ж масла облепихового
- з хлороформа

**Можно ли утверждать, что определяя вязкость раствора, мы определяем внутреннее трение жидкости ?**

- а да
- б нет

**Свойство текучих тел оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой называют**

- а пластичностью
- б внутренним трением
- в упругостью
- г вязкостью
- д твердостью

**Для определения вязкости применяют методы:**

- а Стокса (падающего шарик)
- б Оствальда (капиллярного вискозиметра)
- в отрыва капли (сталагмометра)
- г отрыва кольца

**Для определения вязкости применяют вискозиметры**

- а капиллярные
- б ротационные
- в роторно-пульсационные

- г с падающим шариком
- д “качающаяся корзинка”

**Для обработки кожи новорожденных НЕ используют масла**

- а стерильные
- б нестерильные
- в вазелиновое
- г касторовое
- д персиковое
- е оливковое

**Определяя плотность изготовленного концентрированного раствора, Вы определяете**

- а массу единицы объема раствора
- б объем единицы массы раствора

**На практике, определяя показатель преломления концентрированного раствора с помощью рефрактометра, определяют отношение скорости распространения света в**

- а вакууме к скорости распространения света в испытуемом растворе
- б воздухе к скорости распространения света в испытуемом растворе

**При изготовлении концентрированных растворов применяют**

- а аптечные пипетки
- б аптечные бюретки
- в мерные колбы
- г мерные откалиброванные цилиндры

**Изготовление концентрированных растворов для глазных лекарственных форм и микстур детям в возрасте до 1 месяца отличается от изготовления концентратов для бюреточной установки стадией**

- а создания асептических условий изготовления
- б стерилизации вспомогательных материалов и посуды
- в стерилизации раствора после изготовления в соответствии с НД
- г фильтрования
- д стандартизации

**Объем воды очищенной, необходимый для изготовления концентрированного 50 % раствора магния сульфата (КУО = 0,5 мл/г) составил (мл)**

- а 949
- б 750
- в 922
- г 934

**Объем воды очищенной, необходимый для изготовления концентрированного 10 % раствора кофеина натрия бензоата (плотность раствора = 1,0341 г/мл) составил (мл)**

- а 949
- б 750
- в 922
- г 934

**Для изготовления 1 л раствора натрия гидрокарбоната 5 % концентрации (КУО = 0,30 мл/г) воды очищенной следует отмерить (мл)**

- а 1000
- б 995
- в 985
- г 970
- д 950

**Для изготовления 500 мл 5 % раствора натрия гидрокарбоната (плотность = 1,0331 г/мл) воды очищенной отмеривают (мл)**

- а 516,5
- б 500
- в 495
- г 491,5
- д 475

**При введении в состав микстуры 5,0 кальция хлорида отмеривают 10 мл концентрированного раствора концентрации**

- а 20%
- б 1:05
- в 10%
- г 50%
- д 1:10

**Изготавливая 200 мл раствора, содержащего 3,0 натрия бензоата (КУО = 0,6 мл/г) и 4,0 натрия гидрокарбоната (КУО = 0,3 мл/г), отмеривают воды очищенной (мл)**

а	196,5
б	197
в	198,2
г	198,5
д	202

**Общий объем микстуры, изготовленной по прописи: Sirupi simplicis ana 5 ml ;Aquae purificatae 200 ml составляет (мл); Analgini 7,0; Tincturae Leonuri; Natrii bromidi 3,0**

а	220
б	217
в	210
г	200
д	205

**Объем воды очищенной (мл), необходимый для изготовления 200 мл 1 %раствора натрия гидрокарбоната с использованием концентрированного раствора 5 % концентрации, равен**

а	180
б	160
в	100
г	200
д	150

**Число приемов микстуры с общим объемом 180 мл, дозируемой столовыми ложками, равно**

а	9
б	12
в	18
г	20
д	36

**Разовая и суточная дозы кодеина, содержание которого 0,2 в 120 мл раствора, дозируемого столовыми ложками 3 раза в день, составляют (г)**

а	0,05 и 0,2
б	0,025 и 0,075
в	0,01 и 0,03
г	0,015 и 0,045

д 0,02 и 0,06

**При отсутствии в аптеке концентрированных растворов, объем воды, необходимый для изготовления микстуры, рассчитывают с учетом изменения объема (используя при расчетах значения КУО) при растворении веществ, содержание которых в микстуре составляет (%)**

а 1  
б 2  
в 3  
г 4  
д 5 и >

**В первую очередь при изготовлении микстур дозируют**

а наркотические вещества  
б вещества ядовитые вещества  
в воду очищенную

**Вещества списка А и наркотические вещества должны быть добавлены**

а в первую очередь  
б после отмеривания воды очищенной или для инъекций

**Жидкости, содержащие этанол, добавляют к микстуре**

а первыми  
б после растворения ядовитых и наркотических веществ (до концентрата)  
в последними в порядке возрастания концентрации этанола  
г последними в порядке уменьшения концентрации этанола

**При изготовлении жидких лекарственных форм с помощью аптечных пипеток дозируют**

а сироп сахарный  
б глицерин  
в экстракты жидкие  
г настойки  
д бензилбензоат

**При изготовлении микстур концентрированные растворы добавляют**



- а первыми
- б до адонизида
- в после добавления галеновых и новогаленовых средств
- г после отмеривания стандартных растворов
- д после растворения веществ и фильтрования раствора
- е сначала - концентраты веществ списка Б, затем - несильнодействующих

**Раньше других жидкостей при изготовлении микстур будут добавлены**

- а пахучие
- б летучие
- в вязкие
- г содержащие этанол
- д водные непахучие и нелетучие жидкости

**Концентрированные растворы могут быть использованы, если**

- а в состав микстуры входят лекарственные сиропы
- б изготавливается суспензия с содержанием твердой фазы менее 3 %
- в изготавливается эмульсия
- г в состав микстуры входят жидкие экстракты
- д дисперсионной средой является ароматная вода
- е микстура включает водное извлечение, получаемое из лекарственного растительного сырья
- ж изготавливается суспензия с содержанием твердой фазы 3 и более %

**Вода ароматная, выписанная в прописи рецепта в качестве дисперсионной среды, при изготовлении микстур добавляется**

- а в первую очередь
- б после концентрированных растворов
- в до добавления жидкостей, содержащих этанол
- г в последнюю очередь, т.к. содержит эфирное масло

**ГФ предъявляет к глазным каплям все перечисленные требования, кроме**

- а стерильности
- б изотоничности
- в апиrogenности
- г отсутствия механических включений
  
- д пролонгированности действия

**Для расчета изотонической концентрации вещества в растворе используют аконы**

- а Вант-Гоффа
- б Стокса
- в Фика
- г Рауля
- д правило Вант-Гоффа

**Для изготовления 30 мл изотонического раствора магния сульфата (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,14) лекарственного вещества следует взять**

- а 4,2
- б 6,4
- в 1,92
- г 0,04
- д 0,27

**Для изготовления 10 мл 1% раствора пилокарпина гидрохлорида следует взять натрия хлорида (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,22)**

- а 0,022
- б 0,09
- в 0,22
- г 0,068
- д 0,68
- е 0
- ж 0,9

**Капли глазные, содержащие 0,2 пилокарпина гидрохлорида в 10 мл воды очищенной (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,22) слезной жидкости**

- а изотоничны
- б гипотоничны
- в гипертоничны

**Глазные капли натрия сульфацила 10 % концентрации (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,23)**

- а изотоничны слезной жидкости
- б содержат лекарственное вещество в гипертонической концентрации
- в подвергаются термической стерилизации
- г могут быть простерилизованы термическим методом только при добавлении антиоксиданта и стабилизации рН

**Глазные капли - 10 % раствор натрия тетрабората 10 мл (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,34) слезной жидкости**

- а изотоничны
- б гипотоничны
- в гипертоничны

**В качестве изотонирующего компонента для изготовления капель глазных ГФ XI издания разрешает использовать**

- а натрия хлорид
- б натрия тиосульфат
- в натрия нитрат
- г натрия метабисульфит
- д натрия сульфат
- е кислоту сорбиновую

**Вам предстоит изготовить глазные капли состава: Riboflavini 0,02 % - 10 ml; Acidi borici  
Какой из вариантов изготовления Вы выберете, как оптимальный ?**

- а растворение твердых веществ
- б использование однокомпонентных концентрированных растворов
- в использование комбинированных концентрированных растворов

**Добавляют стабилизатор при изготовлении глазных капель**

- а рибофлавина
- б пилокарпина гидрохлорида
- в натрия сульфацила
- г колларгола

**К особенностям процесса изготовления глазных капель раствора пилокарпина гидрохлорида относятся все, КРОМЕ**

- а изготовления в асептических условиях
- б добавления стабилизатора
- в изотонирования, в случае необходимости,
- г обеспечения процесса фильтрования, исключаящего потери объема раствора и снижение концентрации
- д стерилизации термическим методом

**Стерилизуют термическим методом глазные капли, содержащие**

- а бензилпенициллин
- б резорцин
- в колларгол
- г левомицетин

**После стерилизации и охлаждения сложных растворов для офтальмологии в асептических условиях добавляют**

- а натрия сульфит
- б резорцин
- в раствор адреналина гидрохлорида
- г трилон-Б

**Глазные капли, содержащие ядовитые вещества, оформляют этикетками, Кроме**

- а “Капли глазные”
- б “Обращаться с осторожностью”
- в “Беречь от детей”
- г “Яд!”
- д снабжают сигнатурой

**К положительным особенностям инъекционного пути введения относят**

- а быстроту терапевтического эффекта
- б точность дозирования
- в введение с нарушением целостности кожи
- г возможность введения в бессознательном состоянии
- д возможность эмболии

**Важным дополнительным требованием к качеству воды для инъекций, в сравнении с водой очищенной, является**

- а слабо кислые значения рН
- б отсутствие хлоридов, сульфатов, ионов кальция и тяжелых металлов
- в сухой остаток не более 0,001 %
- г отсутствие пирогенных веществ

**В качестве растворителя для изготовления инъекционных растворов в соответствии с ГФ могут применяться все перечисленные, кроме**

- а воды деминерализованной
- б воды для инъекций
- в жирных масел
- г масла вазелинового
- д этилолеата

**Спирт этиловый в составе комплексного растворителя для изготовления инъекционных растворов ГФ применять**

- а разрешает
- б не разрешает

**В составе комплексного растворителя бензилбензоат для изготовления инъекционных растворов применяться в соответствии с ГФ**

- а не может
- б может

**Полиэтиленоксид 400 (ПЭГ-400) для изготовления инъекционного раствора в составе комплексного растворителя в соответствии с ГФ**

- а применяют
- б не применяют

**Для депирогенизации натрия хлорида перед изготовлением инъекционных растворов его предварительно**

- а стерилизуют насыщенным паром 120 оС + 2 оС 15 минут
- б обрабатывают углем активированным
- в подвергают термической стерилизации при 180 оС в течение 2 часов

**Особенностями депирогенизации натрия хлорида являются**

- а нагревание в открытой стеклянной или фарфоровой посуде
- б нагревание при 180 оС в течение 2 часов
- в толщина слоя порошка не более 6-7 см
- г срок использования - в течение 24 часов
- д все выше перечисленные особенности

**Раствор для инъекций кофеина бензоата натрия 10 % концентрации представляет собой раствор**

- а соли слабого основания и сильной кислоты
- б соли сильного основания и слабой кислоты
- в требующий добавления антиоксиданта
- г не выдерживающий стерилизации термическим методом
- д стабильный в щелочной среде

**Раствор новокаина гидрохлорида 2 % концентрации для инфильтрационной анестезии представляет собой раствор**

- а соли слабого основания и сильной кислоты
- б соли сильного основания и слабой кислоты
- в в котором возможен гидролиз сложноэфирной связи без добавления стабилизатора
- г который стабилизирован 0,1 М кислотой хлористоводородной

**Раствор кислоты аскорбиновой 5 % концентрации для инъекций - это раствор**

- а легко окисляющегося вещества, стабилизируют антиоксидантом
- б в который для стабилизации добавляют натрий тиосульфат
- в изотонический (изотонический эквивалент по натрию хлориду - 0,1
- г содержащий натрий гидрокарбонат для повышения значения рН

**40 % раствор гексаметилентетрамина для инъекций отличается от инъекционных растворов кофеина натрия бензоата, натрия тиосульфата, дибазола тем, что его**

- а изготавливают в асептических условиях
- б подвергают стерилизации термическим методом без добавления стабилизатора
- в применяют стерилизацию фильтрованием

**0,1 М раствор кислоты хлористоводородной используют для стабилизации инъекционного раствора**

- а новокаина 0,25 %
- б натрия парааминосалицилата 3 %
- в кофеина - натрия бензоата 10 %
- г атропина сульфата 5 %

**До какого объема (мл) следует разбавить водой для инъекций 5 мл 6 моль/л раствора хлористоводородной кислоты, чтобы получить концентрацию 0,1 моль/л, необходимую для стабилизации инъекционного раствора соли, образованной слабым основанием и сильной кислотой**

- а 30
- б 120
- в 150
- г 300
- д нет верного ответа

**0,1 М раствор натрия гидроксида используют для стабилизации инъекционных растворов**

- а новокаина 0,5 %
- б глюкозы 10 %
- в кофеина – натрия бензоата 10 %
- г натрия парааминосалицилата 3 %
- д натрия нитрита 1 %

**Натрия сульфит используют для стабилизации инъекционного раствора**

- а глюкозы 40 %
- б натрия парааминосалицилата 3 %
- в кофеина натрия бензоата 10 %
- г новокаина 1 %

**Вспомогательное вещество динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты относится к группе**

- а пролонгаторов
- б консервантов
- в антиоксидантов
- г изотонирующих

**Для стабилизации 1 л 25 % раствора глюкозы Вы должны добавить стабилизатор Вейбеля в объеме (мл)**

- а 10
- б 5 % от объема раствора
- в 50
- г 5 мл
- д 100
- е 250

**При изготовлении растворов глюкозы для инъекций применяют для стабилизации**

- а натрия гидроксид
- б натрия гидрокарбонат
- в натрия хлорид в составе стабилизатора
- г натрия метабисульфит
- д кислоту хлористоводородную в составе стабилизатора
- е стабилизатор Вейбеля

**Молярная концентрация( моль/л) глюкозы, 1 л которого содержит 18,0 глюкозы (М глюкозы = 180 г/моль) равна**

- а 1
- б 0,1
- в 0,01
- г 10
- д 1,8

**Для изготовления 500 мл 25 % раствора глюкозы водной глюкозы с влажностью 10 % следует взять (г)**

- а 250
- б 200
- в 150
- г 138
- д 100



Для изготовления 30 мл изотонического раствора магния сульфата (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,14) лекарственного вещества следует взять (г)

- а 4,2
- б 6,4
- в 1,92
- г 0,04
- д 0,27

Для изготовления 400 мл изотонического раствора натрия хлорида его следует взять (г)

- а 36
- б 20
- в 40
- г 3,6
- д 2
- е 4

Особенностями изготовления раствора новокаина для спинномозговой анестезии являются

- а предварительная стерилизация новокаина в порошке сухим горячим воздухом
- б асептические условия изготовления
- в стабилизация 0,1 М раствором кислоты хлористоводородной
- г стерилизация насыщенным водяным паром
- д использование стерилизации фильтрованием

В аптеках изготавливают инфузионные растворы

- а гемодинамические
- б регуляторы водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса
- в переносчики кислорода

К регуляторам водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия относятся все указанные препараты, КРОМЕ

- а дисоль
- б хлосоль
- в реополиглюкин
- г квартасоль
- д трисоль

**К регуляторам водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса относятся все указанные препараты, КРОМЕ**

- а ацесоль
- б гемодез
- в изотонический раствор натрия хлорида
- г раствор натрия гидрокарбоната
- д раствор Рингера  
раствор Рингера-Локка

**К особенностям изготовления инфузионных растворов натрия гидрокарбоната относятся все, КРОМЕ**

- а повышенного требования к качеству исходного вещества
- б депирогенизации перед растворением
- в растворения при нагревании и тщательном перемешивании
- г заполнения флакона не более, чем 80 % объема
- д термической стерилизации

**Полному химическому контролю, включая содержание изотонирующих и стабилизирующих веществ подвергают растворы для инъекций и инфузий**

- а все до стерилизации
- б выборочно до стерилизации
- в предназначенные для новорожденных до и после стерилизации
- г после стерилизации контролируют концентрацию только действующих веществ и рН
- д все после стерилизации

**При изготовлении инъекционных растворов технолог должен помнить, что опасность гемолиза эритроцитов имеет место при введении растворов**

- а инфузионных
- б изотонических
- в гипотонических
- г гипертонических
- д воды для инъекций

**Устройство УК-2 используют при технологическом контроле**

- а суппозиториев
- б пилюль
- в мазей
- г растворов для инъекций
- д капель глазных

**Изготовление стерильных растворов запрещается при отсутствии данных о**

- а пути введения
- б методах анализа
- в технологии

**Создавая реакцию среды для обеспечения максимальной стабильности препарата, Вы учитываете, что рН - это**

- а водородный показатель
- б активность ионов водорода
- в отрицательный десятичный логарифм активности ионов водорода
- г десятичный логарифм активности ионов водорода
- д логарифм концентрации ионов водорода

**Процесс набухания ВМВ при изготовлении водного раствора зависит от**

- а размеров молекул
- б сил межмолекулярного взаимодействия
- в размера частиц
- г химической природы
- д температуры
- е всех перечисленных факторов

**При изготовлении растворов ВМВ провизор-технолог должен учитывать, что к классу неограниченно набухающих ВМВ относятся,**

- а трипсин
- б пепсин
- в желатин
- г крахмал
- д камеди

**При изготовлении микстур, содержащих пепсин, кислоту хлористоводородную и сироп сахарный, пепсин добавляют к**

- а кислоте хлористоводородной
- б сиропу сахарному

- в воде очищенной
- г воде очищенной, после смешивания ее с 0,83 % раствором кислоты хлористоводородной

**При отсутствии указаний в рецепте раствор крахмала изготавливают в соответствии с ГФ УП издания**

- а 1%
- б 2%
- в 5%
- г 10%
- д в концентрации по массе
- е в концентрации по объему

**При изготовлении растворов Вы учтете , что стадия набухания перейдет в стадию собственно растворения только при изменении условий растворения ВМВ, относящихся к группе набухающих**

- а ограничено
- б неограниченно

**Переход стадии набухания в стадию собственно растворения не требует изменения условий растворения при изготовлении растворов**

- а крахмала
- б желатина
- в ПВС
- г пепсина

**Образование структуры геля при изготовлении растворов крахмала обусловлено, главным образом, содержанием**

- а амилозы
- б амилопектина
- в декстрана

**Метилцеллюлоза, в отличие от таких вспомогательных веществ как натрия метобисульфит, нипазол, натрия сульфат, в глазных каплях выполняет роль**

- а антиоксиданта
- б консерванта
- в пролонгатора
- г стабилизатора химических процессов

**В процессе неправильного хранения в растворах ВМВ могут проходить процессы**

- а высаливания
- б застудневания
- в коацервации
- г все выше перечисленные

**Высаливание в растворах ВМВ не вызывают**

- а электролиты
- б сироп сахарный
- в спирт этиловый
- г глицерин
- д воды ароматные

**Предупредительной надписью “Перед употреблением подогреть” снабжают растворы**

- а крахмала
- б камедей
- в желатина
- г желатозы
- д метилцеллюлозы
- е ихтиола

**Общими свойствами растворов ВМВ и защищенных коллоидов, которые учитывают при их изготовлении, являются**

- а большой размер молекулы
- б гомогенность
- в тип дисперсной системы
- г высокая вязкость
- д отрицательное влияние электролитов
- е малая скорость диффузии

**Коллоидное состояние в воде характерно для**

- а пепсина
- б колларгола
- в камедей
- г протаргола
- д ихтиола

**Насыпают на поверхность воды при изготовлении растворов, не взбалтывая,**

- а колларгол
- б пепсин
- в крахмал

- г протаргол
- д желатин
- е фурацилин

**Набухание при комнатной температуре, а затем растворение при нагревании происходит при изготовлении растворов**

- а колларгола
- б пепсина
- в этакридина лактата
- г желатина
- д протаргола

**При изготовлении растворов диспергируют с водой или глицерином**

- а колларгол
- б пепсин
- в протаргол
- г желатин

**Растворяют при нагревании**

- а пепсин
- б фурацилин
- в колларгол
- г висмут нитрат основной

**Приливают к горячей воде в виде суспензии, затем растворяют при нагревании**

- а протаргол
- б панкреатин
- в крахмал
- г желатозу

**Колларгол при изготовлении раствора**

- а растворяют в горячей воде
- б растирают с водой до растворения
- в насыпают на поверхность воды для набухания и последующего растворения
- г растворяют при нагревании на водяной бане

**Протаргол при изготовлении раствора**

- а растирают с водой до растворения
- б растворяют в горячей воде
- в растворяют при нагревании
- г растворяют при интенсивном перемешивании

<p>Смесь сульфидов, сульфатов и сульфонов, полученных при сухой перегонке битуминозных сланцев содержит</p>	<p>д насыпают на поверхность воды и оставляют для растворения</p>
<p>Для освобождения раствора колларгола от механических включений могут быть использованы</p>	<p>а колларгол б протаргол в ихтиол</p>
<p>Приступая к фильтрованию растворов протаргола и колларгола для наружного применения, Вы выберете в качестве фильтрующего материала</p>	<p>а ватный тампон б стеклянные фильтры в двойной слой марли г бумажные фильтры любого сорта</p>
<p>Коагуляцию в коллоидных растворах способны вызвать</p>	<p>а бумагу фильтровальную любого сорта в виде складчатого фильтра б ватный тампон в фильтр стеклянный NN 1 , 2 а электролиты б глицерин в спирт этиловый г механические и ультразвуковые воздействия д изменения температуры е все вышеперечисленные факторы</p>
<p>Определению лекарственной формы “Суспензии” соответствуют термины</p>	<p>а твердая дисперсная фаза б жидкая дисперсная фаза в твердая дисперсионная среда г жидкая дисперсионная среда д система гомогенная</p>
<p>Лекарственная форма “Суспензия” образуется, если</p>	<p>а лекарственные вещества любого агрегатного состояния не растворимы в жидкой дисперсионной среде</p>

- б превышен предел растворимости твердого несильнодействующего вещества в жидкой дисперсионной среде
- в имеет место несмешиваемость
- г образуется осадок фармакологически активного вещества в результате химической реакции
- д имеет место смена растворителя без изменения фармакологической активности препарата

**Суспензии могут быть изготовлены методами:**

- а диспергирования
- б механического измельчения
- в ультразвукового измельчения
- г дробного фракционирования
- д конденсационным наслаивания на поверхность воды для дальнейшего набухания
- е смены дисперсионной среды

**Правило оптимального диспергирования предполагает добавление вспомогательной жидкости к массе измельчаемого вещества в соотношении**

- а 1:1
- б 1:2
- в 1:5
- г 1:10

**Без введения стабилизатора в аптеке могут быть изготовлены водные суспензии веществ**

- а дифильных
- б гидрофильных, не растворимых в воде
- в гидрофильных
- г с нерезко гидрофобными свойствами
- д с резко гидрофобными свойствами

**Увеличение степени дисперсности в суспензиях, в зависимости от свойств диспергируемых веществ, обеспечивают:**

- а непосредственное диспергирование порошка



- б диспергирование в присутствии других твердых тел
- в диспергирование в присутствии жидкостей
- г дробное диспергирование твердой фазы
- д добавление стабилизатора
- е все выше перечисленные приемы

**Суспензию серы стабилизирует с одновременным обеспечением оптимального фармакологического действия**

- а желатоза
- б эмульгатор Т-2
- в мыло медицинское
- г раствор крахмала
- д гель МЦ

**При изготовлении водных суспензий следует учитывать, что нерезко гидрофобными свойствами обладают**

- а ментол
- б цинк сульфат
- в фенилсалицилат
- г тимол
- д цинк оксид

**При изготовлении суспензий учитывают, что гидрофильными свойствами обладают:**

- а белая глина
- б фенилсалицилат
- в висмута нитрат основной
- г камфора
- д норсульфазол

**При изготовлении суспензий следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:**

- а магнезия оксид
- б ментол
- в камфора
- г стрептоцид
- д сера

**Седиментационная устойчивость дисперсной фазы в лекарственных формах, представляющих собой микрогетерогенные системы, прямо пропорциональна**

- а размеру частиц
- б величине ускорения свободного падения
- в разности значений плотности фазы и среды
- г вязкости дисперсионной среды
- д времени хранения препарата

**Скорость оседания частиц в суспензиях  
обратно пропорциональна**

- а радиусу частиц
- б разности плотностей фазы и среды
- в вязкости среды
- г величине ускорения свободного падения
- д скорости диспергирования

**Агрегативная устойчивость суспензий может  
быть обеспечена наличием**

- а заряда на поверхности частиц
- б сольватной (гидратно оболочка)
- в оболочки ВМВ вокруг частиц дисперсной фазы
- г оболочки ПАВ вокруг частиц дисперсной фазы
- д оптимальным размером частиц
- е всеми перечисленными факторами

**При изготовлении порошков, суспензий  
следует учитывать, что уменьшению размера  
частиц НЕ способствуют**

- а непосредственное диспергирование порошка
- б конденсация частиц
- в применение вспомогательных жидкостей
- г диспергирование в присутствии твердых веществ
- д увеличение межфазного натяжения
- е прием дробного фракционирования

**Применение приема дробного  
фракционирования при изготовлении  
суспензий гидрофильных веществ основано на  
законе**

- а Стокса
- б Гиббса
- в Фика-Щукарева
- г Рауля

**Прописи суспензии: Talci ; Amyli ; Zinci oxydi ana 5,0; Glycerini 10,0; Aquae purificatae 100 ml - соответствуют профессиональные действия:**

- а изготовление в массо-объемной концентрации
- б вещества в прописи не совместимы, суспензию не изготавливают
- в изготовление в концентрации по массе
- г изготовление суспензии конденсационным методом
- д использование стабилизатора

**Конденсационный метод образования суспензий имеет место при**

- а смене растворителя с образованием пересыщенных растворов
- б нерастворимости вещества в данной дисперсионной среде
- в при влиянии одноименных ионов на растворимость вещества
- г добавлении солюбилизаторов
- д образовании осадка как продукта химической реакции
- е коалесценции

**Микрогетерогенные системы конденсационным методом образуются при добавлении к водной дисперсионной среде**

- а гидрофильных веществ
- б липофильных веществ
- в жидких экстрактов
- г настоек

**Лекарственный препарат, содержащий серу, воду очищенную, спирт камфорный и глицерин, представляет собой**

- а гомогенную дисперсную систему
- б суспензию, полученную методом диспергирования
- в суспензию, полученную конденсационным методом
- г эмульсию
- д комбинированную дисперсную систему

**Несмотря на наличие гидрофобных свойств ,  
при изготовлении суспензий, эмульсий, мазей  
всегда по типу образования суспензии вводят**

- а серу
- б тимол
- в стрептоцид
- г камфору
- д цинк оксид

**Качество суспензий контролируют, определяя**

- а объем и отклонение от объема
- б ресуспендируемость
- в время диспергирования
- г вязкость среды

**Эмульсии - это лекарственная форма,  
состоящая из**

- а диспергированной фазы в жидкой дисперсионной среде
- б тонко диспергированных, несмешивающихся жидкостей
- в макромолекул и макроионов, распределенных в жидкости
- г мицелл в жидкой дисперсионной среде

**Эмульсии не изготавливают для применения**

- а внутреннего
- б наружного
- в внутривенного
- г внутримышечного
- д в спинномозговой канал

**Тип эмульсии обусловлен, главным образом,**

- а массой масла
- б массой воды очищенной
- в природой и свойствами эмульгатора
- г природой вводимых лекарственных веществ
- д размером частиц дисперсной фазы

**В виде масляных эмульсий в соответствии с  
ГФ XI могут применяться масла**

- а оливковое
- б персиковое
- в вазелиновое

- г эфирные
- д бальзамы
- е все перечисленные жидкости

**При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ XI для изготовления 100,0 эмульсии берут масла (г)**

- а 50
- б 5
- в 10
- г 20

**При отсутствии указания о том, какое масло следует взять для изготовления эмульсии, могут быть использованы масла**

- а оливковое
- б персиковое
- в касторовое
- г эфирные
- д подсолнечное
- е любое из перечисленных

**Выбор эмульгатора и его количество зависит от**

- а природы и свойства эмульгатора
- б природы и свойств масла
- в концентрации эмульсии
- г пути введения эмульсии
- д всех вышеперечисленных факторов

**Положительными свойствами лекарственной формы “Эмульсии” являются**

- а гомогенность
- б возможность введения как липофильных, так и гидрофильных веществ в виде ионов или молекул
- в ускорение всасывания жиров из эмульсий I рода при приеме per os
- г способность к коалесценции
- д термодинамическая устойчивость

**Эмульсии являются целесообразной лекарственной формой, если необходимо**

- а замаскировать запах или вкус лекарственного средства
- б усилить раздражающее действие ментола, эфирных масел и т.п.
- в снизить микробную контаминацию

- г купировать приступ какого-либо заболевания
- д ввести в молекулярной или ионной дисперсности гидрофильные и липофильные вещества

**В случае выписывания в рецепте ароматной воды в качестве основной дисперсионной среды, концентрированные растворы лекарственных веществ, входящих в состав прописи**

- а используют
- б не используют
- в не изготавливают
- г не фильтруют

**При изготовлении эмульсий главной технологической операцией является**

- а предварительное измельчение лекарственных веществ
- б гидрофилизация эмульгатора
- в изготовление корпуса эмульсии
- г разбавление корпуса эмульсии
- д введение водорастворимых веществ

**В аптеках изготавливают эмульсии**

- а ad usum internum
- б ad usum externum
- в pro injectionibus

**Растворяют в воде очищенной, предназначенной для разведения первичной эмульсии,**

- а сульфомонометоксин
- б эфирные масла
- в новокаин
- г фенилсалицилат
- д ментол

**Воду для образования первичной эмульсии используют для**

- а растворения водорастворимых веществ
- б измельчения веществ, вводимых по типу суспензии
- в измельчения, гидрофилизации или растворения ПАВ

**Водорастворимые вещества вводят в эмульсии**

- а растворяя в воде, используемой при получении корпуса эмульсии
- б растворяя в воде, предназначенной для разведения первичной эмульсии
- в растирая с готовой эмульсией
- г растирая с маслом

**При изготовлении эмульсий в масле растворяют**

- а фенолсалицилат
- б ментол
- в желатозу
- г масла эфирные
- д магния оксид

**При изготовлении эмульсий диспергируют с частью готовой эмульсии, применяя правило оптимального диспергирования,**

- а эфирные масла
- б камфору
- в висмута нитрат основной
- г магния оксид

**Дополнительного введения стабилизатора при изготовлении эмульсий**

**требуют**

- а фенолсалицилат
- б кофеин натрий бензоат
- в висмут нитрат основной
- г гексаметилентетрамин

**При изготовлении эмульсий, предварительно растворив в воде очищенной, вводят**

- а камфору
- б фенолсалицилат
- в сульфодиметоксин
- г формалин
- д метилсалицилат

**При изготовлении эмульсий, предварительно растворив в масле, вводят**

- а тимол
- б масла эфирные
- в фенолсалицилат
- г серу
- д пергидроль

**По типу образования суспензии в состав эмульсии вводят**

- а висмут нитрат основной
- б ментол
- в танин
- г фенолсалицилат
- д сульгин

**При изготовлении суспензий и эмульсий Вам следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:**

- а цинк оксид
- б сера
- в фенолсалицилат
- г тальк
- д ментол

**К готовой эмульсии I рода непосредственно в отпускной флакон добавляют с образованием сложной микрогетерогенной системы**

- а сиропы
- б настойки
- в концентрированные растворы
- г экстракты-концентраты жидкие
- д новогаленовые лекарственные средства
- е жидкие экстракты

**Эмульсии в аптеке изготавливают и контролируют по**

- а объему
- б объему с учетом плотности
- в массе
- г массе или объему в зависимости от массы масла
- д массе или объему в зависимости от количества воды

**На полноту экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья влияют**

- а применение экстрактов-концентратов
- б соотношение сырья и экстрагента
- в порядок добавления ингредиентов
- г режим экстракции
- д все перечисленные выше факторы



**На полноту экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья влияют**

- а применяемый объем экстракта-концентрата
- б порядок добавления ингредиентов
- в режим экстракции
- г размер частиц сырья
- д все перечисленные выше факторы

**Ультразвук в фармации применяется с целью**

- а анализа химического состава лекарственного препарата
- б диспергирования лекарственных веществ и препаратов
- в сушки лекарственного препарата
- г экстрагирования лекарственных веществ

**Выбор режима экстракции при изготовлении водного извлечения из лекарственного растительного сырья обусловлен, как правило:**

- а соотношением сырья и экстрагента
- б наличием в аптеке концентратов
- в гистологической структурой сырья
- г измельченностью сырья
- д физико-химической природой действующих веществ
- е объемом экстрагента

**Выбор режима экстракции при изготовлении водного извлечения обусловлен, как правило:**

- а измельченностью сырья
- б физико- химической природой действующих веществ
- в физико-химической природой сопутствующих и балластных веществ
- г гистологической структурой сырья
- д стандартностью сырья

**Основными стадиями экстракционного процесса являются**

- а осмос
- б смачивание сырья (капиллярная пропитка)
- в образование первичного сока
- г диализ

- д десорбция
- е массообмен

**При экстрагировании имеют место следующие физико-химические процессы**

- а диффузия
- б десорбция
- в растворение
- г диализ
- д все выше перечисленные

**Определяя объем воды очищенной, удерживаемый 1,0 лекарственного растительного сырья после отжатия его в перфорированном стакане инфундирки, рассчитывают:**

- а расходный коэффициент
- б коэффициент водопоглощения
- в фактор замещения
- г коэффициент увеличения объема

**В аптеку поступил рецепт, содержащий пропись настоя травы горицвета весеннего без указания его концентра Вы изготовите настой в соотношении**

- а 1: 400
- б 1: 30
- в 1: 20
- г 1: 10
- д 1: 5

**Общим для водных извлечений из: травы пустырника, листьев наперстянки, корневищ с корнями валерианы, травы горицвета, корней истода является**

- а изготовление настоя
- б изготовление отвара
- в обязательный учет валора сырья
- г изготовление в соотношении 1:30
- д немедленное процеживание после настаивания на водяной бане
- е изготовление в соотношении 1:10
- ж добавление хлористоводородной кислоты

**Всегда изготавливают настои из лекарственного растительного сырья,**

- а содержащего термостабильные вещества

- б содержащего термолабильные вещества
- в мягкой гистологической структуры
- г из листьев

**Проводя экстракцию действующих веществ из лекарственного сырья на водяной бане, Вы обеспечиваете температуру экстракции**

- а 353 - 363 К
- б 371 - 373 К
- в 383 - 393 К

**Настои изготавливают из следующих видов сырья**

- а листьев толокнянки
- б корневищ с корнями валерианы
- в травы пустырника
- г коры крушины
- д корней алтея

**Каким будет режим экстракции при изготовлении водного извлечения корневищ с корнями валерианы?**

- а нагревание на водяной бане 15 минут, охлаждение искусственное
- б нагревание на водяной бане 15 минут, охлаждение - не менее 45 минут
- в нагревание на водяной бане 30 минут
- г нагревание на водяной бане 30 минут, охлаждение - 10 минут
- д обеспечение условий экстракции, предотвращающих испарение, улетучивание, разложение действующих веществ

**Настаивание при комнатной температуре в течение 30 минут, процеживание без отжатия соответствует получению водного извлечения из**

- а корневищ лапчатки
- б плодов фенхеля
- в корней истода
- г корней алтея
- д листьев сенны

**Полнота экстракции будет выше, если добавить натрий гидрокарбонат при получении водного извлечения из сырья, содержащего**

- а алкалоиды
- б сапонины
- в дубильные вещества
- г полисахариды слизистой природы
- д эфирные масла

**В одном инфундирном стакане изготавливать водные извлечения из сырья различной гистологической структурой**

- а нельзя
- б можно
- в можно, если физико-химические свойства действующих веществ требуют одинакового режима экстракции

**Добавление хлористоводородной кислоты обеспечивает полноту экстракции при получении водных извлечений из**

- а травы чистотела
- б травы термопсиса
- в листьев толокнянки
- г корней ревеня
- д коры крушины
- е корней алтея

**При изготовлении настоя травы термопсиса из 0,5 - 200 мл нестандартного сырья, содержащего 1,8% алкалоидов (при стандарте - 1,5 %) необходимо взять (г)**

- а 0,25
- б 0,42
- в 0,6
- г 1

**При получении аптекой нестандартного растительного сырья с более высокой активностью**

- а при изготовлении водных извлечений навеску сырья увеличивают
- б при изготовлении водных извлечений навеску сырья уменьшают
- в не используют, возвращая поставщику

При получении аптекой нестандартного растительного сырья с более низкой активностью

- г проводят стандартизацию в аптеке
- д отправляют в контрольно-аналитическую лабораторию

- а при изготовлении водных извлечений навеску сырья увеличивают
- б при изготовлении водных извлечений навеску сырья уменьшают
- в сырье не используют
- г проводят стандартизацию в аптеке
- д отправляют в контрольно-аналитическую лабораторию

Время нагревания настоев с пометкой "Cito" при искусственном охлаждении (мину)

- а 10
- б 15
- в 25
- г 30

С целью увеличения выхода алкалоидов при экстракции экстрагент

- а подкисляют
- б подщелачивают
- в используют экстрагент нейтральной реакции
- г насыщают углекислотой

Для изготовления 200 мл настоя корней алтея (Красх.=1,3) необходимо взять сырья (г) и воды очищенной (мл)

- а 6,5 и 230
- б 13,0 и 260
- в 12,0 и 224
- г 10,0 и 200
- д 15,0 и 250

Для изготовления 180 мл настоя травы пустырника (Кв=2 мл/г) следует взять воды очищенной (мл)

- а 150
- б 160
- в 170
- г 180
- д 190

**При изготовлении микстуры, содержащей настой травы пустырника, натрия бромид, натрия барбитал и настойку ландыша, натрия барбитал добавляют**

- а к изготовленному настою в первую очередь
- б после предварительного растворения в настойке ландыша
- в после растворения в настое натрия бромида
- г в последнюю очередь

**Всегда изготавливают отвары из лекарственного растительного сырья**

- а грубой гистологической структуры
- б содержащего термостабильные вещества
- в содержащего нелетучие вещества

**Для процесса получения водного извлечения из листьев сены характерно**

- а получение отвара
- б получение настоя
- в экстракция при комнатной температуре
- г отжатие и фильтрование после полного охлаждения
- д создание рН экстрагента  $< 5,0$
- е немедленное процеживание после экстракции на водяной бане

**При выборе оптимального процесса изготовления отвара из коры дуба учитывают особенность фильтрования, обусловленную физико-химическими свойствами действующих веществ Отвар**

- а фильтруют после охлаждения в течение 10 минут
- б не фильтруют
- в не отжимают сырье перед фильтрованием
- г фильтруют после полного освобождения от смолистых веществ
- д фильтруют после экстракции на водяной бане, не дожидаясь охлаждения отвара до комнатной температуры

**Отвары будут изготовлены, если в прописи рецепта выписаны водные извлечения**

- а листьев мяты
- б листьев толокнянки
- в корневищ с корнями валерианы
- г корней истода
- д цветков ландыша

**Особенностью технологии изготовления водных извлечений, содержащих дубильные вещества, является**

- а отжатие и фильтрование без предварительного охлаждения до комнатной температуры
- б добавление в экстрагент натрия гидрокарбоната
- в добавление кислоты хлористоводородной для обеспечения полноты экстракции
- г фильтрование без отжатия
- д экстракция до полного охлаждения после экстракции на водяной бане

**При изготовлении водных извлечений с применением жидких экстрактов концентратов их добавляют в микстуру с учетом концентрации и свойств использованного экстрагента**

- а в первую очередь
- б последними
- в до жидкостей с большей концентрацией этанола
- г после жидкостей с большей концентрацией этанола

**К особенностям процесса изготовления настоя из жидкого экстракта концентрата (1:2) относятся следующие:**

- а экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья
- б экстракт - концентрат добавляют к водному раствору
- в не используют концентрированные растворы других веществ
- г после добавления экстракта-концентрата микстуру не фильтруют
- д экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья

е экстракта-концентрата берут в 2 раза меньше, чем выписано сырья

**При изготовлении водных извлечений из лекарственного растительного сырья бюреточную систему**

а используют  
б не используют

**Для изготовления 180 мл настоя травы пустырника с использованием экстракта-концентрата жидкого (1:2) следует взять воды очищенной (мл)**

а 180  
б 162  
в 144  
г 168  
д 174

**Для изготовления 120 мл настоя корней алтея с использованием экстракта-концентрата следует взять воды очищенной (мл) (КУО = 0,61 мл/г)**

а 116  
б 110  
в 120  
г 114  
д 105,5

**Воду, очищенную при изготовлении сложных микстур отмеривают в первую очередь с целью**

а получения растворов более низкой концентрации  
б замедления возможных процессов взаимодействия  
в предотвращения взаимодействия между ингредиентами  
г уменьшения потери растворителя

**В состав сборов соли, эфирные масла и другие лекарственные вещества**

а включают  
б не включают

**Направление переработки лекарственного растительного сырья с целью получения продуктов, содержащих весь комплекс веществ, извлекаемых данным экстрагентом, называют**



- а галеновым
- б фитохимическим
- в новогаленовым
- г биотехнологическим

**Фармакологическое действие мазей определяется**

- а физико-химическими свойствами лекарственных веществ
- б концентрацией действующих веществ
- в природой и концентрацией вспомогательных веществ
- г характером технологического процесса
- д всем комплексом фармацевтических факторов

**Если основа в рецепте не указана и отсутствует нормативная документация на мазь данного состава, основу выбирают, учитывая**

- а тип дисперсной системы
- б выписанные массы лекарственных веществ
- в растворимость веществ в воде очищенной
- г область применения мази
- д физико-химическую совместимость компонентов

**ГФ НЕ предъявляет к мазевым основам требования быть**

- а мягкой консистенции
- б физико-химически стабильными
- в биологически безвредными
- г устойчивыми к микробной контаминации
- д по значению рН слабо щелочного характера

**По типу дисперсной системы различают мази**

- а гомогенные
- б экстракционные
- в гели
- г суспензионные
- д эмульсионные
- е резорбтивные

**К типу липофильных основ относятся**

- а гели ПЭГ (ПЭО)
- б жиры гидрогенизированные
- в вазелин
- г вазелин/ланолин безводный
- д основа линимента аммиачного

**Компонентами липофильных основ мазей, относящимися к группе углеводов, являются все, КРОМЕ**

- а спермацета
- б парафина
- в озокерита
- г петролятума
- д церезина

**К жировым липофильным основам относятся**

- а гидрогенизированные основы
- б спермацет
- в петролят
- г саломас

**К типу гидрофильных основ относятся**

- а гели производных целлюлозы
- б желатин-глицериновые
- в вазелин/ланолин водный
- г силиконовые
- д основа для мазей с антибиотиками

**К группе гидрофильных гелей, содержащих белки и полисахариды относятся гели**

- а коллагена
- б крахмала
- в поливинилпирролидона
- г бентонита
- д желатина

**К типу дифильных эмульсионных основ относятся**

- а глицериновая мазь
- б вазелин/ ланолин водный
- в основа линимента аммиачного
- г гели бентонитовых глин
- д основа линимента Розенталя

**К типу дифильных абсорбционных основ относятся**

- а сплав вазелина с ланолином безводным и маслом подсолнечным

- б консистентная основа “вода/вазелин”
- в вазелин/ ланолин водный
- г основа для глазных мазей
- д гели производных акриловой кислоты

**Если в рецепте выписана официальная мазь, но нестандартной концентрации, в качестве основы используют**

- а вазелин
- б сплав вазелина с ланолином
- в консистентную эмульсию “вода-вазелин”
- г официальную основу с пересчетом компонентов

**Если не указана концентрация лекарственного вещества в прописи мази, мазь изготавливают:**

- а в концентрации, указанной в НД
- б 1:10 при отсутствии НД на мазь веществ общего списка
- в 1:100 (для веществ списков А и Б)
- г концентрация веществ списков А и Б должна быть указана в прописи

**При изготовлении глазных мазей и мазей с антибиотиками, учитывая область применения, свойства лекарственных и вспомогательных веществ, отдают предпочтение основам**

- а липофильным
- б гидрофильным
- в адсорбционным
- г абсорбционным
- д эмульсионным

**В аптеках южных широт при необходимости могут быть добавлены к основам вещества, повышающие температуру плавления основ**

- а кислота стеариновая
- б масло минеральное
- в оксил
- г парафин
- д эсилон-4
- е воск

**Резорбции лекарственных веществ из мазей способствуют основы**

- а вазелин
- б консистентная эмульсия вода/ вазелин
- в силиконовые
- г смеси вазелина, ланолина водного и растительных масел

**Эмульсионные основы типа В/М могут быть получены, когда в качестве эмульгаторов используются**

- а мыла щелочных металлов
- б твины
- в эмульгатор Т-2
- г пентол

**Наиболее устойчивы к микробной контаминации основы**

- а желатиноглицериновая
- б эсилон-аэросильная
- в гели производных целлюлозы
- г гели полиэтиленгликолей

**Поглащать кожные выделения и очищать раны способны основы**

- а гели полиэтиленгликолей
- б желатин-глицериновая
- в гели производных целлюлозы
- г бентонитовые

**ПАВ являются обязательным компонентом основ**

- а липофильных
- б гидрофильных
- в абсорбционных

**Основами и компонентами основ, химически устойчивыми и мало подвергающимися воздействию факторов окружающей Среды, являются:**

- а парафин
- б эсилон-аэросильная основа
- в вазелин
- г спермацет
- д гидрогенизированные жиры

**В качестве активатора высвобождения и всасывания лекарственных веществ из мазей применяют**

- а кислоту сорбиновую

- б эсилон - 5
- в димексид
- г нипазол

**На вазелиновой основе НЕ изготавливают мази**

- а ксероформную
- б борную
- в стрептоцидовую
- г серную
- д скипидарную
- е цинковую

**Глазные мази в соответствии с ГФ должны отвечать требованиям**

- а стерильности
- б апиrogenности
- в изотоничности
- г отсутствия механических включений
- д стабильности

**К стадиям изготовления гомогенных мазей НЕ относятся**

- а расплавление
- б растворение
- в получение первичной пульпы
- г эмульгирование
- д смешивание
- е перемешивание до охлаждения
- ж упаковка, укупорка
- з маркировка

**Гомогенными линиментами являются**

- а алоэ
- б капсин
- в скипидарный сложный
- г аммиачный

**К эмульсионным линиментам относятся**

- а капсин
- б скипидарный сложный
- в аммиачный
- г алоэ

**При изготовлении аммиачного линимента 10 % раствор аммиака добавляют**

- а в первую очередь
- б к маслу подсолнечному

в после растворения олеиновой кислоты в масле

**В состав липофильной или абсорбционной основы, предварительно нагретой до температуры не выше 40 оС, вводят**

- а тимол
- б кислоту бензойную
- в ментол
- г камфору
- д анестезин

**Линимент содержащий: цинк оксид, кислоту борную, крахмал, тальк, масло подсолнечное относится к типу линиментов:**

- а гомогенных
- б гетерогенных
- в суспензионных
- г эмульсионных

**Правила изготовления суспензионных линиментов соблюдаются при изготовлении линиментов**

- а перцово-камфорного
- б бальзамического по Вишневскому
- в летучего
- г стрептоцида

**Наиболее сложные многокомпонентные мази, содержащие несколько лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами это- мази**

- а растворы
- б кремы
- в эмульсионные типа м/в
- г гели
- д суспензионные
- е комбинированные

**Мази, содержащие в составе твердые лекарственные вещества, нерастворимые ни в воде, ни в основе, это - мази**

- а сплавы
- б суспензионные
- в пасты
- г линименты
- д комбинированные

**По типу дисперсной системы мазь, содержащая камфору, вазелин, ланолин безводный, является**

- а гомогенной (мазь-раствор)
- б гомогенной (мазь-спла
- в суспензионной
- г эмульсионной

**По типу дисперсной системы мазь, содержащая эфедрин гидрохлорид, сульфадимезин норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин, является**

- а гомогенной (мазь-сплав)
- б суспензионной
- в эмульсионной
- г комбинированной

**По типу дисперсной системы мазь, содержащая стрептоцид, кислоту салициловую, вазелин, является**

- а гомогенной (мазь-раствор)
- б суспензионной
- в эмульсионной
- г комбинированной

**Мази, содержащие в своем составе жидкую гидрофильную дисперсную фазу, нерастворимую в основе и не смешивающуюся с ней, это - мази**

- а гели
- б линименты
- в эмульсионные типа м/в
- г эмульсионные типа в/м
- д экстракционные

**По типу образования эмульсионной системы в состав мази на гидрофильной основе входят все перечисленные лекарственные средства, КРОМЕ**

- а экстракта белладонны сухого
- б новокаина
- в стрептоцида
- г калия иодида

**Эмульсионную систему в мазях на вазелин-ланолиновой основе НЕ образуют**

- а димедрол
- б колларгол
- в тимол

- г сера
- д протаргол

**Персиковое, подсолнечное, оливковое масла могут быть использованы для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы**

- а жировые
- б углеводородные
- в гидрофильные

**Вазелиновое масло рекомендуется использовать для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы**

- а жировые
- б углеводородные
- в гели производных акриловой кислоты
- г желатин-глицериновые

**Глицерин может быть использован для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы характера**

- а липофильного
- б гидрофильного

**При изготовлении мазей должно быть обеспечено качество, отвечающее требованиям:**

- а стабильности
- б гомогенности
- в мягкой консистенции
- г стерильности
- д контаминации

**Растирают с водой или растворяют в ней, независимо от концентрации, типа основы и области применения мази,**

- а цинка сульфат
- б колларгол
- в танин
- г резорцин
- д протаргол

**От области нанесения (применения) мази зависит тип дисперсной системы или способ введения в состав мази**

- а экстракта красавки



- б протаргола
- в резорцина
- г танина
- д цинка сульфата

**Растительные экстракты (сухие и густые) при введении в состав мазей предпочтительно растирать с**

- а растительным маслом
- б минеральным маслом
- в спирто-водно-глицериновым раствором
- г расплавленной основой

**При введении лекарственных веществ по принципу образования суспензионных систем (суспензий водных и масляных, мазей) технолог учитывает, что к лекарственным веществам гидрофильного характера относятся**

- а тимол, тальк, глина белая
- б камфора, фенилсалицилат, бентонит
- в цинк оксид, крахмал, сера
- г магния оксид, тальк, глина белая
- д сульфодиметоксин, ментол, висмут нитрат основной

**При изготовлении кремов и линиментов, содержащих полиорганосилоксановые жидкости технолог должен учитывать, что силиконовые жидкости с низкой вязкостью не смешиваются с**

- а спиртом стеариловым
- б глицерином
- в водой
- г скипидаром

**Смешиваемость силиконовых жидкостей с вязкими и жидкими компонентами мазей зависит от**

- а вязкости полиорганосилоксановой жидкости
- б типа органического радикала в молекуле полимера
- в наличия гидрофильных групп в органических растворителях
- г взятых соотношений
- д все верно

**Протаргол при изготовлении эмульсионной мази в растворе адреналина гидрохлорида, выписанном в прописи рецепта, растворить**

- а можно
- б нельзя

**Выбирая расклинивающую жидкость для обеспечения оптимального диспергирования, Вы выберете глицерин для измельчения**

- а серы, при изготовлении суспензии
- б веществ, нерастворимых в липофильных основах
- в колларгола
- г нитрата серебра, при изготовлении пилюль

**Какое вспомогательное вещество используется для стабилизации линимента Вишневого**

- а бентонит
- б МЦ
- в оксил

**Вам предстоит изготовить мазь, содержащую антибио Как Вы поступите?**

- а растворите антибиотик в основе с учетом растворимости
- б введете по типу суспензии
- в будете использовать основу вазелин: ланолин безводный в соотношении 1:1
- г будете использовать основу вазелин:ланолин безводный в соотношении 6:4
- д предварительно растворите в воде с учетом растворимости

**Гомогенными дисперсными системами являются мази:**

- а камфорная
- б ртути амидохлорида
- в глазная оксида ртути
- г скипидарная
- д ихтиоловая

**Гетерогенными дисперсными системами являются мази**

- а фурацилиновая
- б ихтиоловая
- в скипидарная

- г экстракционные
- д камфорная

**По типу образования суспензионной дисперсной системы в состав мазей на липофильных основах вводят все перечисленные вещества, КРОМЕ**

- а сульфадимезина
- б цинка оксида
- в цинка сульфата
- г камфоры
- д висмута нитрата основного

**Эмульсионную мазь на абсорбционной основе образует**

- а ксероформ
- б дерматол
- в новокаин
- г висмут нитрат основной
- д стрептоцид

**При изготовлении дерматологической мази цинка сульфата на дифильной основе его**

- а растворяют в воде с учетом растворимости
- б вводят по типу суспензии
- в растворяют в основе
- г предварительно измельчают с основой

**К суспензионным мазям относятся**

- а мазь серная
- б паста Лассара
- в мазь цинковая
- г линимент аммиачный
- д мазь нафталанской нефти

**Глазная мазь, содержащая оксид ртути желтый, вазелиновое масло, вазелин, ланолин безводный, относится к типу мазей**

- а гомогенных
- б суспензионных
- в эмульсионных
- г комбинированных
- д на липофильной основе
- е на абсорбционной основе

**Глазная мазь, содержащая тиамин бромид, ланолин безводный, вазелин, относится к типу мазей**

- а гомогенных
- б эмульсионных
- в суспензионных
- г на абсорбционной основе
- д на эмульсионной основе

**К эмульсионным мазям относят**

- а экстракционные
- б ихтиоловую
- в нафталанской нефти
- г содержащую новокаин и адреналин гидрохлорид в абсорбционной основе
- д линимент Вишневского стабилизированный

**При изготовлении мази серной следует взять основу**

- а вазелин, очищенный от восстанавливающих веществ
- б вазелин - ланолин поровну
- в жир свиной
- г консистентную эмульсию “вода-вазелин”
- д гель МЦ

**Для изготовления мазей с антибиотиками рекомендована основа**

- а консистентная эмульсия “вода-вазелин”
- б вазелин - ланолин 1:1
- в вазелин- ланолин безводный 9:1
- г ланолин безводный-вазелин 4:6
- д вазелин-ланолин- масло оливковое 1:1:1

**На физико-химическую стабильность суспензионных мазей влияют**

- а условия хранения
- б размер частиц лекарственных веществ
- в свойства основы
- г концентрация лекарственных веществ
- д все выше перечисленные факторы

**Мази по консистенции относят к пастам, когда лекарственные вещества, составляющие более 25 % от массы мази, вводятся**

- а с образованием различных дисперсных систем
- б по типу эмульсии
- в по типу суспензии
- г растворением в расплавленной основе

**Качество изготовленных мазей оценивается по показателям:**

- а размер частиц
- б однородность
- в температура плавления
- г время деформации
- д отклонение в массе

**В отличие от основ для мазей, основы для суппозитория должны**

- а высвобождать лекарственные вещества
- б растворяться при температуре тела
- в быть мягкой консистенции
- г расплавляться при температуре тела
- д быть твердыми при комнатной температуре
- е быть стабильными при хранении

**К липофильным основам для суппозитория относятся**

- а масло какао
- б мыльно-глицериновая
- в жировая
- г желатин-глицериновая
- д витепсол

**К типу дифильных основ для суппозитория относятся**

- а твердый жир типА
- б масло какао
- в витепсол
- г полиэтиленгликолевая

**Гидрофильными основами для суппозитория являются**

- а ланоль
- б витепсол
- в мыльно-глицериновая

- г желатиноглицириновая
- д масло какао

**При изготовлении суппозиторий методом ручного формирования применяют основы**

- а витепсол
- б ланолеву
- в масло какао
- г сплавы ПЭГ
- д лазупол

**Фактор замещения отличается от обратного коэффициента замещения тем, что**

- а показывает, какой массе лекарственного вещества эквивалентен по объему 1,0 основы
- б показывает количество основы, эквивалентное по объему 1,0 вещества
- в рассчитан для суммы лекарственных веществ

**Проводя исследования основы, предназначенной для изготовления суппозиторий методом выливания в формы, Вы определите температуру затвердевания, как температуру**

- а начала затвердевания
- б конца затвердевания
- в среднюю
- г остающуюся постоянной в течение короткого времени перехода вещества из жидкого состояния в твердое

**При введении в состав суппозиторной массы раствора адреналина гидрохлорида в объеме, превышающем водопоглощающую способность основы, применяют технологический прием**

- а эмульгирования
- б упаривания до минимального объема

**К процессу изготовления только суппозиторий методом ручного формирования относится**

- а получение пластичной массы
- б взвешивание массы

- в формирование цилиндра
- г формирование параллелепипеда
- д дозирование и формирование, как единый процесс

**Лазупол и витепсол широко применяются при изготовлении**

- а мазей
- б суппозиториев методом ручного формирования
- в болюсов
- г суппозиториев методом выливания в формы
- д как консерванты

**Используя формулу  $X = 3,14 \cdot r \cdot d \cdot n$ , можно сделать предварительные расчеты массы основы для изготовления**

- а свечей
- б шариков
- в глобулей
- г палочек
- д пессариев

**В суппозитории на липофильных и дифильных основах НЕ вводят по типу суспензии**

- а левомицетин
- б сульфадимезин
- в экстракт белладоны
- г винилин
- д ксероформ

**В суппозитории на липофильной основе НЕ вводят по типу эмульсии**

- а цинк оксид
- б протаргол
- в ихтиол
- г адреналин гидрохлорид
- д колларгол

**Растворяются в гидрофильных основах для мазей и суппозиториев**

- а анестезин
- б дерматол
- в танин
- г новокаин
- д протаргол

**В состав желатиноглицериновой основы не входят**

- а твин-80
- б вода
- в глицерин
- г эмульгатор N1
- д желатин

**В состав мыльно-глицериновой основы входят**

- а натрия гидрокарбонат
- б натрия карбонат
- в кальция карбонат
- г глицерин
- д кислота олеиновая
- е стеариновая кислота

**При изготовлении детских суппозиториев методом выливания в формы в аптеках рекомендована основа**

- а твердый жир тип А
- б сплавы ПЭГ
- в ланолевая

**К дифильным основам для изготовления суппозиториев относятся**

- а мыльно-глицериновая
- б желатиноглицериновая
- в имхаузен
- г лазупол
- д сплавы ПЭГ

**В соответствии с ГФ Вы определите визуальную однородность суппозиториев,**

- а сделал поперечный срез
- б рассмотрев предварительно деформированную массу
- в сделал продольный срез
- г изучив поверхность суппозитория

**Абсорбционными основами являются**

- а консистентная эмульсия “вода/вазелин”
- б витепсол
- в основа для глазных мазей
- г основа для суппозиториев жировая
- д основа для мазей с антибиотиками

**При контроле качества суппозиториев в соответствии с ГФ проверяют все показатели, КРОМЕ**

- а вязкости
- б времени растворения



- в распадаемости
- г времени полной деформации
- д однородности
- е отклонения массы отдельного суппозитория от средней массы.

**К технологии изготовления пилюль НЕ относятся стадии**

- а изготовление пластичной массы
- б взвешивание массы
- в формирование параллелепипеда
- г дозирование
- д дозирование и формирование одновременно
- е обсыпка

**При изготовлении пилюль, содержащих алкалоиды и их соли, в качестве вспомогательных веществ применяют**

- а экстракт корня солодки
- б оксид алюминия
- в бентонит
- г крахмально-сахарную смесь
- д ланолин безводный

**Для уплотнения пилюльных масс используют порошкообразные вещества, КРОМЕ**

- а бентонита
- б талька
- в крахмала
- г молочного сахара

**Из жидких компонентов при изготовлении пилюль НЕ используют**

- а этанол
- б воду
- в мыльный спирт
- г глицерин
- д раствор альгиновой кислоты

**Качество пилюль контролируют по показателям:**

- а внешний вид
- б средняя масса и отклонение от нее
- в распадаемость
- г размер частиц
- д время полной деформации
- е время растворения

**Время растворения определяют для**

- а пилюль
- б суппозиториях на гидрофильной основе
- в болюсов
- г суппозиториях на липофильных и гидрофильных основах
- д гранул ( гомеопатических крупин)

**К фармацевтической несовместимости относят:**

- а физико-химическую
- б фармакодинамическую
- в химическую
- г фармакокинетическую

**К фармакологической несовместимости относят**

- а фармацевтическую
- б фармакодинамическую
- в фармакокинетическую

**Под фармакокинетической несовместимостью понимают**

- а отсутствие терапевтического эффекта в результате разнонаправленного действия лекарственных веществ на рецептор
- б нежелательные изменения физико-химических свойств лекарственных веществ и препарата в целом в процессе изготовления и хранения
- в изменение всасывания, распределения, метаболизма и выведения одного лекарственного вещества под влиянием другого

**Причинами физико-химической несовместимости ингредиентов при их сочетании могут быть:**

- а нерастворимость лекарственных веществ
- б повышение гигроскопичности смеси порошков
- в гидролиз солей и сложных эфиров в водных растворах при изменении pH
- г адсорбционные процессы
- д процессы окисления-восстановления

**Причинами физико-химической несовместимости ингредиентов при их сочетании могут явиться:**

- а создание условий, ухудшающих растворимость лекарственных веществ
- б понижение температуры плавления смеси
- в коагуляция в коллоидных растворах
- г образование осадков сульфаниламидов в кислой среде
- д образование осадков азотистых оснований в щелочной среде

**Причинами химической несовместимости могут быть все, КРОМЕ**

- а расслоения эмульсий
- б образования осадков производных барбитуровой кислоты в кислой среде
- в образования нерастворимых соединений тяжелых металлов
- г коагуляции в коллоидных растворах
- д образования осадков слабых органических кислот в кислой среде

**К группе химической несовместимости следует отнести сочетание ингредиентов, при котором имеет место**

- а антогонизм антимикробных средств
- б гидролиз сердечных гликозидов
- в коагуляция в коллоидных растворах

**Проведите фармацевтическую экспертизу прописи глазных капель состава: Solutionis Protargoli 2 % - 10 ml ; Zinci sulfatis 0,05**

- а в прописи выписано ядовитое вещество
- б вещества в прописи совместимы
- в превышен предел растворимости одного из компонентов
- г имеет место химическая несовместимость
- д имеет место физико-химическая несовместимость

**Проводя фармацевтическую экспертизу прописи, содержащей Kalii permanganatis 0,5; Solutionis Acidi ascorbinici 2 % - 100 ml, Вы установили, что**

- а пропись совместима
- б имеет место химическая несовместимость
- в имеет место физико-химическая несовместимость
- г вещества взаимодействуют с выделением газа
- д вещества взаимодействуют с образованием осадка

**При изготовлении комбинированных мазей колларгол совместно с димедролом и новокаином**

- а растворяют
- б растворять нельзя
- в следует растворить в ступке для получения эмульсионной части мази

**При сочетании алкалоидов с дубильными веществами фармацевтическая несовместимость**

- а имеет место
- б отсутствует

**Фармацевтическая несовместимость при изготовлении сложных по составу препаратов может быть обусловлена всеми факторами, кроме**

- а количественного соотношения ингредиентов в прописи
- б фармакологического антогонизма
- в значения рН
- г способа изготовления
- д вида лекарственной формы

**Причиной фармацевтической несовместимости при сочетании эуфиллина с кислотой аскорбиновой в порошках является**

- а сорбция водяных паров
- б снижение температуры плавления смеси
- в адсорбция

**Причиной фармацевтической несовместимости при сочетании гексаметилентетрамина с кислотой ацетилсалициловой в порошках является**

- а повышенная сорбция водяных паров
- б снижение температуры плавления смеси
- в адсорбция на поверхности аппаратуры

**Образование осадка нерастворимой соли алкалоида характерно для сочетания**

- а папаверина гидрохлорида с натрием гидрокарбонатом в микстуре
- б натрия сульфацила с дикаином в глазных каплях
- в цинка сульфата с хинином гидрохлоридом в глазных каплях
- г экстракта боярышника жидкого с адонизидом в каплях

**Образование осадка сердечных гликозидов с дубильными веществами имеет место при сочетании**

- а экстракта боярышника жидкого с платифиллином в каплях
- б адонизида с экстрактом боярышника в каплях
- в настоя листьев наперстянки с отваром листьев толокнянки

**Соли алкалоидов пуриновой группы и соли органических кислот с лекарственными средствами, имеющими кислый характер раствора**

- а совместимы
- б не совместимы

**Часто без видимых внешних проявлений, но со снижением, потерей или извращением фармакологического эффекта протекают процессы в составах, содержащих**

- а антибиотики
- б сердечные гликозиды
- в ферменты
- г витамины
- д соли алкалоидов
- е все вышеперечисленные группы соединений

**В микстуре, содержащей калий иодид, натрий нитрит, имеет место**

- а окислительно-восстановительный процесс при изготовлении
- б выделение оксидов азота
- в процесс окисления-восстановления в кислой среде желудка с выделением молекулярного йода

**В микстуре, содержащей пепсин, панкреатин, кислоту хлористоводородную, кислоту аскорбиновую, происходит**

- а полная инактивация пепсина и панкреатина
- б инактивация только панкреатина
- в инактивация только пепсина

**Увлажнение сложных порошков зависит от**

- а относительной влажности воздуха в помещении
- б влажности исходных компонентов
- в дисперсности
- г температуры воздуха в помещении
- д характера упаковочного материала
- е всех указанных выше факторов

**Образование осадка как результата не только физико-химического, но и химического процессов имеет место при**

- а осаждении веществ под влиянием кислот
- б превышении предела растворимости
- в влиянии сильных электролитов с одноименными ионами
- г конденсационном методе образования гетерогенных систем

**В результате сочетания протаргола и димедрола в растворе происходит**

- а сорбция водяных паров
- б адсорбция
- в комплексообразование
- г коагуляция

**Несмешиваемость компонентов является причиной фармацевтической несовместимости при сочетании**

- а димедрола с раствором протаргола
- б масла какао и хлоралгидрата

в вазелина и 30 % масла касторового

**При изготовлении мазей Вы учтете, что в концентрации > 25 % с вазелином не смешивается масло**

- а вазелиновое
- б оливковое
- в касторовое
- г подсолнечное

**Снижение температуры плавления смеси характерно для сочетания**

- а эуфиллина с кислотой аскорбиновой в порошках
- б вазелина и 25 % масла касторового
- в масла какао и хлоралгидрата
- г ментола и тимола в порошках

**Влажность воздуха на образование эвтектики**

- а влияет
- б не влияет

**При проведении фармацевтической экспертизы прописи капле для носа состава: Solutionis Natrii sulfacyli 10 % - 10 ml; Novocaini 0,2 установлено, что**

- а следует проверить дозы сильнодействующего вещества
- б ингредиенты совместимы
- в имеет место физико-химическая несовместимость
- г имеет место химическая неовместимость
- д в случае изготовления произойдет коагуляция

**Соли алкалоидов являются адсорбатами в присутствии**

- а лактозы
- б глюкозы
- в угля активированного
- г растительных порошков
- д оксида

**НЕ образуются таннаты при сочетании в микстурах алкалоидов и их солей с**

- а экстрактом боярышника жидким
- б экстрактом калины жидким
- в отваром толокнянки
- г настойкой валерианы

**Осадки с сердечными гликозидами в микстурах способны дать все лекарственные средства, КРОМЕ**

- а солей тяжелых металлов
- б экстракта боярышника жидкого
- в отвара толокнянки
- г галогенидов
- д настойки боярышника

**Осадки с производными барбитуровой кислоты и сульфаниламидами в растворах могут дать все лекарственные средства, КРОМЕ**

- а органических кислот
- б солями тяжелых металлов
- в соли галагенов

**В микстуре врач сочетал папаверин гидрохлорид с 5 % раствором кальция хлор. После проведения фармацевтической экспертизы рецепта, Вы отметите, что в данном случае имеет место**

- а физико-химическая несовместимость
- б химическая несовместимость
- в осадок выпадает в результате реакции обмена
- г осадок будет образовываться под влиянием избытка одноименных ионов
- д процесс пойдет без видимых внешних проявлений

**Тяжелые металлы способны дать осадки в жидких лекарственных формах, содержащих**

- а соли алкалоидов
- б сердечные гликозиды
- в ферменты
- г красители
- д антибиотики
- е все выше перечисленные средства

**Для сочетания этанольного раствора йода с водным раствором борной кислоты характерно то, что в данном случае имеет место**

- а смена растворителя



- б образование микрогетерогенной системы конденсационным методом
- в образование лекарственной формы “Суспензия”
- г химическая несовместимость
- д образующийся осадок обладает сильным раздражающим действием, отпуску не подлежит

**При изготовлении лекарственных препаратов технолог должен учитывать, что в кислой среде (в том числе и желудка) теряют активность**

- а эритромицин
- б ампициллин
- в олеандомицин
- г линкомицин
- д все верно

**Ампициллин рационально комбинировать с**

- а тетрациклином
- б доксициклином
- в эритромицином
- г оксипиллином
- д цефалоридином

**Как один из путей предотвращения несовместимости, замена лекарственных веществ на фармакологические аналоги**

- а допускается
- б не допускается

**НЕ решают проблему несовместимости путем**

- а введения в состав лекарственного препарата минимального количества вспомогательного вещества
- б замены вещества на фармакологический аналог
- в выделения из прописи вещества любого списка, если оно является причиной несовместимости, и отпуска его отдельно
- г замены одной лекарственной формы другой, более стабильного агрегатного состояния
- д использования особых технологических приемов

**Гомеопатия возникла в**

- а конце XV - начале XVI вв
- б начале XVII в
- в конце XVIII - начале XIX вв
- г конце XIX - начале XX вв

**Основателем гомеопатии является**

- а Аристотель
- б Гиппократ
- в Авиценна
- г Ганеман
- д Гален

**С принципами гомеопатии НЕ согласуются**

- а противоположное излечивается противоположным
- б подобное излечивается подобным
- в противоположное излечивается подобным
- г закон малых доз
- д принцип потенцирования
- е испытания действия на добровольцах для выявления болезненных симптомов

**К основным принципам гомеопатии следует отнести**

- а противоположное излечивается подобным
- б закон малых разведений
- в принцип потенцирования
- г испытание препаратов на животных для выявления болезненных симптомов
- д индивидуальный подход при назначении препарата

**Концентрации лекарственного вещества  $1 \cdot 10^{-4}$ ст) соответствует обозначение в прописи гомеопатического препарата**

- а 2 C
- б 3 D
- в 4 D

**Гомеопатические гранулы на распадаемость (каждая серия) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов**

- а проверяют

- б не проверяют
- в проверяют только пилюли
- г проверяют только таблетки

**Следует соблюдать меры предосторожности при изготовлении препаратов, содержащих**

- а натрия сульфат
- б хлорамикол
- в натрия салицилат
- г натрия ацетат
- д пергидроль

**В паспорте письменного контроля общую массу препарата Вы укажете во всех случаях, КРОМЕ**

- а порошков
- б пилюль
- в суппозиториев
- г суспензий с концентрацией твердой фазы до 3%
- д эмульсий с концентрацией жидкой фазы до 3 %

**Концентрация и объем (масса) изотонирующих, стабилизирующих добавок и других вспомогательных веществ в ППК**

- а указывается
- б не указывается
- в указывается только в случае изготовления стерильных растворов
- г только при изготовлении препаратов для новорожденных
- д указывается при превышении ими нормы допустимого отклонения

**Формулы, используемые при расчетах в ППК указываются**

- а должны
- б не должны
- в могут, если они включены в общие фармакопейные статьи

**Паспорт письменного контроля сохраняют в аптеке в течение**

- а 3-х дней
- б 10 дней
- в 1 мес.
- г 2 мес.
- д 6 мес.

**Паспорт письменного контроля хранится в аптеке после изготовления препарата в течение**

- а 3-х дней
- б неделю
- в месяц
- г 2 мес.
- д 6 мес.

**Изготовление лекарственных препаратов по индивидуальным рецептам считается законченным только после**

- а выписывания ППК
- б оценки качества изготовления и правильности оформления
- в после регистрации в журнале

**Случаи неудовлетворительного изготовления лекарственных препаратов**

- а обязательно регистрируют
- б не встречаются в аптечной практике
- в регистрируются все
- г регистрируются только имеющие высокую стоимость
- д регистрируются в специальном журнале

**ППК после изготовления гомеопатического препарата**

- а выписывается
- б не выписывается

**К антагонистам кальция относят**

- а верапамил
- б тразикор
- в вискен
- г коринфар

**Для лечения язвенной болезни желудка используют:**

- а сукральфат
- б омепразол
- в флонивин БС
- г контрикал

**Для профилактики приступов бронхиальной астмы используют**

- а кларитин
- б терфенадин
- в интал
- г аколлат

**К спотворным средствам относят**

- а имован
- б пироксикам
- в грандаксин
- г радедорм

**Глюкокортикоиды применяют:**

- а как противовоспалительные
- б для повышения содержания сахара в крови
- в как противоаллергические
- г как иммуностимуляторы

**Солевые слабительные назначают**

- а при хронических запорах
- б перед рентгеновским обследованием кишечника
- в при спастических запорах

**Ноотропными средствами являются:**

- а пикамилон
- б пироксикам
- в пипольфен
- г пиоцетам

**Противогистаминным препаратом, не обладающим седативным действием является:**

- а супрастин
- б тавегил
- в кларитин
- г гисманал

**К оральным гормональным контрацептивам относится**

- а триамцинолон
- б тризистон
- в трирезид
- г трипсин

**Образованию желчи в печеночных клетках способствуют:**

- а аллохол
- б панкреатин
- в фосфалюгель

г холосас

**К муколитикам относятся:**

а ацетилцистеин  
б мукалтин  
в тусупрекс  
г флуимуцил  
д трипсин

**При стенокардии назначают:**

а ланикор  
б верапамил  
в ранитидин  
г пирензепин  
д сустак

**Ингибиторами конвертирующего фермента являются:**

а энап  
б галлопамил  
в перестариум  
г норвакс  
д индерал

**К глюкокортикоидам относятся:**

а флуцинар  
б фенегидин  
в полькортолон  
г пироксикам  
д метипред

**Оценка качества лекарственных средств проводится по приказу МЗ РФ №:**

а 309  
б 308  
в 214  
г 318

**Сделать заключение о качестве приготовленного концентрированного раствора кальция хлорида 20 % 500 мл, если  $n = 1,3558$  ( $F = 0,00114$ )**

а удовлетворяет требованиям НД  
б не удовлетворяет требованиям НД

**Допустимые отклонения в концентрации для 5 % концентрированного раствора**

а 4,95 – 5,05  
б 5,90 – 5,10

**Воду очищенную в аптеке проверяют на отсутствие**

- а хлоридов, сульфатов, восстанавливающих веществ
- б хлоридов, сульфатов, ионов кальция
- в восстанавливающих веществ, диоксида углерода, аммиака

**Письменный контроль внутриаптечной заготовки авитаминовых глазных капель состоит в проверке**

- а паспорта письменного контроля
- б записей в книге учета лабораторных и фасовочных работ
- в записей в журнале « Журнал регистрации результатов контроля отдельных стадий изготовления растворов для инъекций и инфузий»

**Письменный контроль концентрированного раствора магния сульфата 25 % - 500 мл**

- а паспорта письменного контроля
- б записей в книге учета лабораторных и фасовочных работ
- в записей в журнале « Журнал регистрации результатов контроля отдельных стадий изготовления растворов для инъекций и инфузий»
- г «Журнал регистрации результатов контроля лекарственных средств на подлинность»

**При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют**

- а массу отдельных доз и их количество
- б качество укупорки
- в отсутствие механических включений

**При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют**

- а массу отдельных доз
- б количество доз
- в качество укупорки
- г однородность смешения

**При физическом внутриаптечном контроле проверяют**

- а общий объем или массу
- б количество доз
- в качество укупорки
- г однородность смешения
- д цвет, запах

**При физическом внутриаптечном контроле проверяют**

- а прозрачность
- б количество доз
- в качество укупорки
- г однородность смешения
- д общий объем или массу

**Качественному химическому контролю подвергают обязательно**

- а глазные капли с ядовитыми и наркотическими веществами
- б концентрированные растворы
- в фасовку (каждую серию)

**Полному химическому контролю подвергают обязательно:**

- а внутриаптечную заготовку (каждую серию)
- б жидкие лекарственные средства при заполнении бюреток
- в лекарственные средства с антибиотиками

**Полному химическому контролю подвергают обязательно:**

- а тритурации
- б все глазные капли
- в клизмы

**В ассистентской комнате на штангласах с лекарственными веществами обязательно указывают:**

- а номер серии предприятия, срок годности, дата заполнения, подпись заполнившего
- б дата заполнения, подпись заполнившего, подпись проверившего подлинность, номер анализа
- в дата заполнения, подпись заполнившего, подпись проверившего подлинность.



**В материальной комнате на штангласах с лекарственными веществами обязательно указывают:**

- а номер серии предприятия-изготовителя, срок годности, дата заполнения, подпись заполнившего, номер анализа КАЛ
- б дата заполнения, подпись заполнившего, подпись проверившего подлинность, номер анализа
- в дата заполнения, подпись заполнившего, подпись проверившего подлинность.

**Наиболее экономически выгодный метод количественного определения 20 % концентрированного раствора кальция хлорида**

- а аргентометрия по Мору
- б комплексонометрия
- в меркуриметрия
- г рефрактометрия

**Наиболее экономически выгодный метод количественного определения 25 % концентрированного раствора магния сульфата**

- а весовой метод
- б комплексонометрия
- в меркуриметрия
- г рефрактометрия

**Раствор глюкозы 10 % 500 мл для инъекций подвергают полному химическому контролю обязательно**

- а до стерилизации
- б до и после стерилизации с определением стабилизатора
- в глюкозу после стерилизации
- г до стерилизации с определением рН и стабилизирующих веществ, после стерилизации с определением рН

**Раствор натрия хлорид изотонический для инъекций подвергают полному химическому контролю**

- а натрия хлорид до стерилизации
- б только натрия хлорид до и после стерилизации
- в до и после стерилизации с определением рН

**Воду для инъекций обязательно проверяют в аптеке на отсутствие:**

- а восстанавливающих веществ, диоксида углерода, аммиака
- б хлоридов, сульфатов, ионов тяжелых металлов
- в хлоридов, сульфатов, ионов кальция

**Раствор пилокарпина 2 % (глазные капли) подвергают следующим видам внутриаптечного контроля:**

- а органолептическому
- б письменному
- в определению значения рН до стерилизации
- г полному химическому контролю всех компонентов и рН до стерилизации, пилокарпина гидрохлорида и рН – после стерилизации
- д химическому контролю натрия хлорида после стерилизации

**Когда и какому виду химического контроля подвергают 1 % раствор атропина сульфата (глазные капли):**

- а полному химическому
- б только качественному
- в выборочно химическому
- г до стерилизации
- д после стерилизации

**Полному химическому контролю обязательно подвергают растворы:**

- а 0,25 % раствор цинка сульфата (карпли глазные)
- б раствор пепсина с 2% раствором хлористоводородной кислоты
- в 5% раствор кальция хлорида для внутреннего применения
- г 1 % раствор дикаина (капли глазные)
- д 5 % раствор глюкозы для внутривенного введения

**Гарантирует ли ПДК защиту потомства у лиц, работающих с вредными веществами**

- а не гарантирует
- б гарантирует
- в зависит от многих факторов

**Сформируется ли истинная адаптация у лиц, работающих с синтетическими химическими веществами**

- а сформируется
- б не сформируется
- в зависит от уровня здоровья человека

**Микробиологический контроль воздуха асептического блока проводят не реже одного раза в**

- а неделю
- б квартал
- в год
- г месяц

**Комплект санитарной технологической одежды, используемой в асептическом блоке, НЕ включает в себя:**

- а халат, комбинезон или брючный костюм
- б спецобувь и бахилы
- в шапочку или шлем
- г специальные нарукавники
- д маску или воздухо непроницаемую повязку

**При предварительном медицинском осмотре необходимо**

- а исследовать кровь
- б исследовать желудочный сок
- в снять электрокардиограмму
- г сделать рентгенограмму органов грудной клетки
- д сделать рентгенограмму желудка

**Наиболее опасный путь поступления в организм токсичных веществ в производственных условиях**

- а пероральный
- б ингаляционный
- в перкутанный

**В карманах халатов специалистов, занятых изготовлением лекарственных препаратов может находиться**

- а Записная книжка, карандаш
- б губная помада и пудра
- в носовой платок
- г зеркальце

**Транспортировку раненого с наложенным кровоостанавливающим жгутом осуществляют в положении**

- а сидя
- б лежа
- в произвольно

**Соотношение между числом вдуваний и надавливаний на грудную клетку при проведении реанимации одним человеком**

- а 1 : 5
- б 2 : 5
- в 1 : 15
- г 2 : 15

**При переломе костей предплечья производится иммобилизация следующих суставов:**

- а плечевого
- б локтевого
- в лучезапястного
- г только место перелома

**Основной опасностью артериального кровотечения является**

- а воздушная эмболия
- б быстрое развитие острого малокровия
- в инфицирование

**Для проведения закрытого массажа сердца руки располагаются на**

- а правой половине грудной клетки
- б левой половине грудной клетки
- в нижняя треть грудины

**Частота надавливаний на грудную клетку в 1 минуту при проведении закрытого массажа сердца взрослому человеку**

- а 60 – 70
- б 70 – 80
- в 80 – 100
- г 100 – 120

**Максимальное время наложения кровоостанавливающего жгута**

- а 1 час

- б 2 часа
- в 3 часа

**Меры оказания медицинской помощи при ушибе:**

- а растирание места ушиба
- б холод
- в тугая повязка
- г тепло
- д обезболивание

**При переломе кости производят иммобилизацию следующих суставов:**

- а плечевого
- б локтевого
- в лучезапястного
- г только места перелома

**При оказании первой медицинской помощи при вывихе фармацевт НЕ должен:**

- а иммобилизовать конечность
- б вправить вывих
- в использовать тепло
- г дать обезболивающее
- д приложить холод
- е доставить в лечебное учреждение

**При переломе голени необходимо обездвижить следующие суставы:**

- а тазобедренный
- б коленный
- в голеностопный
- г только место перелома

**Меры оказания первой медицинской помощи при закрытом переломе:**

- а наложение давящей повязки
- б иммобилизация
- в обезболивающее средство
- г холод на место перелома

**Соотношение между числом вдуваний и надавливаний на грудную клетку при проведении реанимации двумя людьми**

- а 1 : 5
- б 2 : 5
- в 1 : 15
- г 2 : 15

**Первая медицинская помощь при ранениях:**

- а залить рану спиртовым раствором йода
- б обработать края раны спиртовым раствором йода
- в промыть рану водой
- г засыпать рану стрептоцидом
- д наложить стерильную повязку

