

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.08.2026 14:32:15  
Уникальный программный ключ:  
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cddh840af0

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра промышленной технологии лекарств с курсом биотехнологии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от «19» октября 2025 г. № 4

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.35 Технология готовых лекарственных форм

*(наименование дисциплины)*

Уровень образования высшее образование

Программа прикладного бакалавриата

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль программы Химическая технология лекарственных средств

Квалификация выпускника Бакалавр

Год набора – 2026

Пермь, 20\_\_

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| №<br>п/п | Контролируемые разделы, темы<br>дисциплины                             | Контролируемые<br>компетенции | Наименование оценочного<br>средства / назначение<br>оценочного средства<br>(текущий контроль<br>(ТК)/промежуточная<br>аттестация (ПА))) |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Введение в курс технологии готовых лекарственных форм                  | ОПК-4, ПК-1,<br>ПК-2, ПК-3    | Т                                                                                                                                       |
| 2        | Твердые лекарственные формы                                            |                               | Т, СЗ                                                                                                                                   |
| 3        | Капсулированные лекарственные формы                                    |                               | Т                                                                                                                                       |
| 4        | Жидкие лекарственные формы                                             |                               | Т, СЗ                                                                                                                                   |
| 5        | Мягкие лекарственные формы                                             |                               | Т, СЗ                                                                                                                                   |
| 6        | Накожные лекарственные формы.<br>Пролонгированные лекарственные формы. |                               | Т                                                                                                                                       |
| 7        | Глазные лекарственные формы                                            |                               | Т                                                                                                                                       |
| 8        | Коллоквиум Технология готовых лекарственных форм                       |                               | Т                                                                                                                                       |

*Используемые сокращения:* Т-тест, СЗ-ситуационная задача

## ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Оценочные средства: тестирование, ситуационная задача

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

#### ТЕСТ

##### 1. Характеристика оценочного средства.

Тест – это система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Оценочное средство «Тест» соответствует:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, актуализированный на основе профессиональных стандартов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 922;

- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю химическая технология лекарственных средств;

- рабочей программе дисциплины *Технология готовых лекарственных форм*, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

##### 2. Система оценивания результатов.

Тестовый контроль знаний осуществляется в письменной форме. На выполнение теста обучающемуся отводится 5 минут.

*Критерии и шкала оценивания тестовых заданий:*

«Отлично» 90 - 100% правильных ответов

«Хорошо» 75 - 89% правильных ответов

«Удовлетворительно» 51 - 74% правильных ответов

«Неудовлетворительно» 50% и менее правильных ответов.

##### 3. Комплект оценочных средств.

Тестирование осуществляется на компьютерах, программа My test формирует варианты рандомизировано, согласно заданному количеству вопросов в варианте.

# КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

по дисциплине Б1.О.35 Технология готовых лекарственных форм

## Тема Правила производства и контроля качества ЛС

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА – ЭТО

- А) промышленный регламент
- Б) опытно-промышленный регламент
- В) пусковой регламент
- Г) лабораторный регламент

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ, ЗАВЕРШАЮЩИЙ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ РАЗРАБОТКУ МЕТОДА ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

- А) лабораторный регламент
- Б) опытно-промышленный регламент
- В) пусковой регламент
- Г) промышленный регламент

СТАДИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ПРИВОДЯЩИХ

- А) к получению промежуточного продукта
- Б) к изменению исходного продукта
- В) к изменению конечного продукта
- Г) к утилизации готового продукта

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О

- А) соответствии серии лекарственного средства действующей НД (ФСП)
- Б) высоком качестве лекарственного средства
- В) легальности продажи
- Г) валидированном процессе производства

ВАЛИДАЦИЯ - ЭТО ПОНЯТИЕ, ОЗНАЧАЮЩЕЕ

- А) постоянный контроль и оценку всего производства
- Б) обязанности ООК
- В) проверку в случае чрезвычайных ситуаций
- Г) проверку технологических этапов производства с целью обеспечения качества продуктов

ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ НА ОДНОМ ЧЕРТЕЖЕ ВСЕГО ИМЕЮЩЕГОСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И УЧАСТВУЮЩЕГО В ПРОЦЕССЕ НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УКАЗАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА

- А) аппаратурная схема
- Б) техническая схема
- В) сертификационная схема
- Г) контрольно-измерительная схема

ЧАСТЬ СИСТЕМЫ GMP, КОТОРАЯ ГАРАНТИРУЕТ, ЧТО ИСХОДНОЕ СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ НЕ БЫЛИ РАЗРЕШЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, А ПРОДУКЦИЯ НЕ БЫЛА РАЗРЕШЕНА ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПОСТАВКИ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ИХ КАЧЕСТВО НЕ БЫЛО ПРИЗНАНО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ

- А) контроль качества
- Б) самоинспекция
- В) управление качеством
- Г) технологический процесс

ВО ВРЕМЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НЕОБХОДИМО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ

- А) всех параметров, определенных технологической документацией и спецификациями контроля качества
- Б) всех параметров, за исключением тех, которые прошли валидацию
- В) всех параметров, определенных ОКК
- Г) наиболее критичных параметров, установленных начальником цеха

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОПИСАНЫ

- В
- А) государственной фармакопее
- Б) промышленном регламенте
- В) правилах GMP
- Г) отраслевом стандарте

СИСТЕМА ТРЕБОВАНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗЛОЖЕНА В

- А) правилах GMP
- Б) приказах Минздрава РФ
- В) промышленном регламенте
- Г) правилах GPP

УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНЫ В

- А) промышленном регламенте
- Б) приказах Минздрава РФ
- В) правилах GMP
- Г) правилах GPP

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНЫ В

- А) фармацевтической статье предприятия
- Б) приказах Минздрава РФ
- В) правилах GMP
- Г) правилах GPP

«ЧИСТАЯ ЗОНА» - ЭТО

- А) локальная пространственная конструкция внутри «чистого помещения», построенная и используемая таким образом, чтобы свести к минимуму поступление частиц внутрь нее
- Б) огороженная зона внутри вспомогательного производства
- В) огороженная защитная зона вокруг предприятия
- Г) локальная зона на складе

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ ПОМЕЩЕНИЯМИ РАЗНОГО КЛАССА ЧИСТОТЫ СОЗДАЕТСЯ ДЛЯ

- А) снижения риска контаминации производимого продукта
- Б) создания комфортности персонала
- В) облегчения проведения технологических операций
- Г) автоматического закрытия дверей в чистое помещение

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГЛАМЕНТА

- А) не ограничен
- Б) 5 лет
- В) 10 лет
- Г) 3 года

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА, ПРОИЗВЕДЕННОГО НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ, ИЗЛОЖЕНА В

- А) промышленном регламенте
- Б) правилах GLP
- В) приказах МЗ РФ
- Г) правилах GMP

РАСЧЕТ РЕГЛАМЕНТНОГО РАСХОДНОГО КОЭФФИЦИЕНТА (КР) ПРОИЗВОДИТСЯ ПО ФОРМУЛЕ

- А)  $K_p = \frac{\text{количество загружаемого вещества}}{\text{количество получаемого вещества}}$
- Б)  $K_p = \frac{\text{количество получаемого вещества}}{\text{количество загружаемого вещества}}$
- В)  $K_p = \frac{\text{количество получаемого вещества}}{\text{количество потерь}}$
- Г)  $K_p = \frac{\text{количество загружаемого вещества}}{\text{количество потерь}}$

В РАЗДЕЛЕ "ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ" ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ПРИВОДЯТСЯ ДАННЫЕ ПО

- А) выбросам в атмосферу, сточным водам
- Б) токсическим свойствам полупродуктов
- В) пожаровзрывоопасным свойствам сырья
- Г) санитарно-гигиеническим свойствам сырья

### Тема Процессы и аппараты промышленной технологии

ПОЛНАЯ РАБОТА ПРИ ДРОБЛЕНИИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНА

- А) сумме вновь образованной поверхности и бесполезной работы
- Б) изменению объ.ма дробимого куска
- В) сумме вновь образованной поверхности и изменения объ.ма дробимого куска
- Г) величине вновь образованной поверхности

К МАШИНАМ ИЗРЕЗЫВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

- А) траво- и корнерезки
- Б) валки, бегуны
- В) дезинтеграторы, эксцельсиоры
- Г) шаровые и стержневые мельницы

К МАШИНАМ УДАРНО-ЦЕНТРОБЕЖНОГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

А) дезинтеграторы, шаровые, молотковые мельницы  
Б) валки, бегуны  
В) эксцельсиоры, коллоидные мельницы  
Г) шаровые и стержневые мельницы  
К МАШИНАМ ИСТИРАЮЩЕГО И РАЗДАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ  
ОТНОСЯТСЯ

А) жерновые мельницы  
Б) молотковые мельницы, вибромельницы  
В) эксцельсиоры, валковые дробилки  
Г) стержневые мельницы, дезинтеграторы  
ДЛЯ СРЕДНЕГО И МЕЛКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) траво- и корнерезку  
Б) молотковую мельницу, вибромельницу  
В) дезинтегратор, валки  
Г) шаровую и стержневую мельницу  
ДЛЯ КОЛЛОИДНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) фрикционную, вибрационную мельницы  
Б) мельницу Перплекс, молотковую мельницу  
В) валки, жерновую мельницу  
Г) магнитостриктор, десмембратор  
ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) валки, дезинтегратор, траво- и корнерезки  
Б) магнитостриктор, десмембратор  
В) молотковую мельницу, вибромельницу  
Г) эксцельсиор, валковую дробилку  
ДЛЯ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В ЖИДКИХ И ВЯЗКИХ СРЕДАХ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) коллоидные, жерновые мельницы  
Б) дезинтегратор, эксцельсиор, валки  
В) бегуны, молотковую мельницу  
Г) шаровые и стержневые мельницы  
ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ ХРУПКИХ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) молотковую мельницу, эксцельсиор, валки  
Б) коллоидные, жерновые мельницы  
В) шаровую и стержневую мельницы  
Г) магнитостриктор, десмембратор  
КОЛЛОИДНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ ИЗМЕЛЬЧАЮТ

А) до 1 мкм и менее, сухим и мокрым способом  
Б) до 10 мкм и менее, большинство имеет барабан и мелющие шары  
В) до 1 мкм и менее, в потоке воздуха или инертного газа  
Г) до 10 мкм и менее, с помощью ротора или статора  
НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОСЕИВАНИЯ ВЛИЯЮТ

А) влажность, толщина слоя, скорость движения и длина пути материала  
Б) влажность, толщина слоя, ультрамагнитные явления  
В) размеры частиц, толщина слоя, турбулентность  
Г) размеры частиц, скорость движения и длина пути материала  
К ВИБРАЦИОННЫМ СИТАМ ОТНОСЯТСЯ

А) инерционные, гирационные, электромагнитные сита  
Б) цилиндрические, барабанные сита  
В) качающиеся, инерционные сита  
Г) бурат, трясунок, электромагнитное сито  
СМЕШИВАНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ ПРОИЗВОДЯТ В СМЕСИТЕЛЕ

А) центробежном, с псевдооживленным слоем, с вращающимся корпусом  
Б) шнековым, с сигмообразными лопастями  
В) с магнитостриктором  
Г) «Перплекс»

ДЛЯ ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ  
А) фрикционную, вибрационную, струйную мельницы  
Б) шаровую и стержневую мельницы  
В) барабанные мельницы

Г) эксцельсиор, валковую дробилку  
ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО МАТЕРИАЛА ИСПОЛЬЗУЮТ  
А) воздушный сепаратор  
Б) спиральный классификатор

В) центробежный пылеуловитель

Г) гидроциклон

ПРОЦЕСС УМЕНЬШЕНИЯ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА ДО МИКРОННЫХ И СУБМИКРОННЫХ РАЗМЕРОВ – ЭТО

А) микронизация

Б) перекристаллизация

В) солюбилизация

Г) сублимация

УЗЛЫ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

А) перегонный куб, ректификационная колонна, дефлегматор, конденсатор, сборник

Б) перегонный куб, ректификационная колонна, конденсатор, сборник

В) перегонный куб, ректификационная колонна, дефлегматор, сборник

Г) перегонный куб, ректификационная колонна, аппарат Сокслета, конденсатор, сборник

ПАРЫ, СКОНДЕНСИРОВАННЫЕ В ДЕФЛЕГМАТОРЕ, ПОСТУПАЮЩИЕ В ВЕРХнюю ЧАСТЬ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ – ЭТО

А) флегма

Б) конденсат

В) абсолютный этанол

Г) вода очищенная

СПИРТ РЕКТИФИКОВАННЫЙ ИМЕЕТ

А) 96,0 – 96,4%, температуру кипения – 78,1°, плотность 0,8025

Б) 94,0 – 95,0%, температуру кипения – 75,5°, плотность 0,8005

В) 95,0, температуру кипения – 78,12°, плотность 0,8025

Г) 92,0 – 93,4%, температуру кипения – 48,2°, плотность 0,8025

К СУШИЛКАМ КОНВЕКТИВНОГО ТИПА ОТНОСИТСЯ

А) распылительная

Б) одновальцовая вакуумная

В) двухвальцовая вакуумная

Г) вакуумный сушильный шкаф

К СУШИЛКАМ КОНТАКТНОГО ТИПА ОТНОСИТСЯ

А) вальцовая вакуумная

Б) распылительная

В) ленточная

Г) сублимационная

ВЫПАРИВАНИЕ – ЭТО ПРОЦЕСС КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ РАСТВОРОВ ПУТЕМ

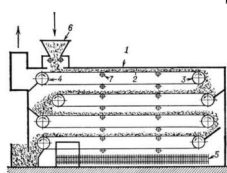
А) частичного удаления растворителя испарением при кипении жидкости

Б) частичного удаления жидкого летучего растворителя с поверхности материала

В) испарения жидкого летучего растворителя и отвода образующихся паров

Г) испарения жидкого летучего растворителя

НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СХЕМА



А) ленточной сушилки

Б) радиационной сушилки

В) сублимационной сушилки

Г) барабанной сушилки

КОЖУХОТРУБЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК ОТНОСИТСЯ К

А) поверхностным

Б) смешительным

В) регенеративным

Г) змеевиковым

ВЫПАРИВАНИЕ РАСТВОРОВ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОВОДЯТ

А) в вакууме

Б) при повышенном давлении

В) при атмосферном давлении

Г) при пониженном давлении

СУШКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

А) процесс удаления влаги из материала путем ее испарения и отвода образующихся паров

Б) нагрев материала до высоких температур

В) испарения влаги с поверхности материала

Г) прокаливание материала

НАИБОЛЕЕ ПРОЧНО УДЕРЖИВАЕМАЯ ВЛАГА В МАТЕРИАЛЕ

А) химическая

Б) физико-химическая

В) физико-механическая

Г) влага макрокапилляров

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА

А) микрокапилляров

Б) адсорбционная

В) осмотическая

Г) относительная

КИНЕТИКА СУШКИ ИЗУЧАЕТ

А) изменения во времени влагосодержания материала и температуры

Б) взаимодействие влажных продуктов с воздухом, в результате которого они стремятся к гигротермическому равновесному состоянию

В) изменение во времени влажности материала

Г) продолжительность сушки материала

АДСОРБЦИОННО И ОСМОТИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА ПРИСУТСТВУЕТ В МАТЕРИАЛАХ

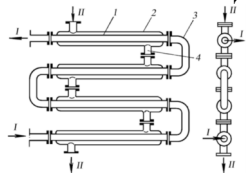
А) коллоидных

Б) крупнокристаллических

В) мелкокристаллических

Г) аморфных

НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН ТЕПЛООБМЕННИК



А) змеевиковый

Б) рекуперативный

В) кожухотрубчатый

Г) смешительный

ВЛАГА МАТЕРИАЛА, СКОРОСТЬ ИСПАРЕНИЯ КОТОРОЙ РАВНА СКОРОСТИ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ СО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, - ЭТО ВЛАГА

А) свободная

Б) химически связанная

В) осмотически связанная

Г) адсорбционно-связанная

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ДЕПРЕССИЯ ВЫЗВАНА

А) разностью температур кипения раствора и чистого растворителя при одинаковом давлении.

Б) гидродинамическими сопротивлениями в паропроводах, соединяющих смежные ступени многоступенчатой выпарной установки.

В) разностью между температурами кипения нижних и верхних слоев раствора в выпарном аппарате, обусловленная гидростатическим давлением верхних слоев раствора

Г) резким повышением температуры кипения раствора при изменении давления

СУШКА ТОКАМИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ

А) свойств молекул диэлектрика (высушиваемого материала) поляризоваться под действием электрического поля

Б) высокой энергии излучения инфракрасных волн

В) ультразвуковых колебаний

Г) сублимации

ХИМИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА УДАЛЯЕТСЯ ИЗ МАТЕРИАЛА ПРИ

А) прокаливании

Б) контактной сушке

В) распылительной сушке

Г) воздействии ИК излучения

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ – ЭТО ПРОЦЕСС

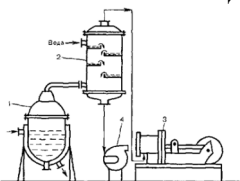
А) переноса внутренней энергии от более нагретых частей тела (или тел) к менее нагретым частям (или телам), осуществляемый хаотически движущимися частицами

Б) переноса теплоты вследствие движения и перемешивания макроскопических объемов жидкости или газа.

В) распространения энергии в виде электромагнитных волн

Г) переноса теплоты, связанный с изменением свойств материала

НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СХЕМА



А) вакуум-выпарной установки с противоточным конденсатором смешения

Б) вакуум-выпарной установки с прямоточным конденсатором смешения

В) вакуум выпарной установки с кожухотрубчатый теплообменником

Г) вакуум-выпарной установки с рекуперативным теплообменником

СУШКА ПРОТЕКАЕТ ПРИ УСЛОВИЯХ, КОГДА ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПАРА У ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛА  $P_M$

А) больше парциального давления пара в воздухе  $P_n$

Б) меньше парциального давления пара в воздухе  $P_n$

В) равно парциальному давлению пара в воздухе  $P_n$

Г) больше или равно парциальному давлению пара в воздухе  $P_n$

### Тема Медицинские растворы, суспензии и эмульсии

ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АРОМАТНЫХ ВОД МЕТОДОМ РАСТВОРЕНИЯ ТАЛЫК ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ

А) увеличения удельной поверхности масляной фазы

Б) солюбилизатора

В) консерванта

Г) ПАВ

КОНЦЕНТРАЦИЯ САХАРОЗЫ В ПРОСТОМ САХАРНОМ СИРОПЕ СОСТАВЛЯЕТ

А) 64%

Б) 67%

В) 58%

Г) 50%

НЕДОСТАТКОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТОГО САХАРНОГО СИРОПА ПРИ НАГРЕВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ

А) гидролиза сахарозы

Б) образование осадка

В) выделение газа

Г) появление запаха

ГЛИЦЕРИН В СОСТАВЕ САХАРНОГО СИРОПА ДЕЙСТВУЕТ КАК

А) стабилизатор кристаллизации сахарозы

Б) консервант

В) краситель

Г) антиоксидант

БЕНЗОЙНУЮ КИСЛОТУ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

А) консервант

Б) антиоксидант

В) краситель

Г) загуститель

ЦИКЛАМАТ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

А) подсластитель

Б) консервант

В) краситель

Г) антиоксидант

ПОСЛЕДСТВИЯ, К КОТОРЫМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ ВАРКА СИРОПОВ

А) карамелизация, образование редуцирующих веществ, инверсия сахара

Б) гидролиз, образование сложных эфиров, флокуляция

В) выпадение осадка, полимеризация, образование альдегидов

Г) пенообразование, гидролиз, полиморфизм

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СИРОПОВ

А) показатель преломления, плотность, pH, микробиологическая чистота, консерванты

Б) распадаемость, растворение, микробиологическая чистота

В) показатель сладости, запах, микробиологическая чистота, консерванты

Г) вкус, запах, плотность, pH, микробиологическая чистота

К ФОРМООБРАЗОВАТЕЛЯМ СИРОПОВ ОТНОСЯТ:

1. соки ягод

2. воду очищенную
3. натрия хлорид
4. натрия бензоат
5. сахарозу

ВОДНО-СПИРТОВЫЕ РАСТВОРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА

1. раствор формалина
2. ароматные воды
3. ректификат
4. флегма
5. коллодий

ПРОЦЕСС РАЗДЕЛЕНИЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СИЛ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ПОЛЯ

1. отстаивание
2. фильтрование
3. центрифугирование

ФИЛЬТРЫ, РАБОТАЮЩИЕ ПОД ВАКУУМОМ

1. нутч-фильтр
2. друк-фильтр
3. пресс-фильтр

ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННАЯ ВОДА – ЭТО

1. вода водопроводная
2. вода очищенная
3. вода обессоленная
4. вода для инъекций
5. вода апиrogenная

ВЫБЕРИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОЦЕССА ОТСТАИВАНИЯ

1. седиментатор периодического действия
2. седиментатор полунепрерывного действия
3. седиментатор непрерывного действия

КАКОЙ МЕДИЦИНСКИЙ РАСТВОР ПОЛУЧАЮТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОЛИЗА

1. раствор основного ацетата свинца
2. жидкость Бурова
3. раствор Люголя

**Тема Медицинские капсулы.**

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

- А) погружения
- Б) капельный
- В) штамповки
- Г) матричный

В СОСТАВ ЖЕЛАТИНОВОЙ МАССЫ ВВОДЯТ

- А) пластификаторы, консерванты, красители, замутнители, ПАВы
- Б) лубриканты, дезинтегранты, пластификаторы, стабилизаторы
- В) разрыхлители, консерванты, красители, солюбилизаторы, скользящие
- Г) активаторы всасывания, растворители, регуляторы вязкости, красители

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛАТИНА А

- А) кислотный гидролиз
- Б) экстракция
- В) перекристаллизация
- Г) адсорбция на ионообменных смолах

БЕСШОВНЫЕ МЯГКИЕ ЖЕЛАТИНОВЫЕ КАПСУЛЫ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

- А) капельным
- Б) роторно-матричным
- В) штамповки
- Г) погружения

РОТОРНО-МАТРИЧНЫМ СПОСОБОМ ПОЛУЧАЮТ

- А) мягкие желатиновые капсулы
- Б) твердые желатиновые капсулы
- В) микрокапсулы
- Г) пеллеты

КАПСУЛЫ ДОЛЖНЫ РАСПАДАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГФ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ЗА

- А) 20 минут
- Б) 1 час

В) 30 минут

Г) 45 минут

ТЕСТ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ ПРОВОДЯТ В

А) лопастной мешалке

Б) качающейся корзинке

В) проточной ячейке

Г) мешалке над диском

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

1) матричный

2) штамповки

3) капельный

4) погружения

В СОСТАВ ЖЕЛАТИНОВОЙ МАССЫ ВВОДЯТ

1) активаторы всасывания, растворители, регуляторы вязкости, красители

2) разрыхлители, консерванты, красители, солюбилизаторы, скользящие

3) пластификаторы, консерванты, красители, замутнители, ПАВЫ

4) лубриканты, дезъинтегранты, пластификаторы, стабилизаторы

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛАТИНА А

1) адсорбция на ионообменных смолах

2) перекристаллизация

3) экстракция

4) кислотный гидролиз

БЕСШОВНЫЕ МЯГКИЕ ЖЕЛАТИНОВЫЕ КАПСУЛЫ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

1) погружения

2) роторно-матричным

3) штамповки

4) капельным

РОТОРНО-МАТРИЧНЫМ СПОСОБОМ ПОЛУЧАЮТ

1) пеллеты

2) твердые желатиновые капсулы

3) мягкие желатиновые капсулы

4) микрокапсулы

КАПСУЛЫ ДОЛЖНЫ РАСПАДАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГФ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ЗА

1) 20 минут

2) 45 минут

3) 1 час

4) 30 минут

ТЕСТ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ ПРОВОДЯТ В

1) мешалке над диском

2) проточной ячейке

3) качающейся корзинке

4) лопастной мешалке

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

1) матричный

2) штамповки

3) капельный

4) погружения

В СОСТАВ ЖЕЛАТИНОВОЙ МАССЫ ВВОДЯТ

1) активаторы всасывания, растворители, регуляторы вязкости, красители

2) разрыхлители, консерванты, красители, солюбилизаторы, скользящие

3) пластификаторы, консерванты, красители, замутнители, ПАВЫ

4) лубриканты, дезъинтегранты, пластификаторы, стабилизаторы

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛАТИНА А

1) адсорбция на ионообменных смолах

2) перекристаллизация

3) экстракция

4) кислотный гидролиз

БЕСШОВНЫЕ МЯГКИЕ ЖЕЛАТИНОВЫЕ КАПСУЛЫ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

1) погружения

2) роторно-матричным

3) штамповки

4) капельным

РОТОРНО-МАТРИЧНЫМ СПОСОБОМ ПОЛУЧАЮТ

- 1) пеллеты
- 2) твердые желатиновые капсулы
- 3) мягкие желатиновые капсулы
- 4) микрокапсулы

КАПСУЛЫ ДОЛЖНЫ РАСПАДАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГФ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ЗА

- 1) 20 минут
- 2) 45 минут
- 3) 1 час
- 4) 30 минут

ТЕСТ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ ПРОВОДЯТ В

- 1) мешалке над диском
- 2) проточной ячейке
- 3) качающейся корзинке
- 4) лопастной мешалке

Капельный способ получения желатиновых капсул основан

- 1) на погружении олив в желатиновую массу
- 2) на экструзии лекарственного вещества через желатиновую пленку
- 3) на штамповке капсул из желатиновой ленты
- 4) за счет естественного поверхностного натяжения желатина

Микрокапсулы получают методами

- 1) конгломерацией
- 2) полимеризацией
- 3) конвергенцией
- 4) конъюгацией

Показатели качества мягких желатиновых капсул

- 1) распадаемость
- 2) время полной деформации
- 3) истираемость
- 4) прочность на сжатие

К физико-химическим способам микрокапсулирования относится

- 1) экструзия
- 2) коацервация
- 3) высаливание
- 4) полимеризация

Методы получения мягких капсул

- 1) роторно-матричный
- 2) электростатический
- 3) экструзионный
- 4) коацервация

Твердые желатиновые капсулы с крышечкой, заполненные микрокапсулами с пленочной оболочкой, имеющими разное время растворения

- 1) медулы
- 2) тубатины
- 3) спансулы
- 4) пеллеты

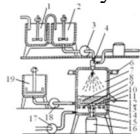
К энтеросолюбильным пленкообразователям относят

- 1) этилцеллюлоза
- 2) метилцеллюлоза
- 3) ацетофталатцеллюлоза
- 4) натрий карбоксиметилцеллюлоза

Для получения каких лекарственных форм используют твердые желатиновые капсулы как вместилища

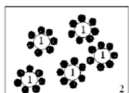
- 1) спансулы
- 2) перлы
- 3) тубатины
- 4) ректиоли

К какому методу микрокапсулирования относится приведенное оборудование



- 1) физический
- 2) физико-химический
- 3) химический

Какой этап микрокапсулирования способом коацервации изображен перед Вами

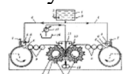


- 1) затвердевание оболочки вокруг частиц капсулируемого вещества
- 2) диспергирование лекарственного вещества в дисперсионной среде
- 3) образование ожерелья вокруг лекарственного вещества
- 4) образования коацерватов

Физические методы микрокапсулирования основаны на

- 1) реакциях полимеризации на границе раздела фаз (вода - масло)
- 2) разделении фаз в дисперсных системах с жидкой средой, происходящих без химических превращений пленкообразователей
- 3) механическом нанесении оболочки на твердые или жидкие частицы лекарственных веществ
- 4) реакциях поликонденсации на границе раздела фаз (вода - масло)

Какую лекарственную форму получают на данном оборудовании



- 1) перлы
- 2) ламели
- 3) спансулы
- 4) медулы

В состав оболочки желатиновых капсул глицерин вводится в качестве

- 1) пролонгатора
- 2) пластификатора
- 3) пенетранта
- 4) пленкообразователя

Специальная детская лекарственная форма, представляющая собой мягкие желатиновые капсулы с «удлиненной шейкой»

- 1) перлы
- 2) спансула
- 3) тубатина
- 4) ректиоли

## Тема Мягкие ЛФ

КРЕМЫ - ЭТО

- 1) жидкие мази
- 2) мягкие лекарственные формы вязкой консистенции, как правило, гомогенные и прозрачные, текучие или упругие и пластичные
- 3) вязко-пластичные лекарственные формы мягкой консистенции, представляющие собой непрозрачные эмульсии прямого или обратного типа или множественные эмульсии
- 4) мази плотной консистенции, содержание нерастворимых порошкообразных веществ в которых не менее 25%

К ЛИПОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) парафин, полиэтиленоксиды, силиконы, полочксамеры, производные акриловой кислоты
- 2) вазелин, вазелиновое масло, парафин, воск, силиконы
- 3) альгинаты, полочксамеры, производные целлюлозы, полиэтиленоксиды
- 4) парафин, твердый жир, масло какао, вазелин, оливковое масло

ГРУППЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

- 1) консерванты, антиоксиданты, растворители, стабилизаторы pH, разбавители
- 2) эмульгаторы, консерванты, активаторы всасывания, коррегенты запаха
- 3) разрыхлители, наполнители, скользящие, связывающие
- 4) ПАВы, солюбилизаторы, пластификаторы, пролонгаторы, коррегенты вкуса

К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) парафин, полиэтиленоксиды, силиконы, полочксамеры, производные акриловой кислоты
- 2) альгинаты, полочксамеры, производные целлюлозы, полиэтиленоксиды
- 3) вазелин, вазелиновое масло, парафин, воск, силиконы
- 4) парафин, твердый жир, масло какао, вазелин, оливковое масло

АППАРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ГОМОГЕНИЗАЦИИ ГЕТЕРОГЕННОЙ МАЗИ

- 1) реактор-смеситель
- 2) трехвальцовая мазетерка, роторно-пульсационный аппарат (РПА)
- 3) смеситель с лопастными мешалками
- 4) электропанель для плавления основ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СПЛАВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ МАЗЕВЫХ ОСНОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

- 1) в порядке убывания температур плавления
  - 2) в первую очередь углеводородные основы, затем - жировые
  - 3) в порядке возрастания температуры плавления
  - 4) компоненты основы растворяют при нагревании в жирных или минеральных маслах
- ЭМУЛЬГАТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ЭМУЛЬСИОННЫЕ ОСНОВЫ I РОДА ТИПА М/В

- 1) ланолин б/в
- 2) твин-80
- 3) эмульсионный воск
- 4) пентол

ЭМУЛЬГАТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ЭМУЛЬСИОННЫЕ ОСНОВЫ II РОДА ТИПА В/М

- 1) эмульгатор '1
- 2) ОС-20
- 3) твин-80
- 4) эмульсионный воск

К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ОТНОСИТСЯ

- 1) твердый жир
- 2) витепсол
- 3) полиэтиленоксиды
- 4) лазупол

ПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ СУППОЗИТОРИЕВ

- 1) формование, выкатывание
- 2) прессование, выкатывание
- 3) выливание, прессование
- 4) выливание, выкатывание

ВЕЩЕСТВО, ПОВЫШАЮЩЕЕ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАВЛЕНИЯ СУППОЗИТОРНЫХ ОСНОВ

- 1) полисорбат -80
- 2) нипагин
- 3) парафин
- 4) витепсол

ВРЕМЯ ПОЛНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ НА ЛИПОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ В СООТВЕТСТВИИ С ФАРМАКОПЕЙНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ

- 1) 15 минут
- 2) 20 минут
- 3) 30 минут
- 4) 1 часа

ПОКАЗАТЕЛЕМ КАЧЕСТВА СУППОЗИТОРИЕВ НА ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) температура затвердевания
- 2) температура плавления
- 3) время растворения
- 4) время полной деформации

ПЕССАРИИ - ЭТО

- 1) вагинальные суппозитории яйцеобразной формы
- 2) ректальные суппозитории в форме конуса
- 3) ректальные суппозитории в форме торпеды
- 4) вагинальные суппозитории с закругленным концом

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТОРЫХ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО НЕ ПОДДАЕТСЯ ПЕРВИЧНОМУ МЕТАБОЛИЗМУ В ПЕЧЕНИ

- 1) оральные суспензии
- 2) суппозитории
- 3) растворы
- 4) сиропы

ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ НА ГИДРОФИЛЬНЫХ ОСНОВАХ ВРЕМЯ РАСТВОРЕНИЯ ПО ГФ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ

- 1) 90 минут
- 2) 60 минут
- 3) 45 минут
- 4) 30 минут

ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫЕ СУППОЗИТОРИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

- 1) максимальным количеством действующих веществ и максимальным количеством суппозиторной основы
- 2) минимальным количеством действующих веществ и суппозиторной основы
- 3) максимальным количеством действующих веществ и минимальным количеством суппозиторной основы
- 4) определенной формой

## Тема .Лекарственные формы для парентерального применения

«ЧИСТЫЕ» ПОМЕЩЕНИЯ КЛАССА А ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ

- А) наполнения ампул инъекционными растворами
- Б) санитарной обработки персонала
- В) стерилизации продукции
- Г) анализа продукции

СТЕРИЛИЗАЦИЮ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ПРОВОДЯТ

- А) фильтрованием
- Б) текучим паром
- В) паром под давлением
- Г) горячим воздухом

ТЕРМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ЗАВИСИТ ОТ НАЛИЧИЯ В АМПУЛЬНОМ СТЕКЛЕ

- А) магния оксида
- Б) калия оксида
- В) кремния оксида
- Г) натрия оксида

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- А) по разности значения рН воды очищенной до и после стерилизации
- Б) кондуктометрически
- В) по разности значения рН раствора 0,1 Н НСl до стерилизации и после стерилизации
- Г) оптическим методом

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ГФ К ИНЪЕКЦИОННЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ

- А) апиrogenность, стабильность, отсутствие механических включений, стерильность
- Б) стабильность, апиrogenность, низкая вязкость, стерильность
- В) отсутствие механических включений, стерильность, апиrogenность, низкая вязкость
- Г) стерильность, низкая вязкость, стабильность, апиrogenность

ДЛЯ ОЧИСТКИ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- А) мембранный фильтр
- Б) фильтр-грибок
- В) нутч-фильтр
- Г) отстаивание

ПИРОГЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ МОЖНО УДАЛИТЬ

- А) ультрафильтрацией
- Б) центрифугированием
- В) химически
- Г) термически

ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В АМПУЛАХ НА ОТСУТСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ДЛЯ

- А) 100% ампул
- Б) 50% ампул
- В) 90% ампул
- Г) 10% ампул

ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЮ ВОДЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

- А) на ионообменных смолах
- Б) кипячением
- В) ультрафильтрацией
- Г) с помощью ультразвука

ХРАНЕНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

- А) в петле циркуляции
- Б) в нержавеющей баках
- В) в емкости из кварцевого стекла
- Г) в пластиковой емкости

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ

- А) химическая стойкость
- Б) плотность
- В) прочность
- Г) адсорбирующая способность

СТЕРИЛИЗАЦИЮ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В АМПУЛАХ ПРОВОДЯТ

- А) паром под давлением
- Б) химически

В) УФ светом

Г) радиацией

НЕВОДНЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

А) персиковое масло

Б) бензиловый спирт

В) полиэтиленгликоль

Г) вазелиновое масло

НЕВОДНЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

А) этилолеат

Б) бензиловый спирт

В) полиэтиленгликоль

Г) вазелиновое масло

СОРАСТВОРИТЕЛЯМИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

А) глицерин

Б) хлороформ

В) бензиловый спирт

Г) бензилбензоат

В ПОМЕЩЕНИИ КЛАССА А ПРОВОДИТСЯ

А) наполнение продукции, которую нельзя подвергать риску контаминации

Б) приготовление растворов и подготовка первичной упаковки, материалов для последующего наполнения

В) приготовление растворов, подлежащих фильтрации

Г) стерилизация готовой продукции

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ СТЕРИЛЬНЫХ ЛС

А) легкость вскрытия, возможность загрязнения раствора компонентами полимерной упаковки, возможность адсорбции лекарственного вещества на поверхности полимера

Б) отсутствие травмирующих осколков при вскрытии, высокая стоимость, возникновение внутренних напряжений

В) надежная защита от кислорода воздуха, легкость вскрытия, устойчивость при стерилизации

Г) надежная защита от ультрафиолета, легкость вскрытия, устойчивость при стерилизации

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА

А) термическая устойчивость, химическая устойчивость, механическая прочность, необходимая хрупкость, прозрачность, легкоплавкость, бесцветность

Б) прозрачность, цветность, pH водного извлечения, высокая прочность, отсутствие хрупкости

В) внешний вид, плотность, температура плавления около 1700 °С, наличие в составе окислов металлов

Г) отсутствие механических включений, отсутствие стеклянной пыли, отсутствие оптической активности

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

А) бактериальные эндотоксины, электропроводность, микробиологическая чистота, pH, сухой остаток, отсутствие восстанавливающих веществ, углерода диоксида, нитратов и нитритов, хлоридов, сульфатов, кальция и магния

Б) отсутствие бактерий сем. Enterobacteriaceae, аммония, тяжелых металлов, механических частиц, пирогенов

В) отсутствие бактерий сем. Staphylococcus aureus, бактериальных эндотоксинов, ионов железа, механических частиц

Г) отсутствие бактерий сем. Pseudomonas aeruginosa, восстанавливающих веществ, цветность, мутность

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

А) обратный осмос, дистилляция

Б) ультрафильтрация, ионный обмен

В) перегонка, ректификация

Г) обратный осмос, электродеионизация

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ ДОПУСКАЕТ ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ

СТЕРИЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

А) насыщенным водяным паром под давлением, горячим воздухом, фильтрованием, ионизирующим облучением

Б) УФ-облучением, горячим воздухом, автоклавированием

В) ИК-облучением, паром под давлением, ионами серебра

Г) микрофильтрацией, паром при 100 °С, хлором

УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ НАСЫЩЕННЫМ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

А) температура 120–122 °С, давление 120 кПа, для жидких лекарственных форм в первичной упаковке

Б) температура 160 °С, давление 120 кПа, для жидких ЛФ и порошков в упаковке

В) температура 105 °С, давление 200 кПа, для растворов в ампулах

Г) температура 200 °С, для стерилизации термостойких ЛФ

УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ

А) температура не менее 160 °С в течение не менее 2 ч. для термостойких порошкообразных веществ или масел, жиров, ланолина, вазелина и др.

Б) температура 160 °С, давление 120 кПа, для жидких ЛФ и порошков в упаковке

В) температура 105 °С, давление 200 кПа, для растворов в ампулах

Г) температура 200 °С, для стерилизации термостойких ЛФ

УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ФИЛЬТРОВАНИЕМ

- А) через мембранные фильтры с размером пор 0,45 мкм, затем - не более 0,22 мкм, для термолабильных веществ
- Б) через нутч-фильтры с размером пор 1,0 мкм, затем - не более 0,45 мкм, для термолабильных ЛФ
- В) через друк-фильтры с размером пор не менее 1,0 мкм, для чистых растворителей
- Г) через патронные фильтры, для растворов для инъекций

#### УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАДИАЦИОННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ

- А) ионизирующим излучением в дозе 1,5-2,5 Мрад долгоживущими изотопами  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ , для лекарственных средств растительного происхождения и др.
- Б) лучами в низких дозах для лекарственных средств в первичной упаковке
- В) изотопами  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  для вспомогательных веществ и упаковки
- Г) ионизирующим излучением в дозе 1,5-2,5 Мрад при нагревании продуктов до температуры не выше 60 °С

#### МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ В АМПУЛИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ

- А) визуальный, микроскопический, кондуктометрический, счетно-фотометрический
- Б) лазерный, визуальный, микроскопический, ионометрический
- В) ручной, спектрофотометрический, хроматографический
- Г) просмотр в инфракрасном луче

#### МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНОСТИ

- А) прямой посев на питательную среду, метод мембранной фильтрации
- Б) диализ через полупроницаемую мембрану с последующим посевом в чашках Петри
- В) на кроликах, ультрафильтрацией
- Г) инкубационный в течение 2-х недель

### Тема Глазные лекарственные формы

Способ получения глазных пленок:

- 1) метод полива на подложку
- 2) метод диспергирования
- 3) метод экструзии
- 4) метод прессования

Корпус тьюбик-капельницы изготавливают из:

- 1) гранул полиэтилена высокого давления
- 2) гранул поливинилхлорида
- 3) гранул полиакриламида
- 4) гранул желатина

Поливиниловый спирт в глазных каплях используют как

- 1) консервант
- 2) пролонгатор
- 3) антиоксидант
- 4) стабилизатор

Стерилизацию глазных лекарственных пленок осуществляют

- 1) стерилизующей фильтрацией раствора полимера
- 2) гамма-облучением
- 3) воздушной стерилизацией
- 4) добавлением консервантов, которые препятствуют росту и размножению микроорганизмов и способствуют сохранению стерильности в течение всего времени хранения

Преимущества глазных лекарственных пленок перед глазными каплями

- 1) комфортность
- 2) пролонгированность действия
- 3) локализация действия
- 4) стандартность

Глазные лекарственные пленки предназначены для

- 1) изготовления растворов для глаз
- 2) введения в конъюнктивальную полость
- 3) прижигания слизистых оболочек
- 4) дозирования препарата путем выдавливания содержимого на слизистую оболочку

В качестве пленкообразователей для получения глазных лекарственных пленок используют

- 1) натрия метабисульфит
- 2) поливиниловый спирт
- 3) полиэтиленоксид
- 4) полиэтиленгликольсукцинат

Стерилизацию глазных капель в тьюбик-капельницах осуществляют

- 1) воздушной стерилизацией
- 2) добавлением консервантов, которые препятствуют росту и размножению микроорганизмов и способствуют сохранению стерильности в течение всего времени хранения

3) обработкой смеси этиленоксида с углеродом

4) ультрафиолетовым облучением

К химическому контролю качества глазных пленок относят

1) подлинность

2) проверка на отсутствие микротрещин

3) определение pH водного раствора

4) однородность

Требования, предъявляемые к глазным мазям

1) отсутствие нерастворимых в основе компонентов

2) нейтральная pH мази

3) стерильность

4) апиrogenность

К глазным каплям и растворам предъявляются все перечисленные ниже требования, кроме

1) апиrogenности

2) стерильности

3) стабильности

4) отсутствия механических включений

К глазным гелям относится

1) актовегин

2) офлоксацин-АКОС

3) максидекс

4) тетрациклиновая

Интраокулярные лекарственные пленки

1) состоят из резервуара, который позволяет помещенным в него лекарственным средствам диффундировать с определенной скоростью

2) желатиновые овальные диски, содержащие различные лекарственные вещества

3) подшиваются в переднюю камеру глаза при хирургических вмешательствах

4) являются разновидностью гидрофильных контактных линз

Консервант, используемый в технологии офтальмологических препаратов

1) бензалкония хлорид

2) трилон Б

3) метилцеллюлоза

4) спирт этиловый

Натрия тиосульфат в глазных каплях применяется как

1) антиоксидант

2) изотонирующий агент

3) буферная добавка

4) консервант

**Тема Таблетки. Классификация. Технологические свойства таблетлируемых материалов. Теоретические основы таблетирования. Прямое прессование.**

СКОЛЬЗЯЩИМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ

1) твин-80

2) вазелиновое масло

3) спирт этиловый

4) стеарат кальция

В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

1) цикламат

2) аспартам

3) крахмал

4) ксилитол

АРОМАТИЗАТОР, ОБЛАДАЮЩИЙ МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИМИ И АНТИСЕПТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМ ЗАПАХОМ

1) ванилин

2) глицерризин

3) ментол

4) аспартам

КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ РАССЧИТЫВАЕТСЯ КАК

1) произведение величины давления пуансона к площади поверхности таблетки

2) отношение массы гранулята ко времени истечения

3) отношение насыпной плотности после уплотнения к насыпной плотности до уплотнения

4) отношение массы таблетки к высоте

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ТАБЛЕТОЧНОЙ МАССЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСОВ ХАУСНЕРА И КАРРА, - ЭТО

1) фракционный состав

2) насыпная плотность

3) прессуемость

4) угол естественного откоса

НАПОЛНИТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1) увеличения прочности лекарственной формы

2) модификации высвобождения действующих веществ из лекарственной формы

3) улучшения сыпучести порошковой массы

4) получения таблеток определенной массы

СВЯЗУЮЩИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1) облегчения выталкивания таблетки из матрицы

2) предотвращения налипания массы на пуансоны

3) улучшения прессуемости

4) получения таблетки определенной массы

К НАПОЛНИТЕЛЯМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

1) желатин

2) кальция стеарат

3) микрокристаллическая целлюлоза

4) цикламат

К СВЯЗЫВАЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

1) маннитол

2) аэросил

3) тальк

4) картофельный крахмал

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СМАЧИВАЕМОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

1) стеарат магния

2) сорбитол

3) спирт этиловый

4) твин-80

В КАЧЕСТВЕ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШИПУЧИХ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

1) ксилитол

2) аэросил

3) кросскармелозу

4) смесь натрия гидрокарбоната с лимонной кислотой

СОГЛАСНО МЕХАНИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕННЫ

1) силами Ван-дер-Ваальса

2) поверхностным натяжением

3) электростатическими зарядами

4) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц

СОГЛАСНО КАПИЛЛЯРНО-КОЛЛОИДНОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕННЫ

1) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц

2) «спеканием» легкоплавких частиц

3) электростатическими зарядами

4) силами Ван-дер-Ваальса

СОГЛАСНО ГФ СОДЕРЖАНИЕ АЭРОСИЛА В ГОТОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ

1) 3%

2) 1%

3) 5%

4) 10%

СОДЕРЖАНИЕ КАКОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВЕЩЕСТВА В ТАБЛЕТКАХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1 %

1) крахмала

2) тартразина

3) поливинилпирролидона

4) полисорбата-80

В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО

- 1) цикламат
- 2) крахмал
- 3) глюкоза
- 4) ксилитол

ПРЯМЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ТАБЛЕТИРУЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) предварительно обработанные ПАВ
- 2) с кристаллами изодиаметрической формы
- 3) с кристаллами анизодиаметрической формы
- 4) входящие в состав таблеток в количестве более 50%

ОТСЛАИВАНИЕ ЧАСТИ ТАБЛЕТКИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНО

- 1) неоднородностью смешивания
- 2) видом связующего вещества
- 3) способом и условиями гранулирования
- 4) «запрессовкой» воздуха в таблетку

ПРЯМЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ТАБЛЕТИРУЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) предварительно обработанные ПАВ
- 2) с кристаллами изодиаметрической формы
- 3) с кристаллами анизодиаметрической формы
- 4) входящие в состав таблеток в количестве более 50%

Какая операция изображена на данном рисунке процесса таблетирования на КТМ



- 1) загрузка матрицы таблеточным материалом
- 2) прессование таблетки на КТМ
- 3) прессование таблетки на РТМ
- 4) исходное положение перед таблетированием

Принцип таблетирования на ротационном таблеточном прессе

- 1) дозирование сыпучего материала по массе
- 2) создание двустороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- 3) создание одностороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- 4) прессование осуществляется по типу удара

Принцип таблетирования на КТМ

- 1) дозирование сыпучего материала по массе
- 2) создание двустороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- 3) создание одностороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- 4) прессование осуществляется по типу удара

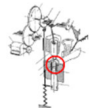
Для эксцентрикового таблеточного прессы характерно

- 1) матрица неподвижна, движется загрузочное устройство при заполнении матриц
- 2) матрицы движутся вместе с матричным столом, загрузочный узел неподвижен
- 3) создание двустороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- 4) дозирование сыпучего материала по массе

Регулировка давления прессования у КТМ осуществляется с помощью

- 1) шатуна
- 2) верхнего пуансона
- 3) нижнего пуансона
- 4) не регулируется вообще

Какой элемент отмечен на КТМ



- 1) матрица
- 2) толкатель
- 3) кулачок механизма питания
- 4) кривошипно-шатунный механизм

Какой элемент отмечен на КТМ



- 1) кулачок механизма питания

- 2) кулачок механизма выталкивания
  - 3) кривошипно-шатунный механизм
  - 4) коленчатый распределительный вал
- Назовите выделенный элемент КТМ



- 1) кулачок механизма питания
- 2) кулачок механизма выталкивания
- 3) кривошипно-шатунный механизм
- 4) коленчатый распределительный вал

Для ротора РТМ характерно

- 1) скорость ротор не регулируется
- 2) ротор вращается вокруг вертикальной оси
- 3) ротор вращается вокруг горизонтальной оси
- 4) ротор не вращается

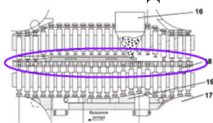
Для ротационного таблеточного пресса характерно

- 1) матрицы движутся вместе с матричным столом, загрузочный узел неподвижен
  - 2) матрица неподвижна, движется загрузочное устройство при заполнении матриц
  - 3) копиры движутся вместе с ротором, обеспечивая синхронизацию работы таблеточной машины
- Какая операция изображена на данном рисунке процесса таблетирования на КТМ



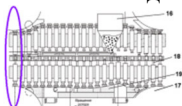
- 1) прессование таблетки
- 2) собственно таблетирование
- 3) сталкивание таблетки
- 4) исходное положение

Назовите выделенный элемент



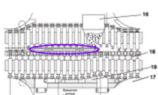
- 1) матричный стол
- 2) портал
- 3) копир
- 4) питатель

Назовите выделенный элемент



- 1) узел прессования
- 2) узел загрузки
- 3) шатуны
- 4) копиры

Назовите выделенный элемент



- 1) система ворошителей
- 2) система копиров
- 3) узел прессования
- 4) ротор

Регулировка массы таблетки у КТМ происходит за счет

- 1) нижнего пуансона
- 2) верхнего пуансона
- 3) кривошипа
- 4) ползуна-толкателя

**Тема Покрытие таблеток оболочками. Показатели качества таблеток.**

РЫХЛЫЕ ПОРИСТЫЕ ГРАНУЛЫ, ОДНОРОДНЫЕ ПО СОСТАВУ, ОБЛАДАЮЩИЕ ХОРОШЕЙ СЫПУЧЕСТЬЮ И ПРЕССУЕМОСТЬЮ, ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

- 1) брикетированием
- 2) экструзией
- 3) продавливания
- 4) агломерация в псевдоожиженном слоем

СФЕРИЧНЫЕ ГРАНУЛЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

- 1) распыления
- 2) продавливания
- 3) компактирования
- 4) агломерации в псевдоожиженном слоем

МЕТОД ГРАНУЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАК ЖИДКОГО СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА, ТАК И СУХОГО - ЭТО

- 1) экструзия
- 2) брикетирование
- 3) распыление
- 4) гранулирование в аппарате с псевдоожиженным слоем

НАНЕСЕНИЕ ДРАЖИРОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

- 1) таблеточном прессе
- 2) фриабилляторе
- 3) аппарате с псевдоожиженным слоем
- 4) коаторе

НАНЕСЕНИЕ ПРЕССОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

- 1) обдукторе
- 2) коатере
- 3) аппарате с псевдоожиженным слоем
- 4) таблеточном прессе двойного прессования

ПРЕИМУЩЕСТВО ДРАЖИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

- 1) быстрота нанесения
- 2) возможность наносить сахарное и полимерное покрытие без использования растворителя
- 3) простота коррекции вкуса
- 4) малая масса покрытия по сравнению с ядром

ОСОБЕННОСТЬ ПРЕССОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

- 1) равномерное и тонкое покрытие
- 2) быстрота нанесения
- 3) увеличение массы в два раза
- 4) необходимость гранулирования материала покрытий

ОСОБЕННОСТЬ ПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

- 1) невозможность нанесения надписей на оболочку
- 2) длительный процесс нанесения
- 3) существенное увеличение массы таблетки
- 4) равномерные и плотные покрытия

ОТСЛАИВАНИЕ ЧАСТИ ТАБЛЕТКИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНО

- 1) неоднородностью смешивания
- 2) видом связующего вещества
- 3) способом и условиями гранулирования
- 4) «запрессовкой» воздуха в таблетку

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФАРМАКОПЕЙНОГО ТЕСТА «РАСТВОРЕНИЕ» ТАБЛЕТОК КОЛИЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА, ВЫСВОБОДИВШЕГОСЯ В СРЕДУ РАСТВОРЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 45 МИНУТ, ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ

- 1) 90 %
- 2) 70 %
- 3) 80 %
- 4) 75 %

ИЗУЧЕНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ТАБЛЕТКИ МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) аппарата «Лопасть над диском»
- 2) диализа по Кривчинскому
- 3) качающейся корзинки
- 4) аппарата «Лопастная мешалка»

СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 1,0 Г И МЕНЕЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1,0%

- 2) 7,5%
- 3) 5,0%
- 4) 10,0%

СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 0,3 Г И БОЛЕЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 10,0%
- 2) 7,5%
- 3) 1,0%
- 4) 5,0%

ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПОРОШКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ, ЭНЗИМЫ, АНТИБИОТИКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВОДИТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- 1) вертикального гранулятора
- 2) экструдера
- 3) брикетирования
- 4) распылительной сушилки

РАВНОМЕРНОЕ НАНЕСЕНИЕ ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ В АППАРАТЕ С ПСЕВДООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ ДОСТИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) шнеков
- 2) насадки Вурстера
- 3) чоппера
- 4) форсунки

ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ

- 1) 5%
- 2) 3%
- 3) 7%
- 4) 2%

ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) коатера
- 2) качающегося цилиндра
- 3) дисмембратора
- 4) фриабиллятора

КАК СУХУЮ, ТАК И ВЛАЖНУЮ ГРАНУЛЯЦИЮ МОЖНО ПРОВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ

- 1) коатера
- 2) экструдера
- 3) дисмембратора
- 4) аппарата с псевдоожигенным слоем

СУХОЕ ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

- 1) с плохой сыпучестью
- 2) с плохой прессуемостью
- 3) разлагающихся в присутствии воды
- 4) с недостаточной способностью к сцеплению между частицами

Тема 8.4. Коллоквиум. Твердые лекарственные формы

СКОЛЬЗЯЩИМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ

- 1) твин-80
- 2) вазелиновое масло
- 3) спирт этиловый
- 4) стеарат кальция

В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) цикламат
- 2) аспартам
- 3) крахмал
- 4) ксилитол

АРОМАТИЗАТОР, ОБЛАДАЮЩИЙ МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИМИ И АНТИСЕПТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМ ЗАПАХОМ

- 1) ванилин
- 2) глицерризин
- 3) ментол
- 4) аспартам

КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ РАССЧИТЫВАЕТСЯ КАК

- 1) произведение величины давления пуансона к площади поверхности таблетки
- 2) отношение массы гранулята ко времени истечения

3) отношение насыпной плотности после уплотнения к насыпной плотности до уплотнения

4) отношение массы таблетки к высоте

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ТАБЛЕТИРУЕМОЙ МАССЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСОВ ХАУСНЕРА И КАРРА, - ЭТО

1) фракционный состав

2) насыпная плотность

3) прессуемость

4) угол естественного откоса

РЫХЛЫЕ ПОРИСТЫЕ ГРАНУЛЫ, ОДНОРОДНЫЕ ПО СОСТАВУ, ОБЛАДАЮЩИЕ ХОРОШЕЙ СЫПУЧЕСТЬЮ И ПРЕССУЕМОСТЬЮ, ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

1) брикетированием

2) экструзией

3) продавливания

4) агломерация в псевдоожиженном слое

СФЕРИЧНЫЕ ГРАНУЛЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

1) распыления

2) продавливания

3) компактирования

4) агломерации в псевдоожиженном слое

МЕТОД ГРАНУЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАК ЖИДКОГО СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА, ТАК И СУХОГО - ЭТО

1) экструзия

2) брикетирование

3) распыление

4) гранулирование в аппарате с псевдоожиженным слоем

НАНЕСЕНИЕ ДРАЖИРОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

1) таблеточном прессе

2) фриабиляторе

3) аппарате с псевдоожиженным слоем

4) коаторе

НАНЕСЕНИЕ ПРЕССОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

1) обдуторе

2) коатере

3) аппарате с псевдоожиженным слоем

4) таблеточном прессе двойного прессования

ПРЕИМУЩЕСТВО ДРАЖИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

1) быстрота нанесения

2) возможность наносить сахарное и полимерное покрытие без использования

растворителя

3) простота коррекции вкуса

4) малая масса покрытия по сравнению с ядром

ОСОБЕННОСТЬ ПРЕССОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

1) равномерное и тонкое покрытие

2) быстрота нанесения

3) увеличение массы в два раза

4) необходимость гранулирования материала покрытий

ОСОБЕННОСТЬ ПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

1) невозможность нанесения надписей на оболочку

2) длительный процесс нанесения

3) существенное увеличение массы таблетки

4) равномерные и плотные покрытия

ОТСЛАИВАНИЕ ЧАСТИ ТАБЛЕТКИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНО

1) неоднородностью смешивания

2) видом связующего вещества

3) способом и условиями гранулирования

4) «запрессовкой» воздуха в таблетку

НАПОЛНИТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1) увеличения прочности лекарственной формы

2) модификации высвобождения действующих веществ из лекарственной формы

3) улучшения сыпучести порошковой массы

4) получения таблеток определенной массы

СВЯЗУЮЩИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1) облегчения выталкивания таблетки из матрицы

2) предотвращения налипания массы на пуансоны

3) улучшения прессуемости

4) получения таблетки определенной массы

К НАПОЛНИТЕЛЯМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

1) желатин

2) кальция стеарат

3) микрокристаллическая целлюлоза

4) цикламат

К СВЯЗЫВАЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

1) маннитол

2) аэросил

3) тальк

4) картофельный крахмал

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СМАЧИВАЕМОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

1) стеарат магния

2) сорбитол

3) спирт этиловый

4) твин-80

В КАЧЕСТВЕ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОЛОГИИ ШИПУЧИХ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

1) ксилитол

2) аэросил

3) кросскармелозу

4) смесь натрия гидрокарбоната с лимонной кислотой

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФАРМАКОПЕЙНОГО ТЕСТА «РАСТВОРЕНИЕ» ТАБЛЕТОК КОЛИЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА, ВЫСВОБОДИВШЕГОСЯ В СРЕДУ РАСТВОРЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 45 МИНУТ, ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ

1) 90 %

2) 70 %

3) 80 %

4) 75 %

ЯДРОМ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДРАЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) лекарственное вещество

2) крахмал

3) желатин

4) сахарная гранула

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДРАЖЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

1) экструдере

2) сферонизаторе

3) коатере

4) аппарате с псевдоожиженным слоем

РАЗМЕР ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГРАНУЛЫ СОГЛАСНО ГФ, ДОЛЖЕН БЫТЬ

1) 0,05-5,00 мм

2) 0,1 - 10 мм

3) 0,1 - 5,0 мм

4) 0,2-3,0 мм

ТЕСТ РАСПАДАЕМОСТИ ГРАНУЛ

1) проводится на 6 гранулах

2) проводится на 20 гранулах

3) проводится для навески гранул массой 0,5 г

4) не проводится

определение РАСПАДАЕМОСТИ капсул проводят за

1) 10 минут

2) 15 минут

3) 5 минут

4) 20 минут

ИЗУЧЕНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ТАБЛЕТКИ МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ

1) аппарата «Лопасть над диском»

2) диализа по Кривчинскому

3) качающейся корзинки

4) аппарата «Лопастная мешалка»

СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 1,0 Г СОСТАВЛЯЕТ

1) 1,0%

- 2) 7,5%
- 3) 5,0%
- 4) 10,0%

СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 0,2 Г СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 10,0%
- 2) 7,5%
- 3) 1,0%
- 4) 5,0%

ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПОРОШКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ, ЭНЗИМЫ, АНТИБИОТИКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВОДИТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- 1) вертикального гранулятора
- 2) экструдера
- 3) брикетирования
- 4) распылительной сушилки

СОГЛАСНО МЕХАНИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕННЫ

- 1) силами Ван-дер-Ваальса
- 2) поверхностным натяжением
- 3) электростатическими зарядами
- 4) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц

СОГЛАСНО КАПИЛЛЯРНО-КОЛЛОИДНОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕННЫ

- 1) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц
- 2) «спеканием» легкоплавких частиц
- 3) электростатическими зарядами
- 4) силами Ван-дер-Ваальса

СОГЛАСНО ГФ СОДЕРЖАНИЕ АЭРОСИЛА В ГОТОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ

- 1) 3%
- 2) 1%
- 3) 5%
- 4) 10%

СОДЕРЖАНИЕ В ТАБЛЕТКАХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1 %

- 1) крахмала
- 2) тартразина
- 3) поливинилпирролидона
- 4) полисорбата-80

В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО

- 1) цикламат
- 2) крахмал
- 3) глюкоза
- 4) ксилитол

РАВНОМЕРНОЕ НАНЕСЕНИЕ ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ В АППАРАТЕ С ПСЕВДООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ ДОСТИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) шнеков
- 2) насадки Вурстера
- 3) чоппера
- 4) форсунки

ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК (НА ОДНОЛОПАСТНОМ ИСТИРАТЕЛЕ) ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ

- 1) 5%
- 2) 3%
- 3) 1%
- 4) 2%

ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) коатера
- 2) качающегося цилиндра
- 3) дисмембратора
- 4) фриабилатора

КАК СУХУЮ, ТАК И ВЛАЖНУЮ ГРАНУЛЯЦИЮ МОЖНО ПРОВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ

- 1) коатера
- 2) экструдера
- 3) дисмембратора

4) аппарата с псевдооживленным слоем

СУХОЕ ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

1) с плохой сыпучестью

2) с плохой прессуемостью

3) разлагающихся в присутствии воды

4) с недостаточной способностью к сцеплению между частицами

ПРЯМЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ТАБЛЕТИРУЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

1) предварительно обработанные ПАВ

2) с кристаллами изодиаметрической формы

3) с кристаллами анизодиаметрической формы

4) входящие в состав таблеток в количестве более 50%

СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 0,05 Г СОСТАВЛЯЕТ

1) 10,0%

2) 7,5%

3) 1,0%

4) 5,0%

### Тема Итоговое занятие

1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА – ЭТО

А) промышленный регламент

Б) опытно-промышленный регламент

В) пусковой регламент

Г) лабораторный регламент

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ, ЗАВЕРШАЮЩИЙ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ РАЗРАБОТКУ МЕТОДА ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

А) лабораторный регламент

Б) опытно-промышленный регламент

В) пусковой регламент

Г) промышленный регламент

3. СТАДИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ПРИВОДЯЩИХ

А) к получению промежуточного продукта

Б) к изменению исходного продукта

В) к изменению конечного продукта

Г) к утилизации готового продукта

4. СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О

А) соответствии серии лекарственного средства действующей НД (ФСП)

Б) высоком качестве лекарственного средства

В) легальности продажи

Г) валидированном процессе производства

5. ВАЛИДАЦИЯ - ЭТО ПОНЯТИЕ, ОЗНАЧАЮЩЕЕ

А) постоянный контроль и оценку всего производства

Б) обязанности ООК

В) проверку в случае чрезвычайных ситуаций

Г) проверку технологических этапов производства с целью обеспечения качества продуктов

6. ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ НА ОДНОМ ЧЕРТЕЖЕ ВСЕГО ИМЕЮЩЕГОСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И УЧАСТВУЮЩЕГО В ПРОЦЕССЕ НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УКАЗАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА

А) аппаратурная схема

Б) техническая схема

В) сертификационная схема

Г) контрольно-измерительная схема

7. ЧАСТЬ СИСТЕМЫ GMP, КОТОРАЯ ГАРАНТИРУЕТ, ЧТО ИСХОДНОЕ СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ НЕ БЫЛИ РАЗРЕШЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, А ПРОДУКЦИЯ НЕ БЫЛА РАЗРЕШЕНА ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПОСТАВКИ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ИХ КАЧЕСТВО НЕ БЫЛО ПРИЗНАНО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ

А) контроль качества

Б) самоинспекция

В) управление качеством

Г) технологический процесс

8. ВО ВРЕМЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НЕОБХОДИМО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ

А) всех параметров, определенных технологической документацией и спецификациями контроля качества

- Б) всех параметров, за исключением тех, которые прошли валидацию  
 В) всех параметров, определенных ОКК  
 Г) наиболее критичных параметров, установленных начальником цеха
9. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОПИСАНЫ В  
 А) государственной фармакопее  
 Б) промышленном регламенте  
 В) правилах GMP  
 Г) отраслевом стандарте
10. СИСТЕМА ТРЕБОВАНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗЛОЖЕНА В  
 А) правилах GMP  
 Б) приказах Минздрава РФ  
 В) промышленном регламенте  
 Г) правилах GPP
11. УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНЫ В  
 А) промышленном регламенте  
 Б) приказах Минздрава РФ  
 В) правилах GMP  
 Г) правилах GPP
12. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНЫ В  
 А) фармацевтической статье предприятия  
 Б) приказах Минздрава РФ  
 В) правилах GMP  
 Г) правилах GPP
13. «ЧИСТАЯ ЗОНА» - ЭТО  
 А) локальная пространственная конструкция внутри «чистого помещения», построенная и используемая таким образом, чтобы свести к минимуму поступление частиц внутрь нее  
 Б) огороженная зона внутри вспомогательного производства  
 В) огороженная защитная зона вокруг предприятия  
 Г) локальная зона на складе
14. ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ ПОМЕЩЕНИЯМИ РАЗНОГО КЛАССА ЧИСТОТЫ СОЗДАЕТСЯ ДЛЯ  
 А) снижения риска контаминации производимого продукта  
 Б) создания комфортности персонала  
 В) облегчения проведения технологических операций  
 Г) автоматического закрытия дверей в чистое помещение
15. СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГЛАМЕНТА  
 А) не ограничен  
 Б) 5 лет  
 В) 10 лет  
 Г) 3 года
16. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА, ПРОИЗВЕДЕННОГО НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ, ИЗЛОЖЕНА В  
 А) промышленном регламенте  
 Б) правилах GLP  
 В) приказах МЗ РФ  
 Г) правилах GMP
17. РАСЧЕТ РЕГЛАМЕНТНОГО РАСХОДНОГО КОЭФФИЦИЕНТА (КР) ПРОИЗВОДИТСЯ ПО ФОРМУЛЕ  
 А)  $K_p = \text{количество загружаемого вещества} / \text{количество получаемого вещества}$   
 Б)  $K_p = \text{количество получаемого вещества} / \text{количество загружаемого вещества}$   
 В)  $K_p = \text{количество получаемого вещества} / \text{количество потерь}$   
 Г)  $K_p = \text{количество загружаемого вещества} / \text{количество потерь}$
18. В РАЗДЕЛЕ "ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ" ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ПРИВОДЯТСЯ ДАННЫЕ ПО  
 А) выбросам в атмосферу, сточным водам  
 Б) токсическим свойствам полупродуктов  
 В) пожаровзрывоопасным свойствам сырья  
 Г) санитарно-гигиеническим свойствам сырья
19. ПОЛНАЯ РАБОТА ПРИ ДРОБЛЕНИИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНА  
 А) сумме вновь образованной поверхности и бесполезной работы  
 Б) изменению объ.ма дробимого куска  
 В) сумме вновь образованной поверхности и изменения объ.ма дробимого куска  
 Г) величине вновь образованной поверхности

20. К МАШИНАМ ИЗРЕЗЫВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

- А) траво- и корнерезки
- Б) валки, бегуны
- В) дезинтеграторы, эксцельсиоры
- Г) шаровые и стержневые мельницы

21. К МАШИНАМ УДАРНО-ЦЕНТРОБЕЖНОГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

- А) дезинтеграторы, шаровые, молотковые мельницы
- Б) валки, бегуны
- В) эксцельсиоры, коллоидные мельницы
- Г) шаровые и стержневые мельницы

22. К МАШИНАМ ИСТИРАЮЩЕГО И РАЗДАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

- А) жерновые мельницы
- Б) молотковые мельницы, вибромельницы
- В) эксцельсиоры, валковые дробилки
- Г) стержневые мельницы, дезинтеграторы

23. ДЛЯ СРЕДНЕГО И МЕЛКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) траво- и корнерезку
- Б) молотковую мельницу, вибромельницу
- В) дезинтегратор, валки
- Г) шаровую и стержневую мельницу

24. ДЛЯ КОЛЛОИДНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) фрикционную, вибрационную мельницы
- Б) мельницу Перплекс, молотковую мельницу
- В) валки, жерновую мельницу
- Г) магнитостриктер, десмембратор

25. ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) валки, дезинтегратор, траво- и корнерезки
- Б) магнитостриктер, десмембратор
- В) молотковую мельницу, вибромельницу
- Г) эксцельсиор, валковую дробилку

26. ДЛЯ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В ЖИДКИХ И ВЯЗКИХ СРЕДАХ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) коллоидные, жерновые мельницы
- Б) дезинтегратор, эксцельсиор, валки
- В) бегуны, молотковую мельницу
- Г) шаровые и стержневые мельницы

27. ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ ХРУПКИХ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) молотковую мельницу, эксцельсиор, валки
- Б) коллоидные, жерновые мельницы
- В) шаровую и стержневую мельницы
- Г) магнитостриктер, десмембратор

28. КОЛЛОИДНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ ИЗМЕЛЬЧАЮТ

- А) до 1 мкм и менее, сухим и мокрым способом
- Б) до 10 мкм и менее, большинство имеет барабан и мелющие шары
- В) до 1 мкм и менее, в потоке воздуха или инертного газа
- Г) до 10 мкм и менее, с помощью ротора или статора

29. НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОСЕИВАНИЯ ВЛИЯЮТ

- А) влажность, толщина слоя, скорость движения и длина пути материала
- Б) влажность, толщина слоя, ультрамагнитные явления
- В) размеры частиц, толщина слоя, турбулентность
- Г) размеры частиц, скорость движения и длина пути материала

30. К ВИБРАЦИОННЫМ СИТАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) инерционные, гирационные, электромагнитные сита
- Б) цилиндрические, барабанные сита
- В) качающиеся, инерционные сита
- Г) бурат, трясунок, электромагнитное сито

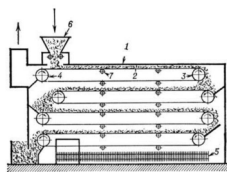
31. СМЕШИВАНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ ПРОИЗВОДЯТ В СМЕСИТЕЛЕ

- А) центробежном, с псевдоожиженным слоем, с вращающимся корпусом
- Б) шнековым, с сигмообразными лопастями
- В) с магнитостриктером
- Г) «Перплекс»

32. ДЛЯ ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) фрикционную, вибрационную, струйную мельницы

- Б) шаровую и стержневую мельницы  
 В) барабанные мельницы  
 Г) эксцельсиор, валковую дробилку
33. ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО МАТЕРИАЛА ИСПОЛЬЗУЮТ  
 А) воздушный сепаратор  
 Б) спиральный классификатор  
 В) центробежный пылеуловитель  
 Г) гидроциклон
34. ПРОЦЕСС УМЕНЬШЕНИЯ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА ДО МИКРОННЫХ И СУБМИКРОННЫХ РАЗМЕРОВ – ЭТО  
 А) микронизация  
 Б) переэтерификация  
 В) солюбилизация  
 Г) сублимация
35. УЗЛЫ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ  
 А) перегонный куб, ректификационная колонна, дефлегматор, конденсатор, сборник  
 Б) перегонный куб, ректификационная колонна, конденсатор, сборник  
 В) перегонный куб, ректификационная колонна, дефлегматор, сборник  
 Г) перегонный куб, ректификационная колонна, аппарат Сокслета, конденсатор, сборник
36. ПАРЫ, СКОНДЕНСИРОВАННЫЕ В ДЕФЛЕГМАТОРЕ, ПОСТУПАЮЩИЕ В ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ – ЭТО  
 А) флегма  
 Б) конденсат  
 В) абсолютный этанол  
 Г) вода очищенная
37. СПИРТ РЕКТИФИКОВАННЫЙ ИМЕЕТ  
 А) 96,0 – 96,4%, температуру кипения – 78,1°, плотность 0,8025  
 Б) 94,0 – 95,0%, температуру кипения – 75,5°, плотность 0,8005  
 В) 95,0, температуру кипения – 78,12°, плотность 0,8025  
 Г) 92,0 – 93,4%, температуру кипения – 48,2°, плотность 0,8025
38. К СУШИЛКАМ КОНВЕКТИВНОГО ТИПА ОТНОСИТСЯ  
 А) распылительная  
 Б) одновальцовая вакуумная  
 В) двухвальцовая вакуумная  
 Г) вакуумный сушильный шкаф
39. К СУШИЛКАМ КОНТАКТНОГО ТИПА ОТНОСИТСЯ  
 А) вальцовая вакуумная  
 Б) распылительная  
 В) ленточная  
 Г) сублимационная
40. ВЫПАРИВАНИЕ – ЭТО ПРОЦЕСС КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ РАСТВОРОВ ПУТЕМ  
 А) частичного удаления растворителя испарением при кипении жидкости  
 Б) частичного удаления жидкого летучего растворителя с поверхности материала  
 В) испарения жидкого летучего растворителя и отвода образующихся паров  
 Г) испарения жидкого летучего растворителя
41. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СХЕМА



- А) ленточной сушилки  
 Б) радиационной сушилки  
 В) сублимационной сушилки  
 Г) барабанной сушилки
42. КОЖУХОТРУБЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК ОТНОСИТСЯ К  
 А) поверхностным  
 Б) смешительным  
 В) регенеративным  
 Г) змеевиковым
43. ВЫПАРИВАНИЕ РАСТВОРОВ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОВОДЯТ  
 А) в вакууме

- Б) при повышенном давлении
- В) при атмосферном давлении
- Г) при пониженном давлении

44. СУШКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

- А) процесс удаления влаги из материала путем ее испарения и отвода образующихся паров
- Б) нагрев материала до высоких температур
- В) испарения влаги с поверхности материала
- Г) прокаливанию материала

45. НАИБОЛЕЕ ПРОЧНО УДЕРЖИВАЕМАЯ ВЛАГА В МАТЕРИАЛЕ

- А) химическая
- Б) физико-химическая
- В) физико-механическая
- Г) влага макрокапилляров

46. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА

- А) микрокапилляров
- Б) адсорбционная
- В) осмотическая
- Г) относительная

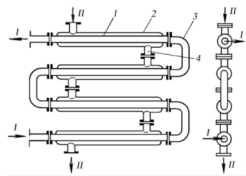
47. КИНЕТИКА СУШКИ ИЗУЧАЕТ

- А) изменения во времени влагосодержания материала и температуры
- Б) взаимодействие влажных продуктов с воздухом, в результате которого они стремятся к гигротермическому равновесному состоянию
- В) изменение во времени влажности материала
- Г) продолжительность сушки материала

48. АДсорбЦИОННО И ОСМОТИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА ПРИСУТСТВУЕТ В МАТЕРИАЛАХ

- А) коллоидных
- Б) крупнокристаллических
- В) мелкокристаллических
- Г) аморфных

49. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН ТЕПЛООБМЕННИК



- А) змеевиковый
- Б) рекуперативный
- В) кожухотрубчатый
- Г) смешительный

50. ВЛАГА МАТЕРИАЛА, СКОРОСТЬ ИСПАРЕНИЯ КОТОРОЙ РАВНА СКОРОСТИ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ СО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, - ЭТО ВЛАГА

- А) свободная
- Б) химически связанная
- В) осмотически связанная
- Г) адсорбционно-связанная

51. ТЕМПЕРАТУРНАЯ ДЕПРЕССИЯ ВЫЗВАНА

- А) разностью температур кипения раствора и чистого растворителя при одинаковом давлении.
- Б) гидродинамическими сопротивлениями в паропроводах, соединяющих смежные ступени многоступенчатой выпарной установки.
- В) разностью между температурами кипения нижних и верхних слоев раствора в выпарном аппарате, обусловленная гидростатическим давлением верхних слоев раствора
- Г) резким повышением температуры кипения раствора при изменении давления

52. СУШКА ТОКАМИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- А) свойств молекул диэлектрика (высушиваемого материала) поляризоваться под действием электрического поля
- Б) высокой энергии излучения инфракрасных волн
- В) ультразвуковых колебаний
- Г) сублимации

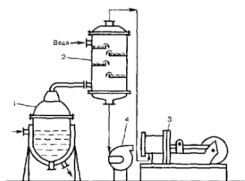
53. ХИМИЧЕСКИ СВЯЗАННАЯ ВЛАГА УДАЛЯЕТСЯ ИЗ МАТЕРИАЛА ПРИ

- А) прокаливании
- Б) контактной сушке
- В) распылительной сушке
- Г) воздействии ИК излучения

54. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ – ЭТО ПРОЦЕСС

- А) переноса внутренней энергии от более нагретых частей тела (или тел) к менее нагретым частям (или телам), осуществляемый хаотически движущимися частицами
- Б) переноса теплоты вследствие движения и перемешивания макроскопических объемов жидкости или газа.
- В) распространения энергии в виде электромагнитных волн
- Г) переноса теплоты, связанный с изменением свойств материала

55. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СХЕМА



- А) вакуум-выпарной установки с противоточным конденсатором смешения
- Б) вакуум-выпарной установки с прямоточным конденсатором смешения
- В) вакуум выпарной установки с кожухотрубчатый теплообменником
- Г) вакуум-выпарной установки с рекуперативным теплообменником

56. СУШКА ПРОТЕКАЕТ ПРИ УСЛОВИЯХ, КОГДА ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПАРА У ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛА  $P_M$

- А) больше парциального давления пара в воздухе  $P_n$
- Б) меньше парциального давления пара в воздухе  $P_n$
- В) равно парциальному давлению пара в воздухе  $P_n$
- Г) больше или равно парциальному давлению пара в воздухе  $P_n$

57. НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

- А) биофармация
- Б) биотехнология
- В) фармацевтическая технология
- Г) фармацевтическая химия

58. ПРИЧИНА ВОЗМОЖНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ НЕЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ОРИГИНАЛЬНОГО И ВОСПРОИЗВЕДЕННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

- А) состав вспомогательных веществ
- Б) вид лекарственной формы
- В) полиморфизм лекарственной субстанции
- Г) доза лекарственного вещества

59. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ – ЭТО

- А) доля попавшего в системный кровоток лекарственного вещества от общего содержания его во введенной лекарственной форме, скорость его появления в кровеносном русле
- Б) количество введенного в организм лекарственного вещества
- В) отношение количества введенного лекарственного вещества к выведенному количеству с биожидкостями тела
- Г) терапевтический эффект лекарственного препарата

60. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АБСОЛЮТНОЙ БИОДОСТУПНОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) инъекционные растворы для внутривенного введения
- Б) порошки
- В) растворы для приема внутрь
- Г) таблетки

61. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОДОСТУПНОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) растворы для приема внутрь
- Б) таблетки
- В) порошки
- Г) инъекционный растворы для внутривенного введения

62. БИОФАРМАЦИЯ – ЭТО НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРОВ

- А) фармацевтических
- Б) внутривидовых
- В) клинических
- Г) физиологических

63. НА ЧЕМ ОСНОВАН ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ?

- А) на определении выраженности фармакологического эффекта путем измерения соответствующего физиологического или биохимического показателя
- Б) на измерении скорости выделения лекарственного вещества с мочой после назначения лекарственного препарата

- В) на измерении зависимости между концентрацией и временем или скоростью выведения лекарственного вещества с биожидкостью тела после назначения однократной или повторной доз
- Г) на фармакодинамических или биохимических реакциях на лекарственное вещество и его активные метаболиты
64. БИОДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ МЕТОДОМ
- А) фармакокинетическим
- Б) фотометрическим
- В) фармацевтическим
- Г) фармакопейным
65. УВЕЛИЧИТЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ ТАБЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ ТРУДНОРАСТВОРИМОЕ В ВОДЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, ВОЗМОЖНО
- А) уменьшением степени дисперсности субстанции
- Б) введением оптимального количества разрыхлителей
- В) гранулированием
- Г) изменением формы кристаллов
66. УВЕЛИЧИТЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ ТАБЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ ТРУДНОРАСТВОРИМОЕ В ВОДЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, ВОЗМОЖНО ВВЕДЕНИЕМ В ИХ СОСТАВ
- А) солюбилизаторов
- Б) оптимального количества разрыхлителей
- В) связывающих веществ
- Г) антифрикционных веществ
67. ФАКТОРОМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ МАЗЕЙ И СУППОЗИТОРИЕВ, ЯВЛЯЕТСЯ
- А) тип основы
- Б) вид упаковки
- В) способ хранения
- Г) метод анализа
68. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАПСУЛ ИСПОЛЬЗУЮТ
- А) лопастную мешалку
- Б) барабанный истиратель
- В) мешалку над диском
- Г) проточную ячейку
69. ДЛЯ АНАЛИЗА ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ СУППОЗИТОРИЕВ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИБОР
- А) проточная ячейка
- Б) мешалка над диском
- В) качающаяся корзинка
- Г) качающийся держатель
70. СРЕДА РАСТВОРЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ
- А) 0,1 Н хлористоводородная кислота
- Б) вода очищенная
- В) этиловый спирт
- Г) изопропиловый спирт
71. ДЛЯ КАКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ТЕСТ РАСТВОРЕНИЕ ПРОВОДЯТ В ДВЕ СТАДИИ (КИСЛОТНУЮ И ЩЕЛОЧНУЮ)
- А) кишечнорастворимых таблеток
- Б) таблеток для рассасывания
- В) капсул
- Г) шипучих таблеток
72. ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТ
- А) на животных
- Б) in vitro
- В) на больных людях в условиях клиники
- Г) на культуре клеток
73. ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ – ЭТО
- А) использование лекарственных веществ в виде различных солей, кислот, оснований
- Б) степень измельчения
- В) аморфность или кристалличность, форма кристаллов
- Г) растворимость в различных растворителях
74. МЕТОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛИМОРФНЫХ ФОРМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ
- А) рентгеноструктурный анализ
- Б) ВЭЖХ
- В) ГЖХ
- Г) иммуноферментный анализ

75. НЕКОТОРЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ ПРОЯВЛЯЮТ ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ, ПОТОМУ ЧТО
- А) увеличивается растворимость, следовательно, количество попавшего в кровь лекарственного вещества, образуя высокие концентрации
  - Б) уменьшение размеров частиц вещества вызывает быструю инактивацию лекарственного вещества.
  - В) достижение высокой степени дисперсности способствует кумуляции лекарственного вещества в организме и оказанию токсического действия
  - Г) измельчение лекарственных веществ приводит к изменению физических свойств препарата
76. КОНСЕРВАНТЫ – ЭТО ВЕЩЕСТВА
- А) предотвращающие рост микроорганизмов
  - Б) снижающие скорость окислительных процессов растворов лекарственных веществ
  - В) увеличивающие растворимость лекарственных веществ
  - Г) увеличивающие время нахождения лекарственных средств в организме
77. ПЛАСТИФИКАТОРЫ ВВОДЯТ В СОСТАВ
- А) спреев
  - Б) инъекционных растворов
  - В) суппозитория
  - Г) таблеток
78. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ ПЛОХО РАСТВОРИМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ
- А) солюбилизаторы
  - Б) эмульгаторы
  - В) разрыхлители
  - Г) пролонгаторы
79. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ НАНООБЪЕКТОВ
- А) электронная микроскопия, сканирующая туннельная, электронно-силовая микроскопия, корреляционная спектроскопия светорассеяния
  - Б) ИК-фурье, седиментационный анализ, рентгенофазный анализ, масс-спектрометрия
  - В) фотометрически-счетный, интерференционный микроскопия
  - Г) люминесцентная микроскопия, по величине электрокинетического потенциала
80. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ЗНАЧЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ БИОДОСТУПНОСТИ ВАЖНО ДЛЯ ВЫБОРА
- А) пути введения
  - Б) скорости выведения
  - В) величины нагрузочной дозы
  - Г) кратности введения
81. ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА БИОДОСТУПНОСТЬ РАВНА
- А) 100%
  - Б) 50%
  - В) 80%
  - Г) 75%
82. УГЛЕВОДЫ, ЦИКЛИЧЕСКИЕ ОЛИГОМЕРЫ ГЛЮКОЗЫ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫМ ГИДРОЛИЗОМ КРАХМАЛА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ
- А) циклодекстрины
  - Б) биодegradируемые полимеры
  - В) твердые дисперсии
  - Г) полимеры для создания матриц
83. ПРИ КАКОМ ПУТИ ВВЕДЕНИЯ БИОДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ДЕТЕЙ ВЫШЕ, ЧЕМ У ВЗРОСЛЫХ
- А) трансдермальный
  - Б) ректальный
  - В) пероральный
  - Г) ингаляционный
84. СКОЛЬЗЯЩИМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ
- А) стеарат кальция
  - Б) спирт этиловый
  - В) вазелиновое масло
  - Г) твин-80
85. В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
- А) ксилитол
  - Б) крахмал
  - В) аспартам

Г) цикламат

86. АРОМАТИЗАТОР, ОБЛАДАЮЩИЙ МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИМИ И АНТИСЕПТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМ ЗАПАХОМ

А) ментол

Б) аспартам

В) глицерризин

Г) ванилин

87. КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ РАССЧИТЫВАЕТСЯ КАК

А) отношение массы таблетки к высоте

Б) отношение насыпной плотности после уплотнения к насыпной плотности до уплотнения

В) отношение массы гранулята ко времени истечения

Г) произведение величины давления пуансона к площади поверхности таблетки

88. ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ТАБЛЕТОЧНОЙ МАССЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСОВ ХАУСНЕРА И КАРРА, - ЭТО

А) насыпная плотность

Б) угол естественного откоса

В) прессуемость

Г) фракционный состав

89. РЫХЛЫЕ ПОРИСТЫЕ ГРАНУЛЫ, ОДНОРОДНЫЕ ПО СОСТАВУ, ОБЛАДАЮЩИЕ ХОРОШЕЙ СЫПУЧЕСТЬЮ И ПРЕССУЕМОСТЬЮ, ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

А) агломерация в псевдоожиженном слое

Б) продавливания

В) экструзией

Г) брикетированием

90. СФЕРИЧНЫЕ ГРАНУЛЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

А) компактирования

Б) продавливания

В) агломерации в псевдоожиженном слое

Г) распыления

91. МЕТОД ГРАНУЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАК ЖИДКОГО СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА, ТАК И СУХОГО – ЭТО

А) экструзия

Б) брикетирование

В) гранулирование в аппарате с псевдоожиженным слоем

Г) распыление

92. НАНЕСЕНИЕ ДРАЖИРОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

А) коаторе

Б) фриабилляторе

В) аппарате с псевдоожиженным слоем

Г) таблеточном прессе

93. НАНЕСЕНИЕ ПРЕССОВАННОГО ПОКРЫТИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

А) таблеточном прессе двойного прессования

Б) обдукторе

В) аппарате с псевдоожиженным слоем

Г) коатере

94. ПРЕИМУЩЕСТВО ДРАЖИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

А) простота коррекции вкуса

Б) малая масса покрытия по сравнению с ядром

В) возможность наносить сахарное и полимерное покрытие без использования растворителя

Г) быстрота нанесения

95. ОСОБЕННОСТЬ ПРЕССОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ

А) необходимость гранулирования материала покрытий

Б) увеличение массы в два раза

В) быстрота нанесения

Г) равномерное и тонкое покрытие

96. ОСОБЕННОСТЬ ПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

А) равномерные и плотные покрытия

Б) существенное увеличение массы таблетки

В) длительный процесс нанесения

Г) невозможность нанесения надписей на оболочку

97. ОТСЛАИВАНИЕ ЧАСТИ ТАБЛЕТКИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНО

А) «запрессовкой» воздуха в таблетку

Б) способом и условиями гранулирования

В) видом связующего вещества

Г) неоднородностью смешивания

98. НАПОЛНИТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

А) получения таблеток определенной массы

Б) улучшения сыпучести порошковой массы

В) модификации высвобождения действующих веществ из лекарственной формы

Г) увеличения прочности лекарственной формы

99. СВЯЗЫВАЮЩИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

А) улучшения прессуемости

Б) получения таблетки определенной массы

В) предотвращения налипания массы на пуансоны

Г) облегчения выталкивания таблетки из матрицы

100. К НАПОЛНИТЕЛЯМ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

А) микрокристаллическая целлюлоза

Б) цикламат

В) кальция стеарат

Г) желатин

101. К СВЯЗЫВАЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ОТНОСИТСЯ

А) картофельный крахмал

Б) тальк

В) аэросил

Г) маннитол

102. ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СМАЧИВАЕМОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

А) твин-80

Б) спирт этиловый

В) сорбитол

Г) стеарат магния

103. В КАЧЕСТВЕ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШИПУЧИХ ТАБЛЕТОК ИСПОЛЬЗУЮТ

А) смесь натрия гидрокарбоната с лимонной кислотой

Б) кросскармелозу

В) аэросил

Г) ксилитол

104. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФАРМАКОПЕЙНОГО ТЕСТА «РАСТВОРЕНИЕ» ТАБЛЕТОК КОЛИЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА, ВЫСВОБОДИВШЕГОСЯ В СРЕДУ РАСТВОРЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 45 МИНУТ, ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ

А) 75 %

Б) 80 %

В) 90 %

Г) 70 %

105. ЯДРОМ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДРАЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ

А) сахарная гранула

Б) желатин

В) крахмал

Г) лекарственное вещество

106. ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДРАЖЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

А) коатере

Б) сферонизаторе

В) аппарате с псевдоожиженным слоем

Г) экструдере

107. РАЗМЕР ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГРАНУЛЫ СОГЛАСНО ГФ, ДОЛЖЕН БЫТЬ

А) 0,2-3,0 мм

Б) 0,1 – 5,0 мм

В) 0,1 – 10 мм

Г) 0,05-5,00 мм

108. ТЕСТ РАСПАДАЕМОСТИ ГРАНУЛ

А) проводится для навески гранул массой 0,5 г

Б) не проводится

В) проводится на 20 гранулах

Г) проводится на 6 гранулах

109. ГРАНУЛЫ ДОЛЖНЫ РАСПАДАТЬСЯ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЗА

- А) 15 минут
- Б) 20 минут
- В) 5 минут
- Г) 10 минут

110. ИЗУЧЕНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ТАБЛЕТКИ МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ

- А) аппарата «Лопастная мешалка»
- Б) качающейся корзинки
- В) диализа по Кривчинскому
- Г) аппарата «Лопасть над диском»

111. СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 1,0 Г И МЕНЕЕ СОСТАВЛЯЕТ

- А) 10,0%
- Б) 5,0%
- В) 7,5%
- Г) 1,0%

112. СОГЛАСНО ГФ ОТКЛОНЕНИЕ В МАССЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК МАССОЙ 0,3 Г И БОЛЕЕ СОСТАВЛЯЕТ

- А) 5,0%
- Б) 1,0%
- В) 7,5%
- Г) 10,0%

113. ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПОРОШКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ, ЭНЗИМЫ, АНТИБИОТИКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВОДИТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- А) распылительной сушилки
- Б) брикетирования
- В) экструдера
- Г) вертикального гранулятора

114. СОГЛАСНО МЕХАНИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕНЫ

- А) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц
- Б) электростатическими зарядами
- В) поверхностным натяжением
- Г) силами Ван-дер-Ваальса

115. СОГЛАСНО КАПИЛЛЯРНО-КОЛЛОИДНОЙ ТЕОРИИ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТИЦАМИ В ТАБЛЕТКЕ ОБУСЛОВЛЕНЫ

- А) силами Ван-дер-Ваальса
- Б) электростатическими зарядами
- В) «спеканием» легкоплавких частиц
- Г) взаимным переплетением и сцеплением неровных выступов частиц

116. СОГЛАСНО ГФ СОДЕРЖАНИЕ АЭРОСИЛА В ГОТОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ

- А) 10%
- Б) 3%
- В) 5%
- Г) 1%

117. СОДЕРЖАНИЕ В ТАБЛЕТКАХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1 %

- А) полисорбата-80
- Б) поливинилпирролидона
- В) тартразина
- Г) крахмала

118. В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ, СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И КОРРИГЕНТА ВКУСА В ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО

- А) ксилитол
- Б) глюкоза
- В) крахмал
- Г) цикламат

119. РАВНОМЕРНОЕ НАНЕСЕНИЕ ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ В АППАРАТЕ С ПСЕВДООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ ДОСТИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- А) насадки Вурстера
- Б) форсунки
- В) чоппера
- Г) шнеков

120. ПРОЧНОСТЬ НА ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ

- А) 97%
- Б) 85%
- В) 80%
- Г) 95%

121. ПРОЧНОСТЬ НА ИСТИРАНИЕ ТАБЛЕТОК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- А) фриабилятора
- Б) дисмембратора
- В) качающегося цилиндра
- Г) коатера

122. КАК СУХУЮ, ТАК И ВЛАЖНУЮ ГРАНУЛЯЦИЮ МОЖНО ПРОВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ

- А) экструдера
- Б) аппарата с псевдооживленным слоем
- В) дисмембратора
- Г) коатера

123. СУХОЕ ГРАНУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

- А) разлагающихся в присутствии воды
- Б) с недостаточной способностью к сцеплению между частицами
- В) с плохой прессуемостью
- Г) с плохой сыпучестью

124. ПРЯМЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ТАБЛЕТИРУЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) с кристаллами изодиаметрической формы
- Б) с кристаллами анизодиаметрической формы
- В) входящие в состав таблеток в количестве более 50%
- Г) предварительно обработанные ПАВ

125. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

- А) погружения
- Б) капельный
- В) штамповки
- Г) матричный

126. В СОСТАВ ЖЕЛАТИНОВОЙ МАССЫ ВВОДЯТ

- А) пластификаторы, консерванты, красители, замутнители, ПАВы
- Б) лубриканты, дезьинтегранты, пластификаторы, стабилизаторы
- В) разрыхлители, консерванты, красители, солюбилизаторы, скользящие
- Г) активаторы всасывания, растворители, регуляторы вязкости, красители

127. МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛАТИНА А

- А) кислотный гидролиз
- Б) экстракция
- В) перекристаллизация
- Г) адсорбция на ионообменных смолах

128. БЕСШОВНЫЕ МЯГКИЕ ЖЕЛАТИНОВЫЕ КАПСУЛЫ ПОЛУЧАЮТ МЕТОДОМ

- А) капельным
- Б) роторно-матричным
- В) штамповки
- Г) погружения

129. РОТОРНО-МАТРИЧНЫМ СПОСОБОМ ПОЛУЧАЮТ

- А) мягкие желатиновые капсулы
- Б) твердые желатиновые капсулы
- В) микрокапсулы
- Г) пеллеты

130. КАПСУЛЫ ДОЛЖНЫ РАСПАДАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГФ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ЗА

- А) 20 минут
- Б) 1 час
- В) 30 минут
- Г) 45 минут

131. ТЕСТ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ ПРОВОДЯТ В

- А) лопастной мешалке
- Б) качающейся корзинке
- В) проточной ячейке
- Г) мешалке над диском

132. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АРОМАТНЫХ ВОД МЕТОДОМ РАСТВОРЕНИЯ ТАЛЬК ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ

- А) увеличения удельной поверхности масляной фазы
- Б) солюбилизатора
- В) консерванта

Г) ПАВ

133. КОНЦЕНТРАЦИЯ САХАРОЗЫ В ПРОСТОМ САХАРНОМ СИРОПЕ СОСТАВЛЯЕТ

А) 64%

Б) 67%

В) 58%

Г) 50%

134. НЕДОСТАТКОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТОГО САХАРНОГО СИРОПА ПРИ НАГРЕВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ

А) гидролиза сахарозы

Б) образование осадка

В) выделение газа

Г) появление запаха

135. ГЛИЦЕРИН В СОСТАВЕ САХАРНОГО СИРОПА ДЕЙСТВУЕТ КАК

А) стабилизатор кристаллизации сахарозы

Б) консервант

В) краситель

Г) антиоксидант

136. БЕНЗОЙНУЮ КИСЛОТУ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

А) консервант

Б) антиоксидант

В) краситель

Г) загуститель

137. ЦИКЛАМАТ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

А) подсластитель

Б) консервант

В) краситель

Г) антиоксидант

138. ПОСЛЕДСТВИЯ, К КОТОРЫМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ ВАРКА СИРОПОВ

А) карамелизация, образование редуцирующих веществ, инверсия сахара

Б) гидролиз, образование сложных эфиров, флокуляция

В) выпадение осадка, полимеризация, образование альдегидов

Г) пенообразование, гидролиз, полиморфизм

139. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СИРОПОВ

А) показатель преломления, плотность, pH, микробиологическая чистота, консерванты

Б) распадаемость, растворение, микробиологическая чистота

В) показатель сладости, запах, микробиологическая чистота, консерванты

Г) вкус, запах, плотность, pH, микробиологическая чистота

140. «ЧИСТЫЕ» ПОМЕЩЕНИЯ КЛАССА А ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЛЯ

А) наполнения ампул инъекционными растворами

Б) санитарной обработки персонала

В) стерилизации продукции

Г) анализа продукции

141. СТЕРИЛИЗАЦИЮ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ПРОВОДЯТ

А) фильтрованием

Б) текучим паром

В) паром под давлением

Г) горячим воздухом

142. ТЕРМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ЗАВИСИТ ОТ НАЛИЧИЯ В АМПУЛЬНОМ СТЕКЛЕ

А) магния оксида

Б) калия оксида

В) кремния оксида

Г) натрия оксида

143. ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

А) по разности значения pH воды очищенной до и после стерилизации

Б) кондуктометрически

В) по разности значения pH раствора 0,1 Н HCl до стерилизации и после стерилизации

Г) оптическим методом

144. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ГФ К ИНЪЕКЦИОННЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ

А) апиrogenность, стабильность, отсутствие механических включений, стерильность

Б) стабильность, апиrogenность, низкая вязкость, стерильность

В) отсутствие механических включений, стерильность, апиrogenность, низкая вязкость

Г) стерильность, низкая вязкость, стабильность, апиrogenность

145. ДЛЯ ОЧИСТКИ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- А) мембранный фильтр
- Б) фильтр-грибок
- В) нутч-фильтр
- Г) отстаивание

146. ПИРОГЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ МОЖНО УДАЛИТЬ

- А) ультрафильтрованием
- Б) центрифугированием
- В) химически
- Г) термически

147. ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В АМПУЛАХ НА ОТСУТСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ДЛЯ

- А) 100% ампул
- Б) 50% ампул
- В) 90% ампул
- Г) 10% ампул

148. ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЮ ВОДЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

- А) на ионообменных смолах
- Б) кипячением
- В) ультрафильтрацией
- Г) с помощью ультразвука

149. ХРАНЕНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

- А) в петле циркуляции
- Б) в нержавеющей баках
- В) в емкости из кварцевого стекла
- Г) в пластиковой емкости

150. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ

- А) химическая стойкость
- Б) плотность
- В) прочность
- Г) адсорбирующая способность

151. СТЕРИЛИЗАЦИЮ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В АМПУЛАХ ПРОВОДЯТ

- А) паром под давлением
- Б) химически
- В) УФ светом
- Г) радиацией

152. НЕВОДНЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) персиковое масло
- Б) бензиловый спирт
- В) полиэтиленгликоль
- Г) вазелиновое масло

153. НЕВОДНЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) этилолеат
- Б) бензиловый спирт
- В) полиэтиленгликоль
- Г) вазелиновое масло

154. СОРАСТВОРИТЕЛЯМИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) глицерин
- Б) хлороформ
- В) бензиловый спирт
- Г) бензилбензоат

155. В ПОМЕЩЕНИИ КЛАССА А ПРОВОДИТСЯ

- А) наполнение продукции, которую нельзя подвергать риску контаминации
- Б) приготовление растворов и подготовка первичной упаковки, материалов для последующего наполнения
- В) приготовление растворов, подлежащих фильтрации
- Г) стерилизация готовой продукции

156. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ СТЕРИЛЬНЫХ ЛС

- А) легкость вскрытия, возможность загрязнения раствора компонентами полимерной упаковки, возможность адсорбции лекарственного вещества на поверхности полимера
- Б) отсутствие травмирующих осколков при вскрытии, высокая стоимость, возникновение внутренних напряжений
- В) надежная защита от кислорода воздуха, легкость вскрытия, устойчивость при стерилизации
- Г) надежная защита от ультрафиолета, легкость вскрытия, устойчивость при стерилизации

157. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА

- А) термическая устойчивость, химическая устойчивость, механическая прочность, необходимая хрупкость, прозрачность, легкоплавкость, бесцветность
- Б) прозрачность, цветность, pH водного извлечения, высокая прочность, отсутствие хрупкости
- В) внешний вид, плотность, температура плавления около 1700 °С, наличие в составе окислов металлов
- Г) отсутствие механических включений, отсутствие стеклянной пыли, отсутствие оптической активности

158. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

- А) бактериальные эндотоксины, электропроводность, микробиологическая чистота, pH, сухой остаток, отсутствие восстанавливающих веществ, углерода диоксида, нитратов и нитритов, хлоридов, сульфатов, кальция и магния
- Б) отсутствие бактерий сем. Enterobacteriaceae, аммония, тяжелых металлов, механических частиц, пирогенов
- В) отсутствие бактерий сем. Staphylococcus aureus, бактериальных эндотоксинов, ионов железа, механических частиц
- Г) отсутствие бактерий сем. Pseudomonas aeruginosa, восстанавливающих веществ, цветность, мутность

159. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

- А) обратный осмос, дистилляция
- Б) ультрафильтрация, ионный обмен
- В) перегонка, ректификация
- Г) обратный осмос, электродеионизация

160. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ ДОПУСКАЕТ ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- А) насыщенным водяным паром под давлением, горячим воздухом, фильтрованием, ионизирующим облучением
- Б) УФ-облучением, горячим воздухом, автоклавированием
- В) ИК-облучением, паром под давлением, ионами серебра
- Г) микрофильтрацией, паром при 100 °С, хлором

161. УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ НАСЫЩЕННЫМ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

- А) температура 120–122 °С, давление 120 кПа, для жидких лекарственных форм в первичной упаковке
- Б) температура 160 °С, давление 120 кПа, для жидких ЛФ и порошков в упаковке
- В) температура 105 °С, давление 200 кПа, для растворов в ампулах
- Г) температура 200 °С, для стерилизации термостойких ЛФ

162. УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ

- А) температура не менее 160 °С в течение не менее 2 ч. для термостойких порошкообразных веществ или масел, жиров, ланолина, вазелина и др.
- Б) температура 160 °С, давление 120 кПа, для жидких ЛФ и порошков в упаковке
- В) температура 105 °С, давление 200 кПа, для растворов в ампулах
- Г) температура 200 °С, для стерилизации термостойких ЛФ

163. УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ФИЛЬТРОВАНИЕМ

- А) через мембранные фильтры с размером пор 0,45 мкм, затем - не более 0,22 мкм, для термолабильных веществ
- Б) через нутч-фильтры с размером пор 1,0 мкм, затем - не более 0,45 мкм, для термолабильных ЛФ
- В) через друк-фильтры с размером пор не менее 1,0 мкм, для чистых растворителей
- Г) через патронные фильтры, для растворов для инъекций

164. УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАДИАЦИОННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ

- А) ионизирующим излучением в дозе 1,5-2,5 Мрад долгоживущими изотопами  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ , для лекарственных средств растительного происхождения и др.
- Б) лучами в низких дозах для лекарственных средств в первичной упаковке
- В) изотопами  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  для вспомогательных веществ и упаковки
- Г) ионизирующим излучением в дозе 1,5-2,5 Мрад при нагревании продуктов до температуры не выше 60 °С

165. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ В АМПУЛИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ

- А) визуальный, микроскопический, кондуктометрический, счетно-фотометрический
- Б) лазерный, визуальный, микроскопический, ионометрический
- В) ручной, спектрофотометрический, хроматографический
- Г) просмотр в инфракрасном луче

166. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНОСТИ

- А) прямой посев на питательную среду, метод мембранной фильтрации
- Б) диализ через полупроницаемую мембрану с последующим посевом в чашках Петри
- В) на кроликах, ультрафильтрацией
- Г) инкубационный в течение 2-х недель

167. СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА СУСПЕНЗИЙ

- А) измельчение твердой фазы в жидкой среде
- Б) капельный метод
- В) реперколяция
- Г) перколяция

168. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ СУСПЕНЗИЙ С ГИДРОФОБНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) эмульсионный воск
- Б) натрия хлорид

В) кислоту борную

Г) натрия сульфат

169. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ

А) скоростные мешалки, РПА, магнитострикционные и электрострикционные излучатели, электроплазмоллизатор импульсный

Б) дисмембратор, дезинтегратор, электроплазмоллизатор

В) магнитострикционные и электрострикционные излучатели, дезинтегратор

Г) электроплазмоллизатор импульсный, магнитострикционные излучатели

170. МАСЛА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛУЧЕНЫ

А) методом холодного прессования

Б) бисмацерацией

В) циркуляционным экстрагированием

Г) методом горячего прессования

171. ЭМУЛЬСИЮ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА РПА ПОЛУЧАЮТ СПОСОБОМ

А) механического диспергирования

Б) ультразвукового диспергирования

В) солюбилизации

Г) коацервации

172. ЭМУЛЬГАТОРЫ – ЭТО ВЕЩЕСТВА

А) повышающие агрегативную стабильность суспензий и эмульсий

Б) предохраняющие лекарственные препараты от микробного воздействия

В) увеличивающие время нахождения лекарственных средств в организме

Г) снижающие скорость окислительных процессов растворов лекарственных веществ

173. СУСПЕНЗИИ – ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ СОБОЙ СИСТЕМУ

А) гетерогенную дисперсную, содержащую одно или несколько твердых действующих веществ, распределенных в жидкой дисперсионной среде

Б) однофазную переменного состава, образуемую не менее, чем двумя независимыми компонентами

В) ультрамикроретерогенную, в которых дисперсионной средой является жидкость, дисперсной фазой – мицеллы

Г) гетерогенную, состоящую из двух взаимно нерастворимых жидкостей диспергированных одна в другую

174. ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ МЕШАЛКИ СОЗДАЮТ

А) круговое и осевое движение жидкости

Б) зоны сжатия и разрежения

В) кавитационные полости

Г) турбулентное движение жидкости

175. РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ СОЗДАЮТ

А) интенсивные механические воздействия на частицы дисперсной фазы, вызывая турбулизацию и пульсацию смеси

Б) зоны сжатия и разрежения

В) круговое и осевое движение жидкости

Г) турбулентное движение жидкости

176. ДЛЯ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В ЖИДКИХ СРЕДАХ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СТЕРИЛЬНОГО ПРОДУКТА ИСПОЛЬЗУЮТ

А) ультразвуковой свисток, магнитострикционный излучатель

Б) молотковую мельницу

В) роторно-пульсационный аппарат

Г) смеситель центробежный с псевдооживленным слоем

177. ДИСПЕРГИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА ОСНОВАНО НА

А) попеременном чередовании зон разрежения с возникновением кавитационных полостей сжатия, сопровождающегося их схлопыванием

Б) турбулизации и вибрации

В) возникновении пузырьков во всем объеме

Г) возникновении волны ультразвукового диапазона

178. КРЕМЫ – ЭТО

А) вязко-пластичные лекарственные формы мягкой консистенции, представляющие собой непрозрачные эмульсии прямого или обратного типа или множественные эмульсии

Б) мази плотной консистенции, содержание нерастворимых порошкообразных веществ в которых не менее 25%

В) мягкие лекарственные формы вязкой консистенции, как правило, гомогенные и прозрачные, текучие или упругие и пластичные

Г) жидкие мази

179. К ЛИПОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

А) вазелин, вазелиновое масло, парафин, воск, силиконы

Б) парафин, твердый жир, масло какао, вазелин, оливковое масло

В) альгинаты, полоксамеры, производные целлюлозы, полиэтиленоксиды

- Г) парафин, полиэтиленоксиды, силиконы, полочсамеры, производные акриловой кислоты
180. ГРУППЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ
- А) эмульгаторы, консерванты, активаторы всасывания, корригенты запаха
- Б) разрыхлители, наполнители, скользящие, связывающие
- В) ПАВЫ, солнобулизаторы, пластификаторы, пролонгаторы, корригенты вкуса
- Г) консерванты, антиоксиданты, растворители, стабилизаторы pH, разбавители
181. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ
- А) альгинаты, полочсамеры, производные целлюлозы, полиэтиленоксиды
- Б) вазелин, вазелиновое масло, парафин, воск, силиконы
- В) парафин, твердый жир, масло какао, вазелин, оливковое масло
- Г) парафин, полиэтиленоксиды, силиконы, полочсамеры, производные акриловой кислоты
182. АППАРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ГОМОГЕНИЗАЦИИ ГЕТЕРОГЕННОЙ МАЗИ
- А) трехвальцовая мазетерка, роторно-пульсационный аппарат (РПА)
- Б) реактор-смеситель
- В) электропанель для плавления основ
- Г) смеситель с лопастными мешалками
183. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СПЛАВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ МАЗЕВЫХ ОСНОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ
- А) в порядке убывания температур плавления
- Б) в порядке возрастания температуры плавления
- В) компоненты основы растворяют при нагревании в жирных или минеральных маслах
- Г) в первую очередь углеводородные основы, затем – жировые
184. ЭМУЛЬГАТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ЭМУЛЬСИОННЫЕ ОСНОВЫ I РОДА ТИПА М/В
- А) твин-80
- Б) ланолин б/в
- В) пентол
- Г) эмульсионный воск
185. ЭМУЛЬГАТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ЭМУЛЬСИОННЫЕ ОСНОВЫ II РОДА ТИПА В/М
- А) эмульсионный воск
- Б) твин-80
- В) эмульгатор №1
- Г) ОС-20
186. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ОТНОСИТСЯ
- А) полиэтиленоксиды
- Б) лазупол
- В) витепсол
- Г) твердый жир
187. ПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ СУППОЗИТОРИЕВ
- А) выливание, прессование
- Б) выливание, выкатывание
- В) прессование, выкатывание
- Г) формование, выкатывание
188. ВЕЩЕСТВО, ПОВЫШАЮЩЕЕ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАВЛЕНИЯ СУППОЗИТОРНЫХ ОСНОВ
- А) парафин
- Б) витепсол
- В) нипагин
- Г) полисорбат -80
189. ВРЕМЯ ПОЛНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ НА ЛИПОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ В СООТВЕТСТВИИ С ФАРМАКОПЕЙНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ
- А) 15 минут
- Б) 30 минут
- В) 20 минут
- Г) 1 часа
190. ПОКАЗАТЕЛЕМ КАЧЕСТВА СУППОЗИТОРИЕВ НА ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ ЯВЛЯЕТСЯ
- А) время растворения
- Б) время полной деформации
- В) температура плавления
- Г) температура затвердевания
191. ПЕССАРИИ – ЭТО
- А) вагинальные суппозитории с закругленным концом
- Б) ректальные суппозитории в форме конуса
- В) ректальные суппозитории в форме торпеды
- Г) вагинальные суппозитории яйцеобразной формы

192. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТОРЫХ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО НЕ ПОДДАЕТСЯ ПЕРВИЧНОМУ МЕТАБОЛИЗМУ В ПЕЧЕНИ

- А) суппозитории
- Б) растворы
- В) сиропы
- Г) оральные суспензии

193. ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ НА ГИДРОФИЛЬНЫХ ОСНОВАХ ВРЕМЯ РАСТВОРЕНИЯ ПО ГФ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ

- А) 60 минут
- Б) 45 минут
- В) 30 минут
- Г) 90 минут

194. ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫЕ СУППОЗИТОРИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

- А) максимальным количеством действующих веществ и минимальным количеством суппозиторной основы
- Б) минимальным количеством действующих веществ и суппозиторной основы
- В) определенной формой
- Г) максимальным количеством действующих веществ и максимальным количеством суппозиторной основы

195. ГРУППА ПЛАСТЫРЕЙ, КОТОРЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ СБЛИЖЕНИЯ КРАЕВ РАН И ФИКСАЦИИ ПОВЯЗОК, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) эпидерматическая
- Б) диадерматическая
- В) мозольная
- Г) бактерицидная

196. ПЛАСТЫРИ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ПРОНИКАЮЩИЕ ЧЕРЕЗ КОЖУ И ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ОБЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ, НАЗЫВАЮТСЯ

- А) диадерматическими
- Б) каучуковыми
- В) мозольными
- Г) бактерицидными

197. К ИСХОДНЫМ КОМПОНЕНТАМ, ВХОДЯЩИМ В СОСТАВ ПРОСТОГО СВИНЦОВОГО ПЛАСТЫРЯ ОТНОСЯТСЯ

- А) подсолнечное масло, свиной жир, оксид свинца, вода
- Б) подсолнечное масло, каучук, оксид свинца
- В) бензин, ланолин, оксид свинца, оксид цинка
- Г) ланолин, канифоль, оксид свинца

198. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПЛАСТЫРЕЙ

- А) описание, подлинность, содержание, количество пластырной массы ( $\text{г/м}^2$ ), сопротивление отслаивания, микробиологическая чистота
- Б) подлинность, высвобождение, пластичность, однородность, вязкость пластырной массы
- В) содержание на 1 мг, подлинность, однородность, пластичность
- Г) описание, время полной деформации, подлинность, содержание

199. АЭРОЗОЛЬ – ЭТО

- А) микрогетерогенная аэродисперсная система, в которой дисперсной средой является жидкость или твердое тело, дисперсионной средой - газ
- Б) содержимое аэрозольного баллона
- В) ЛФ, состоящая из баллона и аэрозоля, помещенного в него
- Г) все лекарственные формы для ингаляций

200. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОЗОЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

- А) ингаляционно, наружно, на слизистую, в полости тела, для обработки операционного поля, в качестве перевязочного материала, для лечения ожогов
- Б) ингаляционно, наружно, внутрь
- В) парентерально, для приготовления спреев
- Г) ингаляционно, перорально, наружно

201. ПРЕИМУЩЕСТВА АЭРОЗОЛЕЙ

- А) быстрый терапевтический эффект, сохранение стерильности при использовании
- Б) пролонгированный терапевтический эффект, дешевизна
- В) совместимость с любыми лекарственными веществами, стабильность при хранении и транспортировке
- Г) безопасность и точность дозирования

202. НЕДОСТАТКИ АЭРОЗОЛЕЙ

- А) зависимость точности дозирования от манипуляций пациента
- Б) возможность микробной контаминации содержимого баллона при использовании
- В) низкая биодоступность

Г) низкая стабильность, расслоение

203. АЭРОЗОЛЬНЫЕ БАЛЛОНЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ

А) стекла, алюминия, жести

Б) полимеров, нержавеющей стали

В) тефлона, полиэтилена высокой плотности

Г) стекла, каучука, покрытых лаком

204. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В АЭРОЗОЛЯХ

А) пропелленты, растворители и сорастворители, ПАВ, консерванты, корригенты

Б) основы, разбавители, скользящие

В) дезинтегранты, полимеры, пропелленты

Г) распылители, растворители, стабилизаторы

205. ПРОПЕЛЛЕНТЫ – ЭТО ВЕЩЕСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ

А) эвакуацию содержимого из аэрозольных баллонов

Б) скопление содержимого аэрозольных баллонов в тонких каналах клапанно-распылительной системы

В) агрегативную стабильность содержимого аэрозольных баллонов при хранении

Г) точность дозирования

206. СПРЕЙ – ЭТО

А) аэрозоль без пропеллента, высвобождение содержимого которого происходит за счет давления воздуха, создаваемого с помощью механического распылителя насосного типа или при сжатии полимерной упаковки

Б) синоним лекарственной форме "аэрозоли"

В) аэрозоль для назального применения

Г) аэрозоль, высвобождение содержимого которого происходит за счет давления, создаваемого с помощью пропеллентов

207. ТРЕБОВАНИЯ К АЭРОЗОЛЯМ СУСПЕНЗИЯМ

А) размеры частиц 40-50 мкм, для ингаляционных – 5-10 мкм, концентрация порошка не более 10%

Б) размеры частиц 10-100 мкм, для ингаляционных – 1-2 мкм, концентрация порошка не более 5%

В) обязательное включение в состав скользящих веществ и обязательная проверка на агрегативную устойчивость

Г) размеры частиц 100-150 мкм, концентрация порошка не более 10%

208. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛФ АЭРОЗОЛЕЙ

А) процент выхода содержимого (для недозированных аэрозолей и спреев), контроль давления, средняя масса содержимого баллона, размеры частиц, pH

Б) герметичность, процент выхода содержимого (для недозированных аэрозолей и спреев), давление в упаковке (для пропеллентов- сжатых газов), средняя масса дозы, размеры частиц (для суспензионных), респирательная фракция (для ингаляционных)

В) размеры капель аэрозоля, содержание пропеллентов, термостабильность, микробиологическая чистота, объем наполнения баллона, респирательная фракция (для наружных)

Г) герметичность, процент выхода содержимого (для спреев), давление в упаковке (для пропеллентов- сжиженных газов), средняя масса дозы, размеры частиц

209. СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ТЕСТ АЭРОЗОЛЕЙ ДЛЯ ИНГАЛЯЦИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ РЕСПИРАТЕЛЬНУЮ ФРАКЦИЮ

А) определение аэродинамических свойств частиц

Б) определение респирательной фракции методом лазерной дифракции

В) кондуктометрический метод

Г) определение давления в баллоне

210. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСПИРАТЕЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ИНГАЛЯЦИОННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ

А) каскадный импактор Андерсена

Б) наносайзер

В) ИК спектрометр

Г) валидатор Томсона

211. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СПРЕЕВ

А) растворение, фильтрование, наполнение баллонов, маркировка

Б) подача в баллон жидкого концентрата, подача пропеллента, герметизация клапана, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка

В) продувка баллонов стерильным воздухом, подача в баллон жидкого концентрата, пропеллента, установка распылителя, маркировка

Г) растворение, отстаивание, продувка баллонов стерильным воздухом, наполнение, маркировка

212. К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ С УСТАНОВЛЕННЫМ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НИЖНИМ ПРЕДЕЛОМ ВЛАГОСОДЕРЖАНИЯ ОТНОСЯТСЯ

А) кристаллогидраты

Б) аморфные

В) летучие

Г) липофильные

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Оценочные средства: *тестирование с открытыми вопросами*

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

#### 1. Характеристика оценочного средства.

Оценочное средство (*собеседование*) - это форма контроля знаний, представляющая собой специальную беседу преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанную на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Оценочные средства «собеседование» соответствуют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, актуализированный на основе профессиональных стандартов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 922;

- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю Фармацевтическая биотехнология;

- рабочей программе дисциплины Технология готовых лекарственных форм, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

#### 2. Система оценивания результатов

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. В экзаменационный билет включены задания, проверяющие теоретические знания, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в письменной форме. Время, отводимое обучающемуся на подготовку к собеседованию - 60 минут.

*Критерии и шкала оценивания:*

Тестовые задания:

*дифференцированная оценка:*

91 -100 % правильных ответов – оценка «отлично»,

76 - 89 % правильных ответов – оценка «хорошо»,

51- 75 % правильных ответов – оценка «удовлетворительно»,

0 – 50 % правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

#### 3. Комплект экзаменационных билетов

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по дисциплине Б1.О.35 Технология готовых лекарственных форм

| №<br>п/п | Задание                                                                                                                                                                                                                | Правильный ответ                                                                                                                                                   | Компетенция,<br>индикатор                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1        | В каком документе должны быть записаны требования к персоналу чистых помещений?                                                                                                                                        | Правила GMP                                                                                                                                                        | ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                       |
| 2        | Назовите основной источник загрязнения в чистом помещении.                                                                                                                                                             | Человек                                                                                                                                                            | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                     |
| 3        | Дайте определение чистой зоне на производстве.                                                                                                                                                                         | локальная пространственная конструкция внутри «чистого помещения», построенная и используемая таким образом, чтобы свести к минимуму поступление частиц внутрь нее | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2 |
| 4        | Условия производства конкретного лекарственного средства изложены в                                                                                                                                                    | В промышленном регламенте                                                                                                                                          | ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.1,<br>ИДПК-3.2                          |
| 5        | Государственные стандарты, определяющие качество лекарственных средств описаны в                                                                                                                                       | В государственной фармакопее                                                                                                                                       | ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, , ИДПК-3.2                                     |
| 6        | Технологический документ, регламентирующий действующее серийное производство лекарственного средства – это                                                                                                             | Промышленный регламент                                                                                                                                             | ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                       |
| 7        | Назовите сроки хранения ВО и ВДИ.                                                                                                                                                                                      | 3 суток и 24 часа                                                                                                                                                  | ПК-1, ИДПК-1.1,<br>ИДПК-1.2<br>ПК-3, ИДПК-3.1                           |
| 8        | Для производства наружных, пероральных ЛФ, на линии мойки, автоклавы используется вода ....                                                                                                                            | Очищенная                                                                                                                                                          | ПК-1, ИДПК-1.1,<br>ИДПК-1.2<br>ПК-3, ИДПК-3.1                           |
| 9        | Основное отличие ВДИ и ВО заключается в требованиях ....                                                                                                                                                               | апирогенность                                                                                                                                                      | ПК-1, ИДПК-1.1,<br>ИДПК-1.2<br>ПК-3, ИДПК-3.1                           |
| 10       | При проведении испытания на распадаемость из взятых на анализ таблеток без оболочки шесть образцов распались в течение 15 минут. Ваши дальнейшие действия.<br>1) необходимо провести одно повторное испытание с тем же | 3) Сделать заключение об удовлетворительном качестве таблеток по этому показателю                                                                                  | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6                             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | <p>количеством образцов, выявить количество нераспавшихся образцов</p> <p>2) необходимо продолжать испытание 30 минут, а не 15 минут, т.е. продолжить проведение эксперимента</p> <p>3) сделать заключение об удовлетворительном качестве таблеток по этому показателю</p> <p>4) необходимо подобрать другую среду для проведения испытаний</p> <p>5) повторить испытание еще 2 раза, выявить количество нераспавшихся образцов</p> <p>6) повторные испытания проводить не надо, т.к. таблетки удовлетворяют требованию ГФ</p> |                                                     |                                                     |
| 11 | <p>Молодой провизор-аналитик при проведении испытания на распадаемость шипучих таблеток взял 5 образцов, поместил их по отдельности в стаканы с 200 мл воды, проводил испытания 5 минут, при этом наблюдал выделение пузырьков газа. Оцените действия специалиста</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Неверные, для испытания берут 6 образцов</p>     | <p>ОПК-4, ИДОПК-4.2<br/>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6</p> |
| 12 | <p>Проведен анализ таблеток анальгина массой 0,65. Получены следующие результаты:<br/>средняя масса 0,66 (допустимое отклонение <math>\pm 5\%</math>)<br/>распадаемость - 13 мин (качающаяся корзинка)<br/>истирание - 2% (фриабилитатор многолопастной)<br/>тест «Растворение» - 76% за 45 мин (вращающаяся корзинка)<br/>Проведите необходимые расчеты, при необходимости укажите, по какому показателю забракована серия препарата. Сделайте заключение о качестве серии.</p>                                               | <p>Серия препарата удовлетворяет требованиям НД</p> | <p>ОПК-4, ИДОПК-4.2<br/>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6</p> |
| 13 | <p>Проведен анализ таблеток нимесила массой 0,65 по показателю истирание, результат - 0,98%. Испытание проводили на фриабилитаторе однолопастном. Сделайте заключение о качестве серии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Серия препарата удовлетворяет требованиям НД</p> | <p>ОПК-4, ИДОПК-4.2<br/>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6</p> |
| 14 | <p>При проведении контроля качества ампул вакуумного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>4) пропущен этап продавливания раствора</p>      | <p>ОПК-4, ИДОПК-4.2</p>                             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | <p>наполнения с раствором после наполнения и запайки, в капилляре обнаружен черный налет. Какая основная ошибка была допущена?</p> <p>1) такой дефект допустим<br/>2) неверно выбрана температура пламени горелки при запайке<br/>3) пропущен этап продавливания раствора из капилляра после наполнения шприцевым методом<br/>4) пропущен этап продавливания раствора из капилляра после наполнения вакуумным методом</p> | из капилляра после наполнения вакуумным методом                                                                                                               | ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6                     |
| 15 | Размер частиц суспензионной мази составляет 90 мкм. Можно ли применять такую мазь?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Да                                                                                                                                                            | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6 |
| 16 | При проведении теста растворения для капсул за 45 минут должно выйти в раствор не менее...% действующего вещества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 75                                                                                                                                                            | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6 |
| 17 | <p>При таблетировании наблюдается значительное отклонение от средней массы таблеток. Укажите основную причину отклонения.</p> <p>1) неверно выставлено начальное положение верхнего пуансона<br/>2) неверный расчет вспомогательных веществ<br/>3) слишком много массы подается в таблетпресс<br/>4) неверно выставлено начальное положение нижнего пуансона</p>                                                          | 4) неверно выставлено начальное положение нижнего пуансона                                                                                                    | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6 |
| 18 | При проведении испытания на распадаемость капсул практикант выбрал в качестве среды растворения 0,01 М раствор хлористоводородной кислоты. Оцените действия практиканта.                                                                                                                                                                                                                                                  | Неверные, согласно ОФС Капсулы средой для проведения испытания на распадаемость капсул (мягких и твердых) может быть 0,1 М раствор хлористоводородной кислоты | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6 |
| 19 | Молодому специалисту поручено организовать производство раствора новокаина гидрохлорида 1%. Для ампулирования выбраны                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Все сделано верно                                                                                                                                             | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6 |

|    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|    | ампулы марка стекла НС-3. Расчеты сделаны массо-объемным методом, рассчитано количество стабилизатора - р-ра хлороводородной кислоты. Оцените действия молодого специалиста.                                 |                                                                                         |                                                          |
| 20 | При проверке термической стойкости 100 ампул из одной партии 24 оказались лопнувшими. Какой метод определения герметичности позволяет вернуть в производство забракованные ампулы?                           | Токами высокой частоты (по свечение газовой среды в высокочастотном электрическом поле) | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2-1.6              |
| 21 | Составить материальный баланс по готовому продукту, рассчитать выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если вместо запланированных 2000 упаковок получено 1995 штук.                           | $2000 = 1995 + 5$<br>Выход 99,75%, трата 0,25%<br>Красх = 1,003                         | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2  |
| 22 | Куда нужно поместить упаковку от использованной одежды для чистых помещений?                                                                                                                                 | в специальный контейнер, расположенный под скамьей                                      | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,                   |
| 23 | Бахилы в стерильных или асептических условиях должны быть                                                                                                                                                    | выше колена                                                                             | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,                   |
| 24 | Основной параметр чистых помещений ЭТО численная концентрация частиц в воздухе или массовая концентрация частиц в воздухе?                                                                                   | численная концентрация частиц в воздухе                                                 | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2      |
| 25 | Во время технологического процесса необходимо осуществлять контроль всех параметров, определенных                                                                                                            | технологической документацией и спецификациями контроля качества                        | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2 |
| 26 | Сколько раз нужно менять перчатки при работе в стерильных или асептических зонах?<br>1) когда об этом напомним<br>2) можно работать и без перчаток<br>3) при каждом входе в стерильную зону<br>4) раз в день | 3) при каждом входе в стерильную зону                                                   | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,                   |
| 27 | Система требований по организации промышленного производства лекарственных средств изложена в                                                                                                                | правилах GMP                                                                            | ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1) промышленном регламенте<br>2) приказах Минздрава РФ<br>3) правилах GMP<br>4) правилах GPP                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |                                                                                              |
| 28 | В чистых помещениях персонал должен<br>1) использовать носовой платок при необходимости<br>2) двигаться медленно, говорить спокойно и только при необходимости<br>3) кашлять в перчатку, отвернувшись от рабочего места<br>4) двигаться быстро и целеустремленно                                                        | 2) двигаться медленно, говорить спокойно и только при необходимости            | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                     |
| 29 | Персонал чистых помещений должен мыть руки<br>1) руки можно не мыть, т.к. на предприятии человек находится в перчатках<br>2) ополаскивать руки холодной водой с моющим средством<br>3) один раз теплой водой без мыла перед началом работы<br>4) теплой водой с моющим средством перед каждым входом в чистое помещение | 4) теплой водой с моющим средством перед каждым входом в чистое помещение      | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                     |
| 30 | Персоналу в чистых помещениях не запрещено<br>1) использовать косметику<br>2) принимать пищу или лекарства<br>3) пользоваться телефоном<br>4) разговаривать при необходимости                                                                                                                                           | 4) разговаривать при необходимости                                             | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                     |
| 31 | Что такое СОП?                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Стандартная операционная инструкция (процедура).                               | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1 – 1.2, 1.4 - 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.1-3.2 |
| 32 | Какие классы чистоты помещений выделяют? Что является критерием?                                                                                                                                                                                                                                                        | А,В,С,D<br>Количество аэрозольных частиц, доппараметр – кол-во микроорганизмов | ПК-1, ИДПК-1.5, 1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,<br>ПК-3, ИДПК-3.2                                     |
| 33 | Сколько необходимо хранить документацию по производству серии?                                                                                                                                                                                                                                                          | В течение срока годности + 1 год                                               | ПК-1, ИДПК-1.6<br>ПК-2, ИДПК-2.1,                                                            |
| 34 | Составить материальный баланс по готовому продукту, рассчитать выход, технологическую трату и расходный коэффициент,                                                                                                                                                                                                    | $25000 = 24950 + 50$<br>Выход 99,8%,<br>трата 0,2%<br>Красх = 1,002            | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2                                      |

|    |                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | если вместо запланированных 25000 ампул получено 24950 штук.                                                                                                                 |                                                   |                                                         |
| 35 | Рассчитайте расходные нормы для производства 3000 ампул раствора кальция хлорида 10 % - 5 мл для инъекций. $K_{расх.} = 1,083$ ; $\rho = 1,041$ г/мл. $V = 5,3$ мл.          | Кальция хлорида<br>1655,19<br>ВДИ 16203,74        | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 36 | Рассчитайте расходные нормы для производства 1500 ампул раствора магния сульфата 20 % - 10 мл для инъекций. $K_{расх.} = 1,061$ ; $\rho = 1,1159$ г/мл. $V = 10,5$ мл.       | Магния сульфата<br>3342,15<br>ВДИ 15305,38        | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 37 | Рассчитайте расходные нормы для производства 1000 ампул раствора гексаметилентетрамина 40 % - 10 мл для инъекций. $K_{расх.} = 1,122$ ; $\rho = 1,0880$ г/мл. $V = 10,5$ мл. | ГМТА 4577,76<br>ВДИ 7873,75                       | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 38 | Рассчитайте расходные нормы для производства 550 ампул раствора тиамин хлорида 5% - 1 мл для инъекций. $K_{расх.} = 1,080$ ; $\rho = 1,0$ г/мл. $V = 1,1$ мл.                | Тиамин хлорида<br>32,67<br>ВДИ 653,4              | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 39 | Рассчитайте расходные нормы для производства 1500 ампул раствора камфоры в масле 20% - 1 мл для инъекций. $K_{расх.} = 1,155$ ; $\rho = 0,926$ г/мл. $V = 1,15$ мл.          | Камфоры 398,48<br>Масла 1384,7                    | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 40 | Рассчитать выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если вместо запланированных 25000 упаковок таблеток нимесулида получено 24895 штук.                         | Выход 99,58%<br>Трата 0,42%<br>$K_{расх} = 1,004$ | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 41 | Рассчитать выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если вместо запланированных 2500 упаковок ампул получено 2458 штук.                                         | Выход 98,32%<br>Трата 1,68%<br>$K_{расх} = 1,017$ | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 42 | Рассчитать расходный коэффициент, если вместо запланированных 2000                                                                                                           | $K_{расх} = 1,003$                                | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | упаковок капсул получено 1995 штук.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                         |
| 43 | Рассчитать выход, если вместо запланированных 2000 упаковок получено 1995 штук.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выход 99,75%                                                                               | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 44 | Расставьте шифры стадий производства (ТП, ВР. УМО), в хронологической последовательности (при составлении технологической схемы).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ВР-ТП-УМО                                                                                  | ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.2                        |
| 45 | <p>При анализе раствора тетрабората натрия практикант провел определение по показателям: описание, плотность, кислотное и перекисное число, вязкость, микробиологическая чистота. Оцените действия практиканта.</p> <p>1) неверно, согласно ОФС Растворы показатель кислотное и перекисное число не определяют для масляных растворов</p> <p>2) неверно, согласно ОФС Растворы для масляных растворах определяют стерильность, а не микробиологическую чистоту</p> <p>3) неверно, согласно ОФС Растворы показатель вязкость для масляных растворов не определяют</p> <p>4) неверно, согласно ОФС Растворы показатель плотность определяют только для спиртовых растворов</p> <p>5) верно, все показатели соответствуют ОФС Растворы</p> | 3) неверно, согласно ОФС Растворы показатель вязкость для масляных растворов не определяют | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1      |
| 46 | <p>При организации производства сиропа было предложено использовать сахарозу в количестве 60% от массы, нипагин в качестве консерванта, после охлаждения сиропа до 55+/-5°C предполагалось введение экстракта алтея. Сделайте заключение о правильности проведения технологического процесса.</p> <p>1) все верно, технология соответствует требованиям ОФС Сиропы</p> <p>2) неверно предложен состав</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1) все верно, технология соответствует требованиям ОФС Сиропы                              | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | 3) неверно, экстракт алтея вводят сразу после окончания кипения сиропа, чтобы избежать микробного обсеменения<br>4) неверно предложена концентрация сахарозы, согласно ОФС Сиропы она д.б. не более 45%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                     |
| 47 | После растворения глазных пленок из биорастворимых полимеров в растворе 0,9% натрия хлорида в течение 2-3 часов практикант предложил использовать полученный раствор для проведения испытаний на прозрачность, цветность, рН, видимые механические включения.<br>1) неверно, данный раствор использовать нельзя, необходимо приготовить новый на воде очищенной<br>2) неверно, определение невидимых механических включений для глазных ЛФ не проведено<br>3) верно, такое допустимо согласно ОФС Глазные ЛФ<br>4) неверно, раствор готовят для каждого испытания отдельно<br>5) неверно, данный раствор использовать нельзя, необходимо приготовить новый на воде для инъекций | 3) верно, такое допустимо согласно ОФС Глазные ЛФ        | ПК-1, ИДПК-1.5<br>ПК-2, ИДПК-2.1<br>ПК-3, ИДПК-3.1  |
| 48 | Размер частиц в суппозиториях составляет 80 мкм. Будет ли ЛФ забракована?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Нет                                                      | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1 – 1.2, 1.4 - 1.6 |
| 49 | Процесс уменьшения размера частиц лекарственного вещества называется ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Измельчением                                             | ПК-1, ИДПК-1.4 - 1.5                                |
| 50 | Тест «растворение» для твердых капсул проводят в ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Лопастной мешалке                                        | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1 – 1.2, 1.5       |
| 51 | Для очистки инъекционных растворов в заводских условиях от механических включений можно использовать ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Мембранный фильтр                                        | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1 – 1.2, 1.4       |
| 52 | При внутривенном введении лекарственного препарата биодоступность равна ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100%                                                     | ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2                                 |
| 53 | Государственная фармакопея допускает применение следующих методов стерилизации лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4) насыщенным водяным паром под давлением, фильтрованием | ОПК-4, ИДОПК-4.2<br>ПК-1, ИДПК-1.1 – 1.2, 1.4       |

|    |                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
|    | 1) ИК-облучением, паром под давлением, ионами серебра<br>2) микрофльтрацией, паром при 100 0С, хлором<br>3) УФ-облучением, горячим воздухом, автоклавированием<br>4) насыщенным водяным паром под давлением, фильтрованием |                             |                                                 |
| 54 | Какой вид покрытия реализует все цели нанесения покрытий на таблетки?                                                                                                                                                      | Пленочное                   | ПК-1, ИДПК-1.4, 1.5,                            |
| 55 | К сушилкам контактного типа относится<br>1) распылительная<br>2) ленточная<br>3) сублимационная<br>4) вальцовая вакуумная                                                                                                  | 4) вальцовая вакуумная      | ПК-1, ИДПК-1.4                                  |
| 56 | Для получения твердых желатиновых капсул используется метод                                                                                                                                                                | 1. Погружения (макания)     | ПК-1, ИДПК-1.4<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2           |
| 57 | К сушилкам конвективного типа относится<br>1) одновальцовая вакуумная<br>2) вакуумный сушильный шкаф<br>3) двухвальцовая вакуумная<br>4) распылительная                                                                    | 4) распылительная           | ПК-1, ИДПК-1.4                                  |
| 58 | Влажное гранулирование порошков, содержащих термолабильные компоненты, растительные экстракты, энзимы, антибиотики целесообразно проводить с использованием                                                                | распылительной сушки        | ПК-1, ИДПК-1.4                                  |
| 59 | Для каких лекарственных форм тест растворения проводят в две стадии (кислотную и щелочную)                                                                                                                                 | кишечнорастворимых таблеток | ПК-1, ИДПК-1.1, 1.2, 1.5<br>ПК-3, ИДПК-3.1, 3.2 |
| 60 | Основное отличие спрея от аэрозоля заключается в отсутствии                                                                                                                                                                | Пропеллента                 | ПК-1, ИДПК-1.4                                  |