

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДЕНО

**протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от «22» марта 2022 г. № 4**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Фармацевтическая технология»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология,
утвержденной 30.03.2022 г.

для ординаторов 1 года обучения
по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от «15» марта 2022 г. (протокол № 8)

Заведующая кафедрой фармации

к.фарм.н. ____



____ Ф.Н. Бидарова

г. Владикавказ 2022г.

СТРУКТУРА ФОС

1. Титульный лист
2. Структура ФОС
3. Рецензия на ФОС
4. Паспорт оценочных средств
5. Комплект оценочных средств:
 - экзаменационный билет по практическим навыкам;
 - эталоны тестовых заданий,
 - экзаменационные билеты

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Фармацевтическая технология»

№п/п	Наименование контролируемого раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля	Промежуточный		
1.	Раздел 1. Основные термины и понятия фармацевтической технологии. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов, контроль качества и правила отпуска.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	экзаменационный билет по практическим навыкам; эталоны тестовых заданий, экзаменационные билеты
2.	Раздел 2. Твердые лекарственные формы.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	экзаменационный билет по практическим навыкам; эталоны тестовых заданий, экзаменационные билеты
3.	Раздел 3. Жидкие лекарственные формы.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	экзаменационный билет по практическим навыкам; эталоны тестовых заданий, экзаменационные билеты
4.	Раздел 4. Мягкие лекарственные формы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	экзаменационный билет по практическим навыкам; эталоны тестовых заданий, экзаменационные билеты

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств

по дисциплине _____ **« Фармацевтическая технология (аптечная)»**

для _____ **ординаторов** _____ **1 года обучения**

по специальности **33.08.01 Фармацевтическая технология**

Фонд оценочных средств составлен на кафедре фармации на основании рабочей программы дисциплины и соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 33.08.01 Фармацевтическая технология.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью учебно-методического управления.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая технология» включает в себя 20 билетов к зачету.

Количество билетов к зачету составляет 20, что достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Билет включает в себя два вопроса, один из которых включает в себя два рецепта. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на зачет. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Сложность вопросов в билетах к зачету распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет.

В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая технология» способствует качественной оценке уровня владения ординаторами общекультурными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая технология» может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации ординаторов 1 года обучения.

Рецензент:

*Председатель ЦУМК естественно-научных и
математических дисциплин с подкомиссией
по экспертизе оценочных средств, доцент*



Н.И. Боцева

РЕЦЕНЗИЯ
на фонд оценочных средств

по дисциплине «Фармацевтическая технология»

для _____ ординаторов _____ **1 года обучения**

по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология

Фонд оценочных средств составлен на кафедре фармации на основании рабочей программы дисциплины и соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 33.08.01 Фармацевтическая технология.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета.

Фонд оценочных средств включает в себя 21 билет к практическим навыкам, 25 билетов к экзамену и эталоны тестовых заданий.

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания, варианты тестовых заданий, шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе по фармацевтической технологии, и охватывает все ее разделы. Количество тестовых заданий составляет 369. Сложность заданий варьируется. Билеты для оценки практических навыков включают ситуационную задачу и позволяют адекватно оценить уровень практической подготовки студентов по дисциплине фармацевтическая технология.

Количество билетов к экзамену составляет 25, что достаточно для проведения зачета и экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета в одной академической группе в один день. Экзаменационные билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Экзаменационный билет включает в себя три вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Сложность вопросов в экзаменационных билетах распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет.

В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая технология» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая технология» может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации ординаторов 1 года обучения.

Рецензент:

Заведующий ЦМА АО «Фармация»



М.М. Абаева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология
Дисциплина «Фармацевтическая технология»
Год обучения – первый год обучения
Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 1

1. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, офтальмологические лекарственные формы. Требования. Технология приготовления. Контроль качества. Сроки хранения.

2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора хлористоводородной кислоты чистой 6%-200,0
Выдай. Обозначь. Для лечения чесотки по Демьяновичу.

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1
Пиридоксина гидрохлорида 0,05
Кислоты никотиновой 0,02
Смешай, пусть будет порошок
Дай таких доз числом 13
Обозначь. По одному порошку три раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология
Дисциплина «Фармацевтическая технология»
Год обучения—первый год обучения
Кафедра фармации

1. Тритурация. Приготовление, хранение и оформление тритураций. Особенности технологии порошков с тритурациями.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора натрия бензоата 2,0-100,0 20%
Кодеина фосфата 0,05
Нашатырно-анисовых капель 2,0
Сиропа сахарного 20,0
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС
« » 20 г. Пр. №

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 3

1. Основные правила изготовления жидких лекарственных форм. Массо – объемный метод.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора новокаина 0,5% - 200,0

Натрия хлорида сколько потребуется.

Смешай, чтобы образовался изотонический раствор.

Простерилизовать.

Выдай. Обозначь.

Возьми: Настой травы пустырника 200,0

Натрия бромида 1,0

Магния сульфата 0,5

Настойки валерианы 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 столовой ложке три раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 4

1. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация порошков по: составу, характеру дозирования, способу применения. Преимущества и недостатки порошков как ЛФ. Способы прописывания дозированных порошков (распределительный и разделительный) и не дозированных порошков.

2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Рибофлавина 0,002

Глюкозы 0,2

Раствора калия йодида 2% — 10 мл

Смешай. Дай.

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

Возьми: Настоя листьев сенны 20,0-200 мл

Дай. Обозначь. По столовой ложке утром и вечером.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 5

1. Изготовление жидких лекарственных форм, содержащих ароматные воды. Контроль качества. Сроки хранения.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора калия йодида 2% - 200,0

Эуфиллина 0,3

Натрия бромида 5,0

Настойки пустырника 10,0

Смешай. Выдай. Обозначь.

По 1 ст. ложке 2 р. в день.

Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,03

Анальгина 0,1

Масла какао достаточное количество, чтобы получились суппозитории

Дай таких доз числом 10

Обозначь. По одному суппозиторию два раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 6

1. Суппозитории как лекарственная форма. Классификация суппозиторий в зависимости от места введения. Способы прописывания суппозиторий в рецептах? Преимущества и недостатки суппозиторий как ЛФ?
2. Переведите прописи на латинский язык, заполните ППК и опишите технологию приготовления данных ЛФ.

Возьми: Атропина сульфата 0,0003

Этилморфина гидрохлорида 0,01

Анальгина 0,25

Кофеина-бензоата натрия 0,05

Смешай, пусть будет порошок.

Дай таких доз числом 12.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Раствора фурацилина 1:5000-50 мл

Выдай. Обозначь. Промывание ран

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 7

1. Типы весов, применяющихся для отвешивания лекарственных средств. Устройство ручных и тарирных весов. Правила взвешивания лекарственных веществ на ручных и тарирных весах в зависимости от консистенции. Техника тарирования при взвешивании.

2. Переведите прописи на латинский язык, заполните ППК и опишите технологию приготовления данных ЛФ.

Возьми: Настоя корня валерианы 8,0 – 200,0

Натрия бромида 3,0

Кодеина 0,1

Смешай. Выдай.

Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Возьми: Дибазола 0,003

Глюкозы 0,2

Смешай, пусть будет порошок.

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 8

1. Растворы. Классификация. Общие правила приготовления растворов.
2. Перевести пропись на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецепта, описать технологию приготовления лекарственной формы.

Возьми: Эмульсии семян тыквы 100,0
Выдай. Обозначь. На 1 прием натошак.

3. Рассчитать, какое количество 90° спирта и воды следует взять для приготовления 20 мл 30° спирта.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 9

1. Правила приготовления настоев из концентратов. Контроль качества. Сроки хранения.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора натрия бензоата 1% - 100,0

Натрия гидрокарбоната 1,0

Нашатырно - анисовых капель

Грудного эликсира поровну по 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь.

По 1 ст. ложке 3 р. в день.

Возьми: Стрихнина нитрата 0,001

Кальция глюконата 0,25

Смешай, пусть будет порошок.

Дай таких доз числом 10

Обозначь. По одному порошку 3 раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 10

1. Растворы защищенных коллоидов. Определение. Растворы протаргола, колларгола, ихтиола. Приготовление. Оценка качества.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора перекиси водорода 7% - 50,0

Выдай. Обозначь. Для смазывания десен (при язвенном стоматите).

Возьми: Настоя травы пустырника 12,0-200,0

Натрия бромида

Глюкозы поровну по 6,0

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

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 11

1. Стандартные растворы. Правила приготовления. Правила работы с хлористоводородной кислотой и пергидролью. Контроль качества.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора натрия бромида 10,0 – 200,0 (1:20)

Кодеина 0,2

Настойки валерианы 5,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 ст. ложке 4 раза в день.

Возьми: Платифиллинагидротартрата 0,005

Глюкозы 0,25

Смешай, пусть будет порошок

Дай таких доз числом 10

Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 12

1. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Виды, правила приготовления. Контроль качества. Сроки хранения.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Йода 0,05

Калия йодида 0,2

Экстракта красавки 0,02

Масло какао достаточное количество, чтобы получились свечи

Дай таких доз № 5

Обозначь. По 1 свече на ночь.

Возьми: Раствора глюкозы 5%-200 мл 50%

Кофеин-бензоата натрия 0,2

Калия бромида 2,0 10%

Адонизида 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь. По столовой ложке три раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 13

1. Суспензии. Методы приготовления. Контроль качества. Сроки хранения.
2. Перевести пропись на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецепта, описать технологию приготовления лекарственной формы.

Возьми: Раствора натрия бензоата 2,0 – 100,0 (1:10)

Кодеина фосфата 0,3

Нашатырно – анисовых капель 2,0

Сиропа сахарного 20,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Возьми: Протаргола 0,2

Воды очищенной 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 14

1. Эмульсии. Виды эмульсий. Стадии приготовления. Контроль качества. Срок хранения.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствора натрия бромида 6,0-200,0 20%

Калия йодида 4,0 10%

Адонизида 5,0

Смешай. Дай. Обозначь: По 1 ст. ложке 4 раза в день.

3. Рассчитать, какое количество 95° спирта и воды следует взять для приготовления 90 мл 80° спирта.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 15

1. Мазевые основы. Классификация. Требования к основам.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Димедрола 0,03

Кислоты аскорбиновой 0,5

Смешай, пусть будет порошок.

Раздели на равные части № 12

Обозначь. По 1 порошку на ночь. Ребенку 2 года.

Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната 2%-150 мл 1:10

Кальция хлорида 3,0 1:2

Экстракта солодки 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По одной столовой ложке три раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 16

1. Концентрированные растворы. Бюреточная система.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Настоя корня валерианы 10,0 – 200,0

Натрия бромида

Калия бромида

Калия бромида поровну по 4,0

Настойки ландыша 8,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 стол.ложке 3 раза в день.

Возьми: Дибазола 0,018

Сахара 1,8

Смешай, пусть будет порошок.

Разделите на равные части числом 6

Обозначь. По 1 порошку в день ребенку 5 лет.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 17

1. Основные метрологические показатели средств измерения. Основные характеристики и метрологические параметры весов.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Настоя корня валерианы 150,0

Кофеин-бензоата натрия 1,0

Магния сульфата

Натрия бромид по 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Возьми: Раствора фурацилина (1:5000) – 150 мл

Дай. Обозначь. Для полоскания горла

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 18

1. Спирт этиловый. Правила разведения, отпуска и учета.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Дибазол 0,02

Глюкозы 2,0

Смешай, пусть будет порошок.

Раздели на равные части № 10

Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день

Возьми: Настоя травы первоцвета 200 мл

Кофеин-бензоата натрия 0,4

Натрия бромида 3,0

Смешай. Выдай. Обозначь. По столовой ложке три раза в день.

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 19

1. Лекарственные формы для детей. Особенности технологии изготовления.
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Экстракта белладонны 0,02

Анестезина 0,2

Магния оксида 0,3

Смешай, чтобы образовался порошок.

Дай таких доз числом 6.

Обозначь. По 1 пор. 3 раза в день.

Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Натрия бромида 6,0

Кодеина 0,2

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

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность 33.08.01 фармацевтическая технология

Дисциплина «Фармацевтическая технология»

Год обучения – первый год обучения

Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 20

1. Мази как лекарственная форма. Классификация мазей: по типу дисперсных систем. Правила введения ЛВ в основы. Требования, предъявляемые к мазям?
2. Перевести прописи на латинский язык, провести фармацевтическую экспертизу рецептов, описать технологию приготовления лекарственных форм.

Возьми: Раствор цинка сульфата 0,35% - 10 мл

Кислоты борной 0,1

Смешай. Дай. Обозначь: По 2 капли 4 раза в день в правый глаз.

Возьми: Настоя корня валерианы 10,0-200,0

Натрия бромида 6,0

Кофеин-бензоата натрия 0,4

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

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н.

Ф.Н. Бидарова

Дата утверждения на ЦКУМС

«__» _____ 20__ г. Пр. № __

Федеральное государственного бюджетного образовательного учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра _____ фармации _____

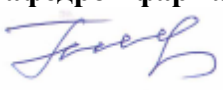
УТВЕРЖДЕНО
протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от «22» марта 2022 г. № 4

Эталоны тестовых заданий
по дисциплине «Фармацевтическая технология»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология,
утвержденной 30.03.2022 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от «15» марта 2022 г. (протокол № 8)

Заведующая кафедрой фармации

к.фарм.н. _____  _____ Ф.Н. Бидарова

г. Владикавказ 2022г.

Общие вопросы

01. Готовая продукция – это:

- а) продукция, прошедшая все стадии технологического процесса, включая упаковку и маркировку
- б) готовая лекарственная форма (таблетки, капсулы, свечи и т.д.)
- в) вещество или смесь веществ, изготавливаемое, предлагаемое к продаже с целью диагностики, лечения, профилактики заболевания.

02. Срок годности – это:

- а) способность лекарственного средства сохранять свойства (химические, физические, микробиологические и т.д.)
- б) дата, обычно указанная на этикетке лекарственного средства в форме года и месяца, после которой продукт не подлежит употреблению
- в) часть установленной программы изучения стабильности лекарственных веществ или готовых лекарственных средств.

03. Спецификация для выпуска – это:

- а) документ, предусмотренный системой сертификации качества лекарственных средств для международной торговли
- б) официальный документ, выдаваемый компетентными органами нормативного контроля лекарств в качестве разрешения свободной продажи или бесплатного распределения лекарственного средства
- в) комбинация требований для физических, химических, биологических и микробиологических испытаний, которыми определяется пригодность фармацевтического продукта для выпуска в момент окончания процесса производства

04. Биодоступность – это:

- а) скорость и степень всасывания лекарственной субстанции из дозированной формы, определяемая кривой концентрации (время в системной циркуляции или же по выделению с мочей)
- б) изучение влияния лекарственной формы на терапевтическую активность фармацевтического продукта
- в) параметры аналитического метода, изучающие влияние лекарственной формы на терапевтическую активность лекарственного средства
- г) характеристика лекарственных средств, основанная на сравнительном анализе их эффективности и оценки риска причинения вреда здоровью

05. Лекарственная субстанция – это:

- а) частично отработанное сырье, которое должно пройти дальнейшие стадии производственного процесса, прежде чем оно станет готовым продуктом
- б) вещество или соединение, предназначенное для использования в производстве лекарственного средства в качестве терапевтически активного ингредиента
- в) любое вещество определенного качества, используемое в производстве лекарственного средства, включая те, которые присутствуют в малых количествах в дозированной форме

06. Показатель качества – это:

- а) результат системного и независимого анализа, позволяющего определить соответствие деятельности и результатов в области качества запланированным мероприятиям
- б) документ, регламентирующий конкретные меры в области качества
- в) соответствие помещений, технических средств, документации и продукции, поставляемой поставщиком, установленным требованиям качества
- г) количественная характеристика свойств продукта (лекарственного средства), характеризующая его качество, рассматриваемая применительно к условиям его потребления

07. Система качества – это:

- а) органическая взаимосвязь организационной структуры, ответственности, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего управления качеством
- б) концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях определения потребностей до оценки их удовлетворения
- в) процедура, дающая высокую степень уверенности в том, что конкретный процесс, метод или система будет последовательно приводить к результатам, отвечающим заранее установленным критериям приемлемости

08. «Класс чистоты» помещения – это:

- а) состояние помещения, в котором все инженерные системы и техническое оборудование находятся в работающем состоянии, но персонал отсутствует
- б) состояние помещения, в котором все инженерные системы и техническое оборудование функционируют в режимах, соответствующих требованиям технологического регламента
- в) статус «чистой зоны» или «чистого помещения», устанавливающий пределы содержания механических частиц определенного размера или жизнеспособных микроорганизмов в 1 м³ воздуха
- г) зоны с контролируемой средой, не входящие в асептические производственные зоны

09. Технологический регламент – это:

- а) стандарт качества продукта под торговым названием, содержащий перечень показателей и методов контроля качества
- б) производственный документ, содержащий подробное описание технологии производства, обеспечивающий надлежащее качество лекарственного средства
- в) документ, детально описывающий выполнение технологических процедур при производстве конкретного препарата

10. Рабочая (технологическая) инструкция – это:

- а) документ, детально описывающий выполнение технологических процедур при производстве конкретного препарата и составленный по стандартной унифицированной форме
- б) инструкции, касающиеся стандартных работ, процедур, операций, выполняемых на предприятии
- в) производственный документ, содержащий подробное описание технологии производства

11. Серия готовой продукции – это:

- а) продукция, прошедшая все последовательные стадии технологического процесса, включая упаковку, маркировку, контроль качества и готовая к реализации
- б) определенное количество готовой продукции – дозированных лекарственных средств, изготовленных в одном производственном цикле при постоянных условиях в течение одних суток
- в) определенное количество готовой продукции, изготовленное в одном производственном цикле при постоянных условиях, гарантирующих ее однородность и одновременно представленное на контроль

12. Лекарственные средства – это:

- а) вещества в определенной форме, изготавливаемые, продаваемые, предлагаемые к продаже для использования с целью диагностики, лечения, облегчения, профилактики заболевания, ненормального физического состояния или соответствующих симптомов, а также для восстановления, исправления или изменения функций у человека и животных
- б) вещества, применяемые для профилактики, диагностики, лечения болезней, предотвращения беременности, полученные из крови, плазмы крови, а также органов, тканей человека или животного, растений, микроорганизмов, минералов методом синтеза или с применением биологических технологий
- в) вещества прошедшие клинические испытания и рекомендованные Фармакологическим комитетом для медицинского применения

г) вещества определенного качества, используемые в производстве готовых лекарственных средств

13. Регистрацию лекарственного средства осуществляет:

а) Фармакопейный комитет

б) Научный центр экспертизы средств медицинского применения Минздрава России

в) Департамент государственного контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств Минздрава России

г) Минздравсоцразвития России

14. Стандарт предприятия – это:

а) документ, излагающий политику предприятия в области качества

б) нормативный документ предприятия по стандартизации

в) комплект документов, характеризующий условия производства

г) документ, содержащий определенную информацию и имеющий правовое значение

15. Сертификация персонала – это:

а) деятельность по подтверждению соответствия квалификации персонала установленным требованиям или профессиональным стандартам

б) часть социальной политики, основные действия которой направлены на регулирование отношений в социально—трудовой сфере

в) совокупность принципов, правовых основ, методов, технологий, процедур, обеспечивающих изменения профессиональных качеств персонала

16. Сертификация качества лекарственного средства – это:

а) государственный стандарт лекарственного средства, содержащий перечень показателей и методов контроля качества лекарственного средства

б) нормативный документ по стандартизации

в – документ, детально описывающий выполнение технологических процедур

г) документ, подтверждающий соответствие качества лекарственного средства государственному стандарту качества лекарственных средств

17. Государственная фармакопея – это:

а) документ, содержащий в зафиксированном виде информацию, оформленную установленным образом на определенном языке, имеющий правовое значение

б) документ, удостоверяющий безопасность и соответствие качества лекарственного средства требованиям нормативной документации

в) сборник обязательных национальных или региональных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств, с указанием способов изготовления, правил отпуска по рецептам врачей, высших доз, правил хранения и т.п.

18. Контроль качества – это:

- а) обобщенное понятие деятельности, включающей разработку, исследования, производство, государственную регистрацию, стандартизацию и т.д.
- б) часть концепции обеспечения качества, гарантирующая последовательную выработку и контроль продуктов по стандартам качества
- в) система мероприятий по обеспечению качества, позволяющие определить количественные и качественные показатели свойств и характеристик изделий и процессов

19. Документ – это:

- а) материальный объект, содержащий в зафиксированном виде информацию, оформленную установленным образом на определенном языке и носителе информации, имеющий в соответствии с действующим законодательством правовое значение
- б) подробный письменный перечень критериев для испытания материалов и продуктов
- в) акты, устанавливающие критерии безопасности
- г) официальное письменное предписание

20. Предприятие-производитель лекарственных средств осуществляет производство лекарственных средств в соответствии с:

- а) требованиями Федерального Закона «О лекарственных средствах» и Федерального Закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»
- б) постановлением Правительства РФ
- в) планом производства
- г) статьями Федерального Закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

21. Промышленное производство лекарственных препаратов нормируется документами

- а) фармакопейной статьей или ВФС
- б) технологическим регламентом
- в) рецептом
- г) инструкцией
- д) лицензией

22. Биологическая доступность лекарственных препаратов определяется

методами

- а) фармакокинетическим
- б) фотометрическим
- в) объемным
- г) фармакодинамическим
- д) фармакопейным

23. Расходный коэффициент - это

- а) количество вещества, используемое для получения заданного количества препарата
- б) отношение массы исходных компонентов к массе готового продукта
- в) отношение массы готового продукта к массе исходных материалов
- г) отношение массы материальных потерь к массе исходных материалов
- д) сумма масс потерь и исходного материала

24. Технологический регламент включает разделы

- а) характеристика готового продукта
- б) технологическая схема производства
- в) аппаратурная схема производства
- г) спецификации оборудования
- д) материальный баланс
- е) описание технологического процесса

25. Правила GMP регламентируют

- а) фармацевтическую терминологию
- б) требования к персоналу
- в) требованиям к зданиям и помещениям фармацевтических предприятий
- г) требования к биологической доступности препарата
- д) необходимость валидации
- е) показатели качества готовых лекарственных средств

26. "Чистые" помещения - это помещения

- а) для санитарной обработки персонала
- б) для изготовления стерильных лекарственных форм с чистотой воздуха, нормируемой

по содержанию механических частиц и микроорганизмов

в) для стерилизации продукции

г) для анализа продукции

д) для сушки гранулята

27. Государственное регулирование отношений, возникающих в сфере обращения лекарственных средств, осуществляется путем:

а) государственной регистрации лекарственных средств;

б) аттестации и сертификации специалистов, занятых в сфере обращения лекарственных средств;

в) государственного контроля производства, изготовления, качества, эффективности, безопасности лекарственных средств;

г) сертификации лекарственных средств

28. К основным элементам современной концепции обеспечения качества лекарственных средств относятся:

а) правила надлежащей (качественной) практики доклинических исследований (GLP)

б) правила надлежащей (качественной) практики клинических испытаний (GCP)

в) перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств

г) правила надлежащей (качественной) практики производства лекарственных средств (GMP)

29. Государственной регистрации лекарственных средств подлежат:

а) новые лекарственные средства

б) новые комбинации зарегистрированных ранее лекарственных средств

в) воспроизведенные лекарственные средства

г) лекарственные средства, изготовленные в аптеке

30. Стандарт отрасли ОСТ 42-510-98 «Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств (GMP)» распространяется на:

а) все предприятия, выпускающие лекарственные средства на территории РФ

б) все организации, поставляющие лекарственные средства в РФ

в) государственные предприятия, выпускающие лекарственные средства на территории РФ

г) коммерческие предприятия, выпускающие лекарственные средства на территории РФ

д) предприятия, выпускающие лекарственные средства и относящиеся к системе Министерства здравоохранения Российской Федерации

31. Серия лекарственного средства - это:

- а) определенное количество однородного готового продукта, изготовленного за одну смену
- б) определенное количество однородного готового продукта, изготовленного за один производственный цикл при постоянных условиях
- в) определенное количество однородного готового продукта, изготовленного за одни сутки работы
- г) определенное количество однородного готового продукта, изготовленного из одной партии субстанции

32. Срок годности лекарственного средства – это:

- а) период времени, в течение которого гарантируется соответствие качества готового лекарственного средства требованиям нормативной документации
- б) период времени, в течение которого сохраняется 95% количественного содержания действующих веществ
- в) период времени, в течение которого не изменяется внешний вид лекарственного средства
- г) период времени, в течение которого сохраняется 99% количественного содержания действующих веществ

33. Класс чистоты помещения - это

- а) статус «чистой» зоны или «чистого» помещения, устанавливающий пределы содержания механических частиц определенного размера и / или жизнеспособных микроорганизмов в 1 м³ воздуха
- б) статус «чистой» зоны или «чистого» помещения, устанавливающий кратность воздухообмена в данном помещении в течение единицы времени
- в) статус «чистой» зоны или «чистого» помещения, устанавливающий пределы содержания механических частиц определенного размера в 1 м³ воздуха
- г) статус «чистой» зоны или «чистого» помещения, устанавливающий пределы содержания жизнеспособных микроорганизмов в 1 м³ воздуха

34. Асептические условия - это

- а) условия производства готовых лекарственных средств
- б) пределы колебаний температурного режима при производстве готовых лекарственных средств

в) условия производства стерильных лекарственных средств, исключающие попадание в готовый продукт микроорганизмов и механических частиц

г) условия производства стерильных лекарственных средств, исключающие попадание в готовый продукт механических частиц

35. В понятие управление качеством в процессе производства лекарственных средств входят:

а) контроль качества

б) стандартизация

в) обеспечение качества

г) сертификация

36. Качество лекарственных средств - это:

а) соответствие лекарственных средств государственному стандарту качества лекарственных средств

б) физико-химические свойства лекарственного средства

в) соответствие дозировки лекарственного средства стандартам (протоколам) диагностики и лечения

г) соответствие лекарственных средств технологическому регламенту

37. Государственный стандарт качества лекарственного средства - это:

а) набор определенных свойств лекарственного средства

б) фармакопейная статья

в) сертификат соответствия лекарственного средства

г) протокол анализа

38. Виды стандартов качества лекарственных средств:

а) государственные стандарты качества лекарственных средств

б) фармакопейная статья предприятия

в) инструкция по применению лекарственного средства

г) формулярная статья

39. Государственный стандартный образец - это:

а) стандартный образец параметры качества которого регламентируются фармакопейной статьей

б) образец лекарственного средства используемого в качестве сравнения при анализе

лекарственных средств

в) образец биологически активного вещества, произведенного в соответствии с требованиями правил GMP

г) образец фармакологически активного вещества, используемого в доклинических исследованиях

40. Рабочий стандартный образец - это:

а) образец серийной субстанции, отвечающий требованиям соответствующего стандарта качества лекарственных средств

б) образец серийно выпускаемого лекарственного средства, отвечающего установленным требованиям

в) образец лекарственного средства, произведенного в соответствии с требованиями GMP

г) образец фармакологически активного вещества, используемого в клинических исследованиях

41. Правила надлежащей (качественной) практики производства (GMP) лекарственных средств предусматривают:

а) регламентацию производственных процессов

б) применение эффективной системы продвижения лекарственного средства

в) проведение валидации стадий производства, оказывающих влияние на качество продукции

г) проведение фармакоэкономических исследований

42. К основным функциям отдела контроля качества относятся:

а) проведение входного контроля

б) участие в проведении постадийного контроля

в) проведение клинических испытаний лекарственных средств

г) проведение доклинических испытаний лекарственных средств

43. Образцы каждой серии готового продукта в окончательной упаковке должны храниться на предприятии производителе лекарственных средств в течение:

а) срока годности лекарственного средства

б) 1 года после истечения срока годности лекарственного средства

в) 3 лет после истечения срока годности лекарственного средства

г) 5 лет после истечения срока годности лекарственного средства

44. Образцы активных исходных веществ должны храниться на предприятии производителе лекарственных средств в течение:

- а) срока годности активного вещества
- б) 1 года после истечения срока годности активного вещества
- в) срока годности лекарственного средства, в состав которого входит активное вещество
- г) 1 года после истечения срока годности лекарственного средства, в состав которого входит активное вещество
- д) 5 лет
- е) 10 лет

45. Обучению правилам GMP подлежат:

- а) все сотрудники, деятельность которых может повлиять на качество выпускаемой продукции
- б) только руководящий персонал
- в) только сотрудники производственных отделов (цехов)
- г) только сотрудники ОКК

46. Обучение сотрудников правилам GMP должно проводиться:

- а) перед лицензированием или инспектированием предприятия
- б) при поступлении на предприятие
- в) при производстве новой продукции
- г) в соответствии с утвержденной программой

47. К производству лекарственных средств не допускаются:

- а) носители патогенной микрофлоры
- б) страдающие сердечно-сосудистым заболеваниями
- в) страдающие аллергическими заболеваниями
- г) страдающие головными болями

48. В комплект технологической одежды для персонала, работающего в помещениях класса чистоты D входят:

- а) комбинезон
- б) халат (куртка и брюки) и шапочка (косынка)
- в) маска

г) перчатки

49. В комплект технологической одежды для персонала, работающего в помещениях класса чистоты В входят:

а) комбинезон

б) халат

в) шлем-капюшон

г) перчатки

д) защитные очки

50. Предприятие по производству лекарственных средств должно располагаться:

а) вне пределов жилых зон

б) вне пределов городской черты

в) на расстоянии не менее 1 км.от городской черты

г) на расстоянии не менее 0,5 км от детских учреждений

51. производственные помещения по степени чистоты подразделяются на:

а) 2 класса

б) 3 класса

в) 4 класса

г) 5 классов

52. Под оснащенным состоянием «чистых» помещений подразумевается, что:

а) все системы «чистого» помещения полностью готовы к работе, технологическое оборудование установлено, работоспособно и присутствует персонал

б) все системы «чистого» помещения полностью готовы к работе, технологическое оборудование установлено и работоспособно, персонал отсутствует

в) все системы «чистого» помещения полностью готовы к работе, отсутствует персонал и технологическое оборудование

г) все системы «чистого» помещения полностью готовы к работе, технологическое оборудование установлено, работоспособно, присутствует, персонал и осуществляется технологический процесс

53. Под функционирующим состоянием «чистых» помещений подразумевается, что:

а) все системы «чистого» помещения и технологическое оборудование находятся в надлежащем рабочем состоянии, присутствует персонал, выполняющий

производственные функции

б) все системы «чистого» помещения и технологическое оборудование находятся в надлежащем рабочем состоянии, отсутствует персонал

в) все системы «чистого» помещения находятся в надлежащем рабочем состоянии, на предприятии имеется квалифицированный персонал

г) все системы «чистого» помещения находятся в надлежащем рабочем состоянии, осуществляется монтаж технологического оборудования

54. При размещении помещений В и С необходимо:

а) не допускать примыкания к наружным ограждающим конструкциям

б) располагать в подвале или цокольном этаже

в) располагать в отдельных зданиях

г) располагать внутри помещений более низкого класса

55. В помещениях для изготовления стерильных лекарственных средств не следует;

а) использовать деревянные поверхности

б) использовать транспортеры, проходящие сквозь стены, для передачи готового продукта из помещений более высокого класса чистоты в помещения более низкого класса

в) создавать давление, отличающееся от давления в близлежащих помещениях

г) использовать скользящие двери

56. Программа проведения санитарных мероприятий должна содержать:

а) перечень помещений и оборудования, подлежащих уборке

б) перечень нормативных документов, регламентирующих требования к моющим средствам

в) перечень сотрудников, выполняющих уборку

г) требования к квалификации сотрудников, проводящих уборку

57. Этикетка на исходное сырье должна содержать следующие данные:

а) название

б) цена

в) номер серии (или дата проверки качества)

г) производитель

58. Материалы первичной упаковки лекарственных средств должны:

- а) обеспечивать защиту от неблагоприятных воздействий внешней среды
- б) предохранять от механических воздействий
- в) содержать информацию о применении лекарственного средства
- г) содержать информацию о сертификации

59. Условия проведения технологического процесса должны обеспечивать:

- а) поточность
- б) безопасность
- в) стерильность
- г) экономию ресурсов

60. Маркировка готовой продукции должна проводиться в соответствии с требованиями:

- а) нормативной документации
- б) федерального закона «О лекарственных средствах»
- в) формулярной статьи
- г) информационных справочников по лекарственным средствам

61. Маркировка вторичной упаковки лекарственного средства должна:

- а) содержать сведения о сертификации
- б) соответствовать требованиям нормативной документации
- в) содержать данные о количестве первичных упаковок
- г) содержать информацию о правилах применения лекарственного средства

62. Досье на готовое лекарственное средство должно содержать:

- а) материалы по разработке и регистрации лекарственного средства
- б) материалы по характеристике процесса получения производственной серии
- в) сведения о квалификации персонала, принимавшего участие в производстве
- г) данные об объемах продаж

63. В ходе постадийного контроля проверяется:

- а) соответствие используемых материалов (сырья, вспомогательных, упаковочных и др.) требованиям нормативных документов
- б) санитарное состояние помещения и оборудования

- в) квалификация персонала
- г) выполнение правил техники безопасности

64. К основным документам, используемым в процессе производства, относятся:

- а) технологические регламенты
- б) сертификаты соответствия
- в) регистрационное удостоверение
- г) аналитические методики

65. Производственные регистрационные записи должны содержать следующие данные:

- а) название и дозировка лекарственного средства
- б) выход готового продукта на различных стадиях производства
- в) результаты клинических испытаний
- г) результаты доклинических исследований

66. Валидация - это:

- а) документированное подтверждение соответствия оборудования, условий производства, технологического процесса, качества полупродуктов и готового продукта требованиям нормативной документации
- б) документированное подтверждение соответствия квалификации персонала требованиям производственного процесса
- в) документированная процедура, дающая высокую степень уверенности в том, что конкретный процесс, метод или система будут последовательно приводить к результатам, отвечающим заранее установленным критериям приемлемости
- г) документированное подтверждение результатов контроля качества лекарственных средств утвержденному нормативному документу

67. Виды валидации:

- а) перспективная
- б) ретроспективная
- в) аналитическая
- г) повторная

68. Отчет о проведении валидации должен содержать следующие данные:

- а) сведения о калибровке измерительных средств

- б) перечень методик проведения испытаний
- в) стоимость проведения валидации
- г) результаты контроля качества готового продукта

69. Исполнитель работы по контракту должен гарантировать

- а) все поставленное сырье отвечает требованиям нормативной документации
- б) нормативная документация утверждена компетентными организациями
- в) готовый продукт отвечает требованиям нормативной документации
- г) лекарственное средство прошло государственную регистрацию

70. Основной целью проведения самоинспекции является:

- а) оценка производителем соответствия организации производства требованиям Правил организации производства и контроля качества лекарственных средств
- б) оценка производителем соответствия уровня производства международным требованиям
- в) оценка уровня квалификации персонала
- г) оценка конкурентоспособности выпускаемой продукции

71. Группа по проведению самоинспекции может включать:

- а) только квалифицированных сотрудников предприятия
- б) только внешних экспертов
- в) только представителей администрации предприятия
- г) квалифицированных сотрудников предприятия и внешних экспертов

72. К основным целям разработки и ведения производственной документации относятся:

- а) обеспечение персонала необходимой информацией для реализации производственного процесса
- б) предотвращение возникновения непреднамеренных ошибок при производстве лекарственных средств
- в) снижение себестоимости готового продукта
- г) разработка методик контроля качества готового продукта

73. К видам квалификации относятся

- а) Квалификация монтажа
- б) Квалификация продукции

- в) Квалификация эксплуатации
- г) Квалификация качества продукта

74. Перепад давления в смежных помещениях различного класса «чистоты» должен быть:

- а) 5 Па
- б) 10 Па
- в) 15 Па
- г) 20 Па

75. Пересмотр основных производственных документов должен осуществляться:

- а) при лицензировании производства
- б) не реже 1 раза в год
- в) перед инспектированием предприятия
- г) в соответствии с утвержденным графиком

76. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую активность лекарственных веществ

- а) вспомогательные вещества
- б) вид лекарственной формы и пути введения
- в) фармацевтическая технология
- г) материальные потери производства
- д) соответствие правилам GMP

77. Биологическая доступность определяется

- а) долей всосавшегося в кровь вещества
- б) скоростью его появления в крови
- в) терапевтической адекватностью препарата
- г) скоростью выведения лекарственного вещества
- д) количеством введенного препарата

78. Качество просеивания и производительность сит зависит

- а) от формы и размера отверстий сетки
- б) от толщины слоя материала на сетке
- в) от влажности материала

- г) от скорости движения материала на сетке
- д) от характера движения и длины пути материала

79. Для порошкообразных материалов используют смесители

- а) диффузного действия
- б) с вращающимся корпусом
- в) с псевдоожижением
- г) с вращающимися лопастями
- д) центробежного действия

80. При ультразвуковом диспергировании происходит

- а) мощное гидравлическое воздействие, вызывающее турбулизацию и пульсацию смеси
- б) последовательное создание зон сжатия и разрежения
- в) образование кавитационных пузырьков в фазе сжатия
- г) образование кавитационных пузырьков в фазе разрежения
- д) образование кавитационных полостей на границе раздела фаз

81. Для механического диспергирования в жидкой среде используют

- а) пропеллерные мешалки
- б) РПА
- в) турбинные мешалки
- г) жидкостной свисток
- д) струйные мельницы

82. Для перемешивания в жидкой среде не используют

- а) пропеллерные мешалки
- б) РПА
- в) турбинные мешалки
- г) жидкостной свисток
- д) струйные мельницы

83. Прямыми источниками тепла являются

- а) горячая вода
- б) дымовые газы

- в) водяной пар
- г) минеральные масла
- д) горячий воздух

84. Промежуточными источниками тепла являются

- а) горячая вода
- б) дымовые газы
- в) водяной пар
- г) горячий воздух
- д) минеральные масла

85. Побочные явления при выпаривании

- а) пенообразование и брызгоунос
- б) температурная депрессия
- в) массопередача
- г) инкрустация
- д) гидравлическая депрессия

86. Выпаривание - это процесс концентрирования растворов путем

- а) частичного удаления жидкого летучего растворителя с поверхности материала
- б) частичного удаления жидкого летучего растворителя при кипении за счет образования пара внутри упариваемой жидкости
- в) испарения и отвода образующихся паров

87. К сушилкам конвективного типа относятся

- а) вальцовая вакуум-сушилка
- б) распылительная сушилка
- в) ленточная сушилка
- г) шкафная вакуум-сушилка
- д) сублимационная

88. К сушилкам контактного типа относятся

- а) вальцовая вакуум-сушилка
- б) распылительная сушилка

- в) ленточная сушилка
- г) сорбционная сушилка
- д) сублимационная сушилка

89. Методы, пригодные для сушки термолабильных веществ

- а) сублимационный
- б) псевдоожижение
- в) распылительный
- г) инфракрасный
- д) сорбционный

90. Разделение твердых и жидких фаз не может осуществляться

- а) отстаиванием
- б) адсорбцией
- в) центрифугированием
- г) экстрагированием
- д) фильтрованием
- е) прессованием

91. Для перемещения жидкостей не используют:

- а) сифон
- б) монтежю
- в) струйные насосы
- г) компрессоры
- д) центробежные насосы

92. Для перемещения жидкостей используют:

- а) поршневой компрессор
- б) ротационный вакуум-насос
- в) транспортер
- г) элеватор
- д) инжектор

93. Для перемещения твердых материалов используют

- а) монтежю
- б) инжектор
- в) компрессор
- г) транспортер
- д) вентилятор

94. Для перемещения газов используют:

- а) сифон
- б) вентилятор
- в) монтежю
- г) инжектор
- д) транспортер

95. Для окончательного измельчения используют

- а) корнерезки
- б) машины с дисковыми пилами
- в) вальцовые мельницы
- г) соломорезки-траворезки

96. Для предварительного измельчения НЕ используют:

- а) корнерезки
- б) машины с дисковыми пилами
- в) соломорезки-траворезки
- г) молотковые мельницы

97. К измельчителям истирающе-раздавливающего действия относятся:

- а) валковые дробилки
- б) дисковые мельницы
- в) молотковые мельницы
- г) дезинтеграторы
- д) дисмембраторы

98. К измельчителям ударного действия относятся:

- а) вальцовые мельницы
- б) дисковые мельницы
- в) машины с дисковыми пилами
- г) бегунки
- д) дезинтеграторы

99. К измельчителям ударного действия относятся:

- а) корнерезки
- б) траворезки
- в) соломорезки
- г) дисковые мельницы
- д) молотковые мельницы

100. К плоским просеивающим машинам не относятся:

- а) грохота
- б) бураты
- в) трясушки
- г) вибрационные сита
- д) гирационные сита

101. Для классификации измельченного материала не используют сита

- а) плетеные
- б) вязаные
- в) пробивные
- г) щелевые
- д) штампованные

102. К барабанным просеивающим машинам относятся

- а) колосники
- б) грохота
- в) трясушки
- г) бураты

д) гирационные сита

103. Перемешивание в жидких средах можно производить всеми методами, кроме:

а) в трубопроводе

б) ультразвуком

в) циркуляцией

г) механическим перемешиванием

д) центрифугированием

104. К механическому перемешиванию относятся

а) турбинное перемешивание

б) акустическое перемешивание

в) пневматическое перемешивание

г) циркуляционное перемешивание

д) перемешивание в трубопроводе

105. К мешалкам, образующим смешанное течение жидкостей относятся все, кроме:

а) рамные

б) с вертикальными лопастями

в) планетарные

г) пропеллерные

д) турбинные

106. Для получения ультразвуковых колебаний при перемешивании не применяют:

а) магнитострикторы

б) пьезоэлектрические явления

в) жидкостные свистки

г) трибоэлектрические явления

д) гидромеханические жидкостные сирены

107. Барботирование относится к следующим видам перемешивания

а) акустическое

б) механическое

- в) пневматическое
- г) циркуляционное
- д) ультразвуковое

108. При использовании ультразвука в жидкой среде наблюдаются:

- а) перемешивание
- б) кавитационные явления
- в) стерилизация
- г) измельчение
- д) все верно

109. Какое влияние оказывает перемешивание при растворении?

- а) уменьшает толщину диффузионного слоя
- б) изменяет способ обтекания частиц
- в) ускоряет смачивание
- г) ускоряет сольватацию
- д) увеличивает конвективный массоперенос
- е) все верно

110. Какие свойства растворяемых лекарственных веществ влияют на скорость растворения?

- а) поверхность контакта
- б) пористость
- в) дисперсность
- г) смачиваемость
- д) все верно

111. Какие основные потоки жидкости создаются при перемешивании

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. лопастными мешалками | а – радиальные |
| 2. пропеллерными мешалками | б – аксиальные |
| 3. турбинными мешалками | в – смешанные |

112. Какие основные способы обтекания возникают при перемешивании

1 – тихоходными мешалками

а – прямое обтекание

2 – быстроходными мешалками

б – гравитационное

в – естественная циркуляция

г – инерционное

д – смешанное

113. Растворение сопровождается всеми процессами, кроме

а) смачивания

б) сольватации

в) ионизации

г) диализа

д) диффузии

е) нагревания и охлаждения

114. На скорость растворения влияют все процессы и свойства, кроме

а) полярность

б) дипольный момент

в) диэлектрическая проницаемость

г) вязкость

д) температура кипения растворителя

е) температура, при которой производится процесс растворения

115. Перечислите способы интенсификации процесса растворения

а) изменение температурного режима

б) введение катализаторов

в) изменение объёма экстрактора

г) замена растворителя

д) все верно

116. К факторам, влияющим на производительность фильтров, относятся все, кроме:

а) вязкости раствора

б) свойств осадка (размеры частиц сопротивление осадка)

- в) перепада давлений
- г) поверхности фильтрации
- д) разности плотностей лекарственного вещества и растворителя

117. По каким признакам НЕ осуществляется классификация измельчающих машин?

- а) по способу измельчения материала
- б) по характеру рабочего инструмента
- в) по степени измельчения материала
- г) по производительности машин

118. Производительность сит и качество ситовой классификации материала зависят от:

- а) формы и размера отверстий сетки
- б) толщины слоя материала на сетке
- в) влажности материала
- г) скорости движения материала на сетке
- д) характера движения и длины пути материала
- е) все верно

119. Высокая производительность вибрационных сит объясняется тем, что:

- а) сито имеет большую скорость вращения вала, на котором укреплена сетка
- б) сито имеет большую поверхность для просеивания
- в) на поверхность сетки нанесен толстый слой просеиваемого материала
- г) высокочастотные колебания сита подбрасывают материал на сетку и создается возможность всем мелким частицам попасть на сетку

120. Назовите ударно-центробежные мельницы, имеющие два вращающихся диска.

- а) молотковая мельница
- б) дезинтегратор
- в) дисмембратор
- г) жерновая мельница
- д) эксцельсиор

121. Как можно уменьшить бесполезную работу при измельчении?

- а) перемешивать материал
- б) предварительно измельчать сырье
- в) удалять измельченные частицы
- г) высушивать материал
- д) встряхивать материал в измельчителе

122. Какими показателями оценивается работа сит?

- а) скоростью движения материала по поверхности сита
- б) эффективностью просеивания (КПД)
- в) скоростью вращения барабана
- г) все верно

123. Ректификация - это

- а) процесс перегонки с водяным паром
- б) перегонка с частичной дефлегмацией
- в) многократно повторяющийся процесс частичного испарения с последующей конденсацией образующихся паров
- г) многократная дистилляция, сопровождающаяся массо- и теплообменом

Настойки, экстракты

124. Способ мацерации малоэффективен, потому что процесс экстракции в этом случае идет в основном за счет молекулярной диффузии.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно

д) верно неверно неверно

125. При получении настоек способом мацерации используются все технологические операции, кроме:

- а) замачивание сырья экстрагентом
- б) настаивание
- в) слив готовой вытяжки
- г) очистка вытяжки
- д) стандартизация настойки

126. По каким показателям ГФ XI изд. регламентирует проводить стандартизацию настоек?

- 1. определение тяжелых металлов
- 2. определение содержания действующих веществ
- 3. определение содержания спирта
- 4. определение сухого остатка

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

127. При получении настоек способом перколяции объем вытекающего за 1 час извлечения должен составлять:

- 1. 1/10 рабочего объема перколятора
- 2. 1/48
- 3. 1/5
- 4. 1/24

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

128. Способ ремацерации при получении настоек по сравнению со способом

мацерации имеет следующие преимущества:

1. обеспечивает поддержание высокой разности концентраций на границе раздела фаз
2. имеет более высокую скорость диффузии
3. позволяет сократить время экстракции
4. позволяет полнее истощить сырье

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

129. Перемещение экстрагента даже с небольшой скоростью значительно повышает скорость экстракции, потому что это обеспечивает достаточно высокую разность концентраций на границе раздела фаз «твердое тело – жидкость».

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

130. Полученные настойки для очистки можно отстаивать при температуре:

1. + 8°C
2. + 25°C
3. + 10°C
4. + 18°C

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

131. Величина коэффициента молекулярной диффузии находится в прямо

пропорциональной зависимости от:

- а) вязкости
- б) разности концентраций
- в) температуры
- г) размера частиц сырья

132. Конвективный перенос вещества происходит в результате:

- а) измельчения сырья
- б) изменения вязкости экстрагента
- в) перемешивания
- г) изменения разности концентраций

133. Величина коэффициента молекулярной диффузии находится в обратно пропорциональной зависимости от:

- а) вязкости
- б) температуры
- в) радиуса диффундирующих частиц
- г) толщины диффузионного слоя

134. Укажите математическое уравнение процесса молекулярной диффузии

- а) $S = DF \frac{C - c}{x} \tau$
- б) $S = DF(C - c)$
- в) $S = \frac{DF}{x} \tau$
- г) $S = D \frac{C - c}{x} \tau$

135. Укажите математическое уравнение процесса конвективной диффузии

- а) $S = F(C - c)\tau$
- б) $S = DF(C - c)\tau$
- в) $S = \beta F(C - c)\tau$
- г) $S = \beta F(C - c)$

136. Концентрацию этанола в настойках определяют:

- а) с помощью ареометра

- б) металлическим спиртомером
- в) стеклянным спиртомером
- г) по температуре кипения

137. Укажите методы интенсификации процесса мацерации при производстве настоек

- а) использование турбинных мешалок
- б) размол сырья в среде экстрагента
- в) использование вибрации
- г) ультразвуковая экстракция

138. Какие материалы используют для изготовления перколяторов?

- а) нержавеющая сталь
- б) цинк
- в) алюминий
- г) луженная медь
- д) железо

139. Укажите концентрацию этанола в рекуперате, полученном отгонкой с острым паром:

- а) 25-30%
- б) 5-8%
- в) 20-25%
- г) 12-15%

140. Укажите концентрацию этанола в рекуперате, полученном промыванием водой:

- а) 22-25%
- б) 5-8 %
- в) 12-15%
- г) 20-25%

141. Назовите критерии оценки полноты истощения сырья при производстве настоек способом перколяции:

- а) обесцвечивание перколята
- б) отрицательная проба на действующие вещества в перколяте

- в) определение разницы в плотности перколята и чистого экстрагента
- г) определение количественного содержания действующих веществ в шроте после перколяции

142. Скорость введения экстрагента в перколятор должна быть:

- а) в два раза выше, чем скорость вытекания перколята
- б) одинаковой со скоростью вытекания перколята
- в) в два раза ниже, чем скорость вытекания перколята
- г) в три раза выше, чем скорость вытекания перколята

143. Сколько 70% этанола необходимо взять для получения 1 л настойки пустырника, если коэффициент поглощения экстрагента сырьем равен 1,5?

- а) 1 л
- б) 1,5 л
- в) 1,3 л
- г) 1,7 л
- д) 1,4 л

144. Сколько 70% этанола необходимо взять для получения 0,5 л настойки календулы, если коэффициент поглощения экстрагента сырьем равен 2,0?

- а) 0,7 л
- б) 0,5 л
- в) 1,0 л
- г) 0,6 л
- д) 0,8 л

145. Какие способы получения настоек регламентирует ГФ XI изд?

- 1. дробная мацерация
- 2. вихревая экстракция
- 3. перколяция
- 4. мацерация с принудительной циркуляцией экстрагента

ВЫБЕРИТЕ:

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

146. Какое количество травы ландыша необходимо взять для получения 100 мл настойки ландыша?

- а) 5,0 г
- б) 15,0 г
- в) 7,5 г
- г) 10,0 г
- д) 1,0

147. Какое количество корневищ с корнями валерианы необходимо взять для получения 500 мл настойки валерианы?

- а) 50,0 г
- б) 10,0 г
- в) 100,0 г
- г) 25,0 г
- д) 5,0 г

148. Сколько плодов боярышника необходимо взять для получения 250 мл настойки боярышника?

- а) 10,0 г
- б) 25,0 г
- С– 100,0 г
- г) 20,0 г
- д) 50,0 г

149. Какие из нижеперечисленных настоек готовят на 70% этаноле?

- 1. Настойка календулы
- 2. Настойка ландыша
- 3. Настойка эвкалипта
- 4. Настойка лимонника

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

150. Какие из нижеперечисленных настоек готовятся в соотношении 1:10.

1. Настойка валерианы
2. Настойка календулы
3. Настойка эвкалипта
4. Настойка боярышника

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

151. Какие факторы влияют на скорость молекулярной диффузии при экстрагировании растительного сырья?

1. температура
2. разность концентраций
3. поверхность раздела фаз и толщина диффузионного слоя
4. время диффузии

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

152. При повышении температуры увеличивается скорость диффузии, потому что при этом возрастает скорость движения молекул.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
-------	---------------	----------------	-------

а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

153. Укажите факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения веществ из растительного сырья

1. разность концентраций
2. степень измельчения сырья
3. температура
4. продолжительность экстракции

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

154. По какой формуле рассчитывают скорость вытекания перколята?

а) $V = \frac{\pi d^2 h^2}{4 \cdot 24 \cdot 60}$

б) $V = \frac{\pi d^2 h}{4 \cdot 24 \cdot 60}$

в) $V = \frac{\pi h}{4 \cdot 24 \cdot 60}$

г) $V = \frac{\pi d^2 h}{4 \cdot 24}$

д) $V = \frac{\pi d^2}{4 \cdot 60}$

155. Назовите экстрагенты, используемые при получении настоек.

- а) вода
- б) спирт этиловый
- в) петролейный эфир

г) хлороформ

д) диэтиловый эфир

156. Какое соотношение исходного сырья и готового продукта используют при производстве настоек?

1. 1:30

2. 1:10

3. 1:50

4. 1:5

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3

если верно 2 и
4

если верно
только 4

если все
правильно

157. Укажите, из каких технологических стадий складывается получение настоек.

1. подготовка сырья и экстрагента

2. получение и очистка извлечения

3. стандартизация и фасовка настойки

4. упаривание извлечения

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3

если верно 2 и
4

если верно
только 4

если все
правильно

158. Какие способы рекомендует Государственная фармакопея – XI для количественного определения спирта в настойках?

1 – способ дистилляции

2 – с помощью ареометра

3 – по температуре кипения настойки

4 – по сухому остатку настойки

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

159. Назовите продолжительность процесса получения настоек способом мацерации

- а) 5 суток
- б) 10 суток
- в) 7 суток
- г) 3 суток
- д) 12 суток

160. Укажите главный фактор, определяющий скорость конвективной диффузии.

- а) степень мелкости сырья
- б) вязкость экстрагента
- в) поверхность раздела фаз
- г) скорость движения экстрагента
- д) размер молекул диффундирующего вещества

161. При экстракции растительного сырья имеют место следующие процессы:

1. проникновения экстрагента внутрь клетки
2. растворения клеточного содержимого
3. десорбции
4. диффузии через поры клеточных оболочек

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

162. Какая из нижеперечисленных настоек готовится на 40% этаноле?

- а) Настойка полыни
- б) настойка красавки
- в) настойка ландыша
- г) настойка пустырника
- д) настойка мяты перечной

163. Экстракционные препараты в основном готовят из высушенного растительного сырья, потому что живая клеточная стенка, являясь полупроницаемой перегородкой не пропускает наружу вещества, растворенные в клеточном соке.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

164. Жидкие экстракты имеют следующие недостатки:

1. нуждаются в определенных условиях хранения и транспортировки
2. для их производства требуется специальное вакуумное оборудование
3. насыщенность балластными веществами
4. содержат биологически активные вещества практически в нативном виде.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

165. Сколько сырья необходимо взять для получения 500 л жидкого экстракта крапивы?

- а) 100 кг
- б) 250 кг
- в) 500 кг
- г) 50 кг
- д) 1000 кг

166. Сколько 70% этанола необходимо взять для получения 800 л жидкого экстракта крушины, если коэффициент поглощения экстрагента сырьем равен 1,5?

- а) 800 л
- б) 1500 л
- в) 1000 л
- г) 1200 л
- д) 2000 л

167. Сколько необходимо взять экстрагента для приготовления 200 л жидкого экстракта боярышника, если коэффициент поглощения экстрагента сырьем равен 1,2?

- а) 200 л
- б) 440 л
- в) 220 л
- г) 300 л
- д) 420 л

168. Сколько сырья необходимо взять для получения 120 л жидкого экстракта элеутерококка?

- а) 120 кг
- б) 24 кг
- в) 12 кг
- г) 60 кг
- д) 10 кг

169. Толщина пограничного диффузионного слоя при экстракции растительного сырья зависит от:

1. скорости движения экстрагента
2. коэффициента молекулярной диффузии
3. вязкости растворителя
4. степени мелкости сырья

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

170. Какие методы экстрагирования лекарственного растительного сырья используются в производстве жидких экстрактов?

1. реперколяция
2. перколяция
3. реперколяция в модификации ВНИИФ
4. быстroteкущая реперколяция

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

171. Какие из нижеперечисленных жидких экстрактов готовят на 70% спирте?

1. экстракт боярышника
2. экстракт тимьяна
3. экстракт водяного перца
4. экстракт крапивы

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

172. Назовите экстрагенты, используемые при получении жидких экстрактов

- а) ацетон
- б) хлороформ
- в) вода
- г) спирто-водные растворы
- д) эфир медицинский

173. Какое соотношение исходного сырья и готового продукта используют при

производстве жидких экстрактов?

- а) 1:20
- б) 1:5
- в) 1:10
- г) 1:1
- д) 1:2

174. При анализе качества жидких экстрактов определяют:

- 1. содержание спирта
- 2. плотность
- 3. сухой остаток
- 4. содержание действующих веществ

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

175. Каким способом проводят очистку жидких экстрактов от балластных веществ?

- а) кипячением
- б) отстаиванием в течение не менее 2-х суток при температуре не выше 10°C
- в) фильтрованием через слой бентонита
- г) осаждением 96% этиловым спиртом
- д) отстаиванием в течение 2-х суток при температуре 20°C

176. При получении жидких экстрактов методом реперколяции по Чулкову в батареях из 4-х перколяторов первую порцию готового продукта получают на:

- а) 4 день процесса
- б) 3 день процесса
- в) 6 день процесса
- г) 5 день процесса
- д) 7 день процесса

177. При получении жидких экстрактов методом перколяции первичное извлечение составляет:

- а) 70 объемных частей готового продукта
- б) 75
- в) 85
- г) 90
- д) 95

178. При получении жидкого экстракта методом реперколяции по Чулкову с незаконченным циклом в батарее из трех перколяторов готовый продукт получают на:

- а) 3 день
- б) 4 день
- в) 5 день
- г) 6 день
- д) 7 день

179. На загрузку батареи из 5 перколяторов при проведении реперколяции по Чулкову требуется:

- а) 1 день
- б) 2 дня
- в) 3 дня
- г) 4 дня
- д) 5 дней

180. Упаривание вторичного извлечения при получении жидких экстрактов методом перколяции ведут до получения:

- а) 5 объемных частей
- б) 10 объемных частей
- в) 15
- г) 25
- д) 30

181. Укажите, какие основные биологически активные вещества содержатся в следующих густых экстрактах. Подберите пары «вопрос – ответ».

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Экстракт валерианы | а) тритерпеновые сапонины |
| 2. Экстракт красавки | б) алкалоиды |
| 3. Экстракт солодки | в) витамин К |
| 4. Экстракт крапивы | г) эфирные масла |
| 5. Экстракт водяного перца | д) флавоноиды |

182. Назовите густые экстракты, включенные в ГФ Х:

1. Экстракт солодки
2. Экстракт красавки
3. Экстракт валерианы
4. Экстракт полыни

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

183. Укажите экстрагент для производства следующих экстрактов. Подберите пары «вопрос – ответ».

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Густой экстракт водяного перца | а) 0,25% р-р аммиака |
| 2. Густой экстракт полыни | б) 70% спирт этиловый |
| 3. Густой экстракт красавки | в) 40% спирт этиловый |
| 4. Густой экстракт валерианы | г) 20% спирт этиловый |
| 5. Густой экстракт солодки | д) хлороформная вода |

184. Сухие экстракты, содержащие действующие вещества выше нормы, указанной в частных статьях ГФ, разбавляют:

1. Сахарозой
2. Декстрином
3. Аэросилом
4. Лактозой

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

185. Укажите сухие экстракты, включенные в ГФ Х.

1. экстракт солодки
2. экстракт красавки
3. экстракт крушины
4. экстракт ревеня

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

186. Укажите по каким показателям проводят стандартизацию сухих экстрактов:

1. Содержание действующих веществ
2. Определение тяжелых металлов
3. Содержание влаги
4. Определение сухого остатка

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

187. Укажите какими способами проводят очистку извлечений при производстве сухих экстрактов?

1. Осаждение спиртом
2. Применением адсорбентов
3. Кипячением извлечений с последующей фильтрацией.

4. Выпариванием экстрагента.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

188. Какие процессы лежат в основе экстрагирования растительного лекарственного сырья?

- а) Растворение, диализ, десорбция
- б) Растворение, диффузия
- в) Диализ, диффузия
- г) Диализ, десорбция, растворение, диффузия
- д) Осмос, набухание, растворение, диализ

189. Укажите, какие способы сушки вытяжек при получении сухих экстрактов используют:

- 1. Распылительную сушку
- 2. Сушку токами высокой частоты
- 3. Сублимационную сушку
- 4. Сорбционную сушку

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

190. Укажите способы очистки вытяжки при получении сухого экстракта солодки.

- 1. Барботирование острым паром
- 2. Добавление адсорбента
- 3. Спиртоочистка
- 4. Кипячение

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

191. Непрерывное противоточное экстрагирование с перемещением сырья и экстрагента проводят с использованием

1. аппарата Сокслета
2. дискового диффузионного аппарата
3. батареи перколяторов
4. пружинно-лопастного экстрактора

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

192. Спирто-водные растворы нельзя использовать при получении извлечения циркуляционным способом, потому что они являются бинарными смесями.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

193. Из каких технологических стадий состоит производство густых экстрактов?

1. Получение вытяжки
2. Очистка вытяжки
3. Сгущение вытяжки
4. Стандартизация готового продукта

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

194. Для каких из нижеперечисленных густых экстрактов используют хлороформную воду в качестве экстрагента для получения вытяжки.

1. Экстракт красавки
2. Экстракт корня солодки
3. Экстракт валерианы
4. Экстракт полыни горькой

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

195. Густые экстракты в соответствии с требованиями ГФ XI изд. должны содержать влагу:

- а) не менее 10%
- б) не более 5%
- в) не более 25%
- г) не менее 25%
- д) не более 10%

196. Для густых и сухих экстрактов вытяжки из растительного сырья получают методами:

1. Циркуляции
2. Дробной мацерации
3. Противоточным экстрагированием
4. Дробной мацерации

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

197. Какое количество влаги регламентирует ГФ XI изд. для сухих экстрактов?

- а) не менее 10%
- б) не более 25%
- в) не более 5%
- г) не более 1%
- д) не менее 5%

198. Какие способы очистки вытяжки используют при получении густого экстракта полыни?

- 1. Кипячение
- 2. Диализ
- 3. сорбционная очистка
- 4. спиртоочистка

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

199. В каком соотношении между количеством взятого исходного сырья и количеством готового продукта готовят экстракты-концентраты?

- 1. 1:10
- 2. 1:1
- 3. 1:5
- 4. 1:2

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

200. В чем основное отличие экстрактов-концентратов от жидких экстрактов?

- а) В используемых способах получения вытяжки
- б) Применяемых методах очистки
- в) Использовании в качестве экстрагента спирта слабой концентрации

г) В методах стандартизации

д) Применяемом для производства оборудовании

201. Какое количество 25% спирта необходимо взять для получения 400 мл жидкого экстракта-концентрата горицвета, если коэффициент поглощения экстрагента сырьем составляет 2,0?

а) 800 мл

б) 400 мл

в) 600 мл

г) 450 мл

д) 900 мл

202. Какое количество сырья необходимо взять для получения 100 мл экстракта-концентрата валерианы жидкого?

а) 100 г

б) 50 г

в) 10 г

г) 20 г

д) 25 г

203. В чем отличие экстрактов-концентратов сухих от обычных сухих экстрактов?

1. способах получения вытяжки

2. используемых экстрагентах

3. применяемых методах очистки

4. содержании действующих веществ в исходном сырье и готовом продукте.

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3

если верно 2 и
4

если верно
только 4

если все
правильно

204. Какой из нижеприведенных экстрактов-концентратов сухих готовится в соотношении 1:2?

а) Алтея

б) ландыша

в) Наперстянки

г) Термопсиса

д) Горицвета

205. В состав галеновых препаратов входят

а) только индивидуальное действующее вещество

б) сумма действующих веществ

в) балластные соединения

г) красящие вещества

д) сопутствующие вещества

206. Скорость молекулярной диффузии зависит

а) от температуры

б) от радиуса диффундирующих молекул

в) от вязкости среды

г) от разности концентраций на границе фаз

д) от площади межфазной поверхности

е) от атмосферного давления

ж) от толщины диффузного слоя

207. Для очистки извлечений при получении экстрактов используют

а) отстаивание

б) фильтрование

в) смену растворителей

г) высаливание

д) кипячение

208. Экстрагирование методом мацерации ускоряют

а) делением экстрагента на части

б) предварительным намачиванием сырья

в) делением сырья на части

г) увеличением времени настаивания

д) циркуляцией экстрагента

209. Масляные экстракты получают методами

а) реперколяции

б) противоточной экстракции

в) мацерации с нагреванием

210. Циркуляционная экстракция - это

а) мацерация с циркуляцией экстрагента

б) экстракция в поле центробежных сил

в) многократная экстракция одной и той же порции сырья одной порцией экстрагента

211. На скорость процесса экстракции влияют факторы

а) продолжительность процесса извлечения

б) разность концентраций

в) измельченность сырья

г) температура

д) вязкость экстрагента

212. Какие явления имеют место в процессе экстракции растительного сырья?

а) диализ экстрагента внутрь клетки

б) десорбция

в) растворение клеточного содержимого

г) диффузия

д) адсорбция

213. К статическим способам экстракции растительного сырья относятся

а) мацерация

б) дробная мацерация

в) непрерывное противоточное экстрагирование

г) перколяция

д) реперколяция

214. Какое количество травы ландыша необходимо для получения 120 л настойки?

а) 12 кг

- б) 24 кг
- в) 120 кг
- г) 60 кг
- д) 40 кг

215. Какой объем 70% следует использовать для получения 100л ($K_p=1,5 \text{ см}^3/\text{г}$) настойки пустырника?

- а) 115 л
- б) 125л
- в) 140л
- г) 130 л
- д) 150л

216. Какие способы получения настоек регламентирует ГФ XI?

- а) реперколяция
- б) дробная мацерация
- в) мацерация с принудительной циркуляцией экстрагента
- г) вихревая экстракция
- д) перколяция

217. Очистку настоек осуществляют способом

- а) диализа
- б) высаливания
- в) спиртоочистки
- г) отстаивания и фильтрации
- д) сорбции

218. Качество настоек в соответствии с ГФ XI оценивают по показателю

- а) содержание спирта
- б) содержание тяжелых металлов
- в) сухой остаток
- г) содержание действующих веществ
- д) влажность

219. Технологическая схема производства настоек методом мацерации состоит из стадий

- а) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, фасовка
- б) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, упаривание
- в) настаивание, слив готовой вытяжки, отстаивание, фильтрование, стандартизация, фасовка
- г) настаивание, слив готовой вытяжки, стандартизация
- д) настаивание, упаривание, стандартизация, фасовка

220. Для получения 120 л настойки зверобоя необходимо взять сырья и экстракта ($K_{п}=1,5$)

- а) 12 кг сырья и 138 л экстрагента
- б) 60 кг сырья и 210 л экстрагента
- в) 120 кг сырья и 300 л экстрагента
- г) 24 кг сырья 156 л экстрагента
- д) 6 кг сырья и 129 л экстрагента

221. Режим отстаивания настоек в соответствии с ГФ XI осуществляется

- а) при температуре 10-15°C 2 суток
- б) при температуре не выше 10°C 2 суток
- в) при температуре 2-4°C 5 суток
- г) при температуре 5-8°C 12 часов
- д) при температуре 15-20°C 2 суток

222. При производстве жидких экстрактов используются, экстрагенты

- а) вода
- б) эфир петролейный
- в) эфир диэтиловый
- г) спирто-водные растворы
- д) хлороформ

223. Производство жидких экстрактов осуществляется в соотношении

- а) 1:10
- б) 1:5

- в) 1:2
- г) 1:1
- д) 1:20

224. Очистка жидких экстрактов от балластных веществ осуществляют

- а) кипячением вытяжки
- б) осаждением 96% спиртом этиловым
- в) применением адсорбентов
- г) жидкостной экстракцией
- д) отстаиванием при температуре не выше 10°C в течение 2 суток и фильтрованием

225. Первое извлечение при производстве жидких экстрактов способом перколяции составляет объемных частей

- а) 75
- б) 85
- в) 100
- г) 50
- д) 90

226. Количество влаги, регламентируемое ГФ XI, для сухих экстрактов составляет

- а) не более 5%
- б) не менее 3%
- в) не менее 1 %
- г) не более 10%
- д) не более 25%

227. Для получения 300 л жидкого экстракта боярышника необходимо взять сырья

- а) 100 кг
- б) 150кг
- в) 300 кг
- г) 60 кг
- д) 30 кг

228. Из 120 кг коры крушины можно получить жидкого экстракта

- а) 240л
- б) 1200л
- в) 600 л
- г) 120л
- д) 360л

229. При оценке качества жидких экстрактов проверяются показатели

- а) содержание спирта
- б) содержание действующих веществ
- в) содержание влаги
- г) плотность
- д) сухой остаток

230. Установите последовательность технологических стадий и операций при получении сухих экстрактов

- а) очистка извлечения
- б) подготовка исходных материалов
- в) анализ готового продукта и стандартизация
- г) проведение процесса экстракции
- д) рекуперация спирта из отработанного сырья
- е) сушка
- ж) выпаривание

231. Готовую продукцию при производстве жидкого экстракта методом реперколяции в батарее из 5 перколяторов начинают получать

- а) с 3-го дня
- б) с 4-го дня
- в) с 5-го дня
- г) с 6-го дня
- д) с 7-го дня

232. Для приготовления 100 кг густого экстракта полыни потребуется сырья с содержанием экстрактивных веществ 25%

- а) 280 кг
- б) 200 кг
- в) 300 кг
- г) 100 кг
- д) 50 кг

233. Жидкие экстракты в соответствии с требованием ГФ XI готовятся в соотношении

- а) 1:10
- б) 1:5
- в) 1:1
- г) 1:2

234. Дня ввода в работу батареи из 4 перколяторов при проведении реперколяции потребуется

- а) 1 день
- б) 2 дня
- в) 3 дня
- г) 4 дня
- д) 5 дней

235. Для изготовления сухих экстрактов используются экстрагенты

- а) 30% этанол
- б) 70% этанол
- в) диэтиловый эфир
- г) ацетон
- д) вода

236. Жидкие экстракты получают способами

- а) мацерация
- б) ремацерация
- в) перколяция
- г) реперколяция

д) растворение

237. Соотношение лекарственного сырья и готовой продукции при производстве экстрактов-концентратов составляет

а) 1:5

б) 1:10

в) 1:50

г) 1:1

д) 1:2

238. Оценка сухих экстрактов проводится по следующим показателям

а) сухой остаток

б) содержание влаги

в) плотность

г) содержание спирта

д) содержание действующих веществ

239. При производстве густых экстрактов используют следующие методы очистки вытяжки

а) отстаивание

б) применение адсорбентов

в) спиртоочистка

г) кипячение

д) центрифугирование

240. Для проведения непрерывного противоточного экстрагирования с одновременным перемещением сырья и экстрагента используют

а) дисковый диффузионный аппарат

б) аппарат Сокслета

в) пружинно-лопастной экстрактор

г) смеситель

д) батарею диффузоров

241. Основное отличие жидких экстрактов-концентратов от обычных жидких экстрактов

а) в использовании различных методов очистки

- б) в использовании различных методов стандартизации
- в) в использовании различного оборудования
- г) в использовании спирта низкой концентрации
- д) в использовании сырья с различной измельченностью

242. К статическим одноступенчатым методам экстракции относятся

- а) ремецерация
- б) мацерация с циркуляцией экстрагента
- в) бисмацерация
- г) дробная перколяция
- д) мацерация

243. К статическим прямоточным многоступенчатым методам экстракции относятся

- а) мацерация
- б) перколяция
- в) реперколяция
- г) ремацерация
- д) дробная перколяция

244. К динамическим относятся приведенные способы экстракции

- а) перколяция
- б) циркуляционная экстракция
- в) мацерация
- г) реперколяция
- д) вихревая экстракция

245. К статическим противоточным многоступенчатым способам экстракции относятся

- а) ремацерация
- б) быстroteкущая реперколяция
- в) реперколяция по Н.А.Чулкову
- г) циркуляционная экстракция

д) перколяция

246. Для высушивания сухих экстрактов используется

а) распылительная сушка

б) вакуумная сушка

в) сушка токами высокой частоты

г) сорбционная сушка

д) сублимационная сушка

247. Вакуум-выпарные аппараты, в которых при выпаривании имеет место циркуляция вытяжки

а) аппарат с вынесенной зоной кипения

б) аппарат с вынесенным кипятильником

в) центритерм

г) шаровой вакуум-выпарной аппарат

д) аппарат с центральной циркуляционной трубой

248. Тепло вторичного пара используется в следующих выпарных аппаратах

а) аппарат шаровой

б) аппарат многокорпусной

в) аппарат с принудительной циркуляцией

г) аппарат с тепловым насосом

249. При оценке качества жидких экстрактов проверяются показатели

а) содержание спирта

б) содержание действующих веществ

в) содержание влаги

г) плотность

д) сухой остаток

250. Для разбавления сухих экстрактов с завышенным содержанием действующих веществ используют вспомогательные вещества

а) аэросил

б) полиэтиленоксид

в) декстрин

г) лактоза

д) сорбит

Новогаленовые препараты, препараты биогенных стимуляторов, органопрпараты

251. Укажите основные отличия новогаленовых препаратов от галеновых.

1. устранено побочное действие ряда балластных веществ
2. глубокая очистка извлечений
3. возможность использования в виде инъекционных растворов
4. стандартизация только по биологически активным веществам

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

252. Какие экстрагенты из нижеперечисленных используют при получении новогаленовых препаратов?

1. Этанол
2. Вода
3. Растворы кислот
4. Растворы солей

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

253. Технологическая схема производства новогаленовых препаратов включает следующие стадии:

1. Экстракция лекарственного растительного сырья

2. Очистка извлечения
3. Стандартизация
4. Получение лекарственных форм

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

254. Укажите способы очистки извлечений, применяемых при получении новогаленовых препаратов.

1. Жидкостная экстракция
2. Сорбция
3. Высаливание и спиртоочистка
4. Диализ и электродиализ

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

255. Для проведения диализа используют полупроницаемые мембраны из следующих материалов:

1. желатин
2. целлофан
3. нитроцеллюлоза
4. пергамент

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

256. Для проведения жидкостной экстракции в системах «жидкость-жидкость» используют:

1. Распылительные экстракторы
2. Центробежные экстракторы
3. Пульсационные экстракторы
4. Пружинно-лопастной экстрактор

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

257. Укажите экстрагенты, используемые для получения извлечений следующих новогаленовых препаратов. Подберите пары «вопрос – ответ».

- | | |
|----------------|--|
| 1. Адонизид | а) раствор кислоты хлористоводородной |
| 2. Эрготал | б) вода |
| 3. Раунатин | в) 50% этанол |
| 4. Фламин | г) смесь 95 частей хлороформа и 5 частей 96% этанола |
| 5. Платаглюцид | д) 5% раствор уксусной кислоты |

258. Укажите основную группу фармакологически активные веществ, содержащихся в следующих новогаленовых препаратах. Подберите пары "вопрос – ответ"

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. Ависан | а) полисахариды |
| 2. Рамнил | б) хромоны |
| 3. Ллантаглюцид | в) гликозиды |
| 4. Лантозид | г) алкалоиды |
| 5. Эрготал | д) антрацены |

259. Какая группа действующих веществ содержится в приведенных ниже новогаленовых препаратах. Подберите пары «вопрос – ответ»

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. Коргликон | а) фурукумарины |
| 2. Эскузан | б) гликозиды |
| 3. Псорален | в) алкалоиды |

- | | |
|-------------|---------------|
| 4. Фламин | г) кумарины |
| 5. Раунатин | д) флавоноиды |

260. В виде каких лекарственных форм выпускается эрготал?

1. суппозитории
2. таблетки
3. пилюли
4. раствор для инъекций

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

261. В виде каких лекарственных форм выпускается плантаглюцид?

1. Таблетки
2. Раствор для инъекций
3. Суппозитории
4. Гранулы

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

262. Укажите, какие из нижеприведенных веществ могут использоваться в качестве сорбентов:

1. активированный уголь
2. инфузорные земли
3. силикагель

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

263. К сорбционным методам очистки относятся:

1. Хемосорбция
2. Абсорбция
3. Адсорбция
4. Десорбция

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

264. Каким методом проводят экстракцию листьев алоэ при получении препарата биогенных стимуляторов?

- а) перкодяцией
- б) 3-х кратной мацерацией с нагреванием
- в) реперколяцией
- г) циркуляцией
- д) противоточным экстрагированием

265. Что собой представляет препарат биогенных стимуляторов пелоидин?

- а) отгон лиманной грязи
- б) экстракт из свежей травы очитка
- в) раствор гуминовых кислот морской грязи
- г) экстракт из иловой лечебной грязи
- д) экстракт из листьев алоэ.

266. Какой экстрагент используют для извлечения биогенных стимуляторов из исходного сырья?

- а) спиртовой раствор
- б) хлороформ
- в) вода
- г) крепкий спирт

д) растворы кислот

267. Какие из приведенных физико-химических свойств являются общими для биогенных стимуляторов?

1. хорошая растворимость в воде
2. термическая стойкость
3. способность перегоняться с водяным паром
4. имеют один химический состав

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

268. В виде каких лекарственных форм выпускается экстракт листьев алоэ?

1. капли
2. раствор для инъекций
3. аэрозоли
4. раствор для внутреннего применения

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

269. Что собой представляют препараты биогенных стимуляторов? Подберите пары «вопрос – ответ»

- | | |
|-------------|--|
| 1. Гумизоль | а) экстракт из иловой лечебной грязи |
| 2. ФИБС | б) отгон торфа |
| 3. Биосед | в) отгон лиманной грязи, в котором растворены коричневая кислота и кумарин |
| 4. Пелоидин | г) 0,01% раствор фракций гуминовых кислот морской грязи в изотоническом растворе |
| 5. Торфот | д) водный экстракт из свежей травы очитка большого |

270. Какие факторы среды способствуют возникновению биогенных стимуляторов?

- а) низкая температура (2-4°C), сохранение в темноте, воздействие рентгеновских лучей, некоторые физиологические условия
- б) повышенная температура
- в) химические агенты
- г) ультрафиолетовые лучи
- д) механическое воздействие

271. Основной состав гумизоля?

- а) раствор фракции гуминовых кислот в изотоническом растворе натрия хлорида
- б) раствор морской грязи
- в) раствор иловой грязи
- г) раствор лиманной грязи с добавкой солевых компонентов.
- д) раствор лиманной грязи с добавкой органических кислот

272. Что представляет собой препарат Торфот?

- а) экстракт торфа
- б) масляный экстракт торфа
- в) масляный экстракт из лиманной грязи
- г) продукт перегонки лиманной грязи.
- д) отгон торфа.

273. В состав фитопрепаратов индивидуальных веществ входят

- а) только индивидуальное действующее вещество
- б) сумма действующих веществ
- в) сопутствующие вещества
- г) комплексные соединения
- д) смолы

274. В состав новогаленовых препаратов входят

- а) сумма действующих веществ
- б) только индивидуальное действующее вещество
- в) вспомогательные вещества

- г) сопутствующие вещества
- д) балластные вещества
- е) красящие
- ж) смолы

275. Способами очистки при получении новогаленовых препаратов являются"

- а) смена растворителя
- б) высаливание
- в) электролиз
- г) жидкостная экстракция
- д) хроматография

276. Методы очистки соков из растительного сырья

- а) кипячение
- б) центрифугирование образовавшихся осадков
- в) хроматография
- г) добавление этанола высокой концентрации

277. Основные отличия новогаленовых препаратов от галеновых

- а) устранено побочное действие ряда балластных веществ
- б) высокая степень очистки извлечений
- в) содержит комплекс нативных веществ в нативном состоянии
- г) возможность применения в виде инъекционных растворов
- д) стандартизация по биологически активным веществам

278. Технологическая схема производства новогаленовых препаратов включает стадии

- а) экстракция лекарственного растительного сырья
- б) очистка извлечения
- в) выпаривание, сушка
- г) стандартизация
- д) получение лекарственной формы

279. При получении извлечений в производстве новогаленовых препаратов

используют методы экстракции

- а) противоточная экстракция
- б) перколяция
- в) дробная мацерация
- г) реперколяция
- д) циркуляционная экстракция

280. При получении новогаленовых препаратов используют экстрагенты

- а) спирт этиловый
- б) воду
- в) водные растворы солей
- г) водные растворы кислот, щелочей
- д) хлороформ

281. При получении новогаленовых препаратов применяют способы очистки извлечений

- а) жидкостная экстракция
- б) сорбция
- в) высаливание и спиртоочистка
- г) диализ и электродиализ
- д) фракционное осаждение действующих или балластных веществ

282. Для проведения очистки в системах "жидкость-жидкость" используют

- а) дисковый диффузионный аппарат
- б) распылительные экстракторы
- в) центробежные экстракторы
- г) пульсационные экстракторы
- д) пружинно-лопастной экстрактор

283. К новогаленовым препаратам алкалоидов относятся

- а) раунатин
- б) адонизид
- в) эрготал

г) коргликон

д) диоспонин

284. К новогаленовым препаратам, получаемым из наперстянок относятся

а) коргликон

б) кордигит

в) плантаглюцид

г) лантозид

д) дигален-нео

285. Консервирование сырья для производства органолептических осуществляется с помощью

а) замораживания

б) кипячения

в) обработки этиловым спиртом

г) обработки ацетоном

д) обработки изотоническим раствором натрия хлорида

286. К способам очистки при получении гормональных препаратов относятся

а) фракционное осаждение растворами солей

б) кипячение

в) фракционное извлечение при различных рН

г) ультрацентрифугирование

д) хроматографическое разделение на колонке

287. К препаратам протеолитического действия относятся

а) лидаза

б) пепсин

в) террилитин

г) панкреатин

д) абомин

288. При производстве пепсина могут быть использованы способы очистки

а) обезжиривание извлечения

- б) высаливание
- в) адсорбция
- г) кипячение
- д) адсорбция после кипячения

289. Иммобилизация ферментных препаратов предназначена для достижения

- а) стабилизации препаратов
- б) пролонгирования действия
- в) снижения токсичности
- г) коррекции органолептических свойств
- д) возможности термической стерилизации

290. К методам физической иммобилизации ферментов относятся

- а) адсорбция
- б) включение в структуру геля
- в) микрокапсулирование
- г) клотратообразование
- д) ацетилирование

291. К методам химической иммобилизации ферментов относятся

- а) ацетилирование
- б) азосочетание
- в) использование бифункциональных соединений
- г) нейтрализация
- д) восстановление

292. Методы получения настоек

- а) противоточная экстракция и перколяция
- б) перколяция и ускоренная дробная мацерация
- в) ускоренная дробная мацерация и перколяция
- г) реперколяция и циркуляционная экстракция

293. Коэффициент молекулярной диффузии прямо пропорционален

- а) температуре
- б) вязкости экстрагента
- в) радиусу экстрагируемых частиц

294. Стадии экстрагирования из лекарственного растительного сырья

- а) смачивание и набухание
- б) окисление
- в) образование первичного клеточного сока
- г) массопередача
- д) гидролиз

295. Для противоточной экстракции используют

- а) мацерационные баки
- б) батареи экстракторов
- в) аппарат Сокслета
- г) диффузоры различной конструкции

296. Методы экстракции свежего растительного сырья

- а) мацерация
- б) бисмацерация
- в) перколяция
- г) реперколяция
- д) противоточная экстракция
- е) циркуляционная экстракция

297. Из свежего растительного сырья готовят

- а) настойки
- б) экстракты
- в) соки
- г) препараты индивидуальных веществ
- д) новогаленовые препараты

298. Очистка органопрепаратов для парентерального введения производится

методами

- а) смены растворителей
- б) ультрафильтрацией
- в) хроматографией
- г) фракционированием
- д) упариванием под вакуумом
- е) ультразвуковым воздействием

299. К препаратам высушенных желез относятся

- а) инсулин
- б) пантокрин
- в) тиреоидин
- г) пепсин
- д) адиурекрин

300. К экстракционным органопрепаратам относятся

- а) инсулин
- б) пантокрин
- в) тиреоидин
- г) пепсин
- д) адиурекрин

301. Парентерально вводятся органопрепараты

- а) инсулин
- б) пантокрин
- в) тиреоидин
- г) пепсин
- д) адиурекрин

302. Пролонгирование действия инсулина достигается

- а) совместным осаждением комплекса инсулина с солями цинка
- б) совместным осаждением с трилоном Б
- в) получением кристаллической формы

Ароматные воды, сиропы

303. При изготовлении нашатырно-анисовых капель анисовое масло растворяют в растворе аммиака, потому что анетол легко растворим в этом растворе.

Выберите:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

304. Температура кипения смеси при получении ароматных вод способом перегонки ниже 1000С, что соответствует закону парциальных давлений Дальтона.

Выберите:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

305. При получении горькоминдальной воды перегонкой с водяным паром в приемник наливают спирт этиловый, потому что в этом случае можно избежать потерь цианистого водорода

Выберите:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно

д)

верно

неверно

неверно

306. При приготовлении ароматных вод методом растворения тальк выполняет функции

- а) ПАВ
- б) солюбилизатора
- в) консерванта
- г) увеличивает поверхность масляной фазы

307. Для приготовления 200 мл укропной воды растворением, необходимо взять

- а) 1,2 масла фенхелевого, 1,0 талька и 200 мл воды очищенной
- б) 1,0 масла фенхелевого, 10,1 талька и 200 мл воды очищенной
- в) 2,0 масла фенхелевого и 200 мл воды очищенной
- г) 0,2 масла фенхелевого, 2,0 талька и 200 мл воды очищенной

308. Укропная вода находит применение в качестве лекарственных средств

- а) болеутоляющих
- б) корректирующих
- в) дезинфицирующих
- г) ветрогонных
- д) улучшающих пищеварение

309. Концентрат горькоминдальной воды получают:

- а) растворением горькоминдального эфирного масла в воде в соотношении 1:1000
- б) растворением горькоминдального эфирного масла в 45% этаноле
- в) перегонкой с водяным паром
- г) растворением горькоминдального эфирного масла в 95% этаноле
- д) растворением горькоминдального эфирного масла в 20% этаноле

310. Какой концентрации получается ароматная вода кориандра при получении ее перегонкой с водяным паром?

- а) 1:1000
- б) 1:5000
- в) 1:2000
- г) 1:100

д) 1:500

311. Горькоминдальную воду получают:

1. перегонкой с водяным паром;
2. растворением эфирного масла в воде в соотношении 1:1000;
3. разбавлением концентрата горькоминдальной воды 45% спиртом;
4. растворением горькоминдального эфирного масла в 95% спирте.

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

312. В результате расщепления гликозида амигдалина при ферментации обезжиренных семян горького миндаля и дальнейшей перегонки с водяным паром образуются:

1. бензальдегидциангидрин
2. глюкоза
3. бензойный альдегид
4. цианистый водород

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

313. Установите последовательность стадий и операций при приготовлении горькоминдальной воды

- а) перегонка
- б) стандартизация
- в) фасовка, упаковка
- г) получение жмыха семян миндаля
- д) настаивание

314. Для приготовления горькоминдальной воды исходным сырьем может служить

- а) жмых семян персика
- б) обезжиренные семена миндаля
- в) жмых семян абрикоса
- г) концентрат горькоминдальной воды
- д) жмых семян вишни и сливы

315. Горькоминдальную воду получают

- а) перегонкой с водяным паром
- б) растворением горькоминдального эфирного масла в 95% спирте с последующим разбавлением 45% спиртом
- в) разбавлением концентрированной горькоминдальной воды 45% процентным спиртом
- г) растворением горькоминдального масла в воде в соотношении 1:1000
- д) растворением 1 части эфирного масла и 10 частей талька в воде

316. Горько миндальная ароматная вода должна сохраняться:

- а) в хорошо закупоренных заполненных доверху флаконах
- б) во флаконах оранжевого стекла
- в) в прохладном месте
- г) все верно

317. В результате расщепления гликозида амигдалина при ферментации обезжиренных семян миндаля и дальнейшей перегонке с водным паром образуются:

- а) бензальдегид
- б) глюкоза
- в) бензойный альдегид
- г) цианистый водород
- д) все верно

318. Получено 100 г отгона, содержащего 0,12% цианистого водорода. Для получения стандартной горько миндальной воды нужно добавить 20% - го спирта:

- а) 10 г

- б) 15 г
- в) 20 г
- г) 25 г
- д) 30 г

319. Сколько укропного масла и талька требуется для получения 10 л укропной воды, если $K_{расх} = 1,1$?

- а) масла укропного 10 г, талька 100 г б) масла укропного 11 г, талька 110 г
- в) масла укропного 10г, талька 50 г
- г) масла укропного 11 г, талька 55 г
- д) масла укропного 15 г, талька 150 г

320. При диспергировании эфирного масла с тальком повышается растворение эфирного масла в воде, потому что при этом увеличивается поверхность масляной фазы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

321. Чтобы избежать потери эфирного масла при получении ароматных вод методом растворения тальк отделяют:

- а) фильтруя остывшую жидкость через предварительно смоченный водой бумажный фильтр
- б) фильтруя неостывшую жидкость через сухой бумажный фильтр
- в) фильтруя остывшую жидкость через стеклянный фильтр
- г) фильтруя остывшую жидкость через сухой бумажный фильтр
- д) процеживая остывшую жидкость через марлю

322. При получении горькоминдальной воды перегонкой с водяным паром в приемник наливают спирт этиловый.

1. чтобы избежать потери цианистого водорода
2. для улучшения растворения бензальдегида и бензальдегидциангидрина
3. чтобы препятствовать гидролизу цианистого водорода
4. для улучшения расщепления гликозида амигдалина

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

323. Признаками порчи ароматных вод являются:

1. появление мути и хлопьев
2. слизистый вкус
3. затхлый запах
4. изменение цвета

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

324. Укропная вода применяется в микстурах

1. в качестве болеутоляющего средства
2. в качестве корригирующего средства
3. в качестве антисептического средства
4. в детской практике при метеоризме

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

325. Сколько литров укропной воды можно получить исходя из 1,5 г масла укропного?

- а) 1,0 л
- б) 1,2 л
- в) 1,5 л
- г) 1;8 л
- д) 2,0 л

326. В основе перегонки эфирных масел с водяным паром лежат законы

- а) Паскаля
- б) Рауля
- в) Дальтона
- г) Рика

327. Какие ароматные воды получают разведением настойки?

- а) укропная
- б) розовая
- в) горькоминдальная
- г) спиртовая вода кориандра
- д) чемерицы
- е) мятная

328. Какие ароматные воды НЕ получают растворением эфирного масла в воде?

- а) укропная
- б) розовая
- в) горькоминдальная
- г) мятная

329. Какие ароматные воды НЕ получают перегонкой с водяным паром?

- а) укропная
- б) розовая
- в) горькоминдальная
- г) спиртовая вода кориандра

д) мятная

330. При перегонке эфиромасличного сырья с водяным паром НЕ имеют дело с бинарными системами, состоящими из двух жидкостей:

а) взаимно нерастворимых, химически друг на друга не действующих

б) растворимых друг в друге

в) частично растворимых друг в друге

г) практически нерастворимых друг в друге

д) все перечисленное верно

331. Ароматные воды можно получить:

а) растворением эфирного масла в воде

б) перегонкой сырья, содержащего эфирное масло с водяным паром

в) разведением концентратов водой

г) перегонкой с водяным паром с предварительным замачиванием сырья со спиртом

д) всеми вышеперечисленными методами

332. Для производства сиропов, кроме сахарозы, могут использоваться:

а) сорбит

б) лактоза

в) глицерин

г) меласса

333. Укажите фармакологическое действие перечисленных сиропов. Подберите соответствующие пары «вопрос-ответ»

1 – отхаркивающее

а) сироп алоэ с железом

2 – антианемическое средство

б) солодковый сироп

3 – слабительное средство

в) алтейный сироп

г) сахарный сироп

д) ревенный сироп

334. Перечислите стадии технологического процесса получения сиропов

а) растворение

б) кипячение

в) фильтрование

- г) центрифугирование
- д) консервирование
- е) стабилизация
- ж) фасовка

335. Общее время изготовления сахарного сиропа не должно превышать трех часов, потому что при длительном изготовлении сиропа наблюдаются такие процессы как инверсия и карамелизации сахара.

Выберите:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

336. При изготовлении сиропов не используют сахар рафинад, подсиненый ультрамарином, потому что в этом случае получают скоропортящиеся сиропы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

337. Концентрация сахара в простом сахарном сиропе составляет:

- а) 34%
- б) 46%
- в) 60%
- г) 64%
- д) 50%

338. Простой сахарный сироп применяют

1. как корректирующее средство
2. для изготовления лекарственных сиропов
3. в качестве загустителя
4. как связывающее вещество

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

339. Сахарный сироп готовят в концентрации не ниже 60%, потому что при более низкой концентрации сиропы не обладают бактериостатическим действием

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

340. Сахарный сироп концентрации более 64% при охлаждении кристаллизуется, потому что завышен предел растворимости сахара в воде.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

341. Анализ качества простого сахарного сиропа проводят по следующим показателям:

1. проверяется отсутствие патоки
2. проверяется отсутствие инвертных сахаров
3. хлоридов, сульфатов
4. тяжелых металлов

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

342. К вкусовым сиропам относятся:

1. вишневый
2. малиновый
3. сахарный
4. шиповника

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

343. Какое количество вишневого пищевого экстракта нужно взять для приготовления 100 кг вишневого сиропа?

- а) 10 кг
- б) 4 кг
- в) 40 кг
- г) 36 кг
- д) 8 кг

344. Для приготовления 100 кг алтейного сиропа необходимо взять:

- а) сухого экстракта алтейного корня 4кг, сиропа сахарного 96кг
- б) сухого экстракта алтейного корня 10кг, сиропа сахарного 90кг
- в) сухого экстракта алтейного корня 6 кг, сиропа сахарного 94кг
- г) сухого экстракта алтейного корня 2 кг, сиропа сахарного 98кг

д) сухого экстракта алтейного корня 36 кг, сиропа сахарного 64кг

345. К лекарственным сиропам относятся

1. Сироп ревеня
2. Сироп шиповника
3. Пертуссин
4. Солодковый сироп

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

346. Какие из нижеперечисленных сиропов применяются в качестве отхаркивающего средства?

1. Алтейный сироп
2. Пертуссин
3. Солодковый сироп
4. Сироп алоэ с железом

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

347. Сироп алоэ с железом хранят в склянках бесцветного стекла, потому что в темноте идет процесс превращения хлорида закисного железа в соединении окисного железа, приводящее к порче сиропа

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно

в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

348. Введение крепкого этанола в сиропы осуществляется с целью предотвращения:

- а) карамедизации
- б) инверсии
- в) брожения
- г) засахаривания
- д) помутнения

**349. В состав прописи пертуссина входит 96% этанол, потому что он предотвращает микробную порчу препарата
ВЫБЕРИТЕ:**

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

350. Концентрация сахара в простом сахарном сиропе составляет

- а) 50%
- б) 67%
- в) 58%
- г) 64%
- д) 60%

351. Показателями качества простого сахарного сиропа служат

- а) отсутствие инвертных сахаров
- б) отсутствие тяжелых металлов
- в) отсутствие хлоридов

г) отсутствие сульфатов

д) отсутствие патоки

352. Вкусовые сиропы используют в качестве

а) корректирующих средств

б) основы для изготовления лекарственных сиропов

в) загустителей

г) связывающих веществ

д) лекарственных веществ

353. К лекарственным сиропам относятся сиропы

а) сироп из плодов шиповника

б) сахарный сироп

в) пертусин

г) сироп солодковый

д) сироп алтейный

354. В лекарственные сиропы с целью предупреждения процессов брожения добавляют консерванты

а) сорбиновую кислоту

б) этиловый спирт 90%

в) бензоат натрия

г) бензойную кислоту

д) глицерин

355. Отсутствие процессов брожения в сиропах с оптимальным содержанием сахара объясняется

а) введением консерванта

б) введением этилового спирта

в) прекращением жизнедеятельности микробных клеток за счет их обезвоживания

г) влиянием включенных сопутствующих веществ

356. Для приготовления 100 кг сахарного сиропа (Красх.=1,2) необходимо взять

а) сахара 96 кг, воды 24 л

б) сахара 76,8 кг, воды 43,2 л

- в) сахара 60 кг, воды 60 л
- г) сахара 64 кг, воды 36 л
- д) сахара 80 кг, воды 20 л

357. В качестве отхаркивающего средства применяют сиропы

- а) алтейный
- б) пертусин
- в) сироп алоэ с железом
- г) ревеневый
- д) солодковый

358. К вкусовым сиропам относятся

- а) вишневый
- б) малиновый
- в) сахарный
- г) шиповника
- д) алтейный

359. Какие котлы используют при варке ягодных сиропов?

- а) эмалированные
- б) алюминиевые
- в) чугунные
- г) оловянные
- д) стальные

360. Какие способы очистки от механических включений НЕ используют при получении медицинских растворов?

- а) отстаивание
- б) фильтрование
- в) центрифугирование
- г) адсорбция

361. Какие процессы НЕ могут быть положены в основу производства растворов

- а) растворение
- б) электролиз
- в) химическое взаимодействие
- г) диализ

362. Какая аппаратура используется при получении растворов?

- а) экстрактор
- б) реактор, снабженный мешалкой и паровой рубашкой
- в) чугунный котел
- г) диффузор с паровой рубашкой
- д) отстойник

363. По каким показателям НЕ проводится стандартизация растворов?

- а) концентрация веществ
- б) плотность раствора
- в) содержание спирта в водно-спиртовых растворах
- г) коэффициент преломления

364. В каких случаях при производстве медицинских растворов используется метод электролиза?

- а) жидкость Букова
- б) раствор основного ацетата свинца
- в) раствор йода
- г) раствор перекиси водорода
- д) раствор аммиака

365. Как не выражается содержание действующего вещества в медицинских

растворах?

- а) концентрацией по массе в %
- б) концентрацией по объему в %
- в) содержанием массы вещества в 100 единицах объема раствора
- г) в грамм-молях

366. Известковую воду получают, используя в качестве растворителя холодную воду, потому что растворимость гидроокиси кальция уменьшается с повышением температуры растворителя.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

367. Известковую воду хранят в прохладном месте, потому что в теплом помещении она становится мутной вследствие выпадения в осадок кристаллов гидроокиси кальция

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

368. В какой концентрации жидкость Бурова применяется в качестве вяжущего и антисептического средства

- 1. 8%
- 2. 0,5
- 3. 4%
- 4. 1%

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

369. Что собой представляют в химическом отношении следующие растворы?

Подберите пары «вопрос – ответ»

- | | |
|---|---|
| 1. Жидкость Бурова | а) раствор сульфата магния, гидрокарбоната натрия, едкого натра, сероводорода |
| 2. Фаулеров раствор мышьяка | |
| 3. Противоядие при отравлении металлами | б) насыщенный раствор гидрата окиси кальция |
| 4. Свинцовый уксус | в) 8% раствор основного ацетата алюминия |
| 5. Известковая вода | г) 1% раствор арсенита калия |
| | д) раствор ацетата свинца основной |

370. Назовите способ применения известковой воды:

- а) как отхаркивающее в детской практике
- б) как противовоспалительное
- в) в качестве примочки при ушибах
- г) как рвотное средство
- д) в детской практике в смеси с молоком при расстройстве желудочно-кишечного тракта

371. Свинцовый уксус (свинцовая примочка) применяется:

- а) при повышенной кислотности желудка
- б) при расстройстве желудочно-кишечного тракта
- в) как рвотное средство
- г) как вяжущее средство для обмывания и примочек в виде 2% водного раствора
- д) как слабительное средство

372. Жидкость Бурова стандартизируют по содержанию:

- а) основной уксусно-свинцовой соли

- б) моноосновной уксусно-алюминиевой соли
- в) двузамещенного ацетата алюминия
- г) сульфата алюминия
- д) гидрата окиси алюминия

373. Жидкость Бурова по методу Коноваловой получают при:

- а) смешивании алюмокалиевых квасцов, карбоната кальция и разведенной уксусной кислоты
- б) смешивании охлажденных растворов хлорида аммония и ацетата свинца
- в) анодном растворении металлического алюминия в 8% растворе уксусной кислоты при пропускании через раствор постоянного тока
- г) гашении жженой извести
- д) растворении в воде алюминиевых квасцов

374. Какие способы очистки от механических примесей используют при получении медицинских растворов?

1. Отстаивание
2. Фильтрование
3. Центрифугирование
4. Адсорбция

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

375. Жидкость Бурова представляет собой раствор

- а) средней соли ацетата алюминия
- б) однозамещенной соли ацетата алюминия
- в) двузамещенной соли ацетата алюминия
- г) сульфата алюминия
- д) гидрата окиси алюминия

376. Жидкость Бурова можно получить способами

- а) сливания охлажденных растворов сульфата аммония и ацетата свинца

- б) из сульфата аммония, карбоната кальция и уксусной кислоты
- в) из алюмокалиевых квасцов, карбоната кальция и разведенной уксусной кислоты
- г) электролиза
- д) растворением алюмокалиевых квасцов в уксусной кислоте

377. Назовите способы применения жидкости Бурова

- а) вяжущее антисептическое средство
- б) отхаркивающее средство
- в) противоожоговое средство
- г) антимикотическое средство
- д) противогрибковое средство

378. Раствор основного ацетата алюминия применяется как антисептическое средство в концентрации

- а) 7,6-8%
- б) 3,5-4%
- в) 0,5-1%
- г) 8,2-9,2%

379. В основе способа получения жидкости Бурова по методу А.Е.Коноваловой лежит

- а) взаимодействие гидрата алюминия с уксусной кислотой
- б) анодное растворение металлического алюминия в 8% растворе уксусной кислоты при прохождении через раствор постоянного тока
- в) взаимодействие алюмокалиевых квасцов с разведенной уксусной кислотой
- г) взаимодействие окиси алюминия с карбонатом кальция при растворении в уксусной кислоте

380. Известковая вода представляет собой

- а) насыщенный раствор гидрата окиси аммония
- б) спиртовой раствор кальция оксида
- в) насыщенный раствор карбоната кальция
- г) насыщенный раствор гидрата окиси кальция

381. Разделение твердых и жидких фаз может осуществляться

- а) отстаиванием
- б) адсорбцией
- в) центрифугированием
- г) экстрагированием
- д) фильтрованием
- е) прессованием

Неводные растворы

382. Каково содержание камфоры в масле камфорном?

- а) 50%
- б) 30%
- в) 10%
- г) 20%
- д) 25%

383. Камфору растворяют в масле подсолнечном при температуре не более 40°C, потому что камфора легко возгоняется.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

384. При какой температуре растворяют камфору в подсолнечном масле?

- а) 60°C
- б) 40°C
- в) 50°C
- г) 100°C
- д) 30°C

385. Масло камфорное фильтруют в теплом виде или через воронку с подогревом,

**потому что оно имеет большую вязкость
ВЫБЕРИТЕ:**

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

386. Каково содержание камфоры в масле камфорном?

- а) 50%
- б) 10%
- в) 25%
- г) 30%
- д) 20%

387. Назовите состав спирта камфорного.

- а) камфора 1ч, спирт 96% 7ч, вода 2 ч.
- б) камфора 1ч, спирт 90% 7ч, вода 2 ч.
- в) камфора 1ч, спирт 90% 6ч, вода 3ч.
- г) камфора 1ч, спирт 90% 5ч, вода 4ч.
- д) камфора 1ч, спирт 96% 5 ч, вода 2ч.

388. Назовите состав раствора иода спиртового 5%

- а) иода 50г, калия иодида 20г, воды и спирта 95% поровну до 1л.
- б) иода 50г, калия иодида 50г, воды и спирта 95% поровну до 1л.
- в) иода 50г, калия иодида 20г, воды и спирта 90% поровну до 1л.
- г) иода 50г, калия иодида 20г, воды и спирта 70% поровну до 1л.
- д) иода 50г, калия иодида 50г, воды и спирта 70% поровну до 1л.

389. Как применяют спирт камфорный?

- 1. как отвлекающее
- 2. как раздражающее средство

- 3. для предупреждения пролежней
- 4. как общеукрепляющее средство

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

390. Как применяют раствор йода 5%.

- 1. Антисептическое средство
- 2. Раздражающее средство
- 3. отвлекающее средство
- 4. антисклеротическое средство

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

391. Укажите содержание йода в растворе Люголя с глицерином.

- а) 2%
- б) 1%
- в) 4%
- г) 10%
- д) 2,5%

392. В чем растворяют йод при приготовлении раствора йода спиртового 5%?

- а) в вводно-спиртовой смеси
- б) в 95% этаноле
- в) в 40% спирте
- г) в водном растворе калия иодида
- д) в спиртовом растворе калия иодида

393. В чем растворяют камфару при приготовлении спирта камфорного

- а) в 96% этаноле

- б) в воде
- в) в 96% этаноле
- г) в спирто-водной смеси
- д) в 70% этаноле

394. Назовите состав раствора Люголя с глицерином.

- а) йода 1ч, калия иодида 4ч, глицерина 92ч, воды очищенной 3 ч.
- б) йода 2ч, калия иодида 4ч, глицерина 92ч, воды очищенной 2 ч.
- в) йода 1ч, калия йода 2ч, глицерина 94ч, воды очищенной 34;.
- г) йода 1й, калия иодида 2ч, глицерина 91ч, воды очищенной 69.
- д) йода 1ч, калия иодида 5ч, глицерина 91ч, воды очищенной 3ч.

395. Как применяют нашатырно-анисовые капли?

- а) как антиаллергическое средство
- б) как отвлекающее средство
- в) как отхаркивающее средство
- г) сердечное средство
- д) противовоспалительное средство

396. Назовите состав нашатырно-анисовых капель

- а) масло анисовое 2,81
- раствор аммиака 15,0
- спирт этиловый 50% - 85,0
- б) масло анисовое – 2,81
- раствор аммиака – 25,0
- спирт этиловый 90% - 75,0
- в) масло анисовое – 2,81
- раствор аммиака – 15,0
- спирт этиловый 90% - 85,0
- г) масло анисовое – 2,81
- раствор аммиака – 15,0

спирт этиловый 40% - 85,0

д) масло анисовое – 2,81

раствор аммиака – 15,0

спирт этиловый 96% - 85,0

397. Укажите величину контракции при получении 100 л 40% спирта путем смешивания 85% спирта и воды. Для получения 1 л 40% спирта нужно смешать 471 мл 85% спирта и 551 мл воды

а) 1,1 л

б) 2,1 л

в) 2,5 л

г) 1,9 л

д) 2,2 л

398. Укажите, какой объем занимают 100 кг 83,3% спирта, крепость его по массе равна 77,33%, плотность 0,8500 г/см³.

а) 85 л

б) 115,8 л

в) 117,6 л

г) 97 л

д) 111 л

399. Этанол в какой концентрации вводят в состав нашатырно-анисовых капель?

а) 56% этанол

б) 90% этанол

в) 50% этанол

г) 70% этанол

д) 30% этанол

400. Сколько литров безводного спирта содержится в 200 л 85,05% этанола? Плотность 85,05% равна 0,8448 г/см³, крепость по массе – 79,46%.

а) 168,96 л

- б) 71,85 л
- в) 42,53 л
- г) 170.10 л
- д) 85,05 л

401. Укажите величину контракции при получении 150 л 30% спирта путем смешивания 95% спирта и воды. Для получения 1 л 30% спирта нужно смешать 316 мл 95% спирта и 707 мл воды

- а) 3,0 л
- б) 2,85 л
- в) 3,5 л
- г) 3,45 л
- д) 3,25 л

402. Укажите величину контракции при получении 200 л 35% спирта путем смешивания 90% спирта и воды. Для получения 1 л 35% спирта нужно смешать 389 мл 90% спирта и 634 мл воды

- а) 4,2
- б) 4,6
- в) 3,8
- г) 4,0
- д) 4,5

403. Укажите величину контракции при получении 250 л 50% спирта путем смешивания 70% спирта и воды. Для получения 1 л 50% спирта нужно смешать 714 мл 70% спирта и 298 мл воды

- а) 3 л
- б) 2,5 л
- в) 3,5 л
- г) 2,8 л
- д) 3,2 л

404. Укажите величину контракции при получении 300 л 70% спирта путем смешивания 80% спирта и воды. Для получения 1 л 70% спирта нужно смешать 875 мл 80% спирта и 134 мл воды.

- а) 2,9 л

б) 3,0 л

в) 2,7 л

г) 3,5 л

д) 3,2 л

405. Укажите, какой объем занимают 200 кг 25,11% спирта, крепость его по массе равна 20,47%, плотность 0,9680 г/см³.

а) 185,8 л

б) 193,6 л

в) 190,2 л

г) 206,6 л

д) 189,3 л

406. Укажите, какой объем занимают 450 кг 92,02% спирта, крепость его по массе равна 88,31%, плотность 0,8224 г/см³.

а) 358, 12

б) 370,08 л

в) 371,46 л

г) 547,17 л

д) 376,13 л

407. Укажите, какой объем занимают 120 кг 55,48% спирта, крепость его по массе равна 47,65%, плотность 0,9190 г/см³.

а) 120,37 л

б) 115,46 л

в) 130,57 л

г) 123,12 л

д) 110,28 л

408. Укажите, какой объем занимают 300 кг 44,08% спирта, крепость его по массе равна 36,96%, плотность 0,9412 г/см³.

а) 289,36

б) 318,74

в) 300,54 л

г) 282,36 л

д) 294,15

409. Сколько кг безводного спирта содержится в 300 кг 60,03% м этанола?

Плотность 60,03% м равна $0,8910 \text{ г/см}^3$, объемная концентрация 67,77%.

а) 60,38 кг

б) 60,03 кг

в) 180,09 кг

г) 20,01 кг

д) 53,49 кг

410. Сколько кг безводного спирта содержится в 450 кг 30,13% м этанола?

Плотность 30,13% м равна $0,9536 \text{ г/см}^3$, объемная концентрация 36,40%.

а) 132,75 кг

б) 135,59 кг

в) 143,12 кг

г) 138,73 кг

д) 140,893 кг

411. Сколько кг безводного спирта содержится в 320 кг 89,15% от этанола?

Плотность 89,15% м равна $0,8202 \text{ г/см}^3$, объемная концентрация 92,64%.

а) 285,28 кг

б) 304,60 кг

в) 283, 15 кг

г) 297,84 кг

д) 300,50 кг

412. Сколько кг безводного спирта содержится в 250 кг 73,03% м этанола?

Плотность 73,03% м равна $0,8604 \text{ г/см}^3$, объемная концентрация 79,61%.

а) 180,39 кг

б) 164,64 кг

в) 178,11 кг

г) 182,58 кг

д) 186,24 кг

413. Сколько кг безводного спирта содержится в 150 кг 40,09% м этанола?

Плотность 40,09% м равна $0,9350 \text{ г/см}^3$, объемная концентрация 47,49%.

а) 57,96 кг

б) 72,42 кг

в) 68,36 кг

г) 58,43 кг

д) 60,14 кг

414. Сколько литров безводного спирта содержится в 350 л 70,28% этанола?

Плотность 70,28% равна $0,8848 \text{ г/см}^3$, крепость по массе – 62,70%.

а) 239,36 л

б) 245,98 л

в) 251,17 л

г) 262,45 л

д) 248,22 л

415. Сколько литров безводного спирта содержится в 250 л 58,35% этанола?

Плотность 58,35% равна $0,9128 \text{ г/см}^3$, крепость по массе – 50,46%.

а) 145,88 л

б) 143,27 л

в) 170,315 л

г) 154,72 л

д) 150,64 л

416. Сколько литров безводного спирта содержится в 130 л 25,11% этанола?

Плотность 25,11% равна $0,9680 \text{ г/см}^3$, крепость по массе – 20,47%.

а) 30,63 л

б) 28,98 л

в) 36,58 л

г) 40,57 л

д) 32,64 л

417. Сколько литров безводного спирта содержится в 400 л 94,17% этанола?

Плотность 94,17% равна $0,8146 \text{ г/см}^3$, крепость по массе – 91,25%.

- а) 386,15 л
- б) 393,77 л
- в) 376,68 л
- г) 354,23 л
- д) 405,98 л

Сборы, таблетки

418. Какой из нижеперечисленных сборов является официальным?

- а) слабительный
- б) желудочный
- в) противоастматический
- г) аппетитный
- д) успокоительный

419. Какой степени мелкости сырье вводят в состав противоастматического сбора?

- а) 3,5мм
- б) не более 3 мм
- в) 5 мм
- г) не более 5 мм
- д) не более 1 мм

420. Сборы очищают от пыли просеивая через сито с размером отверстий:

- а) 0,3 мм
- б) 1 мм
- в) 0,2 мм
- г) 0,25 мм
- д) 0,5 мм

421. Сборы используют для приготовления:

- 1. настоев
- 2. полосканий

3. ванн

4. отваров

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

422. Сборы являются недозированной лекарственной формой, поэтому в состав сборов не вводят ядовитые и сильнодействующие лекарственные растения.
ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

423. В состав сборов могут входить:

1. части лекарственных растений

2. эфирные масла

3. соли

4. вкусовые сиропы

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

424. Эфирные масла вводят в состав сбора

а) опрыскивая каждый компонент сбора

б) опрыскивая спиртовым раствором эфирного масла растительный материал на стадии

смешения

в) пропитывая готовый сбор эфирным маслом

г) опрыскивая эфирным маслом, предварительно смоченный спиртом, растительный материал

д) пропитывая эфирным маслом каждый компонент сбора до измельчения.

425. Сборы обладают следующими положительными качествами

1. простота изготовления
2. нативность действующих веществ в сырье
3. не требуют для изготовления специального оборудования
4. не подвергаются порче в любых климатических условиях.

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

426. Соли в состав сборов вводят:

1. пропитывая спиртовым раствором соли готовый сбор
2. опрыскивая растительный материал насыщенным вводно-солевым раствором
3. добавляя кристаллическую соль к готовому сбору
4. пропитывая растительный материал насыщенным вводно-солевым раствором

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

427. Сборы при необходимости можно подсушивать при температуре:

1. 45°C
2. 80°C
3. 60°C
4. 100°C

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

428. Нитрат натрия вводят в состав "Астматол", потому что он обеспечивает тление до полного озоления.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

429. В состав каких сборов вводят следующее лекарственное растительное сырье?

1. корень солодки	а) сбор противоастматический
2. трава полыни	б) сбор аппетитный
3. плоды боярышника	в) сбор сердечный
4. кора крушины	г) сбор слабительный
5. листья дурмана	д) сбор грудной

430. Выбор машин для измельчения растительного сырья зависит от:

- морфолого-анатомических особенностей сырья
- влажности материала
- от требуемой степени мелкости
- прочности измельчаемого материала

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

431. Брикетирование сборов позволяет обеспечивать:

- лучшую сохранность сборов

2. более точное дозирование
3. транспортабельность сборов
4. более высокий фармакологический эффект

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

432. Производство сборов состоит из следующих технологических стадий

- а) маркировка
- б) смешивание
- в) просеивание
- г) экстрагирование
- д) дозирование
- е) упаковка

433. Степень измельчения растительного материала, входящего в состав сбора, зависит от:

- а) морфолого-анатомического строения
- б) измельчающих механизмов
- в) назначения сбора
- г) влажности

434. Особые случаи порошокования растительного сырья:

- а) порошокование лекарственных веществ, образующих ядовитую или сильно раздражающую пыль
- б) порошокование с охлаждением
- в) порошокование после предварительного обезжиривания
- г) порошокование после предварительного размягчения

435. Рассчитайте, чему равна степень измельчения материала, если $D_{нач.}=10$ мм, $D_{кон.}=0,12$ мм

- а) 83,3

б) 83,0

в) 82,0

г) 80,5

д) 80,0

436. Производительность шаровой мельницы, измельчающей 15 кг продукта в течение 20 мин. равна:

а) 38 кг/час

б) 40 кг/час

в) 45 кг/час

г) 47 кг/час

д) 50 кг/час

437. Если в состав сборов входят соли, то их добавляют:

а) после растворения в минимальном количестве спирта, опрыскиванием

б) после растворения в минимальном количестве воды, опрыскиванием или пропитыванием

в) после растворения в минимальном количестве эфира, опрыскиванием

г) в сухом виде, смешивая с готовым сбором в смесителе

д) увлажняют готовый сбор минимальным количеством воды опрыскиванием, добавляют соли в сухом виде, смешивают, затем сбор подсушивают

438. Мелкие цветки и цветочные корзинки вводят в сборы:

а) в целом виде

б) в изрезанном виде

439. При производстве 15 кг сбора противоастматического ($K_{\text{расх}}=1,01$) было израсходовано листьев красавки:

а) 2,5 кг

б) 2,8 кг

в) 3,07 кг

г) 3,03 кг

д) 3,1 кг

Примечание: На 10 частей сбора приходится 2 части листьев красавки

440. Укажите, на какие свойства порошков влияет их влажность.

- а) сыпучесть
- б) фракционный состав
- в) прессуемость
- г) форма и размер частиц

441. При измельчении 10 кг салициловой кислоты на шаровой мельнице получено 9,8 кг измельченного продукта. Чему равен расходный коэффициент?

- а) 1,01
- б) 1,02
- в) 1,03
- г) 1,04
- д) 1,05

442. На предприятии детскую присыпку готовят с расходным коэффициентом 1,060. Чему равна технологическая трата?

- а) 5,34%
- б) 5,66%
- в) 5,75%
- г) 5,80%
- д) 6,00%

443. При производстве соли карловарской искусственной вместо 10 кг получено 9,97 кг продукта. Чему равен расходный коэффициент?

- а) 1,001
- б) 1,002
- в) 1,003
- г) 1,004
- д) 1,005

444. При производстве детской присыпки использовано 8,6 кг талька. Сколько присыпки приготовлено, если $K_{расх}=1,02$?

- а) 9 кг
- б) 10 кг

- в) 15 кг
- г) 20 кг
- д) 25 кг

Примечание: на 10 частей детской присыпки приходится 8 частей талька.

445. При измельчении 5 кг салициловой кислоты на шаровой мельнице получено 4,9 кг измельченного продукта. Чему равен выход и технологическая трата?

- а) 99% 1%
- б) 98,5% 1,5%
- в) 98,0% 2,0%
- г) 97,5% 2,5%
- д) 97% 3,0%

446. На одном предприятии детскую присыпку готовят с расходным коэффициентом 1,02, на другом 1,05. На сколько процентов выше трата у хуже работающего предприятия?

- а) 2,6
- б) 2,7
- в) 2,8
- г) 2,9
- д) 3,0

447. Для равномерного смешивания порошков используют смешивание в аппаратах:

- а) смесителях цилиндрических
- б) в многогранных вращающихся барабанах
- в) в ленточных смесителях
- г) в машинах Вернера-Пфлейдера с двумя сигмообразными лопастями
- д) все верно

448. Согласно классификации ГФ XI порошки имеют следующую мелкость, КРОМЕ:

- а) крупнейшие
- б) крупные
- в) среднекрупные

г) среднемелкие

д) мельчайшие

449. Текучесть (сыпучесть) порошков определяют:

1. по времени заполнения матричного канала
2. по углу естественного откоса
3. по относительной плотности
4. по скорости высыпания порошка из воронки

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

450. К физико-химическим свойствам порошков относятся:

1. удельная поверхность порошков
2. смачиваемость порошков
3. внутреннее трение
4. прессуемость порошков

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

451. К технологическим свойствам порошков относятся:

1. насыпная масса
2. текучесть
3. прессуемость
4. пористость

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

452. Коэффициент уплотнения (сжатия) зависит от:

1. диаметра таблетки
2. высоты таблетки
3. массы таблетки
4. высоты порошка в матрице

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

453. Подвижность или сыпучесть порошков зависит от:

1. дисперсности порошка
2. влажности порошка
3. способности порошка электризоваться
4. прессуемости

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

454. Коэффициент прессуемости представляет собой:

- а) отношение массы порошка к единице объема
- б) отношение массы таблетки к ее высоте
- в) отношение высоты порошка в матрице к высоте таблетки
- г) отношение высоты таблетки к ее диаметру
- д) отношение высоты таблетки к ее массе

455. К технологическим свойствам порошков относятся

- а) насыпная масса
- б) текучесть
- в) прессуемость
- г) пористость

д) фракционный состав

456. Насыпная плотность порошков зависит

а) от формы частиц

б) от размера частиц

в) от влагосодержания

г) от истинной плотности

д) от смачиваемости

457. Точность дозирования зависит от технологических свойств порошков

а) сыпучести

б) фракционного состава

в) прессуемости

г) насыпной плотности

458. Влажность порошка влияет

а) на сыпучесть

б) на фракционный состав

в) на форму частиц

г) на прессуемость

д) на размер частиц

459. При оценке качества таблеток, согласно требований ГФ XI издания, проверяют:

1. растворение

2. среднюю массу таблеток

3. распадаемость

4. прочность таблеток

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3

если верно 2 и
4

если верно
только 4

если все
правильно

460. Методом прямого прессования можно получать таблетки всех ниже перечисленных порошков, кроме:

- а) Кальция лактат
- б) Бромкамфора
- в) Гексаметиленetetрамин
- г) Натрия хлорид
- д) Калия иодид

461. Прочность таблеток зависит от

- 1. давления прессования
- 2. количества вводимых связывающих веществ
- 3. остаточной влаги
- 4. количества вводимых скользящих веществ

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

462. Действие разрыхляющих веществ, используемых в производстве таблеток, основано на их способности;

- 1. повышать смачиваемость
- 2. улучшать растворимость
- 3. набухать
- 4. взаимодействовать с образованием газов

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

463. Упаковкой для таблеток являются:

- 1. конвалюты
- 2. контурная безъячейковая упаковка

3. контурная ячейковая упаковка

4. капсулы бумажные

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

464. Связывающие вещества вводят в состав таблетлируемой массы, потому что они повышают механическую прочность таблеток.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

465. Пресс-инструмент таблеточных машин состоит из:

1. столешницы

2. матрицы

3. загрузочной воронки

4. пуансонов

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

466. При изготовлении таблеток фурацилина по 0,02 в качестве наполнителя используют

а) молочный сахар

б) натрия гидрокарбонат

- в) крахмал
- г) натрия хлорид
- д) глюкозу

467. К веществам, обладающим способностью набухать в жидкой среде и которые используются как разрыхляющие в производстве таблеток относятся все нижеперечисленные вещества кроме:

- а) метилцеллюлоза
- б) тальк
- в) амилопектин
- г) агар-агар
- д) альгиновая кислота

468. Для получения гранулята при изготовлении таблеток используют машины следующих марок

- 1. АУТ
- 2. СП-30
- 3. Ротакс
- 4. СГ-30

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

469. В зависимости от назначения таблетки применяют:

- 1. для приготовления полосканий
- 2. для приготовления инъекционных растворов
- 3. перорально
- 4. для имплантаций

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

470. Для определения средней массы таблеток и отклонения от средней массы берут

- а) 15 таблеток
- б) 20 таблеток
- в) 10 таблеток
- г) 5 таблеток
- д) 25 таблеток

471. К методам нанесения пленочных покрытий на таблетки относятся:

- 1. нанесение покрытий в дражировочном котле
- 2. электростатический метод
- 3. нанесение покрытий в псевдоожиженном слое
- 4. диспергирование в несмешивающихся жидкостях

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

472. В качестве связывающих веществ при производстве таблеток используют

- 1. Твин-80
- 2. Воду
- 3. Аэросил
- 4. Альгинаты

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

473. К таблеткам предъявляют следующие основные требования:

- 1. Механическая прочность
- 2. Точность дозирования
- 3. Распадаемость
- 4. Локализация действия лекарственного вещества

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

474. Действие антифрикционных веществ основано на их способности

1. препятствовать прилипанию частиц
2. снимать электростатические заряды с частиц порошка или гранул
3. обеспечивать скольжение
4. оказывать смазывающий эффект

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

475. Таблетки получают только методом прессования, потому что невозможно другим способом уплотнить порошкообразные вещества.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

476. Прочность таблеток на истирание должна быть не менее:

- а) 90%

б) 100%

в) 97%

г) 95%

д) 87%

477. При производстве таблеток используют следующие группы вспомогательных веществ

1. связывающие вещества
2. разрыхлители
3. способствующие скольжению
4. красители

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

478. Процесс гранулирования позволяет получать таблетки высокого качества, потому что он улучшает технологические свойства таблетлируемой массы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

479. Виды гранулирования используемые в производстве таблеток:

1. Влажное
2. В псевдоожиженном слое
3. Сухое
4. распылительным высушиванием

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

480. При производстве тритурационных таблеток цинка сульфата в качестве наполнителя используют

- а) борную кислоту
- б) крахмал
- в) молочный сахар
- г) аскорбиновую кислоту
- д) натрия хлорид

481. Распадаемость таблеток зависит от следующих факторов:

- 1. количества разрыхляющих веществ
- 2. количества связывающих веществ
- 3. давления прессования
- 4. физико-химических свойств веществ

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

482. Покрывание таблеток оболочками преследует следующие цели:

- 1. повышение механической прочности таблеток.
- 2. защита от воздействия факторов внешней среды
- 3. локализация действия лекарственного вещества
- 4. пролонгирование действия лекарственного вещества

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

483. В течение какого времени должны распадаться таблетки покрытые оболочкой, в соответствии с требованиями ГФ XI?

- а) за 60 минут
- б) не более 30 минут
- в) за 45 минут
- г) не более 45 минут
- д) за 120 минут

484. Согласно требований ГФ XI, количество растворенного за 45 минут в воде лекарственного вещества должно быть:

- а) 50%
- б) не менее 100%
- в) не менее 50%
- г) не менее 75%
- д) 100%

485. Гранулирование в процессе таблетирования позволяет:

1. улучшить сыпучесть порошков
2. обеспечить большую точность дозирования
3. обеспечить равномерную скорость движения гранулята
4. предотвратить расслаивание многокомпонентных таблетлируемых масс

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

486. Количество стеариновой кислоты и ее солей, вводимых в состав таблетлируемой массы не должно превышать:

- а) 3%
- б) 1%
- в) 5%
- г) 10%
- д) 2%

487. К каким группам относятся нижеперечисленные вспомогательные вещества?

Подберите соответствующие пары "вопрос – ответ"

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Глюкоза | а) разрыхлитель |
| 2. Амилопектин | б) скользящее |
| 3. Вода | в) наполнитель |
| 4. Тартразин | г) связывающее вещество |
| 5. Стеариновая кислота | д) краситель |

**488. Максимальное количество талька, которое можно вводить в состав
таблетуемой массы в соответствии с требованиями ГФ ХI изд.:**

- а) 5%
- б) 10%
- в) 7%
- г) 7,5%
- д) не более 3%

489. При определении распадаемости таблеток в качестве среды используют

- 1. раствор кислоты хлористоводородной
- 2. очищенную воду
- 3. раствор натрия гидрокарбоната
- 4. буферные растворы

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

**490. В соответствие с требованиями ГФ ХI, в течение какого времени должны
распадаться таблетки непокрытые оболочкой?**

- а) 80 минут
- б) 60 минут
- в) 15 минут
- г) 45 минут

д) 25 минут

491. К положительным качествам таблеток относятся:

1. маскировка неприятных органолептических свойств
2. портативность таблеток
3. полная механизация процесса их изготовления
4. способность некоторых лекарственных препаратов в зоне растворения давать высококонцентрированные растворы

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

492. Получение таблеток методом прямого прессования включает следующие стадии:

1. измельчение лекарственных и вспомогательных веществ
2. выделение фракции с определенным размером частиц
3. смешение
4. непосредственно прессование

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

493. Влажное гранулирование состоит из следующих операций:

1. измельчение веществ в тонкий порошок и их смешение
2. овлажнения полученной порошкообразной массы раствором связывающих веществ
3. протирание полученной массы через перфорированные поверхности гранулятора
4. высушивание и обработка гранулята

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	---------------------	---------------------	------------------------	-----------------------

494. Способность порошкообразных веществ в результате оказанного давления уплотняться с образованием таблеток и брикетов объясняется следующими теориями:

1. капиллярной
2. электростатической
3. механической
4. коллоидной

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

495. Технологическая схема производства таблеток включает следующие основные стадии:

1. измельчение, просеивание, смешение исходных материалов
2. гранулирование
3. таблетирование
4. оценка качества таблеток, фасовка и упаковка

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

496. Вспомогательные вещества в производстве таблеток

- а) наполнители
- б) разрыхлители
- в) скользящие
- г) антиоксиданты
- д) загустители

е) склеивающие

497. Технологическими приемами пролонгирования в пероральных формах являются

- а) предварительное микрокапсулирование
- б) создание комплекса с ионообменными смолами
- в) нанесение нерастворимых покрытий
- г) введение разрыхляющих веществ

498. В производстве таблеток стадии процесса следуют в очередности

- а) прессование
- б) гранулирование
- в) опудривание
- г) нанесение оболочек
- д) смешивание
- е) упаковка

499. Распадаемость таблеток без оболочек в очищенной воде должна завершиться

- а) за 15 минут
- б) за 30 минут
- в) за 10 минут
- г) за 45 минут
- д) за 60 минут

500. Количество высвободившегося из таблеток лекарственного вещества по тесту "Растворение" должно составлять

- а) 30% за 45 минут
- б) 40% за 15 минут
- в) 100% за 60 минут
- г) 75% за 45 минут
- д) 50% за 30 минут

501. Гранулят опудривают

- а) для улучшения прессуемости
- б) для предотвращения расслаивания

- в) для улучшения сыпучести
- г) для предотвращения адгезии к пуансонам

502. Для смешивания порошкообразных материалов применяют смесители

- а) с вращающимся корпусом
- б) с вращающимися лопастями
- в) пневматические
- г) с псевдоожижением
- д) центробежного действия

503. Условия таблетирования на ротационном таблеточном прессе

- а) дозирование сыпучих масс по объему
- б) таблетирование за счет одностороннего удара верхним пуансоном
- в) создание двустороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- г) формирование увлажненной массы в специальных формах

504. Анализ гранулята осуществляется по следующим показателям

- а) средняя масса гранулы и отклонение от нее с целью определения однородности
- б) гранулометрический состав
- в) насыпная плотность
- г) сыпучесть
- д) влагосодержание
- е) прессуемость

505. Прямым прессованием таблетуют лекарственные вещества

- а) с кристаллами изометрической формы, обладающие хорошей сыпучестью
- б) входящие в таблетки в большом количестве
- в) предварительно обработанные ПАВ

506. Аппаратура для влажной грануляции таблетуемых масс

- а) универсальный гранулятор
- б) сушилка-гранулятор
- в) компактор
- г) роторно-бильная мельница

507. На таблеточных машинах двойного прессования получают

а) сухое прессованное покрытие на таблетках

б) многослойные таблетки

в) матричные таблетки

508. Прямым прессованием получают таблетки из следующих веществ

а) кальция лактата

б) бромкамфоры

в) гексаметиленetetрамина

г) натрия хлорида

д) калия йодида

509. Технологический цикл таблетирования на РТМ складывается из следующих операций

а) измельчение

б) дозирование

в) прессование

г) выталкивание таблетки

д) упаковка в кон вал юты

510. Вспомогательные вещества, вводимые в таблетлируемую массу, в количестве не более 1%

а) кислота стеариновая

б) твин-80

в) кальция стеарат

г) крахмал

д) магния стеарат

511. Установите правильную последовательность технологических операций изготовления таблеток

а) гранулирование

б) прессование

в) измельчение порошков

г) фасовка таблеток и упаковка

д) сушка гранулята

е) просеивание

ж) смешивание

512. Требования предъявляемые ГФ XI к таблеткам

а) механическая прочность

б) точность дозирования

в) локализация действия лекарственных веществ

г) распадаемость

513. Вспомогательные вещества, используемые в производстве таблеток

а) связывающие

б) наполнители

в) разрыхлители

г) способствующие скольжению

д) красители

514. В качестве связывающих веществ в производстве таблеток используют

а) твин-80

б) воду

в) аэросил

г) альгинаты

д) спирт этиловый

515. Антифрикционные вещества оказывают действие

а) препятствуют прилипанию частиц

б) снимают электростатические заряды

в) обеспечивают скольжение

г) снижают механическую прочность таблеток

д) оказывают смазывающий эффект

516. Гранулирование в процессе таблетирования позволяет

а) улучшить сыпучесть порошков

б) повысить точность дозирования

- в) обеспечить скорость высвобождения лекарственных веществ
- г) предотвратить расслоение многокомпонентных таблетлируемых масс
- д) обеспечить равномерное распределение активного компонента

517. Аппаратура используемая при гранулировании

- а) центробежный смеситель-гранулятор
- б) СП-30
- в) СГ-30
- г) роторно-пульсационный аппарат
- д) Ротакс

518. Установите правильную последовательность операций влажного гранулирования

- а) перемешивание порошков с гранулирующей жидкостью
- б) протираание влажной массы
- в) перемешивание лекарственных и вспомогательных веществ
- г) сушка гранулята
- д) опудривание

519. Способы получения тритурационных таблеток

- а) прессование
- б) гранулирование
- в) выкатывание
- г) дражирование
- д) формование

520. Оценку качества таблеток проводят по следующим показателям

- а) растворение
- б) распадаемость
- в) средняя масса
- г) отклонение от средней массы
- д) прочность
- е) микробиологическая чистота

521. Прочность таблеток зависит от указанных факторов

- а) давления прессования
- б) массы таблетки
- в) количества связывающих веществ
- г) остаточной влажности
- д) количества разрыхляющих веществ

522. Распадаемость таблеток зависит от следующих факторов

- а) количества связывающих веществ
- б) давления прессования
- в) формы частиц порошка
- г) физико-химических свойств веществ
- д) массы таблеток

523. Покрытие таблеток оболочками обеспечивает

- а) точность дозирования лекарственных веществ
- б) защита от воздействия внешней среды
- в) локализацию действия
- г) улучшение органолептических свойств таблеток
- д) пролонгирование действия

524. На качество покрытия влияют факторы

- а) загрузка обдувателя
- б) форма таблеток-ядер
- в) время нанесения покрытия
- г) направление движения обдувателя
- д) состав наносимого покрытия

525. Вспомогательное вещество, используемое для нанесения кишечнорастворимого пленочного покрытия

- а) метилцеллюлоза
- б) поливинилпирролидон
- в) лактоза

г) ацетилфталилцеллюлоза

д) этилцеллюлоза

526. В каких пределах может находиться диаметр таблеток?

а) от 3 мм до 25 мм

б) от 3 мм до 15 мм

в) от 3 мм до 9 мм

г) от 1,5 мм до 25 мм

527. Какой процент должна составлять высота таблеток от их диаметра?

а) 20-30%

б) 10-20%

в) 30-40%

г) 10-30%

528. Укажите физико-химические свойства таблетлируемых лекарственных веществ.

а) форма и размер частиц

б) удельная поверхность порошков

в) относительная плотность

г) внутреннее (контактное) трение

д) прессуемость порошков

529. Таблетки натрия хлорида по 0,9 г можно получать прямым прессованием, ПОТОМУ ЧТО натрия хлорид характеризуется изодиаметрической формой кристаллов, хорошей сыпучестью, прессуемостью, низкой адгезией к пресс-инструменту.

ВЫБЕРИТЕ

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

530. Таблетки калия бромида по 0,5г нельзя получать прямым прессованием, ПОТОМУ ЧТО калия бромид характеризуется изодиаметрической формой кристаллов, хорошей сыпучестью, прессуемостью, низкой адгезией к пресс-инструменту:

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

531. Какие приемы используют для расширения возможностей производства таблеток прямым прессованием?

- а) добавление вспомогательных веществ улучшающих технологические свойства таблетлируемого материала
- б) принудительная подача таблетлируемого материала из загрузочной воронки
- в) предварительная кристаллизация прессуемых веществ
- г) гранулирование материала

532. Связывающие вещества применяют при гранулировании, ПОТОМУ ЧТО они обеспечивают прочность таблеток при прессовании.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

533. Смазывающие вещества служат для снижения усилий при выталкивании

таблеток из матрицы, ПОТОМУ ЧТО они уменьшают боковое трение со стенкой матрицы:

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

534. Укажите какое количество кислоты стеариновой, магния стеарата и кальция стеарата, согласно требованиям ГФХІ изд., можно вводить в состав таблетки.

- а) не более 1 % от массы таблетки
- б) не менее 1 % от массы таблетки
- в) не менее 1 % от массы лекарственного вещества
- г) не более 1% от массы лекарственного вещества

535. Какие материалы используют для упаковки таблеток?

- а) бумага
- б) картон
- в) стекло
- г) пластмасса
- д) металл

536. Способом прямого прессования можно получить таблетки всех ниже перечисленных порошков, КРОМЕ:

- а) натрия хлорида
- б) калия бромида
- в) фурацилина
- г) сульфина

537. Процесс гранулирования позволяет получать таблетки высокого качества, ПОТОМУ ЧТО гранулирование улучшает технологические свойства таблетлируемого материала.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

538. Основные узлы КТМ все из ниже перечисленных, КРОМЕ:

- а) столешница
- б) копир верхнего пуансона
- в) подвижная воронка
- г) распределительный вал

539. Пресс-инструмент таблеточных машин включает все, КРОМЕ:

- а) верхний пуансон
- б) столешница
- в) нижний пуансон
- г) матрица

540. Определите число таблеток, получаемых за один оборот ротора РТМ-41.

- а) 1 таблетка
- б) 12 таблеток
- в) 41 таблетка
- г) 55 таблеток

541. Определите число таблеток, получаемых за один оборот ротора РТМ-55.

- а) 41 таблетка
- б) 1 таблетка
- в) 12таблеток
- г) 55 таблеток

542. Установите соответствие:

Вспомогательное вещество	Назначение
1. аэросил	а) скользящее
2. кислота альгиновая	б) наполнитель
3. МЦ	в) красящее
4. тальк	г) разрыхлитель
	д) связывающее

543. Укажите принадлежность вспомогательных веществ по характеру действия. Выберите:

1-разбавители	а – смеси гидрокарбонатов с кислотами
2-разрыхлители	б – натрия хлорид, сахар молочный
3-антифрикционные	в – титана двуокись, индиго
4-красители	г – тальк, кислота стеариновая

544. С какой целью вводят в состав таблеток корригирующие вещества?

- а) для улучшения внешнего вида
- б) для улучшения вкуса
- в) для обозначения терапевтической группы
- г) для обозначения препарата, содержащего ядовитые вещества

545. Укажите какие вещества относятся к антифрикционным:

- а) тальк
- б) кальция стеарат
- в) магния стеарат
- г) аэросил

546. Укажите способы применения таблеток.

- а) сублингвальное применение
- б) имплантационное применение
- в) энтеросолюбальное применение
- г) перлингвальное применение

547. Укажите какие разрыхляющие вещества используют при производстве таблеток. Выберите:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1-набухающие | а-крахмал, твин-80 |
| 2-газообразующие | б-амилопектин, агар-агар |
| 3-улучшающие водопроницаемость | в-смесь натрия карбоната с кислотой лимонной |

548. Укажите какое количество аэросила, согласно требованиям ГФХІ изд., можно вводить в состав таблетки.

- а) не более 10% от массы таблетки
- б) не менее 10% от массы таблетки
- в) не менее 10% от массы лекарственного вещества
- г) не более 10% от массы лекарственного вещества

549. Для получения гранул применяют сухое и влажное гранулирование. Выберите:

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 1 – сухое | а) распылительное высушивание |
| 2 – влажное | б) брикетирование |
| | в) в дражировочном котле |
| | г) в псевдоожиженном слое |

550. На каком приборе проводят определение времени распадаемости таблеток согласно ГФ ХІ изд.

- а) вращающаяся корзинка
- б) лабораторный идентификатор
- в) коническая колба емкостью 100мл
- г) коническая колба емкостью 200мл

551. На каком приборе проводят определение теста на растворение таблеток согласно ГФ ХІ изд.

- а) вращающаяся корзинка
- б) лабораторный идентификатор
- в) коническая колба емкостью 100мл
- г) коническая колба емкостью 200мл

552. Укажите, от чего зависит пористость порошка.

- а) формы частиц

- б) размера частиц
- в) фракционного состава
- г) прессуемости порошка
- д) все верно

553. На каком приборе проводят определение прочности таблеток на истирание согласно ГФ XI изд.?

- а) вращающаяся корзинка
- б) лабораторный идентификатор
- в) фриобилилятор
- г) коническая колба

554. Укажите основные требования к упаковке для таблеток.

- а) газо- и паронепроницаемость
- б) химическая индифферентность
- в) прочность
- г) барьерная устойчивость к микроорганизмам
- д) стойкость к температурному воздействию

555. Какие вспомогательные вещества добавляют для уменьшения силы выталкивания таблеток?

- а) смазывающие
- б) разбавители
- в) набухающие
- г) улучшающие смачиваемость

556. Укажите, от каких перечисленных показателей зависит подвижность или сыпучесть порошков:

- а) дисперсности порошка
- б) влажности порошка
- в) способности порошка электризоваться
- г) прессуемости
- д) все верно

557. Укажите варианты влажного гранулирования:

- а) протирание увлажненной массы через перфорированную поверхность
- б) брикетирование
- в) в дражировочном котле
- г) в псевдоожиженном слое

558. Как рассчитывают коэффициент прессуемости:

- а) отношение массы таблетки к высоте таблетки
- б) отношение высоты таблетки к массе таблетки
- в) отношение массы таблетки к диаметру таблетки
- г) отношение высоты таблетки к диаметру таблетки

559. Определите число таблеток, получаемых за один цикл работы таблеточной машины ТП-1М.

- а) 41 таблетка
- б) 55 таблеток
- в) 1 таблетка
- г) 12 таблеток

560. Укажите основные характеристики таблеточной машины ТП-1М.

- а) двухпоточная
- б) имеет 12 позиций
- в) машина двойного действия
- г) кривошипная машина

561. Укажите характерные особенности таблеточных машин.

Выберите:

1 – роторные машины

2 – кривошипные машины

- а) загрузочная воронка подвижна
- б) загрузочная воронка неподвижна
- в) однопозиционные машины
- г) многопозиционные машины
- д) матрицы и пуансоны не вращаются со столешницей
- е) матрицы и пуансоны вращаются со

столешницей

562. Степень сжатия (уплотнения) представляет собой:

- а) отношение высоты порошкообразного вещества в матрице к высоте изготовленной таблетки
- б) отношение высоты таблетки к высоте порошкообразного вещества в матрице
- в) отношение высоты таблетки к массе таблетки
- г) отношение массы таблетки к высоте таблетки

563. Укажите, какие вещества используют в таблетировании как связывающие?

- а) вода очищенная
- б) аэросил
- в) тартразин
- г) глюкоза
- д) метилцеллюлоза

564. Укажите, какие функции может выполнять крахмал, вводимый в таблеточную массу?

- а) разрыхляющее вещество
- б) скользящее вещество
- в) связывающее вещество
- г) смазывающее вещество

565. Укажите, к каким группам относятся ниже перечисленные вспомогательные вещества?

Выберите:

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1 – разрыхляющие | а – кислота стеариновая |
| 2 – смазывающие | б – сироп сахарный |
| 3 – разбавитель | в – крахмал |
| 4 – связывающие | г – натрия хлорид |

566. Укажите, из каких операций состоит технологический цикл таблетирования на РТМ?

- а) дозирование материала
- б) прессование

в) выталкивание таблетки

г) упаковка в конвалюты

567. Укажите, в каких случаях при производстве таблеток используют способ формования.

а) таблетки используют для изготовления глазных капель

б) лекарственные вещества взрывоопасны

в) таблетки используют для изготовления инъекционных растворов

г) лекарственные вещества имеют резко выраженные гидрофобные свойства

568. Какие биофармацевтические цели нанесения оболочек на таблетки:

а) защитить слизистую рта, пищевода и желудка от раздражающего воздействия лекарственных веществ

б) локализовать место действия лекарственных веществ в желудочно-кишечном тракте

в) защитить лекарственное вещество от разрушающего действия желудочного сока

г) пролонгировать терапевтическое действие лекарственных веществ

д) преодолеть несовместимость различных веществ находящихся в одной таблетке

569. Какой формы существуют дражировочные котлы?

а) кубической

б) грушевидной

в) шарообразной

г) цилиндрической

д) эллипсоидной

570. Укажите факторы, влияющие на качество покрытия, наносимого на таблетки.

а) загрузка обдуктора

б) время нанесения покрытия

в) форма таблеток-ядер

г) направление движения обдуктора

д) все верно

571. Какие условия являются оптимальными для нормальной работы обдуктора?

а) скорость вращения котла 120 об/мин, угол наклона 60°. масса загрузки котла 90%

- б) скорость вращения 40 об/мин, угол наклона 30°, масса загрузки 5%
- в) скорость вращения 18-25 об/мин, угол наклона 30-45°, масса загрузки 25-30%
- г) скорость вращения 20-30 об/мин, угол наклона 15-20°, масса загрузки 75%

572. Какой формы должны быть ядра-таблеток на которые будут наноситься суспензионные (дражированные) оболочки?

- а) кубической
- б) шаровой
- в) овальной
- г) плоско цилиндрической

573. Укажите очередность и стадии технологического процесса суспензионного метода дражирования таблеток:

- а) обкатка ядер-таблеток
- б) накатка оболочки
- в) глянцеование оболочки, нанесение оболочки из неокрашенной суспензии
- г) нанесение оболочки из окрашенной суспензии

574. Для приготовления суспензионных покрытий таблеток используют:

- а) аэросил
- б) магния карбонат основной
- в) поливинилпирролидон (ПВП)
- г) титана двуокись
- д) сахарный сироп
- е) крахмальный клейстер 20%

575. В состав глянцеочной мастики входят:

- а) парафин
- б) воск пчелиный
- в) масло вазелиновое
- г) титана двуокись
- д) тальк
- е) стеариновая кислота

576. Напрессованные (сухие) оболочки на ядра-таблеток наносят с помощью таблеточных машин типа:

- а) РТМ-96У
- б) КТМ-2М
- в) РТМ-24Д
- г) «Драйкота»
- д) «Манести»

577. Для метода нанесения напрессованных оболочек на таблетки используют следующие вспомогательные вещества:

- а) лактозу
- б) тальк
- в) сахарный песок
- г) органические растворители
- д) стеариновую кислоту

578. Пленочные оболочки наносят на драже и таблетки с целью:

- а) защиты действующих веществ от воздействия кислой среды желудка
- б) сохранения первоначальных параметров таблеток (форма, маркировка, фирменные обозначения)
- в) корректирования вкусовых характеристик
- г) локализация действия лекарственных веществ в определенном отделе желудочно-кишечного тракта
- д) все верно

579. На качество покрытия влияют факторы:

- а) масса и форма таблеток-ядер
- б) угол наклона обдуктора
- в) скорость вращения обдуктора
- г) влажность и температура воздуха в цехе
- д) все верно

580. На качество пленочных оболочек влияют факторы:

- а) время нанесения покрытия
- б) состав вспомогательных веществ
- в) направление движения обдуктора
- г) атмосферное давление
- д) состав растворителя для вспомогательных веществ

581. Укажите вспомогательные вещества, используемые для нанесения кишечнорастворимого пленочного покрытия:

- а) метилцеллюлоза (МЦ)
- б) поливинилпирролидон (ПВП)
- в) поливиниловый спирт
- г) ацетилфталилцеллюлоза (АФЦ)
- д) этилцеллюлоза
- е) шеллак

582. Укажите вспомогательные вещества, используемые для нанесения дражированных покрытий суспензионным методом:

- а) мука
- б) крахмал
- в) вода
- г) поливинилпирролидон
- д) сахарный сироп
- е) магния карбонат основной
- ж) аэросил

583. Вспомогательными веществами для каркасных таблеток могут служить:

- а) бария сульфат
- б) кальция фосфат двухзамещенный
- в) гидрированные растительные масла
- г) аэросил

584. Укажите вспомогательные вещества, используемые для нанесения дражированных покрытий:

- а) вода

б) ацетилфталилцеллюлоза (АФЦ)

в) мука пшеничная

г) сахарный сироп

д) магнезия карбонат основной

е) воск, тальк, масло вазелиновое

585. Укажите последовательность технологических операций процесса дражирования:

а) глянецовка

б) сглаживание или полировка

в) обволакивание и грунтовка

г) наслаивание или накатка

д) упаковка и фасовка

е) сушка и калибровка

586. Укажите характер вспомогательных веществ:

Выберите:

Свойства пленкообразователей

Название пленкообразователей

1. энтеросолюбильные

а) стеариновая кислота

2. воски и липиды

б) шеллак

в) зеин

г) ацетофталатцеллюлозы

д) парафин

587. В производстве для нанесения пленочных оболочек на основе органических растворителей применяют установки:

а) КТМ-2

б) установки замкнутого цикла (УЗЦ-25)

в) таблеточные машины типа «Драйкота»

г) аппарат кипящего слоя (псевдоожижения СГ-30)

д) РТМ-24

588. Укажите характер вспомогательных веществ:

Выберите:

Свойства пленкообразователей	Названия пленкообразователей
1. Водорастворимые	а) желатин
2. Водонерастворимые	б) каучук
	в) ПВП
	г) силиконы
	д) ПВС

589. Вспомогательные вещества, используемые для нанесения пленочных оболочек на таблетки-ядра:

- а) шеллак
- б) мука, крахмал, декстрин
- в) вода, глицерин, вазелиновое масло
- г) спирт, ацетон, хлороформ
- д) АФЦ
- е) метилцеллюлоза (МЦ)

590. «Дурулы» представляют собой:

- а) таблетки с нерастворимым каркасом
- б) таблетки, получаемые из микрокапсул, где в качестве вспомогательных веществ используются мягкие жиры

591. Вспомогательные вещества, используемые для пленочных покрытий:

- а) Поливинилпирролидон (ПВП), этилцеллюлоза (ЭЦ)
- б) пластификаторы, касторовое масло, твин-80
- в) силиконы, аэросил, двуокись титана
- г) ацетилфталилцеллюлоза (АЦФ)
- д) масло какао и порошок какао

592. «Ионекситен» представляет собой:

- а) таблетки, содержащие лекарственные вещества связанные с катионитами (алкалоиды, эфедрин, гиосциамин, резерпин и др.) или с анионитами (барбитураты)
- б) таблетки с нерастворимым каркасом, лекарственное вещество из которых высвобождается путем вымывания

593. На скорость проникновения жидкости внутрь каркаса таблетки влияют следующие факторы:

- а) соотношение лекарственного вещества и вещества, образующего нерастворимый каркас
- б) растворимость лекарственного вещества
- в) пористость таблетки и способ её получения
- г) рН среды
- д) все верно

594. «Ретард» представляют собой:

- а) таблетки, получаемые из микрокапсул, где в качестве вспомогательных веществ используются мягкие жиры
- б) таблетки, на ядро которых наносят вспомогательные и действующие вещества

Мягкие лекарственные формы

595. При изготовлении мазей-сплавов в заводских условиях плавление начинают с более тугоплавких компонентов, потому что это позволяет избежать перегрева менее тугоплавких компонентов основы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

596. Технология производства мазей-эмульсий включает следующие стадии:

1. Приготовление основы
2. Приготовление водной фазы лекарственных веществ
3. Эмульгирование
4. Гомогенизация

ВЫБЕРИТЕ:

- а) б) в) г) д)

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

597. К какому типу относятся нижеперечисленные мази? Подберите соответствующие пары «вопрос – ответ»

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1. Ксероформная мазь | а) комбинированная мазь |
| 2. Мазь Конькова | б) мазь эмульсия |
| 3. Мазь Вилькинсона | в) мазь суспензия |
| 4. Мазь серная | г) паста на эмульсионной основе |
| 5. Паста ХИОТ-6 | д) паста на гидрофильной основе |

598. Что собой в химическом отношении представляют следующие эмульгаторы? Подберите соответствующие пары "вопрос – ответ"

- | | |
|------------------|--|
| 1. Пентол | а) смесь неполных моно- и диэфиров диглицерина со стеариновой кислотой |
| 2. Жирсахара | б) смесь моно-, ди- и тетраэфиров четырехатомного спирта пентаэритрита и олеиновой кислоты |
| 3. Эмульгатор Т1 | в) неполные сложные эфиры сахарозы с высшими жирными кислотами |
| 4. Твин-80 | г) полиоксиэтилен-(20)-сорбитанмоноолеат |
| 5. Мири | д) сложные эфиры ПЭГ и высших жирных кислот |

599. Выберите правильную технологическую схему производства мазей-суспензий.

- а) изготовление основы, гомогенизация
- б) сплавление основы с лекарственными веществами
- в) изготовление основы, приготовление суспензии твердых лекарственных веществ в основе, гомогенизация
- г) изготовление основы, растворение лекарственного вещества в основе, гомогенизация
- д) изготовление основы, диспергирование лекарственных веществ с вазелиновым маслом, смешение с основой гомогенизация

600. Для гомогенизации мазей в заводском производстве используют:

1. РПА
2. Мазетерки
3. 3-х вальцовые мазетерки
4. коллоидные мельницы

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

601. К какому типу по дисперсологической классификации относятся следующие мази. Подберите соответствующие пары «вопрос – ответ»

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Восковая мазь | а) мазь-суспензия |
| 2. Мазь «Сунореф» | б) мазь-раствор |
| 3. Борная мазь | в) комбинированная мазь |
| 4. Камфорная мазь | г) мазь-сплав |
| 5. Серая ртутная мазь | д) мазь-эмульсия |

602. Мази заводского изготовления фасуют в

1. алюминиевые тубы
2. стеклянные баночки
3. полиэтиленовые тубы
4. картонные коробочки с пергаментным вкладышем

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

603. Какие из нижеприведенных эмульгаторов дают эмульсии типа вода/масло

1. Эмульгатор Т 2
2. Мыла щелочных металлов
3. Эмульгатор № I

4. Триэтаноламин

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

604. Какой эмульгатор дает эмульсию типа масло/вода

- а) пентол
- б) спирты шерстяного воска
- в) алкилсульфаты
- г) поливалентные мыла
- д) эмульгатор Т-1

605. По каким показателям оценивается качество мазей заводского производства?

- 1. содержанию лекарственных веществ
- 2. значению рН
- 3. степени дисперсности твердых частиц суспензионных мазей
- 4. структурно-механические показатели

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

606. Укажите состав перечисленных ниже основообразующих компонентов

Подберите соответствующие пары «вопрос – ответ»

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Спермацет | а) сложный эфир цетилового спирта и пальмитиновой кислоты |
| 2. Церезин | б) рафинированный озокерит |
| 3. Спанн | в) жидкий парафин |
| 4. Эмульсионный воск | г) неполные эфиры сорбитана и высших жирных кислот |
| 5. Вазелиновое масло | д) сплав, состоящий из 30% эмульгатора Т1 и 70% |

ВМ спиртов кашалотового жира

607. При производстве суппозиторий в заводских условиях используют липофильные основы:

1. жировая
2. ланолевая
3. лазупол
4. витепсол

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

608. Технологическая схема производства суппозиторий включает:

1. приготовление основы
2. введение лекарственных веществ в основу
3. выливание суппозиторий
4. стандартизация, фасовка и упаковка

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

609. Для приготовления суппозиторий в заводских условиях используют гидрофильные основы:

1. мыльно-глицериновую
2. полиэтиленоксидные
3. карбовоск
4. масло какао

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

610. Суппозитории на липофильных основах стандартизируют по следующим показателям:

1. определение средней массы
2. время полной деформации
3. температура плавления
4. времени растворения

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

611. Для суппозиторий на липофильных основах время полной деформации по ГФ XI изд. должно быть

- а) 45 минут
- б) 90 минут
- в) 60 минут
- г) не более 15 минут
- д) не более 45 минут

612. Для диспергирования суппозиторной основы с введенными в нее порошками лекарственных веществ используют

1. трехвальцовую мазетерку
2. шаровую мельницу
3. ротационно-зубчатый насос
4. дисмембратор

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
----	----	----	----	----

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

613. При изготовлении суппозиториев в заводских условиях масло какао в качестве основы не используют, потому что при повышении температуры наблюдается явление полиморфизма.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

614. В состав суппозиторных основ ПАВ вводят с целью:

1. улучшения структурно–механических показателей
2. влияния на кинетику высвобождения препаратов
3. влияния на всасывание лекарственных веществ
4. повышения точности дозирования

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

615. В состав основы жировой входят:

1. гидрожир
2. масло какао
3. парафин
4. эмульгатор Т-2

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

616. В промышленности суспензии получают

- а) интенсивным перемешиванием
- б) диспергированием жидкой фазы в твердой среде
- в) конденсацией
- г) ультразвуковым диспергированием
- д) осаждением

617. Последовательность сплавления компонентов мазевых основ осуществляется

- а) в порядке возрастания температуры плавления
- б) в порядке убывания температур плавления
- в) в первую очередь углеводородные основы, затем жировые
- г) в первую очередь жировые, затем углеводородные основы
- д) компоненты основы растворяют при нагревании в жирных или минеральных маслах

618. Для гомогенизации мазей в заводском производстве используют

- а) паровой змеевик
- б) магнитострикционный излучатель
- в) РПА
- г) жерновые мельницы
- д) вальцовые мазетерки

619. К мазевым основам предъявляются требования

- а) индифферентность
- б) совместимость с лекарственными веществами
- в) прозрачность
- г) прочность
- д) микробиологическая чистота

620. К мазям-суспензиям заводского производства относятся

- а) ртутная белая
- б) стрептоцидная

- в) камфорная
- г) цинковая
- д) серно-нафталанная

621. К гетерогенным мазям относятся

- а) мази-сплавы
- б) экстракционные мази
- в) мази - эмульсии
- г) мази-суспензии
- д) комбинированные мази

622. Упаковка мазей осуществляется

- а) в алюминиевые тубы
- б) в стеклянные банки
- в) в картонные коробки с пергаментным вкладышем
- г) в пластмассовые пеналы с крышкой
- д) в полиэтиленовые тубы

623. Оценка качества мазей осуществляется по показателям

- а) количественное содержание лекарственных веществ
- б) значение pH
- в) размер частиц суспензионных мазей
- г) структурно-механические показатели
- д) однородность

624. Консистентные свойства мазей зависят

- а) от степени высвобождения препаратов
- б) от плотности
- в) от предельного напряжения сдвига
- г) от пластической вязкости
- д) от механической стабильности

625. Мази стандартизуют по показателям

- а) pH водного извлечения

- б) дисперсность частиц
- в) плотность
- г) агрегативная устойчивость

626. Для гомогенизации мазей используется

- а) трехвальцовая мазетерка
- б) РПА
- в) дисмембраторы
- г) эксцельсиор

627. К гидрофильным компонентам основ для мазей относятся

- а) метилцеллюлоза
- б) персиковое масло
- в) вазелин
- г) полиэтиленгликоль
- д) бентонит
- е) поливинилпирролидон

628. К липофильным компонентам основ для мазей относятся

- а) натрийкарбоксиметилцеллюлоза
- б) гидрогенизированные жиры
- в) полиорганосилоксановые жидкости
- г) парафин
- д) вазелин

629. Суппозитории в промышленности готовят методами

- а) макания
- б) выливания
- в) выкатывания
- г) прессования
- д) диспергирования

630. Класс чистоты производственных помещений для изготовления инъекционных растворов определяется

- а) видом используемой системы очистки вентиляции воздуха
- б) специальной санитарной подготовкой помещения
- в) содержанием механических частиц в 1 л воздуха
- г) определенным температурным режимом
- д) содержанием микробных клеток в 1 м³ воздуха

Капсулы

631. Твердые желатиновые капсулы, как вместилища используют для получения следующих лекарственных форм:

- 1. Спансулы
- 2. Тубатины
- 3. Медулы
- 4. Жемчужины

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

632. Прочность стенок капсул увеличивается при промывании их изопропиловым спиртом, потому что он способствует дегидратации желатина.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

633. Оценка качества капсул осуществляется по следующим показателям:

- 1. Определение средней массы

2. Определение однородности дозирования
3. Определение распадаемости
4. Определение растворимости.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

634. К положительным качествам капсул относятся следующие:

1. Возможность введения в капсулы красящих и пачкающих веществ
2. Возможность скрыть неприятный вкус и запах лекарства
3. Предохранить лекарственные вещества от воздействия факторов внешней среды.
4. В желатиновых капсулах можно отпускать любые лекарственные вещества.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

635. Медицинские капсулы могут применяться:

1. ректально
2. перорально
3. вагинально
4. парентерально

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

636. Капсулы, предназначенные для внутреннего применения должны распадаться, в соответствии с требованиями ГФ XI, в течение:

- а) 30 минут
- б) 45 минут
- в) не более 20 минут
- г) не более 45 мин.
- д) 60 минут

637. При получении желатиновой массы при изготовлении капсул необходимо проводить вакуумирование, потому что эта операция способствует, удалению пузырьков воздуха из желатиновой массы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

638. Медицинские желатиновые капсулы получают следующими способами:

1. Капельным
2. Погружения
3. Прессования
4. Офероизацией

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

639. К недостаткам желатиновых капсулы относятся:

1. возможность локализации действия лекарственных веществ
2. высокая чувствительность к влаге
3. возможность обеспечения различной скорости высвобождения лекарственных веществ

4. являются прекрасной средой для развития микроорганизмов

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

640. Какие из перечисленных веществ могут быть использованы для приготовления капсул?

1. желатин
2. вода
3. глицерин
4. нипагин

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

641. Технологическая схема производства капсул способом погружения включает следующие операции:

1. приготовление желатинового раствора
2. изготовление оболочек капсул
3. наполнение капсул и запайка
4. сушка, шлифовка и промывка капсул

ВЫБЕРИТЕ:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| а) | б) | в) | г) | д) |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

642. К физическим методам микрокапсулирования относятся все, кроме:

- а) диспергирование в системе "жидкость-жидкость"
- б) дражирование,
- в) коацервации
- г) электростатический

д) напыления в псевдооживленном слое

643. К физико-химическим методам получения микрокапсул относятся:

1. сложная коацервация
2. диспергирование
3. простая коацервация
4. поликонденсация

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

644. К химическим методам микрокапсулирования относятся:

1. напыление в псевдооживленном слое
2. полимеризация
3. метод дражирования
4. конденсаций

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

645. Медулы являются лекарственной формой пролонгированного действия, потому что содержат микрокапсулы, покрытые пленочной оболочкой различной толщины.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

646. Процесс образования микрокапсул простой коацервацией состоит из

следующих стадий:

1. Эмульгирование капсулируемого вещества в растворе желатина, 2. Дегидратация раствора желатина,
3. Понижение температуры смеси и застуднение оболочки,
4. Фильтрация и удаление из оболочки части воды. Сушка.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

647. Таблетки "ретард" представляют собой:

- а) микрокапсулы, покрытые оболочкой и помещенные в желатиновую капсулу,
- б) микрокапсулы, суспендированные в жидкой дисперсионной среде,
- в) микрокапсулы, покрытые липидной оболочкой и: помещенные в желатиновую капсулу,
- г) прессованные микрокапсулы, где в качестве вспомогательных веществ используют мягкие жиры
- д) брикеты из микрокапсул.

648. Спансулы содержат микрокапсулы покрытые липидной оболочкой различной толщины, поэтому они относятся к пролонгированным лекарственным формам.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

649. Основными целями микрокапсулирования – нанесения защитных оболочек на лекарственные вещества – являются:

1. Маскировка запаха и вкуса лекарственных веществ,
2. Изолирование реагирующих между собой лекарственных веществ

3. Предохранение лекарственных веществ от воздействия внешних факторов окружающей среды,
4. Возможность выпуска жидких или газообразных веществ в удобной готовой лекарственной форме.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

650. К какой группе относятся пленокообразующие материалы, используемые в процессе микрокапсулирования? Подберите соответствующие пары: «вопрос – ответ».

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Желатин, КМЦ, ПВП, | а) водонерастворимые соединения |
| 2. Этилцеллюлоза, полипропилен, каучук, силиконы | б) водорастворимые соединения, |
| | в) воски |
| 3. Спермацет, пчелиный воск, | г) липиды |
| 4. Стеариновая кислота, пальмитиновая кислота, | д) энтеросолюбильные соединения |
| 5. Ацетобутират целлюлозы, ацетофталат целлюлозы, шеллак | |

651. Для получения микрокапсул, растворимых в кишечнике, в качестве материалов для оболочек используют энтеросолюбильные соединения:

1. Ацетофталат целлюлозы,
2. Зеин,
3. Шеллак,
4. Каучук

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

652. Капельный способ получения желатиновых капсул основан

- а) на погружении форм в желатиновую массу

б) на экструзии лекарственного вещества через желатиновую пленку

в) на штамповке капсул из желатиновой ленты

653. Роторно-матричный способ получения желатиновых капсул основан

а) на штамповке половинок капсульной оболочки

с последующим их формированием в целые капсулы

б) на формировании капсул с помощью специальных матриц, снабженных пуансонами

в) на формировании капсульной оболочки с помощью горизонтального пресса с матрицами

654. Показатели качества желатиновых капсул

а) средняя масса и отклонение от нее

б) однородность дозирования

в) распадаемость

г) время полной деформации

д) растворение

е) истираемость

ж) микробиологическая чистота

655. В состав желатиновой массы для производства капсул входят

а) желатин

б) тальк

в) нипагин, нипазол

г) вода

д) оливковое масло

е) глицерин

656. Методы получения мягких капсул

а) макания

б) роторно-матричный

в) штамповки

г) капельный

657. Укажите способы применения желатиновых капсул

- а) ректально
- б) перорально
- в) сублингвально
- г) парентерально
- д) вагинально

658. Назовите недостатки желатиновых капсул

- а) возможность локализации действия лекарственных веществ
- б) высокая чувствительность к влаге
- в) быстрота наступления лечебного эффекта
- г) благоприятная среда для развития микроорганизмов
- д) возможность маскировки неприятного запаха и вкуса лекарств

659. Какие из перечисленных веществ могут входить в состав массы для изготовления капсульной оболочки?

- а) желатин
- б) вода
- в) глицерин
- г) нипагин
- д) крахмал

660. Положительными качествами желатиновых капсул являются

- а) возможность введения в капсулы пачкающих и красящих веществ
- б) возможность скрыть неприятный вкус и запах лекарственных веществ
- в) возможность предохранять лекарственные вещества от воздействия факторов внешней среды
- г) возможность включения водных растворов лекарственных веществ
- д) возможность благоприятного развития микроорганизмов

661. Для окрашивания желатиновых капсул в соответствии с ГФ XI используют красители

- а) двуокись титана
- б) кислотный красный 2С
- в) индигокармин

г) тропеолин 00

д) тимоловый синий

662. Установите правильную последовательность технологических стадий при производстве желатиновых капсул способом погружения

а) приготовление желатиновой массы

б) наполнение и запайка капсул

в) формирование капсул

г) сушка, шлифовка и промывка капсул

д) упаковка в блистеры

663. Способами получения медицинских желатиновых капсул являются

а) распыление

б) ручное формование

в) прессование

г) капельный

д) макание

664. В производстве желатиновых капсул могут быть использованы пластификаторы

а) глицерин

б) сорбит

в) глюкоза

г) сахарный сироп

д) раствор гуммиарабика

665. Какие консерванты используют в производстве желатиновых капсул?

а) нипагин, нипазол

б) хлорэтан

в) кислота салициловая

г) кислота бензойная

д) натрия метабисульфит

666. Перечислите лекарственные препараты, выпускаемые в мягких желатиновых капсулах

- а) раствор витамина А масляный
- б) левомицетин
- в) аевит
- г) масло касторовое
- д) линкомицина гидрохлорид

667. Для получения каких лекарственных форм используют твердые желатиновые капсулы как вместилища?

- а) спансулы
- б) тубатины
- в) медулы
- г) жемчужины

668. Оценка качества капсул, в соответствии с требованиями ГФ XI, проводится по нижеперечисленным показателям

- а) определение средней массы
- б) определение однородности дозирования
- в) определение распадаемости
- г) определение растворения
- д) определение пластичности

669. Укажите время распадаемости желатиновых капсул, регламентируемое ГФ XI издания

- а) не более 15 минут
- б) не более 30 минут
- в) не более 20 минут
- г) не более 10 минут
- д) не более 40 минут

670. Какие дозаторы используют для наполнения твердых разъемных желатиновых капсул?

- а) поршневые
- б) шнековые
- в) вакуумные
- г) вибрационные
- д) тубонабивочные

671. Укажите способы получения желатиновых капсул, растворимых в кишечнике

- а) обработка желатиновых капсул поливинилацетатом
- б) введение в желатиновую массу Na-KMU,
- в) введение в желатиновую массу стеариновой кислоты
- г) введение в желатиновую массу ацетилфталилцеллюлозы
- д) введение в желатиновую массу поливинилпирролидона

672. Микрокапсулы получают методами

- а) коацервации
- б) напыления в псевдооживленном слое
- в) полимеризации
- г) макания
- д) конденсации

673. Для получения микрокапсул, растворимых в кишечнике, в качестве материалов для оболочек используют энтеросолюбильные соединения:

- а) ацетифталатцеллюлозы
- б) зеин
- в) шеллак
- г) каучук

674. Установка «Глобекс» включает все следующие узлы, КРОМЕ:

- а) резервуар с масляным раствором
- б) штамповочные валки
- в) жиклерный узел

- г) пульсатор
- д) охладитель

675. К химическим методам микрокапсулирования относятся:

- а) напыление в псевдоожигенном слое
- б) полимеризация
- в) метод дражирования
- г) поликонденсация
- д) все верно

676. Микрокапсулы представляют собой:

- а) мельчайшие частицы твердого, жидкого или газообразного вещества, заключенные в оболочку
- б) крупинки круглой, цилиндрической или неправильной формы для внутреннего применения

677. К физическим методам микрокапсулирования относятся все, КРОМЕ:

- а) диспергирование в системе «жидкость-жидкость»
- б) дражирование
- в) коацервация
- г) электростатический
- д) напыление в псевдоожигенном слое

678. Процесс образования микрокапсул простой коацервацией состоит из следующих стадий:

- а) эмульгирование капсулируемого вещества в растворе желатина
- б) дегидратация раствора желатина
- в) понижение температуры смеси и застуднение оболочки
- г) фильтрация и удаление из оболочки части воды, сушка.
- д) все верно

679. «Лонтаб» представляют собой:

- а) таблетки, получаемые из микрокапсул, где в качестве вспомогательных веществ используются мягкие жиры, предохраняющие микрокапсулы от разрушения в процессе прессования
- б) таблетки, состоящие из ядра, представляющие собой каркасную таблетку, на которую

наносят поверхностный слой, содержащий начальную дозу того же лекарственного вещества и вспомогательные вещества, способствующие быстрому растворению наружного слоя в желудочно-кишечном тракте

680. Микрокапсулы могут применяться в виде следующих способов введения:

- а) ректальный
- б) пероральный
- в) парентеральный
- г) имплантационный
- д) все верно

681. Микрокапсулы могут применяться в виде всех лекарственных форм, КРОМЕ:

- а) спансул
- б) медул
- в) дурул
- г) таблеток «Ретард»

682. «Медулы» представляют собой:

- а) таблетки с нерастворимым скелетом, лекарственное вещество из которых высвобождается путем вымывания
- б) твердые желатиновые капсулы с крышечкой, заполненные микрокапсулами с пленочной оболочкой

683. Вспомогательные вещества для нанесения оболочек разделяют на группы:

- а) консерванты
- б) адгезивы
- в) структурообразующие
- г) корригенты
- д) пластификаторы
- е) красители

684. Установите влияние вида оболочки на механизм высвобождения:

Выберите:

Вид оболочки

Механизм высвобождения
лекарственного вещества

- | | |
|---|---|
| 1. Оболочка микрокапсулы полупроницаема | а) скорость высвобождения ядра зависит от толщины и пористости оболочки |
| 2. Оболочка микрокапсулы проницаема для ядра | б) действие микрокапсулы обеспечивается благодаря диффузии низкомолекулярной жидкости внутрь микрокапсулы |
| 3. Оболочка микрокапсулы непроницаема для ядра и окружающей среды | в) высвобождение лекарственного вещества происходит в результате механического разрушения оболочки |

685. Охарактеризуйте методы получения микрокапсул:

Классификация методов получения микрокапсул:

Название методов:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. физические | а) выделение новой фазы (простая и сложная коацервация) |
| 2. физико-химические | б) дражирование |
| 3. химические | в) напыление в вакууме |
| | г) реакцией полимеризации |
| | д) напыление в псевдооживленном слое |

686. Укажите пленкообразующие высокомолекулярные вещества, применяемые для получения капсул.

- а) зеин
- б) альгинат натрия
- в) парафин
- г) вода очищенная
- д) метилцеллюлоза

687. Какие виды капсул имеют самостоятельное название?

- а) тубатины
- б) спансулы
- в) медулы
- г) эластичные капсулы для жевания

688. Укажите способы получения мягких желатиновых капсул:

- а) капельный
- б) распыление
- в) погружение
- г) макания
- д) прессование

689. Укажите способы применения желатиновых капсул:

- а) парентерально
- б) перорально
- в) ректально
- г) сублингвально
- д) вагинально

690. Назовите положительные качества желатиновых капсул

- а) высокая биодоступность лекарственных веществ в капсулах
- б) обеспечивать растворение в определенном отделе желудочно-кишечного тракта
- в) обеспечивать высокую точность дозирования
- г) возможность благоприятного развития микроорганизмов
- д) высокая чувствительность к влаге

691. Какие консерванты используют в производстве желатиновых капсул?

- а) натрия бензоат
- б) нипагин
- в) кислота салициловая
- г) фенол
- д) трилон Б

692. Укажите корректирующие вспомогательные вещества, входящие в состав желатиновой основы

- а) глюкоза
- б) сахарный сироп
- в) сахароза

г) этил- ванилин

д) эссенции

693. Какие красители, разрешенные к медицинскому применению, используют для окраски оболочек капсул?

а) хлорофилл

б) тропеолин 00

в) эозин

г) тимоловый синий

д) метиленовый синий

694. Установите соответствие.

Вспомогательное вещество:

1. индиго

2. тартразин

3. амарант

4. титана двуокись

Цвет:

а) белый

б) желтый

в) красный

г) зеленый

д) синий

695. 158. В зависимости от используемых красителей и пигментов капсулы подразделяют на группы:

а) натуральные прозрачные

б) окрашенные прозрачные

в) окрашенные непрозрачные

г) двухцветные прозрачные и/или непрозрачные

д) сочетание прозрачных и непрозрачных частей

696. Какие пластификаторы могут быть использованы в производстве

желатиновых капсул?

- а) альгинаты
- б) аэросил
- в) глицерин
- г) полиэтиленгликоль
- д) сорбит

697. Укажите правильную последовательность технологических стадий при производстве желатиновых капсул:

- а) приготовление желатиновой массы
- б) их обработка
- в) наполнение капсул
- г) изготовление (формование) желатиновых оболочек
- д) контроль качества (стандартизация)

698. Какие вещества предназначены для дозирования в твердые желатиновые капсулы?

- а) жидкие
- б) вязкие
- в) порошкообразные
- г) гранулированные
- д) микрогранулированные

699. Какие вещества предназначены для дозирования в мягкие желатиновые капсулы?

- а) жирорастворимые
- б) водорастворимые
- в) порошкообразные
- г) гранулированные
- д) микрогранулированные

700. Укажите методы получения твердых желатиновых капсул:

- а) макания
- б) погружение
- в) прессование
- г) распыления
- д) капельный

701. Укажите методы инкапсулирования:

- а) дисковый
- б) поршневой
- в) двойного скольжения
- г) трубочный
- д) дозировочных цилиндров

702. Укажите правильную последовательность операций наполнения твердых желатиновых капсул:

- а) разделение (вскрытие) пустых капсул
- б) ориентировка пустых капсул
- в) выброс наполненных капсул
- г) наполнение корпуса капсул
- д) соединение и закрытие тела и крышечки капсул

703. Какие из перечисленных веществ могут входить в состав массы для изготовления капсульной оболочки?

- а) вода
- б) крахмал
- в) желатин
- г) глицерин
- д) нипагин

704. Укажите недостатки желатиновых капсул:

- а) возможность маскировки неприятного запаха и вкуса лекарств
- б) быстрота наступления лечебного эффекта
- в) высокая чувствительность к влаге

- г) возможность локализации действия лекарственных веществ
- д) благоприятная среда для развития микроорганизмов

705. Перечислите лекарственные препараты, выпускаемые в мягких желатиновых капсулах.

- а) масляные растворы витаминов
- б) валидол
- в) нитроглицерин
- г) левомицетин
- д) линкомицина гидрохлорид

706. Какие дозаторы используют для наполнения твердых разъемных желатиновых капсул?

- а) тубонабивочные
- б) поршневые
- в) шнековые
- г) вакуумные
- д) вибрационные

707. Какими физико-химическими и технологическими свойствами должны обладать вещества при использовании автоматических наполняющих машин?

- а) однородность размера частиц
- б) содержание влаги
- в) сыпучесть (текучесть)
- г) тиксотропность
- д) способность к компактному дозированию под давлением

708. Какие кислотоустойчивые пленочные покрытия используют для предотвращения растворения капсул в желудке?

- а) лактозы
- б) сорбиты
- в) воскоподобных веществ
- г) сахарного шрота
- д) воды очищенной

709. В качестве растворителей для лекарственных веществ, выпускаемых в мягких желатиновых капсулах, используют:

- а) спирт этиловый
- б) воду очищенную
- в) масла
- г) сложные эфиры
- д) высшие спирты

710. Укажите ароматизирующие вещества, вводимые в желатинную основу:

- а) эфирные масла
- б) эссенции
- в) глицерин
- г) хлорэтан
- д) спирт этиловый

711. Установите характер вспомогательных веществ.

Выберите:

Назначение вспомогательного вещества,
применяемого при изготовлении капсул:

Название вспомогательного
вещества:

- 1. пластификаторы
- 2. консерванты
- 3. красители

- а) тартразин
- б) сорбит
- в) кислота бензойная
- г) метабисульфит калия
- д) титана двуоксид

712. Какие вспомогательные вещества могут входить в состав желатиновой основы?

- а) стабилизаторы
- б) пластификаторы
- в) консерванты
- г) ароматизирующие вещества
- д) красители и пигменты

713. Какую форму должны иметь мягкие желатиновые капсулы?

- а) сферическую
- б) яйцевидную
- в) цилиндрическую
- г) конусную
- д) корпуса и крышечки

714. Укажите требования, предъявляемые ГФ XI к капсулам.

- а) воздействие влаги
- б) шероховатая поверхность
- в) отсутствие повреждений и видимых включений
- г) отсутствие механических включений
- д) гладкая поверхность

715. Укажите время распадаемости желатиновых капсул регламентируемое ГФ XI издания:

- а) не более 15 мин
- б) не более 30 мин
- в) не более 10 мин
- г) не более 40 мин
- д) не более 20 мин

716. Количество высвободившегося из капсул лекарственного вещества по тесту «Растворение» должно составлять:

- а) 30% за 45 мин
- б) 50% за 30 мин
- в) 75% за 45 мин
- г) 90% за 60 мин
- д) 40% за 15 мин

717. Капельный способ получения желатиновых капсул основан

- а) на погружении форм в желатиновую массу
- б) на экструзии лекарственного вещества через желатиновую пленку
- в) на штамповке капсул из желатиновой ленты

718. Установите правильную последовательность.

Основные операции при производстве твердых желатиновых капсул:

- а) комплектование капсул
- б) формование капсул
- в) набухание желатина
- г) вакуумирование массы
- д) добавление глицерина
- е) сушка
- ж) бракераж

719. Роторно-матричный способ получения желатиновых капсул основан:

- а) на штамповке половинок капсульной оболочки с последующим их формированием в целые капсулы
- б) на формировании капсул с помощью специальных матриц, снабженных пуансонами
- в) на формировании капсульной оболочки с помощью горизонтального пресса с матрицами

720. Показатели качества желатиновых капсул:

- а) средняя масса и отклонение от нее
- б) однородность дозирования
- в) распадаемость
- г) время полной деформации
- д) растворение
- е) истираемость
- ж) микробиологическая чистота

721. Установите правильную последовательность:

Основные стадии технологического процесса производства капсул прессованием:

- а) получение фольги
- б) заполнение капсул
- в) штамповка капсул
- г) разогрев фольги

д) бракераж

722. Установите правильную последовательность технологических стадий при производстве желатиновых капсул способом погружения:

- а) приготовление желатиновой массы
- б) наполнение и запайка капсул
- в) формирование капсул
- г) сушка, шлифовка и промывка капсул
- д) упаковка в блистеры

723. Способами получения медицинских желатиновых капсул являются:

- а) распыление
- б) ручное формование
- в) прессование
- г) капельный
- д) макание

724. Укажите основные характеристики капсул, полученных способом прессования:

- а) содержимое капсул - только сыпучие лекарственные средства
- б) наличие на капсуле поперечного шва
- в) масса капсул не более 0,75 г
- г) капсулы овальной или сферической формы

725. Полуавтомат фирмы «Колтон» включает все названные части, КРОМЕ:

- а) резервуар с желатиновой массой
- б) погружной механизм
- в) жиклерный узел
- г) сушилки
- д) автоматический узел для подрезания, снятия и комплектования капсул

726. Укажите основные характеристики капсул, полученных капельным способом:

- а) масса капсул не более 0,75 г
- б) точность дозирования не более $\pm 3\%$

- в) содержимое капсул – только масляные растворы
- г) наличие на капсуле поперечного шва
- д) все верно

727. В производстве желатиновых капсул могут быть использованы пластификаторы:

- а) глицерин
- б) сорбит
- в) глюкоза
- г) сахарный сироп
- д) раствор гуммиарабика

728. Перечислите лекарственные препараты, выпускаемые в мягких желатиновых капсулах:

- а) раствор витамина А масляный
- б) левомицетин
- в) аевит
- г) масло касторовое
- д) линкомицина гидрохлорид

729. Укажите основные характеристики тубатин

- а) мягкие желатиновые капсулы
- б) наполнены водными растворами или суспензиями
- в) имеют грушевидную форму
- г) применяют для пролонгирования действия лекарственных средств
- д) все верно

730. Для получения каких лекарственных форм используют твердые желатиновые капсулы как вместилища?

- а) спансул
- б) тубатин
- в) медул
- г) жемчужин

731. Укажите способы получения желатиновых капсул, растворимых в

кишечнике

- а) обработка желатиновых капсул поливинилацетатом
- б) введение в желатиновую массу Na-КМЦ
- в) введение в желатиновую массу стеариновой кислоты
- г) введение в желатиновую массу ацетилфталилцеллюлозы
- д) введение в желатиновую массу поливинилпирролидона

732. Медицинские капсулы перспективная лекарственная форма, поскольку позволяет:

- а) маскировать неприятный запах и вкус лекарственных препаратов
- б) обеспечить устойчивость веществ к неблагоприятным факторам внешней среды
- в) механизировать и автоматизировать производство
- г) снизить стоимость лекарственного препарата

733. Укажите температуру желатиновой массы, при которой формируют мягкие желатиновые капсулы:

- а) 44-47°C
- б) 30-35°C
- в) 38-40°C
- г) 35-38°C

734. Укажите температуру, при которой формируют твердые желатиновые капсулы:

донышек	крышечек
а) 38-40°C	40-41°C
б) 30-35°C	32-33°C
в) 44-45°C	46-47°C
г) 48-52°C	49-52°C

735. Установите правильную последовательность.

Основные технологические операции при изготовлении твердых желатиновых капсул с крышечкой:

- а) стабилизация массы
- б) набухание желатина
- в) введение глицерина

- г) нагревание в реакторе
- д) формирование капсул
- е) бракераж

736. Укажите название автомата для получения бесшовных мягких капсул-перл
а) «Колтон»

б) «Лейнер»

в) «Драйкот»

г) «Глобекс»

д) роторно-матричный автомат фирмы Шерер

737. Мягкие желатиновые капсулы получают:

а) методом погружения

б) методом прессования

в) капельным методом

г) методом простой коацервации

738. При получении желатиновой массы для капсул необходимо проводить вакуумирование, ПОТОМУ ЧТО эта операция способствует удалению пузырьков воздуха из желатиновой массы.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а	верно	верно	верно
б	верно	верно	неверно
в	неверно	верно	неверно
г	неверно	неверно	неверно
д	верно	неверно	неверно

739. В состав оболочек медицинских капсул входят вспомогательные вещества:

а) пленкообразователи – желатин, зеин, агар-агар

б) пластификаторы – глицерин, сорбит

в) красители – кислотный красный, тартразин

г) корригенты – сахар, ванилин

740. Жемчужинами называют мягкие желатиновые капсулы, вместимостью:

- а) 0,1-1,5 мл
- б) 0,1-0,2 мл
- в) 0,1-0,5 мл
- г) 0,2-0,5 мл

741. Установка «Глобекс» включает все следующие узлы, КРОМЕ:

- а) резервуар с масляным раствором
- б) штамповочные валки
- в) жиклерный узел
- г) пульсатор
- д) охладитель

742. К положительным сторонам производства капсул капельным способом относятся все, КРОМЕ:

- а) гигиеничность технологического процесса
- б) высокая производительность установки
- в) экономичное расходование желатина
- г) получение капсул массой не более 0,75 г
- д) точность дозирования $\pm 3\%$

743. Автоматическая линия производства капсул фирмы «Лейнер» включает все названные части, КРОМЕ:

- а) резервуар с желатиновой массой
- б) барабан желатинизации
- в) инъекционный сегмент
- г) погружной механизм с формами-штифтами
- д) штамповочные валки

744. Полуавтомат фирмы «Колтон» включает следующие обязательные части:

- а) ротор с матрицами
- б) рама-держатель с формами-штифтами
- в) жиклерный узел
- г) пульсатор

д) все верно

745. Автомат фирмы «Глобекс» включает следующие обязательные части:

а) ротор с матрицами

б) рама-держатель с формами-штифтами

в) жиклерный узел

г) пульсатор

д) все верно

746. Автомат фирмы «Лейнер» включает следующие обязательные части:

а) ротор с матрицами

б) рама-держатель с формами-штифтами

в) жиклерный узел

г) пульсатор

д) все верно

Пластыри, карандаши

747. Эпидермические пластыри предназначены для:

1. сближения краев ран

2. фиксирования повязок

3. предохранения участков тела от вредных воздействий

4. оказания терапевтического воздействия на больную кожу

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3

если верно 2 и
4

если верно
только 4

если все
правильно

748. В состав смолено-восковых пластырей могут входить:

1. парафин

2. воск

3. канифоль

4. жиры

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

749. К диадермическим пластырям относятся:

- а) пластыри, предназначенные для фиксирования повязок на поверхности кожи.
- б) пластыри, предназначенные для сближения краев раны
- в) пластыри, лекарственные вещества которых проникают через кожные покровы, и оказывают воздействие на глублежащие ткани
- г) пластыри, лекарственные вещества которых оказывают терапевтическое действие на больную кожу.
- д) пластыри, предназначенные для закрытия дефектов кожи.

750. Какие из нижеперечисленных пластырей относятся к свинцово-восковым:

- 1. Акрихиновый
- 2. Ртутный
- 3. Эпилиновый
- 4. Мозольный

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

751. Укажите состав компонентов для изготовления простого свинцового пластыря:

- а) окись свинца, подсолнечное масло, ланолин, вода
- б) окись свинца, подсолнечное масло, вазелин, вода
- в) окись свинца, подсолнечное масло, вода
- г) окись свинца, подсолнечное масло, свиной жир, вода

д) окись свинца, подсолнечное масло, канифоль, вода.

752. Окись свинца, используемая для изготовления простого свинцового пластыря, не должна содержать сурик, потому что последний ухудшает качество готового пластыря.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

753. Готовый свинцовый пластырь необходимо тщательно отмыть от глицерина, так как в противном случае при хранении он становится хрупким и ломким.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

754. Какие из нижеперечисленных соединений входят в состав простого свинцового пластыря?

1. Карбонаты свинца
2. Свинцовые соли олеиновой и пальмитиновой кислот
3. Сульфаты свинца
4. Свинцовая соль стеариновой кислоты

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

755. Какие из нижеперечисленных пластырей относятся к каучуковым?

1. "Салипод"
2. Перцовый
3. Бактерицидный лейкопластырь
4. Эпилиновый

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

756. Какую Функцию выполняют компоненты, входящие в состав для изготовления каучукового пластыря? Подберите соответствующие пары "вопрос-ответ"

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Канифоль | а) Пластификатор |
| 2. Цинка оксид | б) растворитель |
| 3. Ланолин | в) нейтрализация свободных смоляных кислот |
| 4. Параоксидифениламин | г) для придания пластырю необходимой липкости |
| 5. Бензин | д) антиоксидант |

757. Какие из ниже перечисленных жидкостей относятся к жидким пластырям?

1. Клеол
2. Мозольная жидкость
3. Клей БФ-6
4. Жидкость Новикова

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

758. Какие из нижеперечисленных групп лекарственных веществ могут использоваться в форме карандашей?

1. Антисептические

2. Кровоостанавливающие

3. Обезболивающие

4. Отвлекающие

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

759. Укажите состав купоросных карандашей.

а) меди хлорид, желатин

б) меди сульфат, желатин

в) меди сульфат, парафин

г) меди сульфат, вазелин

д) меди хлорид, парафин

760. Какие из нижеперечисленных карандашей готовят методом выжигания?

1. Квасцовые

2. Ляписные

3. Кровоостанавливающие

4. Купоросные

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

761. Какие из нижеперечисленных карандашей готовят методом выкатывания

а) ментоловые

б) ляписные

в) купоросные

г) квасцовые

д) кровоостанавливающие

762. Какие из перечисленных групп лекарственных веществ могут быть

включены в медицинские карандаши?

- а) антисептики
- б) витаминные препараты
- в) кровоостанавливающие
- г) обезболивающие
- д) отвлекающие

763. Укажите состав купоросных карандашей

- а) меди хлорид, желатин
- б) меди сульфат, желатин
- в) меди сульфат, парафин
- г) меди сульфат, вазелин
- д) меди хлорид, парафин

764. Какие карандаши готовят методом выливания?

- а) квасцовые
- б) ляписные
- в) ментоловые
- г) купоросные
- д) кровоостанавливающие

765. В соответствии с медицинским назначением пластыри классифицируют на

- а) эпидерматические
- б) эндерматические
- в) свинцовые
- г) каучуковые
- д) диадерматические

766. Пластырные массы включают следующие группы вспомогательных веществ

- а) пластификаторы
- б) антиокислители
- в) придающие липкость

г) улучшающие структурно-механические свойства

д) нейтрализующие смоляные кислоты

767. К исходным компонентам для приготовления простого свинцового пластыря относятся

а) подсолнечное масло, каучук, свинца оксид

б) бензин, ланолин, свинца оксид, цинка оксид

в) ланолин, канифоль, свинца оксид

г) подсолнечное масло, свиной жир, свинца оксид, вода

д) бензин, каучук, свинца оксид

768. К жидким пластырям относятся

а) коллодий

б) церигель

в) фурупласт

г) клей БФ-6

д) перцовый пластырь

769. К обыкновенным пластырям относятся

а) ртутный

б) эпилиновый

в) акрихиновый

г) сложно-свинцовый

д) перцовый

770. Исходными компонентами для приготовления лейкопластыря являются

а) каучук, канифоль, ланолин, парафин жидкий, неозон, бензин, сера

б) каучук, цинка оксид, ланолин, парафин жидкий, неозон, бензин

в) канифоль, цинка оксид, ланолин, парафин жидкий, неозон, салициловая кислота

г) каучук, канифоль, цинка оксид, неозон

д) каучук, канифоль, бензин, цинка оксид, ланйлин, парафин жидкий, неозон

771. Веществами, используемыми в качестве пленкообразующего элемента в жидких пластырях, являются

а) коллодий

- б) канифоль
- в) полиметакрилаты
- г) этил целлюлоза
- д) полиэтиленгликоль

772. Процесс изготовления горчичников включает перечисленные стадии

- а) прессование семян
- б) обезжиривания жмыха
- в) гидролиз жмыха
- г) приготовление горчичной массы
- д) нанесение горчичной массы на бумажную ленту

773. Какие соединения обеспечивают терапевтический эффект горчичников?

- а) синегрин
- б) алилизотиоционат
- в) эмульсин
- г) жирное масло
- д) мирозин

Стерильные и асептически приготавливаемые лекарственные формы

774. Помещение 1-го класса чистоты используют для следующих технологических операций

- а) мойка дрота
- б) приготовление инъекционных растворов
- в) этикетировка ампул
- г) заполнение ампул инъекционным раствором
- д) отжиг ампул

775. Класс чистоты производственных помещений для изготовления инъекционных растворов определяется:

1. содержанием механических частиц в 1л воздуха

2. видом используемой системы очистки и вентиляции воздуха
3. содержанием микробных клеток в 1 м^3 воздуха
4. специальной санитарной подготовкой помещения

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

776. Помещения первого класса чистоты используют для следующих технологических операций:

1. мойка дрота
2. приготовление инъекционных растворов
3. этикетировка ампул
4. заполнение ампул инъекционным раствором

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

777. Какие из перечисленных веществ используют для изготовления ампульного стекла?

1. кальция карбонат
2. кремния диоксид
3. натрия карбонат
4. калия карбонат

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

778. Кварцевое стекло, несмотря на высокую химическую стойкость, не используют для изготовления ампул, потому что оно имеет высокую температуру плавления.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

779. К стеклу для изготовления ампул предъявляют все нижеперечисленные требования, кроме:

- а) термическая устойчивость
- б) химическая устойчивость
- в) тугоплавкость
- г) прозрачность
- д) отсутствие механических включений

780. Какой марки ампульное стекло не используют для изготовления ампул для водных растворов лекарственных веществ?

- а) НС-3
- б) АБ-1
- в) НС-1
- г) НС-2
- д) СНС-1

781. При добавлении каких нижеперечисленных веществ повышается химическая стойкость стекла?

- 1. калия оксид
- 2. алюминия оксид
- 3. натрия оксид
- 4. бора оксид

ВЫБЕРИТЕ:

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

782. Стабильность ампулированных растворов зависит от:

1. марки стекла из которого изготовлены ампулы
2. исходного значения pH раствора
3. температуры, при которой производится стерилизация
4. вместимости ампул

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

783. Какие показатели характеризуют качество ампульного стекла?

1. химическая стойкость
2. водостойкость
3. термическая устойчивость
4. щелочестойкость

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

784. По какому показателю проводят калибровку дрота для изготовления ампульного стекла?

- а) толщина стенок
- б) кривизне
- в) конусности
- г) наружному диаметру
- д) внутреннему диаметру

785. Для повышения устойчивости раствора новокаина для инъекций добавляют к раствору:

- а) натрия метабисульфит
- б) 0,1 н раствор щелочи
- в) нипазол
- г) 0,1 н раствор соляной кислоты
- д) натрия гидрокарбонат

786. Для повышения устойчивости раствора кофеина-бензоата натрия 10% и 20% для инъекций добавляют к раствору:

- а) натрия сульфит
- б) 0,1М раствор едкого натра
- в) кислоту борную
- г) натрия метабисульфит
- д) нипагин

787. Какое количество стабилизатора Вейбеля добавляют для повышения устойчивости раствора глюкозы для инъекций?

- а) 25%
- б) 7,5%
- в) 10%
- г) 5%
- д) 15%

788. Для повышения устойчивости раствора натрия тиосульфата 50% для инъекций к раствору добавляют:

- а) натрия гидрокарбонат
- б) натрия метабисульфит
- в) натрия сульфит
- г) 0,1М раствор соляной кислоты
- д) 0,1М раствор едкого натра

789. Для стабилизации инъекционных растворов используют: Подберите соответствующие пары «вопрос – ответ».

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. новокаин | а) 0,1М раствор едкого натра |
| 2. кофеин-бензоат натрия | б) 0,1М раствор соляной кислоты |

- | | |
|----------------------|--|
| 3. натрия тиосульфат | в) натрия метабисульфит |
| 4. новокаиномид | г) натрия гидрокарбонат |
| 5. глюкоза | д) раствор соляной кислоты и натрия хлорид |

790. Раствор кислоты аскорбиновой 5% стабилизируют добавлением гидрокарбоната натрия и натрия метабисульфита, потому что эти вещества являются антиоксидантами. ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

791. К физическим способам стабилизации инъекционных растворов можно отнести:

1. Лиофильную сушку
2. Замену растворителя
3. Применение ампул из темного стекла
4. Газовую защиту при аннулировании

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

792. Укажите назначение приведенных ниже веществ в технологии инъекционных растворов. Подберите соответствующие пары "вопрос – ответ"

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. раствор натрия едкого | а) в качестве отрицательного катализатора |
| 2. раствор хлористоводородной | |

кислоты

б) в качестве антиоксиданта

3. натрия хлорид

в) для подавления гидролиза солей
сильных оснований и слабых кислот

4. ронгалит

г) для снижения температуры
застудневания раствора

5. 8-гидроксихинолин

д) для подавления гидролиза солей
слабых оснований и сильных кислот

793. Для стабилизации каких инъекционных растворов используют едкий натр?

1. раствор кислоты никотиновой 1%
2. раствор натрия бензоата 15%
3. раствор натрия тиосульфата 30%
4. раствор кофеина-бензоата натрия 10 и 20%

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

794. Если кальция хлорид не растворяется в спирте, т.е. не является сорта "Для инъекций", тогда растворы для инъекций из него готовят несколько большей концентрации и проводят специальную очистку.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

795. Какие из нижеперечисленных веществ используют в качестве консервантов для стабилизации инъекционных растворов?

1. спирт 95%
2. нипагин 0,1%
3. хлорбутанолгидрат 0,4%
4. ронгалит 0,5%

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

796. Какие инъекционные растворы, подвергают в процессе изготовления дополнительной очистке?

1. раствор кальция хлорида
2. раствор магния сульфата
3. раствор натрия хлорида
4. раствор новокаинамида

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если верно только 4 | если все правильно |

797. Какие инъекционные растворы, требующие дополнительной очистки, нельзя обрабатывать активированным углем:

1. раствор магния сульфата
2. растворы алкалоидов и их синтетических заменителей
3. растворы кальция хлорида, натрия хлорида
4. раствор гексаметиленetetрамина

ВЫБЕРИТЕ:

- | а) | б) | в) | г) | д) |
|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	---------------------	---------------------	------------------------	-----------------------

798. Какие масла ГФ XI–изд.разрешает использовать для приготовления инъекционных растворов?

1. касторовое
2. персиковое
3. подсолнечное
4. оливковое

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

799. Масла для приготовления инъекционных растворов подвергают предварительной стерилизации с режимом:

- а) при 130°C 20 минут
- б) при 80° С 5 часов
- в) при 110°C 30 минут
- г) при 100°C 1 час
- д) при 120°C 2 часа

800. К недостаткам инъекционных масляных растворов следует отнести:

1. их высокую вязкость,
2. пролонгирование действия лекарственных препаратов,
3. возможность образования олеом и некрозов в месте введения,
4. быстрое выведение их из организма.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

801. В настоящее время сорастворители широко используются для получения инъекционных масляных растворов, потому что они значительно увеличивают растворимость в маслах труднорастворимых веществ.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

802. Для приготовления инъекционных масляных растворов, главным образом, стероидных гормонов, используют бензилбензоат, т.к. он:

1. значительно увеличивает растворимость в маслах труднорастворимых веществ,
2. обладает бактериостатическим действием,
3. предотвращает кристаллизацию веществ из масел в процессе хранения,
4. снижает болевые ощущения при введении.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

803. После стерилизации для проверки герметичности инъекционных масляных растворов еще горячие ампулы помещают:

- а) в водный раствор мыла
- б) в водный раствор метиленового синего,
- в) в горячую воду
- г) сначала в водный раствор метиленового синего, затем в горячую воду
- д) сначала в водный раствор мыла, а затем в раствор метиленового синего.

804. Для фильтрования инъекционных масляных растворов в качестве фильтрующего материала используют:

1. бельтинг, шелк,
2. марлю и капрон,
3. фильтровальную бумагу, стеклянные фильтры
4. шинельное сукно.

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

805. Масляные растворы для инъекций фильтруют с использованием:

- а) фильтра ХНИХФИ
- б) фильтров типа "Миллипор", "Владипор"
- в) друк-фильтров, фильтров Симонитона
- г) нутч-фильтров
- д) керамических фильтров

806. Какими способами осуществляется мойка стеклодрота?

- 1. Ультразвуковым
- 2. Вакуумным
- 3. Камерным
- 4. Пароконденсационным

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

807. Изготовление ампул включает следующие позиции:

- 1. закрепление дрота в патрон
- 2. разогрев стеклодрота до размягчения
- 3. вытягивание капилляра
- 4. отрезка капилляра с одновременной запайкой донышка следующей ампулы

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
----	----	----	----	----

если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно
------------------	------------------	------------------	---------------------	--------------------

808. Отжиг ампул для снятия внутреннего напряжения стекла проводят, потому что это предотвращает образование микротрещин в ампулах при последующей стерилизации.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

809. Подготовка ампул к наполнению включает следующие операции:

1. вскрытие капилляров и отжиг ампул
2. мойка внутренних и наружных поверхностей ампул
3. сушка и стерилизация
4. оценка качества ампул

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

810. Какими способами осуществляют внутреннюю мойку ампул?

1. вибрационным
2. пароконденсационным
3. термическим
4. вакуумным

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

3

4

только 4

правильно

811. При получении воды для инъекций, в аквадистилляторах необходимо обеспечить равномерное кипение и скорость парообразования, потому что бурное кипение воды приводит к перебросу капельной фазы, приводящей к загрязнению воды пирогенными веществами.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно
д)	верно	неверно	неверно

812. Для получения воды для инъекций в заводских условиях используют:

1. колонный трехступенчатый дистиллятор
2. термокомпрессионный аквадистиллятор
3. аквадистиллятор "Финны-аква"
4. дистиллятор Д-1

ВЫБЕРИТЕ:

а)	б)	в)	г)	д)
если верно 1,2,3	если верно 1 и 3	если верно 2 и 4	если верно только 4	если все правильно

813. Многоступенчатые аквадистилляторы экономичны, потому что позволяют использовать для нагрева воды энергию вторичного пара.

ВЫБЕРИТЕ:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
а)	верно	верно	верно
б)	верно	верно	неверно
в)	неверно	верно	неверно
г)	неверно	неверно	неверно

д) верно неверно неверно

814. Для очистки инъекционных растворов от механических включений можно использовать:

1. мембранные фильтры
2. фильтр ХНИХФИ
3. нутч-фильтр и друк-фильтр
4. керамические свечи

ВЫБЕРИТЕ:

а) б) в) г) д)

если верно 1,2,3 если верно 1 и 3 если верно 2 и 4 если верно только 4 если все правильно

815. Какими способами осуществляется запайка ампул?

1. отжигом
2. оплавлением капилляров
3. наплавкой на капилляр стеклянной пыли
4. оттяжкой капилляров

ВЫБЕРИТЕ:

а) б) в) г) д)

если верно 1,2,3 если верно 1 и 3 если верно 2 и 4 если верно только 4 если все правильно

816. Какими способами проводят стерилизацию ампулированных растворов?

1. воздушной стерилизацией
2. стерилизацией фильтрованием
3. стерилизацией паром под давлением
4. радиационной стерилизацией

ВЫБЕРИТЕ:

а) б) в) г) д)

если верно 1,2,3 если верно 1 и 3 если верно 2 и 4 если верно только 4 если все правильно

3

4

только 4

правильно

817. По каким показателям проводят контроль качества растворов в ампулах?

1. на отсутствие механических включений
2. на пирогенность
3. стерильность
4. качественный и количественный анализ действующих веществ

ВЫБЕРИТЕ:

а)

б)

в)

г)

д)

если верно 1,2,3

если верно 1 и
3если верно 2 и
4если верно
только 4если все
правильно

818. К стеклу для изготовления ампул предъявляют требования

- а) термическая устойчивость
- б) химическая устойчивость
- в) прозрачность
- г) тугоплавкость
- д) отсутствие механических включений

819. Растворы легко окисляющихся и гидролизующихся веществ заполняют в ампулы из стекла марки

- а) НС-3
- б) АБ-1
- в) НС-1
- г) НС-2
- д) СНС-1

820. Для изготовления ампульного стекла используют

- а) кальция карбонат
- б) кремния диоксид
- в) натрия карбонат

- г) калия карбонат
- д) висмута субнитрат

821. Оценка качества ампульного стекла осуществляется по показателям

- а) химическая стойкость
- б) водостойкость
- в) термическая устойчивость
- г) щелочестойкость
- д) температура плавления

822. Химическая стойкость ампульного стекла повышается при добавлении

- а) бора оксида
- б) натрия оксида
- в) алюминия оксида
- г) калия оксида
- д) магния оксида

823. Оценка химической стойкости ампульного стекла осуществляется методами

- а) с применением универсального индикатора
- б) с применением фенолфталеина
- в) поляризационно-оптическим методом
- д) с помощью рН-метра

824. Термическая стойкость ампульного стекла повышается при добавлении

- а) натрия оксида
- б) калия оксида
- в) марганца оксида
- г) магния оксида
- д) алюминия оксида

825. Оценка качества дроба осуществляется по показателям

- а) толщина стенок
- б) наружный диаметр

- в) конусность
- г) внутренний диаметр
- д) кривизна

826. Мойка дроба осуществляется следующими способами

- а) ультразвуковым
- б) вакуумным
- в) камерным
- г) параконденсационным
- д) механическим

827. Укажите, какими способами осуществляют внутреннюю мойку ампул

- а) шприцевым
- б) камерным
- в) вакуумным
- г) ультразвуковым
- д) термическим

828. Укажите, какие аквадистилляторы используют в заводских условиях для получения воды для инъекций

- а) колонный трехступенчатый аквадистиллятор
- б) термокомпрессионный аквадистиллятор
- в) дистиллятор Д-1
- г) аквадистиллятор
- д) аквадистиллятор "финн-аква"

829. Деминерализацию воды осуществляют

- а) обратным осмосом
- б) электродиализом
- в) ионным обменом
- г) ультрафильтрацией
- д) осаждением

830. Ультразвуковой метод мойки ампул позволяет осуществлять

- а) отбраковку ампул с микротрещинами
- б) удалять частицы стеклянной пыли
- в) оказывать бактериостатическое действие
- г) одновременно осуществлять внутреннюю и наружную мойку ампул
- д) удалять загрязнения

831. Растворители для инъекционных растворов должны обладать

- а) высокой растворяющей способностью
- б) химической чистотой
- в) устойчивостью при хранении
- г) фармакологической индифферентностью
- д) доступностью и дешевизной

832. Укажите основные требования, предъявляемые ГФ XI к инъекционным лекарственным формам

- а) апирогенность
- б) стабильность
- в) отсутствие механических включений
- г) стерильность
- д) определенная вязкость

833. Без стабилизаторов готовят растворы

- а) димедрола
- б) кальция хлорида
- в) глюкозы
- г) новокаина
- д) эуфиллина

834. К особенности изготовления инъекционного раствора эуфиллина относятся

- а) использование препарата с повышенным содержанием этилендиамина
- б) использование воды, не содержащей углекислого газа
- в) использование стабилизатора

- г) использование антиоксидантов
- д) приготовление раствора в токе инертного газа

835. Стабильность инъекционного раствора аскорбиновой кислоты обеспечивается введением-

- а) кислоты хлористоводородной
- б) натрия гидрокарбоната V
- в) едкого натра
- г) натрия метабисульфита
- д) натрия хлорида

836. К особенностям технологий изготовления инъекционного раствора кальция хлорида относятся

- а) особые требования к чистоте исходного продукта
- б) очистка исходного продукта от кальция сульфата и железа
- в) очистка раствора активированным углем
- г) раствор не подвергается стерилизации
- д) добавление консерванта

837. Укажите особенности технологии инъекционного раствора натрия хлорида

- а) проводится депирогенизация
- б) добавляются антиоксиданты
- в) проводится очистка активированным углем
- г) приготовление раствора в токе инертного газа
- д) добавление консервантов

838. Укажите, какие из инъекционных растворов указанных веществ требуют специальной очистки

- а) магния сульфат
- б) кальция глюконат
- в) натрия хлорид
- г) кальция хлорид
- д) гексаметиленetetрамин

839. Для очистки инъекционных растворов от механических включений можно использовать

- а) мембранные фильтры
- б) фильтр ХНИХФИ
- в) нутч-фильтр и друк-фильтр
- г) керамические свечи
- д) пресс-фильтр

840. Запайка ампул осуществляется

- а) отжигом
- б) плавлением капилляров
- в) наплавкой на капилляр стеклянной пыли
- г) оттяжкой капилляров
- д) нанесением расплавленного стекла

841. Стерилизацию инъекционных растворов проводят

- а) химической стерилизацией
- б) стерилизацией фильтрованием
- в) стерилизацией паром под давлением
- г) радиационной стерилизацией
- д) горячим воздухом

842. Контроль качества растворов в ампулах осуществляется по показателям

- а) пирогенность
- б) стерильность
- в) отсутствие механических включений
- г) качественный и количественный анализ действующих веществ
- д) изогидричность

843. Химическая стойкость ампульного стекла оценивается по изменению рН воды до и после

- а) стерилизации ампул
- б) добавления активированного угля

в) кипячения

г) отжига

844. Недостатками способа изготовления ампул с помощью роторно-стеклоформующего автомата являются

а) возникновение напряжений в стекле

б) образование вакуума в полученных ампулах

в) образование стеклянной пыли, попадающей внутрь ампулы в процессе выделки

845. Пирогенные вещества из инъекционных растворов удаляют

а) термической обработкой в автоклаве при 120°C в течение одного часа

б) адсорбцией активированным углем

в) фильтрованием через мембранные фильтры

г) ультрафильтрованием

846. Способами наполнения ампул являются

а) вакуумный

б) ультразвуковой

в) шприцевой

г) контактный

847. Термическая стойкость ампульного стекла оценивается по способности выдерживать

а) агрессивность среды внутреннего содержимого

б) длительное замораживание

в) длительное нагревание

г) перепады температуры от 180°C до 20°C

848. Условия тепловой стерилизации инъекционных препаратов

а) 120°C, избыточное давление 0,1 мПа

б) 132°C, избыточное давление 0,11 мПа

в) 180°C, 2 часа

г) 100°C, 1 час

849. Для стерилизации растворов фильтрованием используют

а) мембранные фильтры с порами 0,22 и 0,3 мкм

- б) мембранные фильтры с порами 0,45 мкм
- в) глубинные фильтры
- г) фильтры ХНИХФИ

850. Газовая стерилизация осуществляется

- а) смесью окиси этилена и диоксида углерода
- б) окисью этилена
- в) для термолабильных веществ в пластмассовой упаковке
- г) для термолабильных веществ в стеклянной упаковке
- д) для укупорочных материалов

851. Технологические приемы, используемые для получения воды апирогенной

- а) обработка обессиленной воды активированным углем
- б) сепарация паровой фазы от капельной
- в) кипячение воды при температуре 100°C в течение 2 часов

852. Аквадистилляторы для получения воды для инъекций

- а) трехступенчатый горизонтальный
- б) трехступенчатый колонный
- в) центритерм
- г) финн-аква
- д) термокомпрессионный
- е) ультрафильтрационный

853. Методы получения деминерализованной воды

- а) дистилляция
- б) ионный обмен
- в) электродиализ
- г) прямой осмос
- д) обратный осмос
- е) электрофорез

854. Натрий хлорид может быть использован как

- а) изотонирующий компонент

б) электролит в составе инфузионных растворов

в) компонент комплексного стабилизатора

г) регулятор pH

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

№		№		№		№	
1.	а	19.	а	37.	б	55.	а,г
2.	б	20.	а	38.	а,б	56.	а,в
3.	в	21.	а,б	39.	а	57.	а,в
4.	а	22.	а,г	40.	а	58.	а,б
5.	б	23.	б	41.	а,в	59.	а,б
6.	г	24.	а,б,в,г,д,е	42.	а,б	60.	а,б
7.	а	25.	а,б,в,д,е	43.	а	61.	б,в
8.	в	26.	б	44.	г	62.	а,б
9.	б	27.	а,б,в	45.	а	63.	а,б
10.	а	28.	а,б,г	46.	б,г	64.	а,г
11.	в	29.	а,б,в	47.	а,в	65.	а,б
12.	б	30.	а	48.	а,б	66.	а,в
13.	г	31.	б	49.	а,в,г	67.	а,г
14.	б	32.	а	50.	а	68.	а,б
15.	а	33.	а	51.	в	69.	а,в
16.	г	34.	в	52.	б	70.	а
17.	в	35.	а,в	53.	а	71.	г
18.	в	36.	а	54.	а,г	72.	а,б

№		№		№		№	
---	--	---	--	---	--	---	--

73.	а,в	109.	е	145.	д	181.	1-г, 2-б, 3-а, 4-в, 5-д
74.	в	110.	е	146.	г	182.	а
75.	г	111.	1-а, 2-б, 3-в	147.	в	183.	1-б, 2-д, 3-г, 4-в, 5-а
76.	а,б,в	112.	1-а,б,в, 2-г,д	148.	б	184.	д
77.	а,б,г	113.	г	149.	а	185.	д
78.	а,б,в,г,д	114.	д	150.	в	186.	а
79.	б,в,г,д	115.	а	151.	д	187.	а
80.	б,г	116.	д	152.	а	188.	г
81.	а,б,в,г	117.	г	153.	д	189.	б
82.	д	118.	е	154.	б	190.	в
83.	б	119.	г	155.	б	191.	в
84.	а,в,г,д	120.	б	156.	в	192.	а
85.	а,б,г,д	121.	в	157.	а	193.	д
86.	б	122.	б	158.	б	194.	г
87.	б,в	123.	в	159.	в	195.	г
88.	а	124.	а	160.	г	196.	д
89.	а,в,д	125.	а	161.	д	197.	в
90.	г	126.	д	162.	б	198.	г
91.	г	127.	в	163.	а	199.	в
92.	д	128.	д	164.	б	200.	в
93.	г	129.	а	165.	в	201.	а
94.	б, д	130.	б	166.	д	202.	б
95.	в	131.	в	167.	б	203.	в
96.	г	132.	в	168.	а	204.	б
97.	б	133.	а,в	169.	а	205.	б,в,г,д
98.	д	134.	а	170.	а	206.	а,б,в,г,д,ж

99.	д	135.	в	171.	б	207.	а,б,г,д
100.	б	136.	г	172.	г	208.	а,д
101.	б	137.	а,б,в,г	173.	г	209.	в
102.	г	138.	а,в,г,д	174.	д	210.	в
103.	д	139.	г	175.	б	211.	а,б,в,г,д
104.	а	140.	б	176.	г	212.	а,б,в,г
105.	б	141.	а,б,в	177.	в	213.	а,б
106.	г	142.	б	178.	б	214.	а
107.	в	143.	в	179.	д	215.	а
108.	д	144.	г	180.	в	216.	б,в,г,д

№		№		№		№	
217.	г	253.	д	289.	а,б,в,г	325.	в
218.	а,б,в,г	254.	д	290.	а,б,в,г	326.	в
219.	в	255.	а	291.	а,б,в	327.	д
220.	г	256.	а	292.	б,в	328.	в
221.	б	257.	1-г,2-а,3-д,4-в,5-б	293.	а	329.	д
222.	г	258.	1-б,2-д,3-а,4-в,5-г	294.	а,в,г	330.	б
223.	г	259.	1-б,2-г,3-а,4-д,5-в	295.	б	331.	д
224.	д	260.	в	296.	а,б	332.	а
225.	б	261.	г	297.	а,б,в	333.	1-б,в; 2-а; 3-б,д
226.	а	262.	д	298.	а,б,в,г	334.	а,б,в,ж
227.	в	263.	а	299.	в,д	335.	в
228.	г	264.	б	300.	б,г	336.	а
229.	а,б,г,д	265.	г	301.	а	337.	г
230.	б,г,а,ж,е,в,д	266.	в	302.	а,в	338.	д

231.	Г	267.	а	303.	Г	339.	а
232.	В	268.	В	304.	а	340.	а
233.	В	269.	1-Г,2-В,3-Д,4-а,5-б	305.	а	341.	Д
234.	Г	270.	а	306.	Г	342.	а
235.	Д	271.	а	307.	Г	343.	б
236.	В,Г,Д	272.	Д	308.	б,Г,Д	344.	Г
237.	Г,Д	273.	а	309.	Г	345.	Д
238.	б,Д	274.	а	310.	В	346.	а
239.	а,б,В,Г	275.	а,б,Г,Д	311.	б	347.	а
240.	а,В	276.	а,Г	312.	Д	348.	В
241.	Г	277.	а,б,В,Г,Д	313.	Г,Д,а,б,В	349.	а
242.	Д	278.	а,б,В,Г,Д	314.	а,б,В,Г,Д	350.	Г
243.	Г	279.	а,В,Д	315.	а,б,В	351.	а,б,В,Г,Д
244.	а,б,Г,Д	280.	а,б,В,Г,Д	316.	Г	352.	а,б,В,Г
245.	В	281.	а,б,В,Г,Д	317.	Д	353.	а,В,Г,Д
246.	а,б,Д	282.	б,В,Г	318.	В	354.	а,б,В,Г,Д
247.	а,б,Д	283.	а,В	319.	б	355.	В
248.	б,Г	284.	б,Г,Д	320.	а	356.	б
249.	а,б,Г,Д	285.	а,В,Г	321.	а	357.	а,б,Д
250.	а,В,Г,Д	286.	а,В,Г,Д	322.	а	358.	а,б,В
251.	Д	287.	б,В,Г,Д	323.	а	359.	а
252.	Д	288.	а,б,В	324.	В	360.	Г

№		№		№		№	
361.	Г	397.	Д	433.	а,В	469.	Д
362.	б	398.	В	434.	а,б,В,Г	470.	б

363.	г	399.	б	435.	а	471.	б
364.	а	400.	г	436.	в	472.	в
365.	г	401.	г	437.	б	473.	а
366.	а	402.	б	438.	а	474.	д
367.	а	403.	а	439.	д	475.	г
368.	в	404.	в	440.	а,в	476.	в
369.	1-в,2-г,3-а,4-д,5-б	405.	г	441.	в	477.	д
370.	д	406.	г	442.	б	478.	а
371.	г	407.	в	443.	в	479.	д
372.	б	408.	б	444.	б	480.	в
373.	в	409.	в	445.	в	481.	д
374.	а	410.	б	446.	в	482.	д
375.	б	411.	а	447.	д	483.	б
376.	б	412.	г	448.	а	484.	г
377.	а	413.	д	449.	в	485.	д
378.	в	414.	б	450.	а	486.	б
379.	б	415.	а	451.	д	487.	1-в,2-а,3-г, 4-д,5-б
380.	г	416.	д	452.	в	488.	д
381.	а,в,д,е	417.	в	453.	а	489.	а
382.	в	418.	в	454.	б	490.	в
383.	а	419.	б	455.	а,б,в,г,д	491.	а
384.	б	420.	в	456.	а,б,в,г	492.	д
385.	а	421.	д	457.	а,б,г	493.	д
386.	б	422.	а	458.	а,г	494.	д
387.	б	423.	а	459.	д	495.	д

388.	а	424.	б	460.	а	496.	а,б,в,е
389.	а	425.	а	461.	д	497.	а,б,в
390.	д	426.	в	462.	д	498.	д,б,в,а,г,е
391.	б	427.	б	463.	а	499.	а
392.	г	428.	а	464.	а	500.	г
393.	в	429.	1-д,2-б,3-в, 4-г,5-а	465.	в	501.	б,в,г
394.	в	430.	д	466.	г	502.	а,б,в,г,д
395.	в	431.	а	467.	б	503.	а,в
396.	в	432.	а,б,в,д,е	468.	в	504.	б,в,г,д,е

№		№		№		№	
505.	а	541.	г	577.	в,г	613.	а
506.	а,б	542.	1-а;2-г,д;3-г;4-а	578.	д	614.	а
507.	а,б	543.	1-б;2-а;3-г;4-в	579.	а,б,в	615.	д
508.	б,в,г,д	544.	а,б,в,г	580.	а,б,д	616.	а,б,в,г
509.	б,в,г	545.	а,б,в,г	581.	г,е	617.	б
510.	а,б,в,д	546.	а,б,в,г	582.	в,г,д,е,ж	618.	в,г,д
511.	в,е,ж,а,д,б,г	547.	1-б;2-в;3-а	583.	а,б,в,г	619.	а,б,д
512.	а,б,г	548.	а	584.	а,в,г,д,е	620.	а,б,г,д
513.	а,б,в,г,д	549.	1-б;2-а,в,г	585.	а,б,в,г,д	621.	в,г,д
514.	б,г,д	550.	б	586.	1-б,в,г;2-а,д	622.	а,б,д
515.	а,б,в,д	551.	а	587.	б,г	623.	а,б,в,г,д
516.	а,б,г,д	552.	а,б,в	588.	1-а,в,д;2-б,г	624.	в,г,д
517.	а,б,в	553.	в	589.	а,г,д,е	625.	а,б
518.	в,а,б,г	554.	а,б,в,г,д	590.	а	626.	а,б

519.	д	555.	а	591.	а,б,г	627.	а,г,д,е
520.	а,б,в,г,д,е	556.	а,б,в	592.	а	628.	б,в,г,д
521.	а,в,г	557.	б,в	593.	а,б,в	629.	б,г
522.	а,б,г	558.	а	594.	а	630.	в,д
523.	б,в,г,д	559.	в	595.	а	631.	б
524.	а,б,в,д	560.	г	596.	д	632.	а
525.	г	561.	1-б,г,е,2-а,в,д	597.	1-в, 2-б, 3-а, 4-г, 5-д	633.	д
526.	а	562.	а	598.	1-б, 2-в, 3-а, 4-г, 5-д	634.	а
527.	в	563.	а,д	599.	в	635.	а
528.	а,б,г	564.	а,б,в	600.	д	636.	в
529.	а	565.	1-в,2-а,3-г,4-а	601.	1-г, 2-в, 3-а, 4-б, 5-д	637.	а
530.	в	566.	а,б,в	602.	а	638.	а
531.	а,б,в	567.	а,б,в	603.	б	639.	в
532.	а	568.	а,б,в,г,д	604.	в	640.	д
533.	а	569.	б,в,д	605.	д	641.	д
534.	а	570.	а,б,в	606.	1-а, 2-б, 3-г, 4-д, 5-в	642.	в
535.	а,б,в,г,д	571.	в	607.	д	643.	б
536.	г	572.	в	608.	д	644.	в
537.	а	573.	а,в,г,д	609.	а	645.	а
538.	б	574.	а,б,в,г,д	610.	а	646.	д
539.	б	575.	б,в,д	611.	г	647.	г
540.	в	576.	в,г,д	612.	б	648.	а

№		№		№		№	
649.	д	685.	1-б,в,д,2-а,3-г	721.	а,г,б,в,д	757.	д
650.	1-б,2-а,3-в,4-г,5-д	686.	а,б,в,д	722.	а,в,б,г,д	758.	д

651.	а	687.	а,б,в,г	723.	в,г,д	759.	б
652.	б	688.	а,д	724.	б,г	760.	а
653.	а	689.	б,в,г,д	725.	в	761.	в
654.	а,б,в,д,ж	690.	а,б,в	726.	а,б,в	762.	а,в,г,д
655.	а,в,г,е	691.	а,б,в	727.	а,б,г,д	763.	б
656.	а,б,в,г	692.	а,б,в,г,д	728.	а,в,г	764.	а,б,д
657.	а,б,д	693.	а,б,в	729.	а,в	765.	а,б,д
658.	б,г	694.	1-д;2-б;3-в;4-а	730.	а,в	766.	а,б,в,г,д
659.	а,б,в,г	695.	а,б,в,г,д	731.	г	767.	г
660.	а,б,в	696.	в,г,д	732.	а,б,в,г	768.	а,б,в,г
661.	в	697.	а,г,в,б,д	733.	а	769.	а,б,в,г
662.	а,в,б,г,д	698.	в,г,д	734.	б	770.	д
663.	в,г,д	699.	а,б	735.	б,в,г,а,д,е	771.	а,б,в,г
664.	а,б,г,д	700.	б,в	736.	д	772.	а,б,г,д
665.	а,в,г,д	701.	а,б,в,г,д	737.	б,в	773.	а,б,в
666.	а,в,г	702.	б,а,г,д,в	738.	а	774.	б,г
667.	а,в	703.	а,в,г,д	739.	а,б,в,г	775.	б
668.	а,б,в,г	704.	в,д	740.	б	776.	в
669.	в	705.	а,б,в	741.	б	777.	д
670.	а,б,в,г	706.	б,в,г,д	742.	г	778.	а
671.	г	707.	а,б,в,г,д	743.	г	779.	в
672.	а,б,в,д	708.	а,б,в	744.	б	780.	б
673.	а,б,в	709.	в,г,д	745.	в,г	781.	в
674.	б	710.	а,б	746.	а	782.	д
675.	б,г	711.	1-б;2-в,г;3-а,д	747.	а	783.	д
676.	а	712.	а,б,в,г,д	748.	д	784.	г

677.	в	713.	а,б,в	749.	в	785.	г
678.	д	714.	в,г,д	750.	а	786.	б
679.	б	715.	д	751.	г	787.	г
680.	д	716.	в	752.	а	788.	а
681.	1-в,д,2-а,б,г	717.	б	753.	а	789.	1-б,2-а,3-г,4-в,5-д
682.	б	718.	в,д,г,б,е,а,ж	754.	в	790.	д
683.	б,в,г,д,е	719.	а	755.	а	791.	д
684.	1-б,2-а,3-в	720.	а,б,в,д,ж	756.	1-г, 2-в, 3-а, 4-д, 5-б	792.	1-в,2-д,3-г,4-б,5-а

№		№		№		№	
793.	г	809.	д	825.	а,б,в,д	841.	а,б,в,г
794.	а	810.	д	826.	а,в	842.	а,б,в,г
795.	д	811.	а	827.	а,в,г	843.	а
796.	а	812.	а	828.	а,б,д	844.	а,б
797.	в	813.	а	829.	а,б,в,г	845.	б,г
798.	в	814.	д	830.	а,б,в,г,д	846.	а,в
799.	д	815.	в	831.	а,б,в,г,д	847.	г
800.	б	816.	д	832.	а,б,в,г	848.	а,б
801.	а	817.	д	833.	а,б,д	849.	а
802.	б	818.	а,б,в,д	834.	а,б,д	850.	а,в,д
803.	а	819.	а	835.	б,г	851.	б
804.	г	820.	а,б,в,г	836.	а,б,в	852.	а,б,г,д
805.	в	821.	а,б,в,г	837.	а,в	853.	б,в,д
806.	б	822.	а,в	838.	а,б,в,г	854.	а,б,в
807.	д	823.	а,б,д	839.	а,б,в,г,д		

808.	а	824.	г	840.	б,г,д		
------	---	------	---	------	-------	--	--