



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 20.05.2025 г

Комплект оценочных материалов по дисциплине	Фармацевтическая технология
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра фармацевтической технологии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Николашкин А.Н.	канд. фарм. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Титов Д.С.	канд. биол. наук.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой управления и экономики фармации
Фролова М.А.	канд. фарм. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная
фармация

Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 5 от 24.04.2025г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины Фармацевтическая технология.

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
УК-4 Способен применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	20	21
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	19	29
ПК-5 Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	20	30
ПК-7 Способен выполнять работы по ведению технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	20	20
ПК-14 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе полученных фундаментальных знаний	20	20
Итого		

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины Фармацевтическая технология

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																												
УК-4 Способен применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия		Задания закрытого типа																												
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте пары соответствий для стабилизации растворов для инъекций: <table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Стабилизатор</td></tr><tr><td>А</td><td>Без стабилизатора</td><td>1</td><td>Натрия хлорид</td></tr><tr><td>Б</td><td>Раствор Вейбеля</td><td>2</td><td>Глюкоза</td></tr><tr><td>В</td><td>Натрия метабисульфит</td><td>3</td><td>Аскорбиновая кислота</td></tr><tr><td>Г</td><td>Натрия гидрокарбонат</td><td>4</td><td>Кофеин-бензоат натрия</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>		Объект		Стабилизатор	А	Без стабилизатора	1	Натрия хлорид	Б	Раствор Вейбеля	2	Глюкоза	В	Натрия метабисульфит	3	Аскорбиновая кислота	Г	Натрия гидрокарбонат	4	Кофеин-бензоат натрия	А	Б	В	Г	1	2	3	4
		Объект		Стабилизатор																										
	А	Без стабилизатора	1	Натрия хлорид																										
	Б	Раствор Вейбеля	2	Глюкоза																										
В	Натрия метабисульфит	3	Аскорбиновая кислота																											
Г	Натрия гидрокарбонат	4	Кофеин-бензоат натрия																											
А	Б	В	Г																											
1	2	3	4																											
2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения водных растворов: 1) дозирование растворителя: 2) дозирование твердого вещества 3) растворение 4) фильтрование раствора 5) контроль за отсутствием механических включений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5																			
А	Б	В	Г	Д																										
1	2	3	4	5																										
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения спиртового раствора: 1) дозирование лекарственных веществ 2) перенос лекарственных веществ в сухой отпускной флакон 3) получение спирта этилового у материально ответственного лица в отпускной флакон 4) закрытие флакона пробкой																													

		5) встряхивание флакона до полного растворения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
4.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения микстуры: 1) получение водного раствора твердых компонентов 2) фильтрование раствора в отпускной флакон 3) добавление концентрированных водных растворов 4) добавление гидрофильных растворов 5) добавление спиртовых растворов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
5.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения суспензии из гидрофильных веществ: 1) измельчение твердого вещества 2) добавление воды для измельчения 3) взмучивание 4) оформление этикетки на лекарственную форму Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	2	3	4		
А	Б	В	Г									
1	2	3	4									
6.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения эмульсии: 1) дозирование масла 2) растворение в масле растворимых компонентов 3) введение стабилизатора 4) получение первичной эмульсии 5) разведение первичной эмульсии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
7.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильный порядок получения лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле при изготовлении порошков: 1) проведение расчетов по рецепту 2) оформление требования на лекарственное средство										

		3) помещение в ступку части индифферентного вещества 4) получение требуемого лекарственного средства 5) оформление журналов в получении лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5						
А	Б	В	Г	Д														
1	2	3	4	5														
8.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошка с красящим веществом: 1) дозирование неокрашенного компонента 2) помещение в ступку 3) дозирование красящего вещества 4) смешивание 5) дозирование Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	1	2	3	2	1	2	4	5
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З											
1	2	3	2	1	2	4	5											
9.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошков с трудно измельчаемыми веществами: 1) дозирование трудно измельчаемого вещества 2) помещение в ступку 3) добавление спирта этилового 4) растирание пестиком 5) дозирование остальных компонентов 6) смешивание Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6				
А	Б	В	Г	Д	Е													
1	2	3	4	5	6													
10.		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите в каком аппарате реализуется преимущественно данный способ измельчения: <table><tr><td></td><td>Способ измельчения</td><td></td><td>Аппарат</td></tr><tr><td>А</td><td>Изрезывание</td><td>1</td><td>Корнерезка</td></tr><tr><td>Б</td><td>Удар</td><td>2</td><td>Молотковая дробилка</td></tr><tr><td>В</td><td>Истирание</td><td>3</td><td>Шаровая мельница</td></tr></table>		Способ измельчения		Аппарат	А	Изрезывание	1	Корнерезка	Б	Удар	2	Молотковая дробилка	В	Истирание	3	Шаровая мельница
	Способ измельчения		Аппарат															
А	Изрезывание	1	Корнерезка															
Б	Удар	2	Молотковая дробилка															
В	Истирание	3	Шаровая мельница															

		<table><tr><td>Г</td><td>Разламывание</td><td>4</td><td>Дезинтегратор</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	Г	Разламывание	4	Дезинтегратор	А	Б	В	Г	1	2	3	4			
Г	Разламывание	4	Дезинтегратор														
А	Б	В	Г														
1	2	3	4														
11.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Каким образом вводятся лекарственные вещества в лекарственную форму? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1. Ментол в эмульсию</td><td>А. Со стабилизатором по правилу Дерягина</td></tr><tr><td>2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию</td><td>Б. Растворяют в масле</td></tr><tr><td>3. Терпингидрат в суспензию</td><td>В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии</td></tr><tr><td>4. Сера в суспензию</td><td>Г. Добавляют калийное мыло</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1. Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина	2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. Растворяют в масле	3. Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии	4. Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло	А	Б	В	Г	3	1	2	4
1. Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина																
2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. Растворяют в масле																
3. Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии																
4. Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло																
А	Б	В	Г														
3	1	2	4														
12.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся: а) асептические условия изготовления б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной в) флаконы заполняют на 2/3 объема г) флаконы заполняют доверху д) не стерилизуют термическим методом е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)																
13.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Особенности изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются: а) изготовление в концентрации по массе б) изготовление в массо-объемной концентрации в) растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание г) растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска д) фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости е) фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли																
14.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям процесса изготовления настоя из жидкого экстракта-концентрата (1:2) относятся следующие: а) экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья б) экстракт - концентрат добавляют к водному раствору в) не используют концентрированные растворы других веществ г) после добавления экстракта-концентрата микстуру не фильтруют																

		д) экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья е) экстракта-концентрата берут в 2 раза меньше, чем выписано сырья										
15.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся: а) асептические условия изготовления б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной в) флаконы заполняют 2/3 объема г) флаконы заполняют доверху д) не стерилизуют термическим методом е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)										
16.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: При осуществлении процессов измельчения и смешивания порошков Учитывают: а) способность к адсорбции б) способ выписывания массы ингредиентов в прописи рецепта в) возможность межфазовых взаимодействий г) характер упаковочного материала д) характер кристаллической структуры										
17.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильный порядок получения лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле при изготовлении порошков: 1) проведение расчетов по рецепту 2) оформление требования на лекарственное средство 3) помещение в ступку части индифферентного вещества 4) получение требуемого лекарственного средства 5) оформление журналов в получении лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
18.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошка с красящим веществом: 1) дозирование неокрашенного компонента 2) помещение в ступку 3) дозирование красящего вещества										

		4) смешивание 5) дозирование Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	1	2	3	2	1	2	4	5
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З											
1	2	3	2	1	2	4	5											
	19.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошков с трудно измельчаемыми веществами: 1) дозирование трудно измельчаемого вещества 2) помещение в ступку 3) добавление спирта этилового 4) растирание пестиком 5) дозирование остальных компонентов 6) смешивание Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6				
А	Б	В	Г	Д	Е													
1	2	3	4	5	6													
	20.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Каким образом вводятся лекарственные вещества в лекарственную форму? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1 Ментол в эмульсию</td><td>А. Со стабилизатором по правилу Дерягина</td></tr><tr><td>2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию</td><td>Б. растворяют в масле</td></tr><tr><td>3 Терпингидрат в суспензию</td><td>В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии</td></tr><tr><td>4 Сера в суспензию</td><td>Г. Добавляют калийное мыло.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1 Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина	2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. растворяют в масле	3 Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии	4 Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло.	А	Б	В	Г	3	1	2	4
1 Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина																	
2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. растворяют в масле																	
3 Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии																	
4 Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло.																	
А	Б	В	Г															
3	1	2	4															
		Задания открытого типа 1. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Ситовой анализ – задача и сущность. 2. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ																

		Перемешивание твердых материалов: цель. Виды смесителей.
	3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Ректификация этанола. Физические основы ректификационных процессов.
	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Получение таблеток с использованием гранулирования. Назначение и виды гранулирования.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Способы введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от их физико-химических свойств и количественного содержания
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Каучуковые пластыри. Технологическая схема получения.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство и принцип работы аэрозольного баллона.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема получения сиропов на фармацевтических предприятиях
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Контроль эффективности стерилизации.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию, путям введения, способу применения.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дисперсологическая классификация лекарственных форм и ее значение для фармацевтической технологии.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Определение.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Классификация.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Истинные растворы низкомолекулярных соединений, определение, характеристика, классификация.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Растворы ВМС. Определение. Характеристика.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Влияние структуры макромолекул ВМС на процесс растворения.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Общие свойства суспензий и эмульсий как гетерогенных систем. Виды устойчивости.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Факторы, обеспечивающие стабильность суспензий и эмульсий.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Стабилизация суспензий и эмульсий.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Эмульсии, определение, характеристика, классификация.
	21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Водные извлечения, определение, характеристика, требования к ним.

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Задания закрытого типа																
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте пары соответствий для стабилизации растворов для инъекций: <table><tr><td>1. Натрия хлорид</td><td>А) без стабилизатора</td></tr><tr><td>2. Глюкоза</td><td>Б) раствор Вейбеля</td></tr><tr><td>3. Аскорбиновая кислота</td><td>В) натрия метабисульфит</td></tr><tr><td>4. Кофеин-бензоат натрия</td><td>Г) натрия гидрокарбонат</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1. Натрия хлорид	А) без стабилизатора	2. Глюкоза	Б) раствор Вейбеля	3. Аскорбиновая кислота	В) натрия метабисульфит	4. Кофеин-бензоат натрия	Г) натрия гидрокарбонат	А	Б	В	Г	1	2	3	4
		1. Натрия хлорид	А) без стабилизатора															
		2. Глюкоза	Б) раствор Вейбеля															
		3. Аскорбиновая кислота	В) натрия метабисульфит															
		4. Кофеин-бензоат натрия	Г) натрия гидрокарбонат															
		А	Б	В	Г													
	1	2	3	4														
	2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения водных растворов: 1) дозирование растворителя 2) дозирование твердого вещества 3) растворение 4) фильтрование раствора 5) контроль за отсутствием механических включений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5						
		А	Б	В	Г	Д												
1		2	3	4	5													
3.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения спиртового раствора: 1) дозирование лекарственных веществ 2) перенос лекарственных веществ в сухой отпускной флакон 3) получение спирта этилового у материально ответственного лица в отпускной флакон 4) закрытие флакона пробкой 5) встряхивание флакона до полного растворения																

		Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
4.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения микстуры: 1) получение водного раствора твердых компонентов 2) фильтрование раствора в отпусной флакон 3) добавление концентрированных водных растворов 4) добавление гидрофильных растворов 5) добавление спиртовых растворов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
5.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения суспензии из гидрофильных веществ: 1) измельчение твердого вещества 2) добавление воды для измельчения 3) взмучивание 4) оформление этикетки на лекарственную форму Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
6.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения эмульсии: 1) дозирование масла 2) растворение в масле растворимых компонентов 3) введение стабилизатора 4) получение первичной эмульсии 5) разведение первичной эмульсии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
7.		Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Текст задания: Метод получения воды для инъекций: А) обратный осмос Б) электродеионизация В) ультрафильтрация Г) ректификация										

	8.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся А) асептические условия изготовления Б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной В) флаконы заполняют на 2/3 объема Г) флаконы заполняют доверху Д) не стерилизуют термическим методом Е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)
	9.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Особенности изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются А) изготовление в концентрации по массе Б) изготовление в массо-объемной концентрации В) растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание Г) растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска Д) фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости Е) фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли
	10.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Основными стадиями экстракционного процесса являются А) осмос Б) смачивание сырья (капиллярная пропитка) В) образование первичного сока Г) диализ Д) десорбция Е) массообмен
	11.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям процесса изготовления настоя из жидкого экстракта-концентрата (1:2) относятся следующие А) экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья Б) экстракт - концентрат добавляют к водному раствору В) не используют концентрированные растворы других веществ Г) после добавления экстракта-концентрата микстуру не фильтруют Д) экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья Е) экстракта-концентрата берут в 2 раза меньше, чем выписано сырья
	12.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся: А) асептические условия изготовления Б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной

		В) флаконы заполняют 2/3 объема Г) флаконы заполняют доверху Д) не стерилизуют термическим методом Е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)																																				
13.		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите соответствие принципа работы фильтров к аппаратам: <table><tr><td></td><td>Аппарат</td><td></td><td colspan="2">Принцип работы фильтров</td></tr><tr><td>1</td><td>Фильтр-мешки</td><td>А</td><td colspan="2">Работающие под давлением</td></tr><tr><td>2</td><td>Отстойники</td><td>Б</td><td colspan="2">Работающие под вакуумом</td></tr><tr><td>3</td><td>Друк-фильтры</td><td>В</td><td colspan="2">Работающие под атмосферным давлением столба жидкости</td></tr><tr><td>4</td><td>Нутч-фильтры</td><td></td><td colspan="2"></td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>					Аппарат		Принцип работы фильтров		1	Фильтр-мешки	А	Работающие под давлением		2	Отстойники	Б	Работающие под вакуумом		3	Друк-фильтры	В	Работающие под атмосферным давлением столба жидкости		4	Нутч-фильтры				1	2	3	4	В	В	А	Б
	Аппарат		Принцип работы фильтров																																			
1	Фильтр-мешки	А	Работающие под давлением																																			
2	Отстойники	Б	Работающие под вакуумом																																			
3	Друк-фильтры	В	Работающие под атмосферным давлением столба жидкости																																			
4	Нутч-фильтры																																					
1	2	3	4																																			
В	В	А	Б																																			
14.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Технологический цикл таблетирования на РТМ складывается из следующих операций: а) измельчение б) дозирование в) прессование г) выталкивание таблетки д) упаковка в конвалюты																																				
15.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Основными стадиями экстракционного процесса являются: а) осмос б) смачивание сырья (капиллярная пропитка)																																				

		в) образование первичного сока г) диализ д) десорбция е) массообмен																									
16.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте логическую схему: <table><tr><th>Название лекарственного вещества</th><th>Тип вещества</th><th>Особенности введения в суспензию</th></tr><tr><td>1. Терпингидрат</td><td>А. гидрофильное</td><td>I. взмучивание</td></tr><tr><td>2. Сера</td><td>Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами</td><td>II. диспергирование без стабилизатора</td></tr><tr><td>3. Кальция карбонат</td><td rowspan="2">В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами</td><td rowspan="2">III. диспергирование со стабилизатором</td></tr><tr><td>4. Камфора</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td>III</td><td>III</td><td>II</td><td>III</td></tr></table>		Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию	1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание	2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора	3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором	4. Камфора	1	2	3	4	В	Б	А	Б	III	III	II	III
Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию																									
1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание																									
2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора																									
3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором																									
4. Камфора																											
1	2	3	4																								
В	Б	А	Б																								
III	III	II	III																								
17.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте логическую схему: <table><tr><th>Название лекарственного вещества</th><th>Тип вещества</th><th>Особенности введения в суспензию</th></tr><tr><td>1. Терпингидрат</td><td>А. гидрофильное</td><td>I. взмучивание</td></tr><tr><td>2. Сера</td><td>Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами</td><td>II. диспергирование без стабилизатора</td></tr><tr><td>3. Кальция карбонат</td><td rowspan="2">В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами</td><td rowspan="2">III. диспергирование со стабилизатором</td></tr><tr><td>4. Камфора</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:		Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию	1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание	2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора	3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором	4. Камфора												
Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию																									
1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание																									
2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора																									
3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором																									
4. Камфора																											

		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td>III</td><td>III</td><td>II</td><td>III</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Б	А	Б	III	III	II	III
1	2	3	4											
В	Б	А	Б											
III	III	II	III											
18.	Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Текст задания: Тритурации – это А) смеси лекарственных веществ ядовитых и сильнодействующих с молочным сахаром, применяемые в том случае, когда общее количество этих веществ на все дозы менее 0,05 Б) различные смеси В) смеси двух веществ для ускорения приготовления порошков Г) смеси двух и более веществ в часто встречающихся прописях													
19.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: При осуществлении процессов измельчения и смешивания порошков учитывают: А) способность к адсорбции Б) способ выписывания массы ингредиентов в прописи рецепта В) возможность межфазовых взаимодействий Г) характер упаковочного материала Д) характер кристаллической структуры													
	Задания открытого типа													
1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Стадии технологии.													
2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Основные правила измельчения и смешивания ингредиентов.													
3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Растворы ВМС. Стадии технологии изготовления.													
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема получения эмульсии.													
5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Введение в эмульсии лекарственных веществ. Расчет эмульгаторов.													
6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Основные этапы процесса экстрагирования.													
7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Кинетика получения настоев и отваров.													
8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Способы введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от их физико-химических свойств.													

	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Этапы получения гомогенных и гетерогенных мазей.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории, определение, характеристика, требования, предъявляемые к ним.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории. Классификация.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории. Методы изготовления.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема приготовления растворов для инъекций.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Особенности технологии инъекционных растворов из термолабильных лекарственных веществ.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инфузионные растворы. Требования, предъявляемые к ним.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инфузионные растворы. Классификация.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Расчеты изотонических концентраций с использованием изотонических эквивалентов по натрию хлориду.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Получение глазных капель путем растворения сухих веществ.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Выбор измельчающих машин в зависимости от структуры материала и требуемой дисперсности.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Перемешивание в жидких средах: пневматическое перемешивание. Аппаратурное оформление.
	21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство отстойников периодического действия.
	22.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройства и принципы работы друк-фильтров.
	23.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство и принцип работы ректификационных установок.
	24.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство ротационных таблеточных машин.
	25.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Автоматизированные линии для изготовления, фасовки и упаковки суппозиторий.
	26.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Методы получения воды очищенной, аппаратура.

	27.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Методы получения настоек.
	28.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите способы выпаривание.
	29.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите способы сушки.

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																
ПК-5 Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций		Задания закрытого типа																
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте пары соответствий для стабилизации растворов для инъекций: <table><tr><td>1. Натрия хлорид</td><td>А) без стабилизатора</td></tr><tr><td>2. Глюкоза</td><td>Б) раствор Вейбеля</td></tr><tr><td>3. Аскорбиновая кислота</td><td>В) натрия метабисульфит</td></tr><tr><td>4. Кофеин-бензоат натрия</td><td>Г) натрия гидрокарбонат</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1. Натрия хлорид	А) без стабилизатора	2. Глюкоза	Б) раствор Вейбеля	3. Аскорбиновая кислота	В) натрия метабисульфит	4. Кофеин-бензоат натрия	Г) натрия гидрокарбонат	А	Б	В	Г	1	2	3	4
		1. Натрия хлорид	А) без стабилизатора															
		2. Глюкоза	Б) раствор Вейбеля															
		3. Аскорбиновая кислота	В) натрия метабисульфит															
4. Кофеин-бензоат натрия		Г) натрия гидрокарбонат																
А	Б	В	Г															
1	2	3	4															
2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения водных растворов: 1) дозирование растворителя 2) дозирование твердого вещества 3) растворение 4) фильтрование раствора 5) контроль за отсутствием механических включений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5							
	А	Б	В	Г	Д													
	1	2	3	4	5													
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения спиртового раствора: 1) дозирование лекарственных веществ 2) перенос лекарственных веществ в сухой отпускной флакон 3) получение спирта этилового у материально ответственного лица в отпускной флакон 4) закрытие флакона пробкой																	

		5) встряхивание флакона до полного растворения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
4.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения микстуры: 1) получение водного раствора твердых компонентов 2) фильтрование раствора в отпускной флакон 3) добавление концентрированных водных растворов 4) добавление гидрофильных растворов 5) добавление спиртовых растворов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
5.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения суспензии из гидрофильных веществ: 1) измельчение твердого вещества 2) добавление воды для измельчения 3) взмучивание 4) оформление этикетки на лекарственную форму Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
6.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения эмульсии: 1) дозирование масла 2) растворение в масле растворимых компонентов 3) введение стабилизатора 4) получение первичной эмульсии 5) разведение первичной эмульсии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
7.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильный порядок получения лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле при изготовлении порошков: 1) проведение расчетов по рецепту 2) оформление требования на лекарственное средство										

		3) помещение в ступку части индифферентного вещества 4) получение требуемого лекарственного средства 5) оформление журналов в получении лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5						
А	Б	В	Г	Д														
1	2	3	4	5														
8.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошка с красящим веществом: 1) дозирование неокрашенного компонента 2) помещение в ступку 3) дозирование красящего вещества 4) смешивание 5) дозирование Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	1	2	3	2	1	2	4	5
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З											
1	2	3	2	1	2	4	5											
9.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошков с трудно измельчаемыми веществами: 1) дозирование трудно измельчаемого вещества 2) помещение в ступку 3) добавление спирта этилового 4) растирание пестиком 5) дозирование остальных компонентов 6) смешивание Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6				
А	Б	В	Г	Д	Е													
1	2	3	4	5	6													
10.		Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Текст задания: Способ получения воды очищенной в аптеке: А) дистилляция Б) отстаивание В) кипячение Г) фильтрование																
11.		Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Текст задания: Метод получения воды для инъекций: А) обратный осмос Б) электродеионизация В) ультрафильтрация																

	Г) ректификация																									
12.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Каким образом вводятся лекарственные вещества в лекарственную форму? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1 Ментол в эмульсию</td><td>А. Со стабилизатором по правилу Дерягина</td></tr><tr><td>2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию</td><td>Б. растворяют в масле</td></tr><tr><td>3 Терпингидрат в суспензию</td><td>В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии</td></tr><tr><td>4 Сера в суспензию</td><td>Г. Добавляют калийное мыло.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1 Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина	2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. растворяют в масле	3 Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии	4 Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло.	А	Б	В	Г	3	1	2	4									
1 Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина																									
2 Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. растворяют в масле																									
3 Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии																									
4 Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло.																									
А	Б	В	Г																							
3	1	2	4																							
13.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте логическую схему: <table><tr><td>Название лекарственного вещества</td><td>Тип вещества</td><td>Особенности введения в суспензию</td></tr><tr><td>1. Терпингидрат</td><td>А. гидрофильное</td><td>I. взмучивание</td></tr><tr><td>2. Сера</td><td>Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами</td><td>II. диспергирование без стабилизатора</td></tr><tr><td>3. Кальция карбонат</td><td rowspan="2">В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами</td><td rowspan="2">III. диспергирование со стабилизатором</td></tr><tr><td>4. Камфора</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td>III</td><td>III</td><td>II</td><td>III</td></tr></table>	Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию	1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание	2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора	3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором	4. Камфора	1	2	3	4	В	Б	А	Б	III	III	II	III
Название лекарственного вещества	Тип вещества	Особенности введения в суспензию																								
1. Терпингидрат	А. гидрофильное	I. взмучивание																								
2. Сера	Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора																								
3. Кальция карбонат	В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором																								
4. Камфора																										
1	2	3	4																							
В	Б	А	Б																							
III	III	II	III																							
14.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте пары соответствий методов получения фитопрепаратов: <table><tr><td>1. Настойка</td><td>А) мацерация</td></tr><tr><td>2. Жидкий экстракт</td><td>Б) противоточное экстрагирование</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1. Настойка	А) мацерация	2. Жидкий экстракт	Б) противоточное экстрагирование	А	Б																			
1. Настойка	А) мацерация																									
2. Жидкий экстракт	Б) противоточное экстрагирование																									
А	Б																									

		1	2
	15.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Особенности изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются А) изготовление в концентрации по массе Б) изготовление в массо-объемной концентрации В) растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание Г) растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска Д) фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости Е) фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли	
	16.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Основными стадиями экстракционного процесса являются А) осмос Б) смачивание сырья (капиллярная пропитка) В) образование первичного сока Г) диализ Д) десорбция Е) массообмен	
	17.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям процесса изготовления настоя из жидкого экстракта-концентрата (1:2) относятся следующие А) экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья Б) экстракт - концентрат добавляют к водному раствору В) не используют концентрированные растворы других веществ Г) после добавления экстракта-концентрата микстуру не фильтруют Д) экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья Е) экстракта-концентрата берут в 2 раза меньше, чем выписано сырья	
	18.	Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Текст задания: Тритурации – это А) смеси лекарственных веществ ядовитых и сильнодействующих с молочным сахаром, применяемые в том случае, когда общее количество этих веществ на все дозы менее 0,05 Б) различные смеси В) смеси двух веществ для ускорения приготовления порошков Г) смеси двух и более веществ в часто встречающихся прописях	
	19.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся:	

		А) асептические условия изготовления Б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной В) флаконы заполняют 2/3 объема Г) флаконы заполняют доверху Д) не стерилизуют термическим методом Е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)
	20.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: При осуществлении процессов измельчения и смешивания порошков учитывают: А) способность к адсорбции Б) способ выписывания массы ингредиентов в прописи рецепта В) возможность межфазовых взаимодействий Г) характер упаковочного материала Д) характер кристаллической структуры
		Задания открытого типа
	1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию, путям введения, способу применения.
	2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дисперсологическая классификация лекарственных форм и ее значение для фармацевтической технологии.
	3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Определение.
	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Классификация.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Стадии технологии.
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Порошки. Основные правила измельчения и смешивания ингредиентов.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Истинные растворы низкомолекулярных соединений, определение, характеристика, классификация.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Растворы ВМС. Определение. Характеристика.
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Влияние структуры макромолекул ВМС на процесс растворения.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Растворы ВМС. Стадии технологии изготовления.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Общие свойства суспензий и эмульсий как гетерогенных систем. Виды устойчивости.

	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Факторы, обеспечивающие стабильность суспензий и эмульсий.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Стабилизация суспензий и эмульсий.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Эмульсии, определение, характеристика, классификация.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема получения эмульсии.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Введение в эмульсии лекарственных веществ. Расчет эмульгаторов.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Водные извлечения, определение, характеристика, требования к ним.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Основные этапы процесса экстрагирования.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Кинетика получения настоев и отваров.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Способы введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от их физико-химических свойств.
	21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Этапы получения гомогенных и гетерогенных мазей.
	22.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории, определение, характеристика, требования, предъявляемые к ним.
	23.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории. Классификация.
	24.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Суппозитории. Методы изготовления.
	25.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема приготовления растворов для инъекций.
	26.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Особенности технологии инъекционных растворов из термолабильных лекарственных веществ.
	27.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инфузионные растворы. Требования, предъявляемые к ним.
	28.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инфузионные растворы. Классификация.
	29.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Расчеты изотонических концентраций с использованием изотонических эквивалентов по натрию хлориду.

	30.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Получение глазных капель путем растворения сухих веществ.
--	-----	--

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																												
ПК-7 Способен выполнять работы по ведению технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств		Задания закрытого типа																												
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте пары соответствий для стабилизации растворов для инъекций: <table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Стабилизатор</td></tr><tr><td>А</td><td>Без стабилизатора</td><td>1</td><td>Натрия хлорид</td></tr><tr><td>Б</td><td>Раствор Вейбеля</td><td>2</td><td>Глюкоза</td></tr><tr><td>В</td><td>Натрия метабисульфит</td><td>3</td><td>Аскорбиновая кислота</td></tr><tr><td>Г</td><td>Натрия гидрокарбонат</td><td>4</td><td>Кофеин-бензоат натрия</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>		Объект		Стабилизатор	А	Без стабилизатора	1	Натрия хлорид	Б	Раствор Вейбеля	2	Глюкоза	В	Натрия метабисульфит	3	Аскорбиновая кислота	Г	Натрия гидрокарбонат	4	Кофеин-бензоат натрия	А	Б	В	Г	1	2	3	4
		Объект		Стабилизатор																										
	А	Без стабилизатора	1	Натрия хлорид																										
	Б	Раствор Вейбеля	2	Глюкоза																										
В	Натрия метабисульфит	3	Аскорбиновая кислота																											
Г	Натрия гидрокарбонат	4	Кофеин-бензоат натрия																											
А	Б	В	Г																											
1	2	3	4																											
2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения водных растворов: 1) дозирование растворителя: 2) дозирование твердого вещества 3) растворение 4) фильтрование раствора 5) контроль за отсутствием механических включений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5																			
А	Б	В	Г	Д																										
1	2	3	4	5																										
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения спиртового раствора: 1) дозирование лекарственных веществ 2) перенос лекарственных веществ в сухой отпускной флакон 3) получение спирта этилового у материально ответственного лица в отпускной флакон																													

		4) закрытие флакона пробкой 5) встряхивание флакона до полного растворения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
4.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения микстуры: 1) получение водного раствора твердых компонентов 2) фильтрование раствора в отпускной флакон 3) добавление концентрированных водных растворов 4) добавление гидрофильных растворов 5) добавление спиртовых растворов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
5.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения суспензии из гидрофильных веществ: 1) измельчение твердого вещества 2) добавление воды для измельчения 3) взмучивание 4) оформление этикетки на лекарственную форму Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	2	3	4		
А	Б	В	Г									
1	2	3	4									
6.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения эмульсии: 1) дозирование масла 2) растворение в масле растворимых компонентов 3) введение стабилизатора 4) получение первичной эмульсии 5) разведение первичной эмульсии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д								
1	2	3	4	5								
7.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильный порядок получения лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле при изготовлении порошков: 1) проведение расчетов по рецепту										

		2) оформление требования на лекарственное средство 3) помещение в ступку части индифферентного вещества 4) получение требуемого лекарственного средства 5) оформление журналов в получении лекарственного средства, находящегося на предметно количественном контроле Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5						
А	Б	В	Г	Д														
1	2	3	4	5														
8.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошка с красящим веществом: 1) дозирование неокрашенного компонента 2) помещение в ступку 3) дозирование красящего вещества 4) смешивание 5) дозирование Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	1	2	3	2	1	2	4	5
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З											
1	2	3	2	1	2	4	5											
9.		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Укажите правильную последовательность получения порошков с трудно измельчаемыми веществами: 1) дозирование трудно измельчаемого вещества 2) помещение в ступку 3) добавление спирта этилового 4) растирание пестиком 5) дозирование остальных компонентов 6) смешивание Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6				
А	Б	В	Г	Д	Е													
1	2	3	4	5	6													
10.		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите в каком аппарате реализуется преимущественно данный способ измельчения: <table><tr><td></td><td>Способ измельчения</td><td></td><td>Аппарат</td></tr><tr><td>А</td><td>Изрезывание</td><td>1</td><td>Корнерезка</td></tr><tr><td>Б</td><td>Удар</td><td>2</td><td>Молотковая дробилка</td></tr></table>		Способ измельчения		Аппарат	А	Изрезывание	1	Корнерезка	Б	Удар	2	Молотковая дробилка				
	Способ измельчения		Аппарат															
А	Изрезывание	1	Корнерезка															
Б	Удар	2	Молотковая дробилка															

		<table><tr><td>В</td><td>Истирание</td><td>3</td><td>Шаровая мельница</td></tr><tr><td>Г</td><td>Разламывание</td><td>4</td><td>Дезинтегратор</td></tr></table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	В	Истирание	3	Шаровая мельница	Г	Разламывание	4	Дезинтегратор	А	Б	В	Г	1	2	3	4											
В	Истирание	3	Шаровая мельница																										
Г	Разламывание	4	Дезинтегратор																										
А	Б	В	Г																										
1	2	3	4																										
11.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите соответствие принципа работы фильтров к аппаратам: <table><tr><td></td><td>Аппарат</td><td></td><td>Принцип работы фильтров</td></tr><tr><td>1</td><td>Фильтр-мешки</td><td>А</td><td>Работающие под давлением</td></tr><tr><td>2</td><td>Отстойники</td><td>Б</td><td>Работающие под вакуумом</td></tr><tr><td>3</td><td>Друк-фильтры</td><td>В</td><td>Работающие под атмосферным давлением столба жидкости</td></tr><tr><td>4</td><td>Нутч-фильтры</td><td></td><td></td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>		Аппарат		Принцип работы фильтров	1	Фильтр-мешки	А	Работающие под давлением	2	Отстойники	Б	Работающие под вакуумом	3	Друк-фильтры	В	Работающие под атмосферным давлением столба жидкости	4	Нутч-фильтры			1	2	3	4	В	В	А	Б
	Аппарат		Принцип работы фильтров																										
1	Фильтр-мешки	А	Работающие под давлением																										
2	Отстойники	Б	Работающие под вакуумом																										
3	Друк-фильтры	В	Работающие под атмосферным давлением столба жидкости																										
4	Нутч-фильтры																												
1	2	3	4																										
В	В	А	Б																										
12.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Каким образом вводятся лекарственные вещества в лекарственную форму? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1. Ментол в эмульсию</td><td>А. Со стабилизатором по правилу Дерягина</td></tr><tr><td>2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию</td><td>Б. Растворяют в масле</td></tr><tr><td>3. Терпингидрат в суспензию</td><td>В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии</td></tr><tr><td>4. Сера в суспензию</td><td>Г. Добавляют калийное мыло</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1. Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина	2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. Растворяют в масле	3. Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии	4. Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло	А	Б	В	Г	3	1	2	4												
1. Ментол в эмульсию	А. Со стабилизатором по правилу Дерягина																												
2. Кофеин-бензоат натрия в эмульсию	Б. Растворяют в масле																												
3. Терпингидрат в суспензию	В. Растворяют в воде для разведения первичной эмульсии																												
4. Сера в суспензию	Г. Добавляют калийное мыло																												
А	Б	В	Г																										
3	1	2	4																										

13.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Составьте логическую схему:			
	Название лекарственного вещества		Тип вещества	Особенности введения в суспензию
	1. Терпингидрат		А. гидрофильное	I. взмучивание
	2. Сера		Б. гидрофобное с резко выраженными свойствами	II. диспергирование без стабилизатора
	3. Кальция карбонат		В. гидрофобное с нерезко выраженными свойствами	III. диспергирование со стабилизатором
	4. Камфора			
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	1	2	3	4
	В	Б	А	Б
	III	III	II	III
14.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся: а) асептические условия изготовления б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной в) флаконы заполняют на 2/3 объема г) флаконы заполняют доверху д) не стерилизуют термическим методом е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)			
	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Особенности изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются: а) изготовление в концентрации по массе б) изготовление в массо-объемной концентрации в) растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание г) растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска д) фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости е) фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли			
	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Основными стадиями экстракционного процесса являются: а) осмос б) смачивание сырья (капиллярная пропитка)			

		в) образование первичного сока г) диализ д) десорбция е) массообмен
	17.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям процесса изготовления настоя из жидкого экстракта-концентрата (1:2) относятся следующие: а) экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья б) экстракт - концентрат добавляют к водному раствору в) не используют концентрированные растворы других веществ г) после добавления экстракта-концентрата микстуру не фильтруют д) экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья е) экстракта-концентрата берут в 2 раза меньше, чем выписано сырья
	18.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Технологический цикл таблетирования на РТМ складывается из следующих операций: а) измельчение б) дозирование в) прессование г) выталкивание таблетки д) упаковка в конвалюты
	19.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К особенностям изготовления 1% раствора кислоты аскорбиновой для новорожденных относятся: а) асептические условия изготовления б) изготовление на свежеполученной, свежeproкипяченной воде очищенной в) флаконы заполняют 2/3 объема г) флаконы заполняют доверху д) не стерилизуют термическим методом е) добавляют стабилизатор (антиоксидант)
	20.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: При осуществлении процессов измельчения и смешивания порошков Учитывают: а) способность к адсорбции б) способ выписывания массы ингредиентов в прописи рецепта в) возможность межфазовых взаимодействий г) характер упаковочного материала д) характер кристаллической структуры

		Задания открытого типа
	1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Выбор измельчающих машин в зависимости от структуры материала и требуемой дисперсности.
	2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Ситовой анализ – задача и сущность.
	3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Перемешивание твердых материалов: цель. Виды смесителей.
	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Перемешивание в жидких средах: пневматическое перемешивание. Аппаратурное оформление.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство отстойников периодического действия.
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройства и принципы работы друк-фильтров.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Ректификация этанола. Физические основы ректификационных процессов.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство и принцип работы ректификационных установок.
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство ротационных таблеточных машин.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Получение таблеток с использованием гранулирования. Назначение и виды гранулирования.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Способы введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от их физико-химических свойств и количественного содержания
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Автоматизированные линии для изготовления, фасовки и упаковки суппозиторий.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Каучуковые пластыри. Технологическая схема получения.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Устройство и принцип работы аэрозольного баллона.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Методы получения воды очищенной, аппаратура.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технологическая схема получения сиропов на фармацевтических предприятиях
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Контроль эффективности стерилизации.

	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Методы получения настоек.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите способы выпаривание.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите способы сушки.

ПК-14 Способен принимать участие в научно- исследовательской деятельности на основе полученных фундаментальных знаний		Задания закрытого типа			
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите функции вспомогательных веществ, входящих в состав таблеток:			
			Группа вспомогательных веществ		Вспомогательное вещество
		А	Наполнители	1	Кальция карбонат
		Б	Разрыхлители	2	Натрия гидрокарбонат с лимонной кислотой
		В	Антифрикционные вещества	3	Кальция стеарат
		Г	Связывающие вещества	4	Полиэтиленгликоль
		Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:			
		А	Б	В	Г
		1	2	3	4

	2.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите какой экстрагент используется для получения данного лекарственного препарата:			
			Лекарственный препарат		Экстрагент
		А	Настой пустырника	1	Вода очищенная
		Б	Настойка пустырника	2	Спирт этиловый 70%
		В	Жидкий экстракт-концентрат пустырника 1:2	3	Спирт этиловый 25%
	Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:				
	А	Б	В		
	1	2	3		
	3.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите соответствие способа экстрагирования и экстракционной лекарственной формы:			
			Способ экстрагирования		Экстракционная ЛФ
1		Мацерация	А	Настойка	
2		Перколяция	Б	Жидкий экстракт	
3		Циркуляционное экстрагирование	В	Масляный экстракт	
4		Реперколяция			
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:					
1		2	3	4	
А, Б, В		А, Б	Б	Б	
4.		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите соответствие вида получаемого водного извлечения к используемому растительному сырью:			
		ЛРС		Водное извлечение	
	А	Корневища с корнями	1	Настой	
	Б	Трава	2	Отвар	

		В	Листья			
		Г	Цветки			
		Д	Кора			
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
		А	Б	В	Г	Д
	2	1	1	1	2	
	5.	Прочитайте текст и установите соответствие.				
		Текст задания: Укажите тип получаемой мази на вазелин ланолиновой основе для следующих веществ:				
			Тип мази		Вещество	
		А	Мазь-сплав	1	Парафин	
Б		Мазь-раствор	2	Ментол		
В	Мазь-эмульсия	3	Новокаин			
Г	Мазь-суспензия	4	Цинка сульфат			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:						
А	Б	В	Г			
1	2	3	4			
6.	Прочитайте текст и установите соответствие.					
	Текст задания: Укажите соответствие внешнего вида капсулы к способу её получения:					
		Внешний вид капсулы		Способ получения		
	1	Цилиндрические с полусферическим окончанием с корпусом и крышечкой	А	Иммерсионный		
	2	Сферические	Б	Капельный		
	3	Овальные	В	Роторно-матричный		
	4	Специальной формы				
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:					
	1	2	3	4		
	А	Б, В	В	В		

7.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите какой метод лежит в основе получения микрокапсул следующими способами:																														
	<table><tr><td></td><td>Метод получения</td><td></td><td>Основа получения</td></tr><tr><td>1</td><td>Дражирование в коутере</td><td>А</td><td>Физическая</td></tr><tr><td>2</td><td>Нанесение оболочки в псевдооживленном слое</td><td>Б</td><td>Физико-химическая</td></tr><tr><td>3</td><td>Коацервация</td><td>В</td><td>Химическая</td></tr><tr><td>4</td><td>Полимеризация пленкообразователя</td><td></td><td></td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>					Метод получения		Основа получения	1	Дражирование в коутере	А	Физическая	2	Нанесение оболочки в псевдооживленном слое	Б	Физико-химическая	3	Коацервация	В	Химическая	4	Полимеризация пленкообразователя			1	2	3	4	А	А	Б
	Метод получения		Основа получения																												
1	Дражирование в коутере	А	Физическая																												
2	Нанесение оболочки в псевдооживленном слое	Б	Физико-химическая																												
3	Коацервация	В	Химическая																												
4	Полимеризация пленкообразователя																														
1	2	3	4																												
А	А	Б	В																												
8.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: К каким процессам, используемым в фармацевтическом производстве, относятся: 1.фильтрование; 2. нагревание; 3. измельчение; 4. смешивание. А) гидравлические Б) тепловые В) механические																														
	<table><tr><td></td><td>Процесс</td><td></td><td>Вид процесса</td></tr><tr><td>1</td><td>Фильтрование</td><td>А</td><td>Гидравлические</td></tr><tr><td>2</td><td>Нагревание</td><td>Б</td><td>Тепловые</td></tr><tr><td>3</td><td>Измельчение</td><td>В</td><td>Механические</td></tr><tr><td>4</td><td>Смешивание</td><td></td><td></td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>В</td></tr></table>					Процесс		Вид процесса	1	Фильтрование	А	Гидравлические	2	Нагревание	Б	Тепловые	3	Измельчение	В	Механические	4	Смешивание			1	2	3	4	А	Б	В
	Процесс		Вид процесса																												
1	Фильтрование	А	Гидравлические																												
2	Нагревание	Б	Тепловые																												
3	Измельчение	В	Механические																												
4	Смешивание																														
1	2	3	4																												
А	Б	В	В																												
9.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Расположите компонентами эмульсии по их количественному содержанию в готовом препарате:																														

	А) краситель; Б) дисперсионная среда; В) эмульгатор; Г) дисперсная фаза Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	Г	В	А														
1	2	3	4																				
Б	Г	В	А																				
10.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: В зависимости от свойств высушиваемого материала в фармации используют различные способы сушки. Подберите соответствующие пары: <table><tr><th>Сушилки</th><th>Принцип работы</th></tr><tr><td>А. Сублимационная</td><td>1. Сушка твердых веществ в кипящем (псевдоожигенном) слое с помощью холодного сухого или нагретого воздуха</td></tr><tr><td>Б. Терморрадиационная</td><td>2. Удаление влаги путем ее поглощения адсорбентами</td></tr><tr><td>В. Сорбционная</td><td>3. Сушка за счет способности дипольных молекул под действием электрического поля высокой частоты приобретать вращательные движения, а неполярных поляризоваться в следствии смещение их зарядов, что сопровождается трением, выделением тепла и равномерным нагреванием высушиваемого материала.</td></tr><tr><td>Г. Аэрофонтанная</td><td>4. Удаление влаги из материала в замороженном состоянии (возгонка льда внутри материала)</td></tr><tr><td>Д. Диэлектрическая</td><td>5.Высышивание осуществляется за счет тепла, сообщаемого инфракрасными лучами.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	Сушилки	Принцип работы	А. Сублимационная	1. Сушка твердых веществ в кипящем (псевдоожигенном) слое с помощью холодного сухого или нагретого воздуха	Б. Терморрадиационная	2. Удаление влаги путем ее поглощения адсорбентами	В. Сорбционная	3. Сушка за счет способности дипольных молекул под действием электрического поля высокой частоты приобретать вращательные движения, а неполярных поляризоваться в следствии смещение их зарядов, что сопровождается трением, выделением тепла и равномерным нагреванием высушиваемого материала.	Г. Аэрофонтанная	4. Удаление влаги из материала в замороженном состоянии (возгонка льда внутри материала)	Д. Диэлектрическая	5.Высышивание осуществляется за счет тепла, сообщаемого инфракрасными лучами.	А	Б	В	Г	Д	4	5	2	1	3
Сушилки	Принцип работы																						
А. Сублимационная	1. Сушка твердых веществ в кипящем (псевдоожигенном) слое с помощью холодного сухого или нагретого воздуха																						
Б. Терморрадиационная	2. Удаление влаги путем ее поглощения адсорбентами																						
В. Сорбционная	3. Сушка за счет способности дипольных молекул под действием электрического поля высокой частоты приобретать вращательные движения, а неполярных поляризоваться в следствии смещение их зарядов, что сопровождается трением, выделением тепла и равномерным нагреванием высушиваемого материала.																						
Г. Аэрофонтанная	4. Удаление влаги из материала в замороженном состоянии (возгонка льда внутри материала)																						
Д. Диэлектрическая	5.Высышивание осуществляется за счет тепла, сообщаемого инфракрасными лучами.																						
А	Б	В	Г	Д																			
4	5	2	1	3																			

		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: При производстве экстрактов для получения вытяжки используют разные методы. Подберите соответствие пар: <table><tr><td>А. Экстрагирование с помощью роторно-пульсационного аппарата</td><td>1. Это способ, при котором возникает высокое импульсное давление и происходит интенсивное перемешивание, истончается или полностью исчезает диффузионный слой и увеличивается конвективная диффузия</td></tr><tr><td>Б. Экстрагирование с использованием ультразвука</td><td>2. Это способ, при котором экстрагирование проводят при рабочем давлении 10-65 атм и получают экстракты с высоким содержанием биологически-активных веществ, стойкие к микробной контаминации</td></tr><tr><td>В. Экстрагирование с помощью электрических разрядов</td><td>3. Это способ, который базируется на многократной циркуляции сырья и экстрагента, при котором возникает интенсивная турбулизация и пульсация смеси</td></tr><tr><td>Г. Электродиализ</td><td>4. Это способ, позволяющий получить вытяжку на протяжении нескольких минут, при котором возникают кавитация и ионизация молекул</td></tr><tr><td>Д. Экстрагирование сжиженными газами</td><td>5. Это способ, движущей силой которого является разность концентраций экстрагируемых веществ по обе стороны полупроницаемой перегородки и происходит под действием электрического тока</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td></tr></table>	А. Экстрагирование с помощью роторно-пульсационного аппарата	1. Это способ, при котором возникает высокое импульсное давление и происходит интенсивное перемешивание, истончается или полностью исчезает диффузионный слой и увеличивается конвективная диффузия	Б. Экстрагирование с использованием ультразвука	2. Это способ, при котором экстрагирование проводят при рабочем давлении 10-65 атм и получают экстракты с высоким содержанием биологически-активных веществ, стойкие к микробной контаминации	В. Экстрагирование с помощью электрических разрядов	3. Это способ, который базируется на многократной циркуляции сырья и экстрагента, при котором возникает интенсивная турбулизация и пульсация смеси	Г. Электродиализ	4. Это способ, позволяющий получить вытяжку на протяжении нескольких минут, при котором возникают кавитация и ионизация молекул	Д. Экстрагирование сжиженными газами	5. Это способ, движущей силой которого является разность концентраций экстрагируемых веществ по обе стороны полупроницаемой перегородки и происходит под действием электрического тока	А	Б	В	Г	Д	3	1	4	5	2
А. Экстрагирование с помощью роторно-пульсационного аппарата	1. Это способ, при котором возникает высокое импульсное давление и происходит интенсивное перемешивание, истончается или полностью исчезает диффузионный слой и увеличивается конвективная диффузия																					
Б. Экстрагирование с использованием ультразвука	2. Это способ, при котором экстрагирование проводят при рабочем давлении 10-65 атм и получают экстракты с высоким содержанием биологически-активных веществ, стойкие к микробной контаминации																					
В. Экстрагирование с помощью электрических разрядов	3. Это способ, который базируется на многократной циркуляции сырья и экстрагента, при котором возникает интенсивная турбулизация и пульсация смеси																					
Г. Электродиализ	4. Это способ, позволяющий получить вытяжку на протяжении нескольких минут, при котором возникают кавитация и ионизация молекул																					
Д. Экстрагирование сжиженными газами	5. Это способ, движущей силой которого является разность концентраций экстрагируемых веществ по обе стороны полупроницаемой перегородки и происходит под действием электрического тока																					
А	Б	В	Г	Д																		
3	1	4	5	2																		
	11.																					
		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Для стабилизации суспензии лекарственной субстанции используют: <table><tr><td>Лекарственная субстанция</td><td>Стабилизатор</td></tr><tr><td>1. Сера</td><td>А. Не применяют стабилизатор</td></tr><tr><td>2. Висмут нитрат основной</td><td>Б. Твин-80</td></tr><tr><td>3. Камфора</td><td>В. 5% раствор метилцеллюлозы</td></tr><tr><td>4. Фенилсалицилат</td><td>Г. Калийное мыло</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	Лекарственная субстанция	Стабилизатор	1. Сера	А. Не применяют стабилизатор	2. Висмут нитрат основной	Б. Твин-80	3. Камфора	В. 5% раствор метилцеллюлозы	4. Фенилсалицилат	Г. Калийное мыло	А	Б	В	Г	2	3	4	1		
Лекарственная субстанция	Стабилизатор																					
1. Сера	А. Не применяют стабилизатор																					
2. Висмут нитрат основной	Б. Твин-80																					
3. Камфора	В. 5% раствор метилцеллюлозы																					
4. Фенилсалицилат	Г. Калийное мыло																					
А	Б	В	Г																			
2	3	4	1																			
	12.																					

	13.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Укажите физико-химические свойства следующих порошкообразных веществ: <table><tr><td>1 – хлористый кальций</td><td>а) пахучее и трудноизмельчаемое</td></tr><tr><td>2 – фенилсалицилат</td><td>б) трудноизмельчаемое</td></tr><tr><td>3 – экстракт красавки сухой</td><td>в) красящее</td></tr><tr><td>4 – ментол</td><td>г) окрашенное</td></tr><tr><td>5 – рибофлавин</td><td>д) гигроскопичное</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	1 – хлористый кальций	а) пахучее и трудноизмельчаемое	2 – фенилсалицилат	б) трудноизмельчаемое	3 – экстракт красавки сухой	в) красящее	4 – ментол	г) окрашенное	5 – рибофлавин	д) гигроскопичное	А	Б	В	Г	Д	4	2	5	3	1
1 – хлористый кальций	а) пахучее и трудноизмельчаемое																					
2 – фенилсалицилат	б) трудноизмельчаемое																					
3 – экстракт красавки сухой	в) красящее																					
4 – ментол	г) окрашенное																					
5 – рибофлавин	д) гигроскопичное																					
А	Б	В	Г	Д																		
4	2	5	3	1																		
	14.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Подберите соответствующие пары «вопрос-ответ»: <table><tr><td>1 – камфора</td><td>а) пылящее вещество</td></tr><tr><td>2 – тальк</td><td>б) трудно порошкующее</td></tr><tr><td>3 – экстракт белладонны сухой</td><td>в) окрашенное вещество</td></tr><tr><td>4 – метиленовый синий</td><td>г) ядовитое вещество</td></tr><tr><td>5 – атропина сульфат</td><td>д) красящее вещество</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td></tr></table>	1 – камфора	а) пылящее вещество	2 – тальк	б) трудно порошкующее	3 – экстракт белладонны сухой	в) окрашенное вещество	4 – метиленовый синий	г) ядовитое вещество	5 – атропина сульфат	д) красящее вещество	А	Б	В	Г	Д	2	1	3	5	4
1 – камфора	а) пылящее вещество																					
2 – тальк	б) трудно порошкующее																					
3 – экстракт белладонны сухой	в) окрашенное вещество																					
4 – метиленовый синий	г) ядовитое вещество																					
5 – атропина сульфат	д) красящее вещество																					
А	Б	В	Г	Д																		
2	1	3	5	4																		
	15.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Подберите соответствующие пары «вопрос-ответ»: <table><tr><td>1. Бромкамфора</td><td>а) красящее лекарственное вещество</td></tr><tr><td>2. Ксероформ</td><td>б) вещество, обладающее летучими свойствами</td></tr><tr><td>3. Натрия тетраборат</td><td>в) пахучее вещество</td></tr><tr><td>4. Бриллиантовый зеленый</td><td>г) трудно порошкующее</td></tr><tr><td>5. Атропина сульфат</td><td>д) вещество списка «А»</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	1. Бромкамфора	а) красящее лекарственное вещество	2. Ксероформ	б) вещество, обладающее летучими свойствами	3. Натрия тетраборат	в) пахучее вещество	4. Бриллиантовый зеленый	г) трудно порошкующее	5. Атропина сульфат	д) вещество списка «А»	А	Б	В	Г	Д	4	1	2	3	5
1. Бромкамфора	а) красящее лекарственное вещество																					
2. Ксероформ	б) вещество, обладающее летучими свойствами																					
3. Натрия тетраборат	в) пахучее вещество																					
4. Бриллиантовый зеленый	г) трудно порошкующее																					
5. Атропина сульфат	д) вещество списка «А»																					
А	Б	В	Г	Д																		
4	1	2	3	5																		
	16.	Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа.																				

		Текст задания: К основным направлениям государственной регламентации производства и контроля качества лекарственных препаратов относится регламентация: а) разработки теоретических основ существующих методов изготовления лекарственных форм б) состава лекарственных препаратов в) создания новых лекарственных форм г) условий, обеспечивающих технику безопасности, охрану труда, соблюдение экологических норм производства д) проведения научных исследований е) права на фармацевтическую деятельность ж) условий изготовления препаратов высокого качества
17.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: К положительным особенностям инъекционного пути введения относят: а) быстроту терапевтического эффекта б) точность дозирования в) введение с нарушением целостности кожи г) возможность введения в бессознательном состоянии д) возможность эмболии
18.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Особенности изготовления лекарственных препаратов в виде растворов в вязких растворителях являются: а) изготовление в концентрации по массе б) изготовление в массо-объемной концентрации в) растворение в сухой подставке, т.к. требуется нагревание г) растворение при нагревании в сухом стерильном флаконе для отпуска д) фильтрование через стеклянный фильтр, в случае необходимости е) фильтрование в случае необходимости через двойной слой марли
19.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Антифрикционные вещества оказывают действие: а) препятствуют прилипанию частиц б) снимают электростатические заряды в) обеспечивают скольжение г) снижают механическую прочность таблеток д) оказывают смазывающий эффект
20.		Прочитайте текст и выберите несколько вариантов ответа. Текст задания: Распадаемость таблеток зависит от следующих факторов: а) количества связывающих веществ б) давления прессованием в) формы частиц порошка г) физико-химических свойств веществ

	д) массы таблеток
	Задания открытого типа
1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Производственный регламент как основной технологический документ.
2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технико-экономический (материальный) баланс: правила составления.
3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Особенности измельчения материалов с клеточной структурой.
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Разделение гетерогенных систем. Разделение под действием силы тяжести. Характеристика процесса. Скорость отстаивания.
5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Разделение гетерогенных систем. Разделение под действием разности давления. Фильтрация. Характеристика процесса.
6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Выпаривание. Преимущество выпаривания под вакуумом.
7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Сушка. Формы связи влаги с материалом.
8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Основные группы и номенклатура вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток.
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Механическая теория таблетирования сыпучих материалов.
10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Цели нанесения оболочек.
11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Мазевые основы и требования, предъявляемые к ним.
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Пластыри: классификация.
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Пропелленты, классификация, характеристика
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Виды устойчивости, характеризующие физико-химическую стабильность суспензий и эмульсий как гетерогенных систем.
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Система мероприятий, обеспечивающая стерильность лекарственных форм.
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Методы определения пирогенности инъекционных растворов.
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Разведение и укрепление спирта. Алкоголетметрические таблицы (ГФ XI и ГОСТа).
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Изготовление водных извлечений из экстрактов концентратов.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Препараты из животного сырья. Классификации органопрепаратов.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Масляные экстракты. Способы получения и очистка извлечений.