

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.08.2026 14:18:02
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



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
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 19.05.2026 N 10)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фармацевтический анализ

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ**

по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология

Разработчики: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Черных Иван Владимирович	д.б.н., доцент	Заведующий кафедрой
Горбунова Юлия Сергеевна	к.б.н.	Старший преподаватель кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Савина Елена Владимировна		Заместитель директора ГКУ ОМЦ «Резерв»
Никулина Марина Анатольевна		Заведующая аптекой ГБУ РО "Областная клиническая больница"

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
(протокол от 08.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом
(протокол от 23.04.2026 N 6)

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины «Фармацевтический анализ»

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

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Общее количество заданий и распределение заданий по компетенциям и типам:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
УК-1	20	20
УК-2	20	20
УК-3	20	20
ПК-1	20	20
ПК-2	20	20

1. Дополнительные материалы и оборудование для выполнения заданий (при необходимости):

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины «Фармацевтический анализ».

Код и наименование компетенции	№ п/п	Название раздела/Формулировка задания																												
		Раздел 1. Фармацевтический анализ в условиях аптек и фармацевтических предприятий																												
		Задания закрытого типа																												
УК-1 ПК-1	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между показателем и методом его измерения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Показатель</td><td></td><td>Метод измерения</td></tr><tr><td>А</td><td>Показатель преломления</td><td>1</td><td>поляриметр</td></tr><tr><td>Б</td><td>Флуоресценция</td><td>2</td><td>рН-метр</td></tr><tr><td>В</td><td>ЭДС</td><td>3</td><td>рефрактометрия</td></tr><tr><td>Г</td><td>Удельное вращение</td><td>4</td><td>флуориметр</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Показатель		Метод измерения	А	Показатель преломления	1	поляриметр	Б	Флуоресценция	2	рН-метр	В	ЭДС	3	рефрактометрия	Г	Удельное вращение	4	флуориметр	А	Б	В	Г				
		Показатель		Метод измерения																										
А	Показатель преломления	1	поляриметр																											
Б	Флуоресценция	2	рН-метр																											
В	ЭДС	3	рефрактометрия																											
Г	Удельное вращение	4	флуориметр																											
А	Б	В	Г																											
2.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите эффект, наблюдаемый при реакции между примесью в воде очищенной и реактивом, с помощью которого можно определить эту примесь. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Примесь</td><td></td><td>Реактив</td></tr></table>		Примесь		Реактив																									
	Примесь		Реактив																											

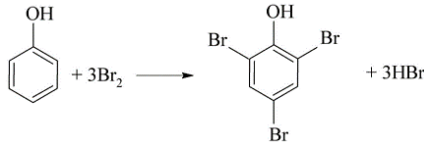
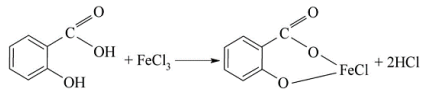
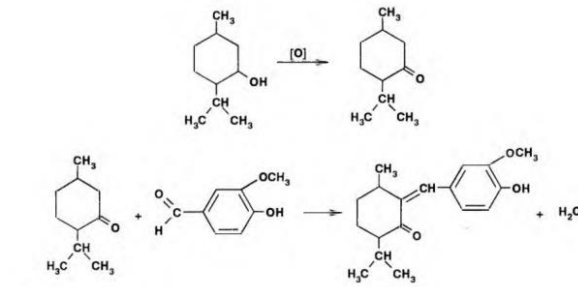
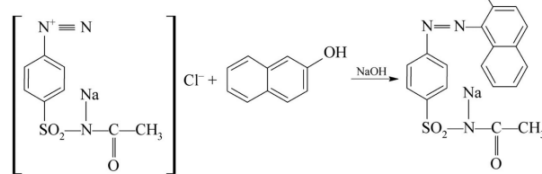
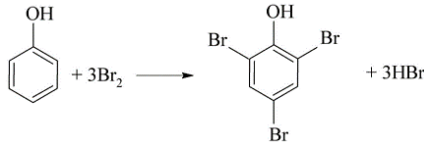
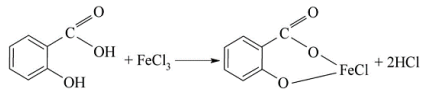
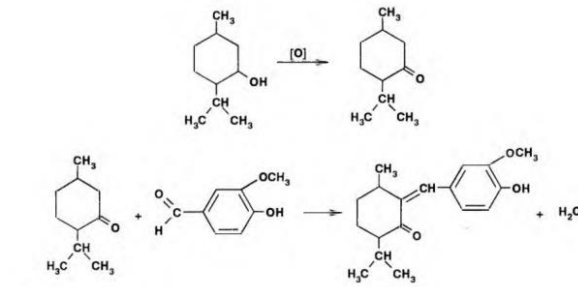
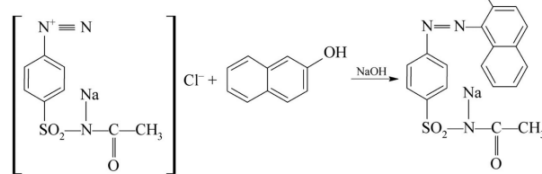
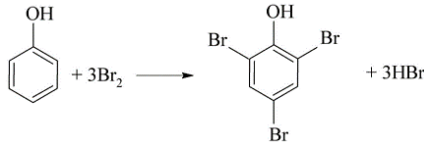
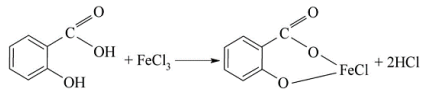
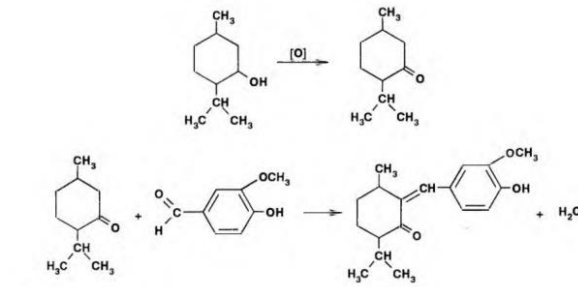
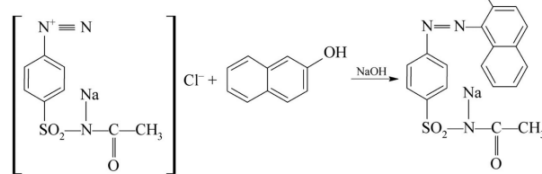
		<table><tr><td>A</td><td>сульфаты</td><td>1</td><td>Белый осадок, нерастворимый в растворе аммиака</td></tr><tr><td>Б</td><td>хлориды</td><td>2</td><td>Белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте</td></tr><tr><td>В</td><td>восстанавливающие вещества</td><td>3</td><td>Обесцвечивание раствора</td></tr><tr><td>Г</td><td>соли кальция</td><td>4</td><td>Белый осадок, растворимый в азотной кислоте</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	сульфаты	1	Белый осадок, нерастворимый в растворе аммиака	Б	хлориды	2	Белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте	В	восстанавливающие вещества	3	Обесцвечивание раствора	Г	соли кальция	4	Белый осадок, растворимый в азотной кислоте	A	Б	В	Г				
A	сульфаты	1	Белый осадок, нерастворимый в растворе аммиака																							
Б	хлориды	2	Белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте																							
В	восстанавливающие вещества	3	Обесцвечивание раствора																							
Г	соли кальция	4	Белый осадок, растворимый в азотной кислоте																							
A	Б	В	Г																							
	3.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между веществом и цветом пламени, возникающем при внесении его в пламя горелки. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Лекарственное вещество</td><td></td><td>Эффект / цвет осадка</td></tr><tr><td>A</td><td>KI</td><td>1</td><td>желтый</td></tr><tr><td>Б</td><td>CuSO₄</td><td>2</td><td>фиолетовый</td></tr><tr><td>В</td><td>NaBr</td><td>3</td><td>зеленый</td></tr><tr><td>Г</td><td>CaCl₂</td><td>4</td><td>кирпично-красный</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:		Лекарственное вещество		Эффект / цвет осадка	A	KI	1	желтый	Б	CuSO ₄	2	фиолетовый	В	NaBr	3	зеленый	Г	CaCl ₂	4	кирпично-красный				
	Лекарственное вещество		Эффект / цвет осадка																							
A	KI	1	желтый																							
Б	CuSO ₄	2	фиолетовый																							
В	NaBr	3	зеленый																							
Г	CaCl ₂	4	кирпично-красный																							

		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																											
	4.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между примесью в воде очищенной и реактивом, с помощью которого можно определить эту примесь. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Примесь</td><td></td><td>Реактив</td></tr><tr><td>А</td><td>Щелочноземельные металлы (магний, кальций)</td><td>1</td><td>эриохром черный-Т</td></tr><tr><td>Б</td><td>сульфаты</td><td>2</td><td>хлорид бария</td></tr><tr><td>В</td><td>хлориды</td><td>3</td><td>дифениламин в сернокислой среде</td></tr><tr><td>Г</td><td>нитраты/нитриты</td><td>4</td><td>нитрат серебра в азотнокислой среде</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Примесь		Реактив	А	Щелочноземельные металлы (магний, кальций)	1	эриохром черный-Т	Б	сульфаты	2	хлорид бария	В	хлориды	3	дифениламин в сернокислой среде	Г	нитраты/нитриты	4	нитрат серебра в азотнокислой среде	А	Б	В	Г				
	Примесь		Реактив																											
А	Щелочноземельные металлы (магний, кальций)	1	эриохром черный-Т																											
Б	сульфаты	2	хлорид бария																											
В	хлориды	3	дифениламин в сернокислой среде																											
Г	нитраты/нитриты	4	нитрат серебра в азотнокислой среде																											
А	Б	В	Г																											
	5.	Установите правильную последовательность выполнения реакции азосочетания: 1. Добавить нитрит натрия 2. Растворить субстанцию в хлористоводородной кислоте 3. Отметить цвет осадка 4. При необходимости нагреть 5. Добавить щелочной раствор β-нафтола																												

		Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:														
	6.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Расположите этапы приготовления титрованных растворов из фиксаля в прямом порядке: 1) В мерную колбу на 1000 мл вставляют стеклянную воронку, в которую помещают прилегаемый к фиксалю стеклянный боек 2) С ампулы снимают этикетку, обмывают очищенной водой 3) Тщательно промывают внутренность ампулы очищенной водой, стекающей в ту же колбу 4) Держа ампулу над воронкой, разбивают ударом об острие бойка нижнее углубление 5) Стеклянной острой палочкой пробивают верхнее углубление ампулы, отчего содержимое ампулы попадает в колбу 6) Тщательно перемешивают раствор 7) Объем доводят очищенной водой до метки 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></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж							
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж										
	7.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Установите последовательность получения и поступления на рабочие места воды очищенной: 1) хранение в трубопроводе при постоянной циркуляции воды 2) нагрев исходной воды до парообразования 3) поступление пара в конденсатор и конденсация 4) поступление конденсата в водоприемник 5) предварительная обработка и фильтрация при необходимости 6) поступление воды по системе промаркированного трубопровода 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></table>	А	Б	В	Г	Д	Е								
А	Б	В	Г	Д	Е											

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								
	8.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между показателем качества инъекционных растворов и методом его оценки. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Метод</td></tr><tr><td>А</td><td>Пирогенность</td><td>1</td><td>Ионометрия</td></tr><tr><td>Б</td><td>Аномальная токсичность</td><td>2</td><td>Измерение температуры тела у кроликов</td></tr><tr><td>В</td><td>рН</td><td>3</td><td>Испытание на подвздошной кишке морских свинок</td></tr><tr><td>Г</td><td>Испытание на гистамин</td><td>4</td><td>Испытание на белых мышах</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>		Испытание		Метод	А	Пирогенность	1	Ионометрия	Б	Аномальная токсичность	2	Измерение температуры тела у кроликов	В	рН	3	Испытание на подвздошной кишке морских свинок	Г	Испытание на гистамин	4	Испытание на белых мышах	А	Б	В	Г
	Испытание		Метод																							
А	Пирогенность	1	Ионометрия																							
Б	Аномальная токсичность	2	Измерение температуры тела у кроликов																							
В	рН	3	Испытание на подвздошной кишке морских свинок																							
Г	Испытание на гистамин	4	Испытание на белых мышах																							
А	Б	В	Г																							
	9.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между веществом и методом его количественного определения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Показатель</td><td></td><td>Метод измерения</td></tr><tr><td>А</td><td>Натрия хлорид 0,9%</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">рефрактометрия</td></tr><tr><td>Б</td><td>Магния сульфат 1%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>комплексометрия</td></tr></table>		Показатель		Метод измерения	А	Натрия хлорид 0,9%	1	рефрактометрия	Б	Магния сульфат 1%			2	комплексометрия										
	Показатель		Метод измерения																							
А	Натрия хлорид 0,9%	1	рефрактометрия																							
Б	Магния сульфат 1%																									
		2	комплексометрия																							

		<table><tr><td>В</td><td>Магния сульфат 25%</td><td>3</td><td>аргентометрия</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	В	Магния сульфат 25%	3	аргентометрия	А	Б	В			
В	Магния сульфат 25%	3	аргентометрия									
А	Б	В										
	10.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: выберите и установите последовательность действий при количественном определении пероксида водорода методом: 1) доводят объем раствора растворителем до метки 2) в мерную колбу на 100 мл помещают точную навеску препарата 3) к 10 мл полученного раствора прибавляют 5 мл серной кислоты разведенной 4) тщательно перемешивают 5) выдерживают при комнатной температуре в течение 10 минут 6) титруют 0,02 М раствором перманганата калия 7) параллельно проводят контрольный опыт 8) титруют 1 М раствором йода 9) к 10 мл полученного раствора прибавляют 5 мл раствора гидроксида натрия Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г						
А	Б	В	Г									
	11.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между реакцией и эффектом К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Реакция</td><td></td><td>Эффект</td></tr></table>		Реакция		Эффект						
	Реакция		Эффект									

		<table><tr><td>A</td><td></td><td>1</td><td>соединение вишнево-оранжево-красного цвета или</td></tr><tr><td>Б</td><td></td><td>2</td><td>осадок белого цвета</td></tr><tr><td>В</td><td></td><td>3</td><td>фиолетовое окрашивание</td></tr><tr><td>Г</td><td></td><td>4</td><td>желтое окрашивание, флуоресценция</td></tr></table>	A		1	соединение вишнево-оранжево-красного цвета или	Б		2	осадок белого цвета	В		3	фиолетовое окрашивание	Г		4	желтое окрашивание, флуоресценция
A		1	соединение вишнево-оранжево-красного цвета или															
Б		2	осадок белого цвета															
В		3	фиолетовое окрашивание															
Г		4	желтое окрашивание, флуоресценция															
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В	Г												
A	Б	В	Г															
	12.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между испытанием и лекарственной формой, для которой проводится испытание К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Лекарственная форма</td></tr></table>		Испытание		Лекарственная форма												
	Испытание		Лекарственная форма															

		<table><tr><td>А</td><td>Распадаемость</td><td>1</td><td>Аэрозоли</td></tr><tr><td>Б</td><td>Седиментационная устойчивость</td><td>2</td><td>Суппозитории</td></tr><tr><td>В</td><td>Давление в упаковке</td><td>3</td><td>Суспензии</td></tr><tr><td>Г</td><td>Температура плавления. Время полной деформации</td><td>4</td><td>Таблетки</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Распадаемость	1	Аэрозоли	Б	Седиментационная устойчивость	2	Суппозитории	В	Давление в упаковке	3	Суспензии	Г	Температура плавления. Время полной деформации	4	Таблетки	А	Б	В	Г				
А	Распадаемость	1	Аэрозоли																							
Б	Седиментационная устойчивость	2	Суппозитории																							
В	Давление в упаковке	3	Суспензии																							
Г	Температура плавления. Время полной деформации	4	Таблетки																							
А	Б	В	Г																							
	13.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между формулой вещества и его фактором удерживания Линия фронта Линия старта Смесь KCl KI NaBr К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Формула</td><td></td><td>Название</td></tr></table>		Формула		Название																				
	Формула		Название																							

А	хлорид калия	1	0,50
Б	бромид натрия	2	0,23
В	йодид калия	3	0,80

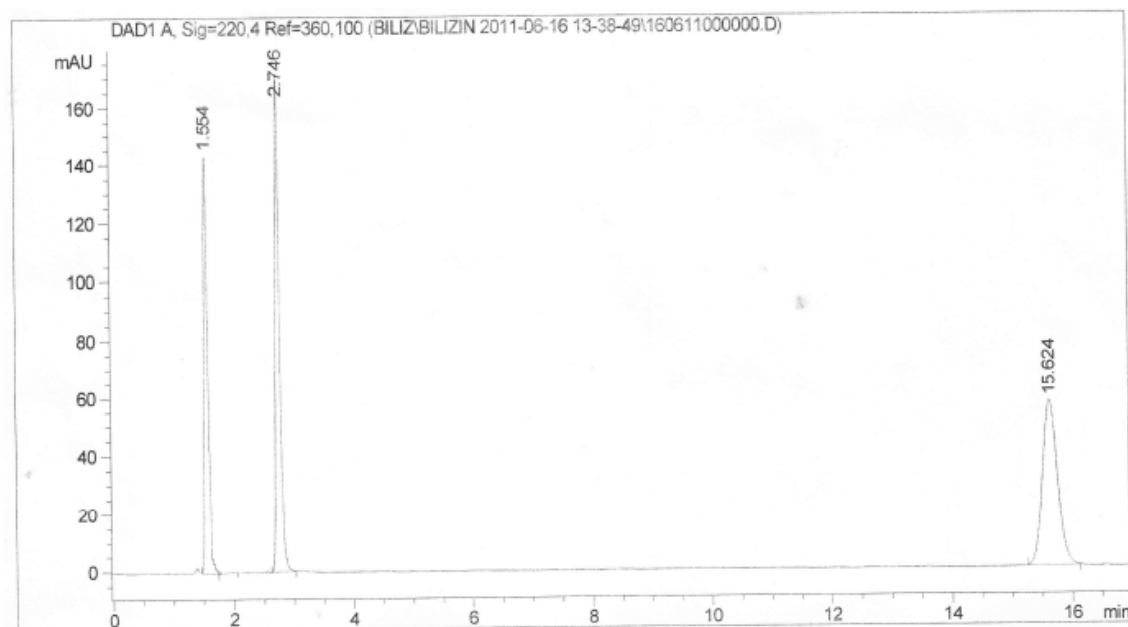
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между формулой вещества и его пиком на хроматограмме, если известно, что лизиноприл хуже всего удерживается колонкой, индапамид сильнее всего, а периндоприл средней силы.



		К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Формула</td><td></td><td>Название</td></tr><tr><td>А</td><td>Лизиноприл</td><td>1</td><td>15,624</td></tr><tr><td>Б</td><td>Индапамид</td><td>2</td><td>2,746</td></tr><tr><td>В</td><td>Периндоприл</td><td>3</td><td>1,554</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Формула		Название	А	Лизиноприл	1	15,624	Б	Индапамид	2	2,746	В	Периндоприл	3	1,554	А	Б	В									
	Формула		Название																											
А	Лизиноприл	1	15,624																											
Б	Индапамид	2	2,746																											
В	Периндоприл	3	1,554																											
А	Б	В																												
	15.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между испытанием для таблеток и их количеством, отбираемым для соответствующего анализа К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Количество отбираемых таблеток</td></tr><tr><td>А</td><td>Дисперсность</td><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>Б</td><td>Описание</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>В</td><td>Истираемость</td><td>3</td><td>18</td></tr><tr><td>Г</td><td>Распадаемость</td><td>4</td><td>10</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Испытание		Количество отбираемых таблеток	А	Дисперсность	1	20	Б	Описание	2	2	В	Истираемость	3	18	Г	Распадаемость	4	10	А	Б	В	Г				
	Испытание		Количество отбираемых таблеток																											
А	Дисперсность	1	20																											
Б	Описание	2	2																											
В	Истираемость	3	18																											
Г	Распадаемость	4	10																											
А	Б	В	Г																											
	16.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между веществом и его производными.																												

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вещество		Производное
А	пиразол	1	рибофлавин
Б	изоаллоксазин	2	дротаверина гидрохлорид
В	изохинолин	3	кофеин
Г	пурин	4	метамизол натрия

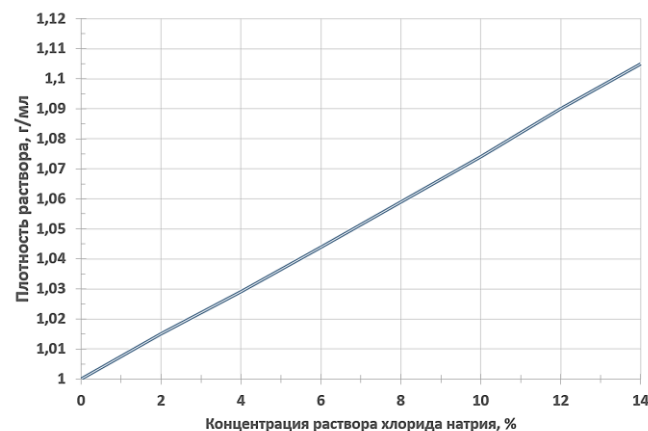
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Оптическая плотность 0,5 мл стандартного образца фурацилина (0,0002 г/мл) при длине волны 450 нм в кювете толщиной 3 мм равна 0,39. Рассчитайте концентрации исследуемых растворов фурацилина и расположите растворы в порядке уменьшения концентрации, если их оптические плотности:



- 1) 0,428
- 2) 0,506
- 3) 0,419

4) 0,358

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

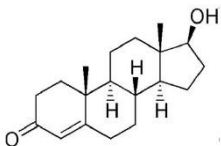
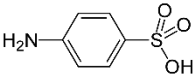
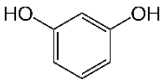
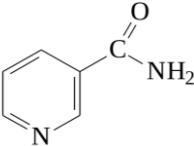
А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между формулой функциональной группой, которую содержит это соединение.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

18.

	Фармацевтическая субстанция		Функциональная группа
А		1	первичная ароматическая аминогруппа
Б		2	амидная группа
В		3	кетогруппа
Г		4	фенольный гидроксил

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

	19.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между формулой и реактивом и (или) методом, использующийся в количественном определении К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Фармацевтическая субстанция</th> <th></th> <th>Реактив</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>H_2O_2</td> <td>1</td> <td>Перманганат калия в сернокислой среде</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$</td> <td>2</td> <td>Бромид-броматная смесь</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Глюконат кальция</td> <td>3</td> <td>ЭДТА-Na</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$</td> <td>4</td> <td>Газовая хроматография</td> </tr> </tbody> </table>					Фармацевтическая субстанция		Реактив	А	H_2O_2	1	Перманганат калия в сернокислой среде	Б	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	2	Бромид-броматная смесь	В	Глюконат кальция	3	ЭДТА-Na	Г	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	4	Газовая хроматография
	Фармацевтическая субстанция		Реактив																						
А	H_2O_2	1	Перманганат калия в сернокислой среде																						
Б	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	2	Бромид-броматная смесь																						
В	Глюконат кальция	3	ЭДТА-Na																						
Г	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	4	Газовая хроматография																						
	20.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: выберите и установите последовательность действий при определении белка по методу Брэдфорда: 1) выдерживают приготовленные растворы при $+4^\circ\text{C}$ в темноте в течение 20 минут 2) прибавляют 5 мл реактива Брэдфорда к 0,1 мл каждого стандартного, испытуемого и контрольного раствора 3) измеряют оптические плотности стандартных растворов и испытуемого раствором на спектрофотометре при длине волны 595 нм 4) тщательно перемешивают 5) выдерживают при комнатной температуре в течение 10 минут 6) незамедлительно начинают измерять оптические плотности стандартных растворов и испытуемого раствором на спектрофотометре при длине волны 595 нм Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>				А	Б	В	Г																
А	Б	В	Г																						

УК-2, УК-3 ПК-4	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между контролем и его видом. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Контроль</td><td></td><td>Вид контроля</td></tr><tr><td>А</td><td>органолептический</td><td>1</td><td>Выборочный</td></tr><tr><td>Б</td><td>письменный</td><td>2</td><td>Обязательный</td></tr><tr><td>В</td><td>химический</td><td rowspan="5">3</td><td rowspan="5">может быть выборочным или обязательным в зависимости от лекарственной формы</td></tr><tr><td>Г</td><td>физический</td></tr><tr><td>Д</td><td>контроль при отпуске</td></tr><tr><td>Е</td><td>приемочный</td></tr><tr><td>Ж</td><td>опросный</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><td>Е</td><td>Ж</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Контроль		Вид контроля	А	органолептический	1	Выборочный	Б	письменный	2	Обязательный	В	химический	3	может быть выборочным или обязательным в зависимости от лекарственной формы	Г	физический	Д	контроль при отпуске	Е	приемочный	Ж	опросный	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж							
	Контроль		Вид контроля																																										
А	органолептический	1	Выборочный																																										
Б	письменный	2	Обязательный																																										
В	химический	3	может быть выборочным или обязательным в зависимости от лекарственной формы																																										
Г	физический																																												
Д	контроль при отпуске																																												
Е	приемочный																																												
Ж	опросный																																												
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж																																							

	2.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие лекарственной формой и показателем качества, регламентированным Государственной Фармакопеей. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Лекарственная форма</td><td></td><td>Показатель качества</td></tr><tr><td rowspan="3">А</td><td rowspan="3">Таблетки</td><td>1</td><td>Металлические частицы</td></tr><tr><td>2</td><td>Температура плавления</td></tr><tr><td>3</td><td>Седиментационная устойчивость</td></tr><tr><td rowspan="4">Б</td><td rowspan="4">Суппозитории</td><td>4</td><td>Дисперсность</td></tr><tr><td>5</td><td>Аномальная токсичность</td></tr><tr><td>6</td><td>Бактериальная эндотоксины</td></tr><tr><td>7</td><td>Размер частиц</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		Лекарственная форма		Показатель качества	А	Таблетки	1	Металлические частицы	2	Температура плавления	3	Седиментационная устойчивость	Б	Суппозитории	4	Дисперсность	5	Аномальная токсичность	6	Бактериальная эндотоксины	7	Размер частиц	А	Б		
	Лекарственная форма		Показатель качества																									
А	Таблетки	1	Металлические частицы																									
		2	Температура плавления																									
		3	Седиментационная устойчивость																									
Б	Суппозитории	4	Дисперсность																									
		5	Аномальная токсичность																									
		6	Бактериальная эндотоксины																									
		7	Размер частиц																									
А	Б																											
	3.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между испытанием и лекарственной формой, для которой проводится испытание К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Лекарственная форма</td></tr><tr><td>А</td><td>Аномальная токсичность</td><td>1</td><td>Раствор для инъекций</td></tr><tr><td>Б</td><td>Седиментационная устойчивость</td><td>2</td><td>Суппозитории</td></tr></table>		Испытание		Лекарственная форма	А	Аномальная токсичность	1	Раствор для инъекций	Б	Седиментационная устойчивость	2	Суппозитории														
	Испытание		Лекарственная форма																									
А	Аномальная токсичность	1	Раствор для инъекций																									
Б	Седиментационная устойчивость	2	Суппозитории																									

		В	Прочность на раздавливание	3	Суспензии								
		Г	Температура плавления. Время полной деформации	4	Таблетки								
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:											
		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										

4.	Прочитайте текст и установите соответствие.										
	Текст задания: Установите соответствие между методами анализа и законами, используемыми для расчетов при проведении данных методов.										
	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:										
		Метод анализа		Формула для расчетов							
	А	рефрактометрия	1	Закон Бугера-Ламберта-Бера							
	Б	поляриметрия	2	Закон Снеллиуса (закон преломления)							
	В	титриметрия	3	Правило эквивалентов							
	Г	фотоколориметрия	4	Эффект Фарадея (вращение плоскости поляризованного света)							
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:										
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г			
А	Б	В	Г								

	5.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между испытанием для таблеток и их количеством, отбираемым для соответствующего анализа К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Количество отбираемых таблеток</td></tr><tr><td>А</td><td>Дисперсность</td><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>Б</td><td>Описание</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>В</td><td>Истираемость</td><td>3</td><td>18</td></tr><tr><td>Г</td><td>Распадаемость</td><td>4</td><td>10</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Испытание		Количество отбираемых таблеток	А	Дисперсность	1	20	Б	Описание	2	2	В	Истираемость	3	18	Г	Распадаемость	4	10	А	Б	В	Г				
	Испытание		Количество отбираемых таблеток																											
А	Дисперсность	1	20																											
Б	Описание	2	2																											
В	Истираемость	3	18																											
Г	Распадаемость	4	10																											
А	Б	В	Г																											
	6.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между анализом и условиями его выполнения (в условиях аптечной организации или производства) К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Условия выполнения</td></tr><tr><td>А</td><td>Паспорт письменного контроля</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Аптечная организация</td></tr><tr><td>Б</td><td>Металлические частицы</td></tr><tr><td>В</td><td>Выборочный контроль</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Производство</td></tr><tr><td>Г</td><td>Распадаемость</td></tr></table>		Испытание		Условия выполнения	А	Паспорт письменного контроля	1	Аптечная организация	Б	Металлические частицы	В	Выборочный контроль	2	Производство	Г	Распадаемость												
	Испытание		Условия выполнения																											
А	Паспорт письменного контроля	1	Аптечная организация																											
Б	Металлические частицы																													
В	Выборочный контроль	2	Производство																											
Г	Распадаемость																													

		<table><tr><td>Д</td><td>Дисперсность</td><td></td><td></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></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Д	Дисперсность			А	Б	В	Г	Д					
Д	Дисперсность															
А	Б	В	Г	Д												
	7.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: выберите и установите последовательность действий при выполнении метода нитритометрии: 1) отвешивают навеску лекарственного средства и растворяют в хлористоводородной кислоте 2) Добавляют индикатор (смесь фенолфталеина и эриохрома черного Т) 3) добавляют индикатор (мурексид) 4) добавляют калия бромид 5) добавляют индикатор (тропеолин 00) 6) титруют натрия нитритом со скоростью 2 мл/мин 7) снижают скорость титрования натрия нитритом до 0,05 мл/мин 8) фиксируют точку эквивалентности 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></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е								
А	Б	В	Г	Д	Е											
	8.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Расположите лекарственные вещества в порядке увеличения значений коэффициента подвижности, если по результатам ТСХ-анализа получены следующие результаты: 1) Изониазид $l=2,25$ см, $L=16$ см 2) Циннаризин $l=7,81$ см, $L=10$ см 3) Амфотерицин $l=5,85$ см, $L=13$ см 4) Дифенгидрамин $l=8,25$ см, $L=15$ см Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г										
А	Б	В	Г													

9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между визуальным представлением результата метода контроля качества и методом

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Визуальное представление		Метод анализа
А		1	Масс-спектрометрия
Б		2	ВЭЖХ
В		3	УФ-пектрофотометрия
Г		4	ИК-спектрометрия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А

Б

В

Г

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												
	10.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: выберите и установите последовательность действий при приведении данных в производственной рецептуре на производимый лекарственный препарат 1. перечень всех исходных материалов, которые будут использоваться, с указанием количества каждого; также должно быть указано любое вещество, которое может исчезнуть в ходе технологического процесса 2. ожидаемый выход готовой продукции с указанием допустимых пределов и выходы соответствующих промежуточных продуктов, где это возможно 3. наименование лекарственного препарата со ссылкой на код в соответствии со спецификацией (если применимо) 4. описание лекарственной формы, дозировку препарата и размера серии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г								
А	Б	В	Г											
	11.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между веществом и методом его количественного определения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Фармацевтическая субстанция</td><td></td><td>Метод количественного определения</td></tr><tr><td>А</td><td>Прокаина гидрохлорид</td><td>1</td><td>кислотно-основное титрование в неводных средах</td></tr><tr><td>Б</td><td>Кофеин</td><td>2</td><td>йодометрия</td></tr></table>		Фармацевтическая субстанция		Метод количественного определения	А	Прокаина гидрохлорид	1	кислотно-основное титрование в неводных средах	Б	Кофеин	2	йодометрия
	Фармацевтическая субстанция		Метод количественного определения											
А	Прокаина гидрохлорид	1	кислотно-основное титрование в неводных средах											
Б	Кофеин	2	йодометрия											

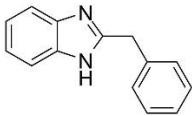
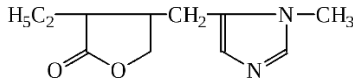
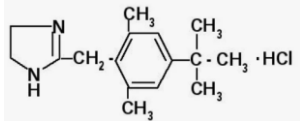
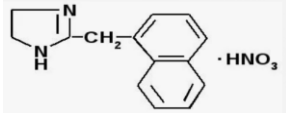
		<table><tr><td>В</td><td>Пилокарпина гидрохлорид</td><td>3</td><td>нитритометрия</td></tr><tr><td>Г</td><td>Парацетамол</td><td>4</td><td>аргентометрия</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	В	Пилокарпина гидрохлорид	3	нитритометрия	Г	Парацетамол	4	аргентометрия	А	Б	В	Г																				
В	Пилокарпина гидрохлорид	3	нитритометрия																															
Г	Парацетамол	4	аргентометрия																															
А	Б	В	Г																															
	12.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между анализом и прибором, на котором проводится данный анализ К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Анализ</td><td></td><td>Метод количественного определения</td></tr><tr><td>А</td><td>Измерение максимума поглощения</td><td>1</td><td>Хроматограф с масс-детектором</td></tr><tr><td>Б</td><td>Количественное определение методом ВЭЖХ-УФ</td><td>2</td><td>Хроматограф с УФ- детектором</td></tr><tr><td>В</td><td>Определение угла вращения</td><td>3</td><td>Поляриметр</td></tr><tr><td rowspan="3">Г</td><td rowspan="3">Определение концентрации вещества по углу преломления</td><td>4</td><td>Рефрактометр</td></tr><tr><td>5</td><td>Спектрофотометр</td></tr><tr><td>6</td><td>Осмометр-криоскоп</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></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Анализ		Метод количественного определения	А	Измерение максимума поглощения	1	Хроматограф с масс-детектором	Б	Количественное определение методом ВЭЖХ-УФ	2	Хроматограф с УФ- детектором	В	Определение угла вращения	3	Поляриметр	Г	Определение концентрации вещества по углу преломления	4	Рефрактометр	5	Спектрофотометр	6	Осмометр-криоскоп	А	Б	В	Г				
	Анализ		Метод количественного определения																															
А	Измерение максимума поглощения	1	Хроматограф с масс-детектором																															
Б	Количественное определение методом ВЭЖХ-УФ	2	Хроматограф с УФ- детектором																															
В	Определение угла вращения	3	Поляриметр																															
Г	Определение концентрации вещества по углу преломления	4	Рефрактометр																															
		5	Спектрофотометр																															
		6	Осмометр-криоскоп																															
А	Б	В	Г																															

13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между формулой лекарственного средства и его названием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Формула		Название
А		1	Пилокарпина гидрохлорид
Б		2	Бендазола гидрохлорид
В		3	Нафазолина нитрат
Г		4	Ксилометазолина гидрохлорид

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14.

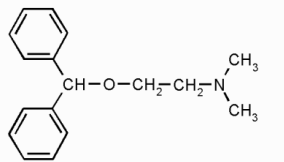
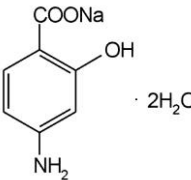
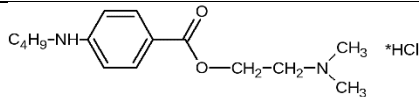
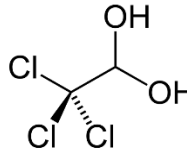
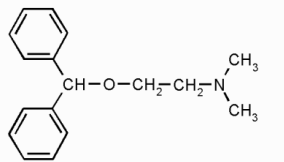
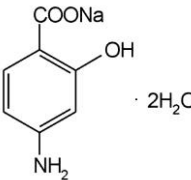
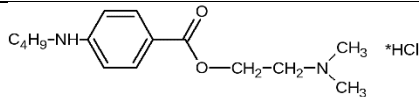
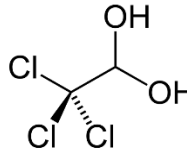
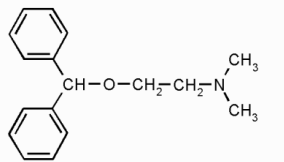
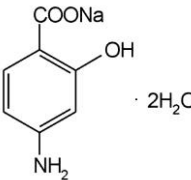
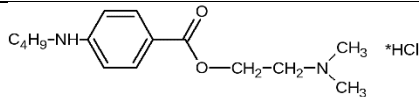
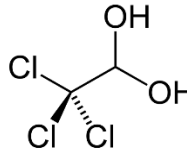
Прочитайте текст и установите соответствие.

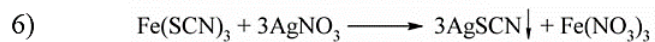
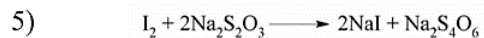
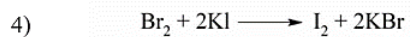
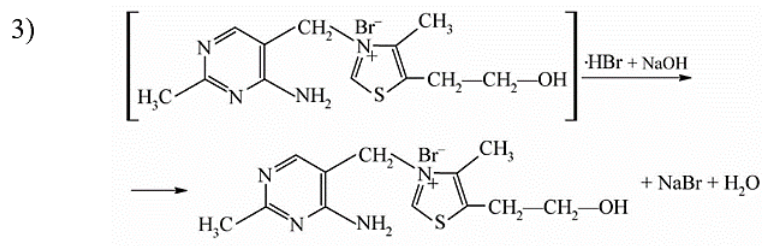
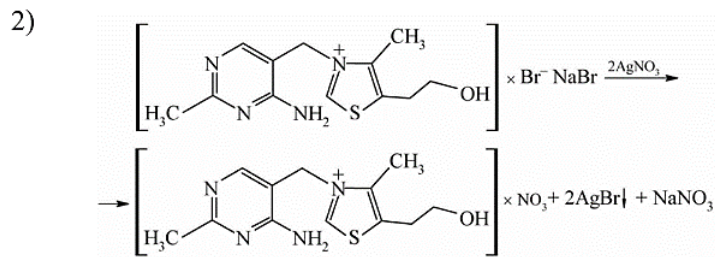
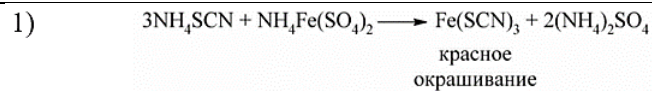
Текст задания: Установите соответствие между фотографией прибора и анализом, который проводится на нем.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Формула		Название

		A		1	Тонкослойная хроматография							
		Б		2	Электрофорез							
		В		3	ЯМР							
		Г		4	ВЭЖХ							
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:										
				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г									
15.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между формулой функциональной группой, которую содержит это соединение. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Фармацевтическая субстанция</td><td></td><td>Функциональная группа</td></tr></table>		Фармацевтическая субстанция		Функциональная группа							
	Фармацевтическая субстанция		Функциональная группа									

		<table><tr><td>А</td><td></td><td>1</td><td>первичная ароматическая аминогруппа</td></tr><tr><td>Б</td><td></td><td>2</td><td>спиртовой гидроксил</td></tr><tr><td>В</td><td></td><td>3</td><td>простая эфирная группа</td></tr><tr><td>Г</td><td></td><td>4</td><td>Сложноэфирная группа</td></tr></table>	А		1	первичная ароматическая аминогруппа	Б		2	спиртовой гидроксил	В		3	простая эфирная группа	Г		4	Сложноэфирная группа	
А		1	первичная ароматическая аминогруппа																
Б		2	спиртовой гидроксил																
В		3	простая эфирная группа																
Г		4	Сложноэфирная группа																
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																	
		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			А	Б	В	Г											
А	Б	В	Г																
	16.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Выберите реакции, характеризующие количественное определение тиамина бромидом аргентометрическим методом, и расположите их в порядке протекания:																	



Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

17.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между лекарственным средством и его химическим названием

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Лекарственное средство		Химическое название
--	------------------------	--	---------------------

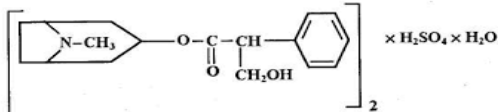
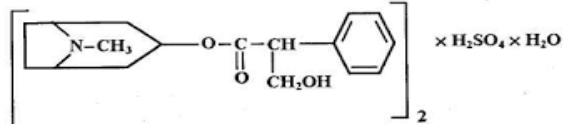
		<table><tr><td>А</td><td>Фурацилин</td><td>1</td><td>1-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}имидазолидин-2,4-дион.</td></tr><tr><td>Б</td><td>Фуразолидон</td><td>2</td><td>2-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}гидразинкарбоксамид</td></tr><tr><td>В</td><td>Фурадонин</td><td>3</td><td>3-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}-1,3-оксазолидин-2-он.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Фурацилин	1	1-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}имидазолидин-2,4-дион.	Б	Фуразолидон	2	2-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}гидразинкарбоксамид	В	Фурадонин	3	3-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}-1,3-оксазолидин-2-он.	А	Б	В									
А	Фурацилин	1	1-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}имидазолидин-2,4-дион.																							
Б	Фуразолидон	2	2-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}гидразинкарбоксамид																							
В	Фурадонин	3	3-{{(5-Нитрофуран-2-ил)метилен}амино}-1,3-оксазолидин-2-он.																							
А	Б	В																								
	18.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между испытанием и лекарственной формой, для которой проводится испытание К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Испытание</td><td></td><td>Лекарственная форма</td></tr><tr><td>А</td><td>Депрессорные вещества</td><td>1</td><td>Раствор для инъекций</td></tr><tr><td>Б</td><td>Спирт этиловый</td><td>2</td><td>Настойки</td></tr><tr><td>В</td><td>Прочность на раздавливание</td><td>3</td><td>Суспензии</td></tr><tr><td>Г</td><td>Проходимость через иглу</td><td>4</td><td>Таблетки</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>		Испытание		Лекарственная форма	А	Депрессорные вещества	1	Раствор для инъекций	Б	Спирт этиловый	2	Настойки	В	Прочность на раздавливание	3	Суспензии	Г	Проходимость через иглу	4	Таблетки	А	Б	В	Г
	Испытание		Лекарственная форма																							
А	Депрессорные вещества	1	Раствор для инъекций																							
Б	Спирт этиловый	2	Настойки																							
В	Прочность на раздавливание	3	Суспензии																							
Г	Проходимость через иглу	4	Таблетки																							
А	Б	В	Г																							

	19.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между термином и определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Термин</td><td></td><td>Определение</td></tr><tr><td>А</td><td>Относительная плотность вещества</td><td>1</td><td>свойство текучих тел оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой при определенной температуре</td></tr><tr><td>Б</td><td>Температура плавления</td><td>2</td><td>отношение массы определённого объёма вещества к массе равного объёма воды при температуре</td></tr><tr><td>В</td><td>Температура затвердевания</td><td>3</td><td>наиболее высокая температура, при которой в течение короткого времени происходит переход вещества из жидкого состояния в твердое</td></tr><tr><td>Г</td><td>Вязкость</td><td>4</td><td>температура, при которой вещество из твердого состояния переходит в жидкое</td></tr></table>					Термин		Определение	А	Относительная плотность вещества	1	свойство текучих тел оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой при определенной температуре	Б	Температура плавления	2	отношение массы определённого объёма вещества к массе равного объёма воды при температуре	В	Температура затвердевания	3	наиболее высокая температура, при которой в течение короткого времени происходит переход вещества из жидкого состояния в твердое	Г	Вязкость	4	температура, при которой вещество из твердого состояния переходит в жидкое
	Термин		Определение																						
А	Относительная плотность вещества	1	свойство текучих тел оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой при определенной температуре																						
Б	Температура плавления	2	отношение массы определённого объёма вещества к массе равного объёма воды при температуре																						
В	Температура затвердевания	3	наиболее высокая температура, при которой в течение короткого времени происходит переход вещества из жидкого состояния в твердое																						
Г	Вязкость	4	температура, при которой вещество из твердого состояния переходит в жидкое																						

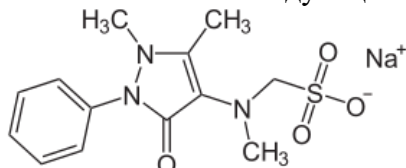
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:											
		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
	20.	Прочитайте текст и установите соответствие.											
		Текст задания: Установите соответствие между термином и определением.											
		К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:											
			Термин		Определение								
		А	Государственная фармакопея Российской Федерации	1	нормативно-технический документ, регламентирующий качество и безопасность лекарственного средства								
		Б	Общая фармакопейная статья	2	государственный стандарт качества лекарственного средства, содержащий основные требования к лекарственной форме, а также описание стандартных методов контроля качества лекарственных средств								
		В	Частная фармакопейная статья	3	официальный сборник общегосударственных стандартов и положений, устанавливающих требования к качеству лекарственных средств на национальном уровне.								

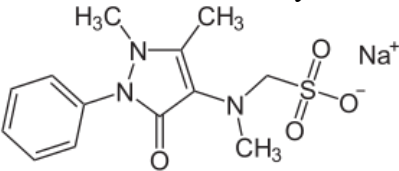
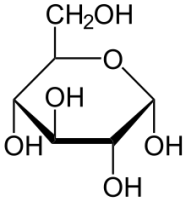
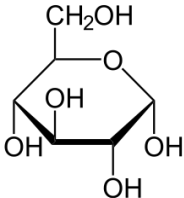
		<table><tr><td>Г</td><td>Временная фармакопейная статья</td><td>4</td><td>нормативно-технический документ, утверждаемый на период освоения промышленного выпуска лекарственного средства и для отработки промышленной технологии методов определения качества показателей нового лекарственного средства на срок не более 3 лет</td></tr></table>	Г	Временная фармакопейная статья	4	нормативно-технический документ, утверждаемый на период освоения промышленного выпуска лекарственного средства и для отработки промышленной технологии методов определения качества показателей нового лекарственного средства на срок не более 3 лет						
Г	Временная фармакопейная статья	4	нормативно-технический документ, утверждаемый на период освоения промышленного выпуска лекарственного средства и для отработки промышленной технологии методов определения качества показателей нового лекарственного средства на срок не более 3 лет									
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:										
			<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г									
		Задания открытого типа										

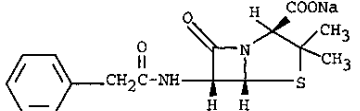
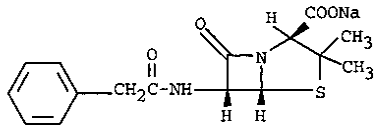
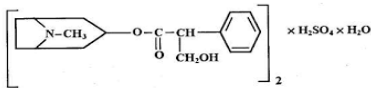
УК-1 ПК-1	1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ несколько серий лекарственного вещества следующей структуры: При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД.
--------------	----	--

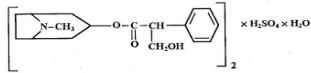
		Дайте обоснование нормирования данного показателя и предложите другие испытания, характеризующие его качество.
2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД. Приведите название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.	
3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД. В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.	
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ лекарственных форм внутриаптечного производства (органолептический, физический и химический контроль) на примере глазных капель: Кислота аскорбиновая 0,1 Натрия хлорид 0,072 Воды для инъекций до 10 мл Обоснуйте выбор методик анализа.	

		Рассчитайте допустимые отклонения в общем объеме лекарственной формы и в содержании отдельных компонентов.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Химико-фармацевтическое предприятие закупило за рубежом субстанции фенилбутазона и натрия диклофенака для производства лекарственных форм. При вскрытии упаковок оказалось, что у натрия диклофенака наблюдался выраженный коричневый оттенок, у фенилбутазона- серый оттенок. В целях исключения возможной фальсификации, субстанции лекарственных средств были направлены в Испытательный центр (лабораторию) для проведения анализа. Приведите формулы субстанций. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Химико-фармацевтическое предприятие закупило за рубежом субстанции фенилбутазона и натрия диклофенака для производства лекарственных форм. При вскрытии упаковок оказалось, что у натрия диклофенака наблюдался выраженный коричневый оттенок, у фенилбутазона- серый оттенок. В целях исключения возможной фальсификации, субстанции лекарственных средств были направлены в Испытательный центр (лабораторию) для проведения анализа. В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственного средства следующего состава: Rp.: Sacchari 0,5 Acidi ascorbinici 0,1 M. f. pulv. D. t. d N15 S: По 1 порошку 3 раза в день. Укажите: Химические формулы, охарактеризуйте строение, обосновав физико-химические свойства (внешний вид, растворимость в воде, возможные физические константы и спектральные характеристики) и возможность их использования для оценки качества субстанции;
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственного средства следующего состава: Rp.: Sacchari 0,5 Acidi ascorbinici 0,1

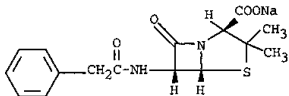
		M. f. pulv. D. t. d N15 S: По 1 порошку 3 раза в день. Укажите: Перечень лабораторного оборудования и химических реактивов, необходимых для осуществления контроля качества фармацевтических субстанций;
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственного средства следующего состава: Rp.: Sacchari 0,5 Acidi ascorbinici 0,1 M. f. pulv. D. t. d N15 S: По 1 порошку 3 раза в день. Укажите: Методы контроля подлинности и количественного определения фармацевтических субстанций, исходя из химического строения с помощью химических методов анализа;
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственного средства следующего состава: Rp.: Sacchari 0,5 Acidi ascorbinici 0,1 M. f. pulv. D. t. d N15 S: По 1 порошку 3 раза в день. Укажите: Расчет титра растворов титрантов, исходя из уравнения количественного определения субстанций по ФС;
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ лекарственное вещество нескольких серий от различных заводов-изготовителей со следующей химической структурой: 

		Приведите название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ лекарственное вещество нескольких серий от различных заводов-изготовителей со следующей химической структурой:  В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.	
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аналитическую лабораторию фармацевтического предприятия поступили ампулы и флаконы с раствором фармацевтической субстанции, имеющей следующую химическую структуру и не отвечающей требованиям НД по разделу «Описание» наблюдалось пожелтение раствора.  Приведите название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.	
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аналитическую лабораторию фармацевтического предприятия поступили ампулы и флаконы с раствором фармацевтической субстанции, имеющей следующую химическую структуру и не отвечающей требованиям НД по разделу «Описание» наблюдалось пожелтение раствора. 	

		В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций. Объясните возможную причину пожелтения раствора
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории поступило несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При оценке качества лекарственного вещества в образцах одной серии показатели «Описание» и «Растворимость» не отвечали требованиям НД - порошок был отсыревшим и трудно растворялся в воде. Дайте обоснование причинам изменения его качества по данным показателям в соответствии со свойствами. Предложите испытания для характеристики качества.	
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории поступило несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При оценке качества лекарственного вещества в образцах одной серии показатели «Описание» и «Растворимость» не отвечали требованиям НД - порошок был отсыревшим и трудно растворялся в воде. В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.	
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ несколько серий лекарственного вещества следующей структуры: 	

		При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД. Дайте обоснование нормирования данного показателя и предложите другие испытания, характеризующие его качество. Приведите название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД. Дайте обоснование нормирования данного показателя и предложите другие испытания, характеризующие его качество. В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аптека получила требование на приготовление раствора фурацилина 0,02%. Укажите: Химическую формулу, охарактеризуйте строение, обосновав физико-химические свойства (внешний вид, растворимость в воде, возможные физические константы и спектральные характеристики) и возможность их использования для оценки качества субстанции;
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аптека получила требование на приготовление раствора фурацилина 0,02%. Укажите: Определение чистоты.
УК-2, УК-3 ПК-4	1	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Государственные стандарты, регламентирующие качество лекарственных средств.

	2	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ мягких лекарственных форм – мазей, суппозиториев. Основные показатели качества в соответствии с ОФС.
	3	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Порядок проведения контроля лекарственных форм в аптеках. Предупредительные мероприятия. Виды внутриаптечного контроля.
	4	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ жидких лекарственных форм заводского производства – настоек. Нормируемые показатели качества. Определение содержания спирта этилового в настойках.
	5	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Валидация аналитических методик — определение, значение. Основные характеристики: специфичность, предела обнаружения, предел количественного определения, аналитическая область, линейность, правильность, прецизионность, устойчивость.
	6	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Контроль качества инъекционных и офтальмологических растворов, изготавливаемых в аптеках.
	7	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Организация контроля качества в условиях фармацевтического предприятия.
	8	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственного средства следующего состава: Rp.: Sacchari 0,5 Acidi ascorbinici 0,1 M. f. pulv. D. t. d N15 S: По 1 порошку 3 раза в день. Укажите: Как документируются результаты анализа в аптеке (или фармацевтическом предприятии)?
	9	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Текст задания: Методологические подходы к анализу многокомпонентных лекарственных смесей. Расчеты при выполнении количественного анализа.
10		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ воды очищенной и воды для инъекций в условиях фармацевтического предприятия – физико-химические, химические показатели.
11		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Контроль качества твердых лекарственных форм заводского производства (таблетки, порошки, капсулы). Нормируемые показатели.
12		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ жидких лекарственных форм заводского производства – сиропов. Нормируемые показатели качества.
13		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: В контрольно-аналитической лаборатории поступило несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:  При оценке качества лекарственного вещества в образцах одной серии показатели «Описание» и «Растворимость» не отвечали требованиям НД - порошок был отсыревшим и трудно растворялся в воде. Приведите название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.
14		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аптека получила требование на приготовление раствора фурацилина 0,02%. Укажите: Перечень лабораторного оборудования и химических реактивов, необходимых для осуществления контроля качества фармацевтической субстанции;
15		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Текст задания: Аптека получила требование на приготовление раствора фурацилина 0,02%. Укажите: Как документируются результаты анализа в аптеке (или фармацевтическом предприятии)?
	16	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аптека получила требование на приготовление раствора фурацилина 0,02%. Укажите: Правила хранения фармацевтической субстанции и лекарственных средств на ее основе. Какие факторы внешней среды могут оказать нежелательное воздействие на фармацевтическую субстанцию при хранении. Какие химические процессы при этом возможны.
	17	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Анализ воды очищенной и воды для инъекций в условиях фармацевтического предприятия микробиологические показатели
	18	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Особенности хранения готовых лекарственных форм.
	19	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Химические процессы, происходящие при неправильном хранении лекарственных средств. Примеры химических реакций. Условия хранения лекарственных средств различных химических групп.
	20	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Факторы внешней среды, влияющие на качество лекарственных средств. Примеры влияния температуры, света, диоксида углерода, кислорода и влажности воздуха на качество лекарственных средств при хранении.