

## Оценка практических навыков

Сценарий 1

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая порошки по прописи:

Rp.: Anaesthesini 0,1  
Acidi nicotinici  
Papaverini hydrochloridi ana 0,05  
Misce fiat pulvis  
Da tales doses N 12  
Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость и высшие дозы лекарственных веществ, выписанных в прописи рецепта. На оборотной стороне паспорта письменного контроля рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и определил развеску порошка. Отвесил в ступку 1,2 г анестезина на весах ВР-5 и измельчил его. Затем на этих же весах после соответствующей обработки отвесил по 0,6 г кислоты никотиновой и папаверина гидрохлорида. Все тщательно перемешал, проверил однородность смеси. Порошки дозировал по 0,2 г в вошенные капсулы, которые завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки», оформил по памяти лицевую сторону ППК.

### Задание:

1. Оцените действия студента, изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Если необходимо, предложите свой вариант технологии изготовления порошков и обоснуйте его.
3. Охарактеризуйте стадии измельчения порошков с точки зрения биофармацевтической концепции, назовите основные способы и правила измельчения.

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении и Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

•	Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно вывратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для закупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 2

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ  
В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры:

Rp.: Codeini phosphatis 0,2  
Natrii benzoatis 2,0  
Extracti radice Glycyrrhizae 3,0  
Aquae purificatae 200 ml  
Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы

2. Укажите особенности использования экстрактов солодки густого и сухого.
3. В чем заключается разница в изготовлении растворов ограниченно и неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений?
4. Какими готовыми лекарственными средствами и при каких условиях можно заменить выписанный препарат?

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Сценарий 3

#### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Aethylmorphini hydrochloridi 0,015  
 Dimedroli 0,05  
 Analgini  
 Anaesthesini ana 0,25  
 Misce tales pulvis  
 Da tales doses N 12  
 Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость, высшие дозы и нормы отпуска лекарственных веществ; рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и развеску порошка; затер поры ступки 3,0 анестезина, отсыпал на капсулу; по специально оформленному рецепту (что указано на обороте рецепта?) получил в затертую ступку учетное вещество (какое?); последовательно измельчил и смешал его с 0,6 г димедрола, 3,0 г анальгина; в последнюю очередь добавил с капсулы анестезин; все тщательно перемешал, проверил однородность смеси; развесил порошки по 0,56 г в вошенные капсулы, завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки» и предупредительной надписью «Обращаться осторожно»; проверил качество порошков по всем показателям (каким?); обвязал и опечатал коробку; выписал сигнатуру.

#### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Оцените действия студента.
3. Укажите НД, регламентирующие изготовление препарата. При необходимости предложите свой вариант технологии и обоснуйте.
4. Охарактеризуйте тритурации, укажите цели их использования, условия и сроки хранения.

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет

1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• У бедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

#### Сценарий 4

##### **Информация (брифинг) для соискателя:**

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ  
На производственной практике в аптеке при изготовлении лекарственного препарата по прописи:

Rp.: Inf. Fol. Sennae 20,0 – 200 ml

D.S. По 1 столовой ложке утром и вечером.

практикант предложил вариант изготовления: отвесить 20,0 г листьев сенны, залить 200 мл воды очищенной, поставить в инфундирный аппарат на 15 минут, готовый настой профильтровать, отжать сырье, довести объем водой очищенной до 200 мл в мерном цилиндре и оформить к отпуску.

##### **Задание:**

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы

2. Дайте оценку варианта технологии лекарственного средства и при необходимости предложите оптимальный вариант изготовления.
3. Какие факторы влияют на полноту и скорость извлечения действующих веществ из лекарственного растительного сырья при изготовлении водных извлечений?

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
--	--

## Сценарий 5

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Mentholi 2,0

Tanini 0,5

Spiritus aethylici 70% - 100 ml

Misce. Da. Signa. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент взвесил в сухой флакон для отпуска ментол и танин, добавил 74 мл 95 % спирта и 26 мл воды, взболтал. Оформил к отпуску основной этикеткой «Наружное» и дополнительной – «Хранить в прохладном месте».

### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Проверьте расчеты студента. Полученные результаты обоснуйте.
3. Приведите оптимальный вариант технологии с теоретическим обоснованием стадий. Сделайте расчеты по приготовлению 70 % спирта из 95 %. Охарактеризуйте спирт этиловый как растворитель.
4. Укажите нормативную документацию, нормиующую разбавление, приготовление и учет спирта.

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

• У бедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно осуществить необходимые действия с 1-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

#### Сценарий 6

#### **Информация (брифинг) для соискателя:**

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ

Изготавливая порошки по прописи:

Rp.: Anaesthesini 0,1  
Acidi nicotiniци  
Papaverini hydrochloridi ana 0,05  
Misce fiat pulvis  
Da tales doses N 12  
Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость и высшие дозы лекарственных веществ, выписанных в прописи рецепта. На оборотной стороне паспорта письменного контроля рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и определил развеску порошка. Отвесил в ступку 1,2 г анестезина на весах ВР-5 и измельчил его. Затем на этих же весах после соответствующей обработки отвесил по 0,6 г кислоты никотиновой и папаверина гидрохлорида. Все тщательно перемешал, проверил однородность смеси. Порошки дозировал по 0,2 г в вошенные капсулы, которые завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки», оформил по памяти лицевую сторону ППК.

#### **Задание:**

1. Оцените действия студента, изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Если необходимо, предложите свой вариант технологии изготовления порошков и обоснуйте его.
3. Охарактеризуйте стадии измельчения порошков с точки зрения биофармацевтической концепции, назовите основные способы и правила измельчения.

#### **Оценочный лист**

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 7

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ

В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры:

Rp.: Codeini phosphatis 0,2  
 Natrii benzoatis 2,0  
 Extracti radice Glycyrrhizae 3,0  
 Aquae purificatae 200 ml  
 Misc. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Задание:**

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Укажите особенности использования экстрактов солодки густого и сухого.
3. В чем заключается разница в изготовлении растворов ограниченно и неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений?
4. Какими готовыми лекарственными средствами и при каких условиях можно заменить выписанный препарат?

**Оценочный лист**

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

•	Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 8

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Aethylmorphini hydrochloridi 0,015  
 Dimedroli 0,05  
 Analgini  
 Anaesthesini ana 0,25  
 Misce tales pulvis  
 Da tales doses N 12  
 Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость, высшие дозы и нормы отпуска лекарственных веществ; рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и развеску порошка; затер поры ступки 3,0 анестезина, отсыпал на капсулу; по специально оформленному рецепту (что указано на обороте рецепта?) получил в затертую ступку учетное вещество (какое?); последовательно измельчил и смешал его с 0,6 г димедрола, 3,0 г анальгина; в последнюю очередь добавил с капсулы анестезин; все тщательно перемешал, проверил однородность смеси; развесил порошки по 0,56 г в вошенные капсулы, завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки» и предупредительной надписью «Обращаться осторожно»; проверил качество порошков по всем показателям (каким?); обвязал и опечатал коробку; выписал сигнатуру.

### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Оцените действия студента.
3. Укажите НД, регламентирующие изготовление препарата. При необходимости предложите свой вариант технологии и обоснуйте.
4. Охарактеризуйте тритурации, укажите цели их использования, условия и сроки хранения.

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении и Да/Нет

1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 9

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Mentholi 2,0

Tanini 0,5

Spiritus aethylici 70% - 100 ml

Misce. Da. Signa. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент взвесил в сухой флакон для отпуска ментол и танин, добавил 74 мл 95 % спирта и 26 мл воды, взболтал. Оформил к отпуску основной этикеткой «Наружное» и дополнительной – «Хранить в прохладном месте».

**Задание:**

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Проверьте расчеты студента. Полученные результаты обоснуйте.
3. Приведите оптимальный вариант технологии с теоретическим обоснованием стадий. Сделайте расчеты по приготовлению 70 % спирта из 95 %. Охарактеризуйте спирт этиловый как растворитель.
4. Укажите нормативную документацию, нормирующую разбавление, приготовление и учет спирта.

**Оценочный лист**

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• У бедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• В спомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

•	Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 10

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Mentholi 2,0

Tanini 0,5

Spiritus aethylici 70% - 100 ml

Misce. Da. Signa. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент взвесил в сухой флакон для отпуска ментол и танин, добавил 74 мл 95 % спирта и 26 мл воды, взболтал. Оформил к отпуску основной этикеткой «Наружное» и дополнительной – «Хранить в прохладном месте».

### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Проверьте расчеты студента. Полученные результаты обоснуйте.
3. Приведите оптимальный вариант технологии с теоретическим обоснованием стадий. Сделайте расчеты по приготовлению 70 % спирта из 95 %. Охарактеризуйте спирт этиловый как растворитель.
4. Укажите нормативную документацию, нормирующую разбавление, приготовление и учет спирта.

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 11

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ

Изготавливая порошки по прописи:

Rp.: Anaesthesini 0,1  
 Acidi nicotiniци  
 Papaverini hydrochloridi ana 0,05  
 Misce fiat pulvis  
 Da tales doses N 12  
 Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость и высшие дозы лекарственных веществ, выписанных в прописи рецепта. На оборотной стороне паспорта письменного контроля рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и определил развеску порошка. Отвесил в ступку 1,2 г анестезина на весах ВР-5 и измельчил его. Затем на этих же весах после соответствующей обработки отвесил по 0,6 г кислоты никотиновой и папаверина гидрохлорида. Все тщательно перемешал, проверил однородность смеси. Порошки дозировал по 0,2 г в вошенные капсулы, которые завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки», оформил по памяти лицевую сторону ППК.

**Задание:**

1. Оцените действия студента, изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Если необходимо, предложите свой вариант технологии изготовления порошков и обоснуйте его.
3. Охарактеризуйте стадии измельчения порошков с точки зрения биофармацевтической концепции, назовите основные способы и правила измельчения.

**Оценочный лист**

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении и Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• У бедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## Сценарий 12

### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ  
В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры:

Rp.: Codeini phosphatis 0,2  
Natrii benzoatis 2,0  
Extracti radices Glycyrrhizae 3,0  
Aquae purificatae 200 ml  
Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Укажите особенности использования экстрактов солодки густого и сухого.
3. В чем заключается разница в изготовлении растворов ограниченно и неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений?
4. Какими готовыми лекарственными средствами и при каких условиях можно заменить выписанный препарат

### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

•	О борудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	О борудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	О борудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	О борудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	В спомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

### Сценарий 13

#### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Aethylmorphini hydrochloridi 0,015  
 Dimedroli 0,05  
 Analgini  
 Anaesthesini ana 0,25  
 Misce tales pulvis  
 Da tales doses N 12  
 Signa. По 1 порошку 2 раза в день.

студент проверил совместимость, высшие дозы и нормы отпуска лекарственных веществ; рассчитал массы ингредиентов на 12 доз и развеску порошка; затер поры ступки 3,0 анестезина, отсыпал на капсулу; по специально оформленному рецепту (что указано на обороте рецепта?) получил в затертую ступку учетное вещество (какое?); последовательно измельчил и смешал его с 0,6 г димедрола, 3,0 г анальгина; в последнюю очередь добавил с капсулы анестезин; все тщательно перемешал, проверил однородность смеси; развесил порошки по 0,56 г в вошенные капсулы, завернул и упаковал в коробку рядами по 3 шт. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее. Порошки» и предупредительной надписью «Обращаться осторожно»; проверил качество порошков по всем показателям (каким?); обвязал и опечатал коробку; выписал сигнатуру.

#### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Оцените действия студента.
3. Укажите НД, регламентирующие изготовление препарата. При необходимости предложите свой вариант технологии и обоснуйте.
4. Охарактеризуйте тритурации, укажите цели их использования, условия и сроки хранения.

## Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении и Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для закупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

**Информация (брифинг) для соискателя:**

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ  
 На производственной практике в аптеке при изготовлении лекарственного препарата по прописи:

Rp.: Inf. Fol. Sennae 20,0 – 200 ml

D.S. По 1 столовой ложке утром и вечером.

практикант предложил вариант изготовления: отвесить 20,0 г листьев сенны, залить 200 мл воды очищенной, поставить в инфундирный аппарат на 15 минут, готовый настой профильтровать, отжать сырье, довести объем водой очищенной до 200 мл в мерном цилиндре и оформить к отпуску.

**Задание:**

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Дайте оценку варианта технологии лекарственного средства и при необходимости предложите оптимальный вариант изготовления.
3. Какие факторы влияют на полноту и скорость извлечения действующих веществ из лекарственного растительного сырья при изготовлении водных извлечений?

**Оценочный лист**

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбрана основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информация для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Убедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

•	О борудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	В спомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
•	Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

### Сценарий 15

#### Информация (брифинг) для соискателя:

Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ Изготавливая в учебной ассистентской комнате порошки по прописи:

Rp.: Mentholi 2,0

Tanini 0,5

Spiritus aethylici 70% - 100 ml

Misce. Da. Signa. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент взвесил в сухой флакон для отпуска ментол и танин, добавил 74 мл 95 % спирта и 26 мл воды, взболтал. Оформил к отпуску основной этикеткой «Наружное» и дополнительной – «Хранить в прохладном месте».

#### Задание:

1. изложите этапы технологического процесса изготовления лекарственной формы
2. Проверьте расчеты студента. Полученные результаты обоснуйте.
3. Приведите оптимальный вариант технологии с теоретическим обоснованием стадий. Сделайте расчеты по приготовлению 70 % спирта из 95 %. Охарактеризуйте спирт этиловый как растворитель. Укажите нормативную документацию, нормирующую разбавление, приготовление и учет спирта

#### Оценочный лист

ФИО \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

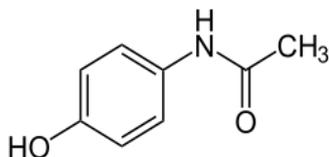
№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	изложены правила нахождения в ассистентской (быть в санитарной одежде, сменной обуви (бахилах), в шапочке, иметь с собой маску и перчатки, не иметь посторонних предметов личного пользования)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Правильно выбратна основная этикетка	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	изложена информацию для заполнения этикетки - о сроке годности (правильно)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

7.	- о способе применения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	обозначены дополнительные предупредительные надписи на основной этикетке (или на дополнительных этикетках)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Обозначены этапы технологического процесса:	
	• Обработать руки до начала работ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Занять рабочее место в соответствии с заданием	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть маску медицинскую (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Надеть резиновые перчатки (по необходимости)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• У бедиться в наличии всего необходимого. Отпускная тара	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Средства для укупорки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отвешивания	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для отмеривания жидкостей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для измельчения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Оборудование для растворения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Вспомогательное оборудование (расходные материалы)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 1-ое вещество (ЛВ или ВВ)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия с 1 -ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить 2-ое вещество	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить необходимые действия со 2-ым веществом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно подготовить последующие ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Правильно осуществить действия со всеми необходимыми ЛВ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Проверить необходимый результат - проверка качества на стадии изготовления	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Завершить изготовление ЛП. Правильно принять решение об упаковке (при необходимости, снять маску, перчатки, обработать руки)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	• Озвучить действующую дату и номер рецепта (ФИО пациента)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## СОБЕСЕДОВАНИЕ

### Билет № 1

**1. Натрия нитрит применяется как лекарственное средство и как реактив в фармацевтическом анализе парацетамола.**



Парацетамол

- Назовите функциональные группы в молекуле парацетамола, обуславливающие возможность получения азокрасителя: обоснуйте оптимальные условия реакции азосочетания с первичными аминами и фенолами; укажите продукты, образующиеся при нарушении условий диазотирования и азосочетания.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества препаратов при несоблюдении условий хранения.

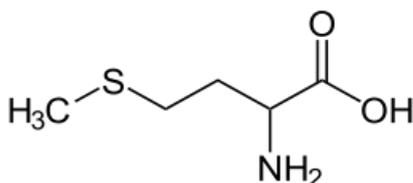
2. На предприятие по переработке сырья поступили **плоды облепихи крушиновидной свежие**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья.
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Перечислите химический состав плодов облепихи свежих.
6. Как можно доказать присутствие в сырье каротиноидов?
7. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

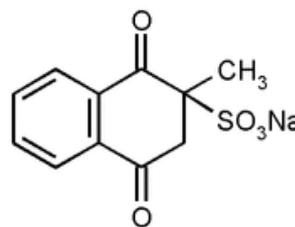
3. Больному с острым тромбозом вен голени был назначен курс лечения гепарином. Через несколько дней у больного улучшилось кровообращения голени. Однако в дальнейшем введение гепарина было немедленно прекращено из-за развившейся аллергической реакции. После резкой отмены гепарина гемодинамика в пораженной конечности значительно ухудшилась. Укажите ошибку, допущенную при назначении антикоагулянта. С какими препаратами необходимо комбинировать гепарин?

## Билет № 2

1. Химические превращения при действии натрия гидроксида используются для оценки качества лекарственных средств метионина и викасола.



Метионин



Викасол

- а) Дайте обоснование и напишите схемы реакций взаимодействия метионина и викасола с 10% раствором натрия гидроксида. Укажите наблюдаемый результат реакции.
- б) Напишите латинское и рациональное название метионина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше. Напишите схемы реакций.
- в) Укажите медицинское применение препаратов, лекарственные формы. Обоснуйте условия хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье «**листья мать-и-мачехи**». Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

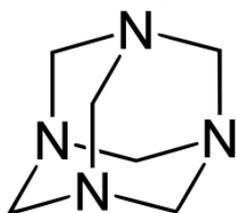
Опишите результаты анализа, используя следующий план:

- а) Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- б) Дайте определение понятию «листья».
- в) Опишите внешний вид сырья.
- г) Дайте определение понятию «полисахариды».
- д) Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
- е) Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- ж) Запишите правила хранения сырья мать-и-мачехи (группа и условия хранения).

3. В больницу поступил пациент с жалобами на одышку, тахикардию, отеки, цианоз кожных покровов. Была диагностирована хроническая сердечная недостаточность. Какие препараты из группы сердечных гликозидов следует назначить больному? Каков механизм их действия?

### Билет № 3

1. Для оценки качества лекарственного средства – гексаметилентетрамина - используется реакция гидролитического расщепления.



ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМИН

- Дайте обоснование и напишите схемы реакций гидролитического расщепления в кислой среде для данного лекарственного средства.
- Напишите латинское название и формулу гексаметилентетрамина и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

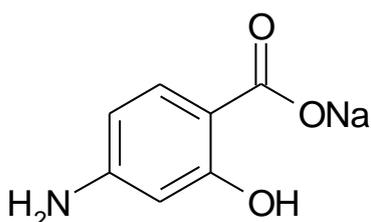
2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «**корни лопуха**», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятию «корни». Опишите внешний вид сырья.
- Дайте определение понятию «полисахариды».
- Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- Запишите правила хранения сырья лопуха (группа и условия хранения).

3. Больной длительное время в период цветения растений страдал ринитом, в последние два года весной наблюдались приступы удушья, сопровождающиеся свистящим дыханием. Диагностирована бронхиальная астма. Какое средство можно назначить больному, чтобы избежать в дальнейшем обострение заболевания в весенний период? Каков механизм его действия?

### Билет № 4

1. Согласно требованиям Государственной Фармакопеи оценка качества лекарственных средств – бария сульфата для рентгеноскопии и пара-аминосалицилата натрия включает определение специфических примесей.



Пара-аминосалицилат натрия

- Обоснуйте физико-химические и химические свойства бария сульфата для рентгеноскопии.

Напишите схемы реакций, укажите условия проведения и наблюдаемый результат.

б) Объясните, какая примесь может появиться в препарате «Бария сульфат для рентгеноскопии» при несоблюдении условий хранения.

в) Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «**трава тысячелистника**», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

А) Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.

Б) Дайте определение понятию «трава». Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья.

В) Дайте определение понятию «эфирные масла».

Д) Укажите химический состав травы тысячелистника. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?

Е) Где локализуется эфирное масло в сырье тысячелистника? Какой реакцией это можно доказать?

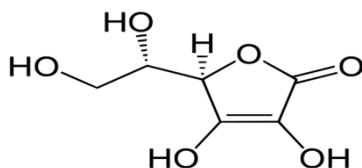
Ж) Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

З) Запишите правила хранения сырья тысячелистника (группа и условия хранения).

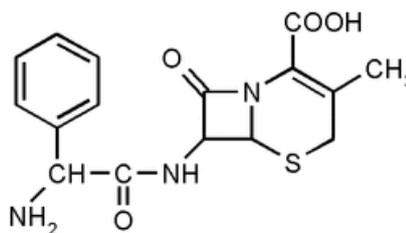
3. Больному с язвенной болезнью желудка назначен препарат. Вскоре после регулярного приема у него появились сухость во рту, нарушение зрения, сердцебиение, затруднения при мочеиспускании, запоры. Какой препарат применял больной? Почему возникли нежелательные эффекты?

## Билет № 5

1. В фармацевтическом анализе лекарственных средств – глюкозы, кислоты аскорбиновой и цефалексина возможно применение реактива Фелинга.



Кислота аскорбиновая



Цефалексин

а) Укажите состав реактива Фелинга и напишите его структурную формулу.

б) Рассмотрите восстановительные свойства препаратов и дайте обоснование взаимодействию с их реактивом Фелинга. Укажите наблюдаемый результат и напишите схемы реакций.

в) Напишите латинское название цефалексина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.

д) Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения при несоблюдении условий хранения.

2. Завод приобрел лекарственное растительное сырье «**корни женьшеня**». Сертификат, сопровождающий сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корни» и опишите внешний вид сырья.

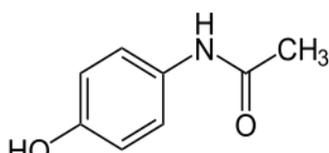
3. Запишите химический состав корней женьшеня и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации оно относится?

4. Дайте определение понятию «сапонины».
5. Как ГФ XI доказывает присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
6. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
7. Запишите правила хранения сырья женьшеня (группа и условия хранения).

3. Больной, страдающий стенокардией, почувствовал острую давящую боль за грудиной и принял несколько таблеток лекарственного препарата. Приступ боли прошел, но сразу же появились головокружение, слабость и больной потерял сознание. При измерении артериального давления выявлена острая гипотензия. Какой препарат принял пациент? Каков механизм его действия? Что явилось причиной развития побочного эффекта и как можно его предупредить?

### Билет № 6

1. Натрия нитрит применяется как лекарственное средство и как реактив в фармацевтическом анализе парацетамола.



Парацетамол

- а) Назовите функциональные группы в молекуле парацетамола, обуславливающие возможность получения азокрасителя: обоснуйте оптимальные условия реакции азосочетания с первичными аминами и фенолами; укажите продукты, образующиеся при нарушении условий диазотирования и азосочетания.
- б) Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества препаратов при несоблюдении условий хранения.

2. На предприятие по переработке сырья поступили **плоды облепихи крушиновидной свежие**.

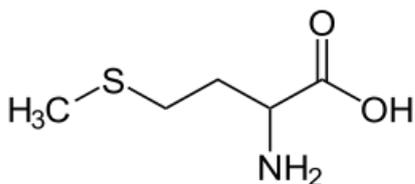
Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья.
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Перечислите химический состав плодов облепихи свежих.
6. Как можно доказать присутствие в сырье каротиноидов?
7. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

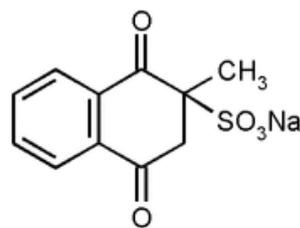
3. У больного Л., 60 лет, с кавернозным туберкулезом, длительное время принимавшего рифампицин, изониазид и этамбутол, появились бессонница, эйфория и парез стопы. Какой препарат вызвал побочные эффекты и какой механизм их возникновения?

### Билет № 7

1. Химические превращения при действии натрия гидроксида используются для оценки качества лекарственных средств метионина и викасола.



Метионин



Викасол

- Дайте обоснование и напишите схемы реакций взаимодействия метионина и викасола с 10% раствором натрия гидроксида. Укажите наблюдаемый результат реакции.
- Напишите латинское и рациональное название метионина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше. Напишите схемы реакций.
- Укажите медицинское применение препаратов, лекарственные формы. Обоснуйте условия хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье «**листья мать-и-мачехи**». Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

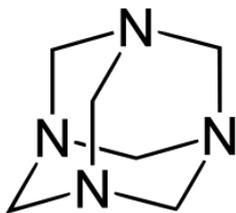
- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятию «листья».
- Опишите внешний вид сырья.
- Дайте определение понятию «полисахариды».
- Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
- Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- Запишите правила хранения сырья мать-и-мачехи (группа и условия хранения).

3. У больного Д., 30 лет, длительное время лечившегося доксициклином гидрохлоридом, возник кандидоз кишечника.

Какое лекарственное средство надо было назначить больному вместе с доксициклином для профилактики кандидоза? Каков механизм противогрибкового действия этого препарата?

## Билет № 8

1. Для оценки качества лекарственного средства – **гексаметиленetetрамина** - используется реакция гидролитического расщепления.



ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМИН

- Дайте обоснование и напишите схемы реакций гидролитического расщепления в кислой среде для данного лекарственного средства.
- Напишите латинское название и формулу гексаметилентетрамина и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «**корни лопуха**», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

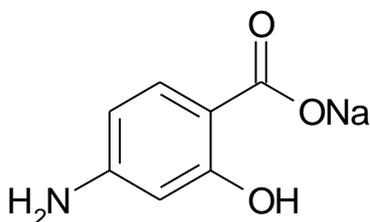
- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.

- б) Дайте определение понятию «корни». Опишите внешний вид сырья.
- в) Дайте определение понятию «полисахариды».
- г) Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- д) Запишите правила хранения сырья лопуха (группа и условия хранения).

3. Больному Ж., 47 лет, с пневмонией, вызванной стафилококком, продуцирующим пенициллиназу, врач назначил ампициллина натриевую соль, но состояние больного не улучшилось. Почему? Какой антибиотик надо было назначить?

## Билет № 9

1. Согласно требованиям Государственной Фармакопеи оценка качества лекарственных средств – бария сульфата для рентгеноסקопии и пара-аминосалицилата натрия включает определение специфических примесей.



Пара-аминосалицилат натрия

- а) Обоснуйте физико-химические и химические свойства бария сульфата для рентгеноסקопии. Напишите схемы реакций, укажите условия проведения и наблюдаемый результат.
- б) Объясните, какая примесь может появиться в препарате «Бария сульфат для рентгеноסקопии» при несоблюдении условий хранения.
- в) Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «трава тысячелистника», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

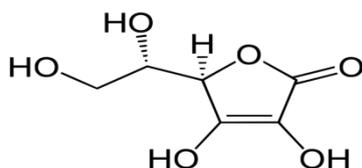
- А) Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
  - Б) Дайте определение понятию «трава». Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья.
  - В) Дайте определение понятию «эфирные масла».
  - Д) Укажите химический состав травы тысячелистника. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
  - Е) Где локализуется эфирное масло в сырье тысячелистника? Какой реакцией это можно доказать?
  - Ж) Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- 3) Запишите правила хранения сырья тысячелистника (группа и условия хранения).

3. Больная З., 45 лет, с тиреотоксикозом жаловалась на повышенную возбудимость, сердцебиение, прогрессирующее снижение веса. При обследовании было отмечено увеличение щитовидной железы. Ей было назначено лекарственное средство, после приема которого состояние больной улучшилось, но железа увеличилась еще больше.

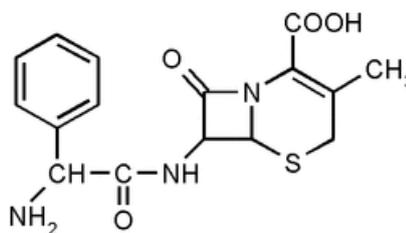
Какой это препарат? Каков механизм его основного и побочного эффектов? Что следует назначить дополнительно с целью профилактики увеличения щитовидной железы?

## Билет № 10

1. В фармацевтическом анализе лекарственных средств – глюкозы, кислоты аскорбиновой и цефалексина возможно применение реактива Фелинга.



Кислота аскорбиновая



Цефалексин

- Укажите состав реактива Фелинга и напишите его структурную формулу.
- Рассмотрите восстановительные свойства препаратов и дайте обоснование взаимодействию с их реактивом Фелинга. Укажите наблюдаемый результат и напишите схемы реакций.
- Напишите латинское название цефалексина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения при несоблюдении условий хранения.

2. Завод приобрел лекарственное растительное сырье «**корни женьшеня**». Сертификат, сопровождающий сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. При ответе используйте следующий план:

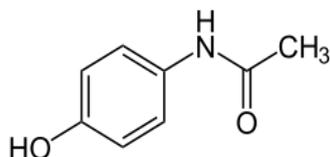
- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятию «корни» и опишите внешний вид сырья.
- Запишите химический состав корней женьшеня и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации оно относится?
- Дайте определение понятию «сапонины».
- Как ГФ XI доказывает присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
- Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- Запишите правила хранения сырья женьшеня (группа и условия хранения).

3. Больной Е., 50 лет, после интенсивной мышечной нагрузки натощак ввел внутримышечно лекарственное средство заместительной терапии сахарного диабета в обычной дозе. Через некоторое время у него развилась гипогликемическая кома, содержание сахара в крови снизилось до 2 ммоль/л.

Какой препарат был введен? Почему возникла выраженная гипогликемия? Каковы меры профилактики и помощи при этом состоянии?

## Билет № 11

1. Натрия нитрит применяется как лекарственное средство и как реактив в фармацевтическом анализе парацетамола.



Парацетамол

- Назовите функциональные группы в молекуле парацетамола, обуславливающие возможность получения азокрасителя: обоснуйте оптимальные условия реакции азосочетания с первичными аминами и фенолами; укажите продукты, образующиеся при нарушении условий диазотирования и азосочетания.

б) Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества препаратов при несоблюдении условий хранения.

2. На предприятие по переработке сырья поступили **плоды облепихи крушиновидной свежие**.

Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

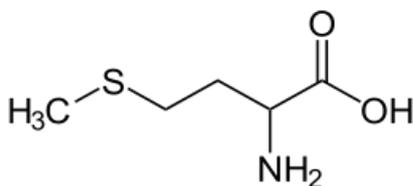
1. Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья.
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Перечислите химический состав плодов облепихи свежих.
6. Как можно доказать присутствие в сырье каротиноидов?
7. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

3. Больному Ш., 50 лет, с ишемической болезнью сердца для профилактики приступов стенокардии было назначено лекарственное средство, после которого боли в сердце не появлялись, однако у него стал возникать бронхоспазм.

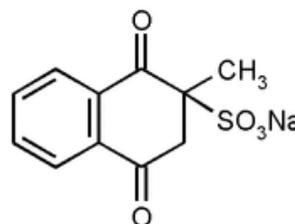
Какой это препарат? Перечислите лекарственные средства аналогичного действия.

## Билет № 12

1. Химические превращения при действии натрия гидроксида используются для оценки качества лекарственных средств метионина и викасола.



Метионин



Викасол

- а) Дайте обоснование и напишите схемы реакций взаимодействия метионина и викасола с 10% раствором натрия гидроксида. Укажите наблюдаемый результат реакции.
- б) Напишите латинское и рациональное название метионина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше. Напишите схемы реакций.
- в) Укажите медицинское применение препаратов, лекарственные формы. Обоснуйте условия хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье «**листья мать-и-мачехи**». Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

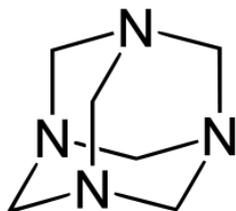
Опишите результаты анализа, используя следующий план:

- а) Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- б) Дайте определение понятию «листья».
- в) Опишите внешний вид сырья.
- г) Дайте определение понятию «полисахариды».
- д) Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
- е) Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- ж) Запишите правила хранения сырья мать-и-мачехи (группа и условия хранения).

3. Больному М., 48 лет, для купирования приступа стенокардии было внутривенно введено 2 мл 0,5% раствора дипиридамола, после которого боль в сердце narocлa. Как можно это объяснить?

### Билет № 13

1. Для оценки качества лекарственного средства – гексаметилентетрамина - используется реакция гидролитического расщепления.



ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМИН

- Дайте обоснование и напишите схемы реакций гидролитического расщепления в кислой среде для данного лекарственного средства.
- Напишите латинское название и формулу гексаметилентетрамина и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

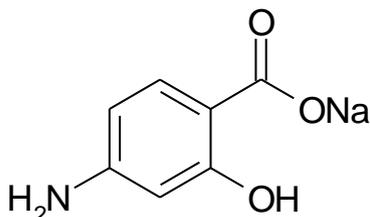
2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «**корни лопуха**», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятию «корни». Опишите внешний вид сырья.
- Дайте определение понятию «полисахариды».
- Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- Запишите правила хранения сырья лопуха (группа и условия хранения).

3. Больной Д., 40 лет, с хронической сердечной недостаточностью принимал дигитоксин, но, несмотря на это, его продолжали беспокоить одышка и боль в сердце. При повторном обращении к врачу ему был назначен внутривенно 1 мл 0,025% раствора строфантина К. Сразу же после введения препарата возникла экстрасистолия. Почему это произошло?

### Билет № 14

1. Согласно требованиям Государственной Фармакопеи оценка качества лекарственных средств – бария сульфата для рентгенографии и пара-аминосалицилата натрия включает определение специфических примесей.



Пара-аминосалицилат натрия

- Обоснуйте физико-химические и химические свойства бария сульфата для рентгеноскопии. Напишите схемы реакций, укажите условия проведения и наблюдаемый результат.
- Объясните, какая примесь может появиться в препарате «Бария сульфат для рентгеноскопии» при несоблюдении условий хранения.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения качества при несоблюдении условий хранения.

2. Фармацевтическое предприятие приобрело сырье «**трава тысячелистника**», контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

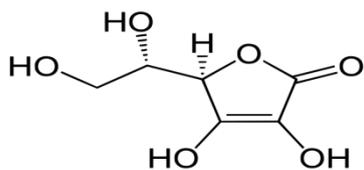
- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
  - Дайте определение понятию «трава». Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья.
  - Дайте определение понятию «эфирные масла».
  - Укажите химический состав травы тысячелистника. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
  - Где локализуется эфирное масло в сырье тысячелистника? Какой реакцией это можно доказать?
  - Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
- 3) Запишите правила хранения сырья тысячелистника (группа и условия хранения).

3. Больному М., 30 лет, после перенесенного оперативного вмешательства в связи с отсутствием аппетита врач назначил по 15 капель 3 раза в день перед едой настойку горькую. Больной разводил настойку в молоке («чтобы не было горько») и применял ее за 8 минут до еды. Несмотря на лечение, аппетит не улучшился.

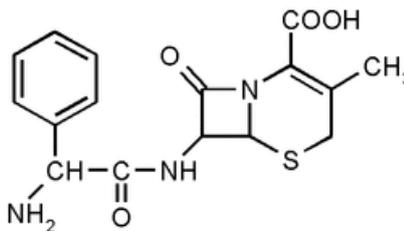
Почему эффект назначенного средства не проявился?

### Билет № 15

1. В фармацевтическом анализе лекарственных средств – глюкозы, кислоты аскорбиновой и цефалексина возможно применение реактива Фелинга.



Кислота аскорбиновая



Цефалексин

- Укажите состав реактива Фелинга и напишите его структурную формулу.
- Рассмотрите восстановительные свойства препаратов и дайте обоснование взаимодействию с их реактивом Фелинга. Укажите наблюдаемый результат и напишите схемы реакций.
- Напишите латинское название цефалексина, объясните его химическое строение и охарактеризуйте физико-химические и химические свойства препарата, используемые для идентификации и количественного определения, кроме указанных выше.
- Укажите медицинское применение, лекарственные формы, условия хранения и возможные изменения при несоблюдении условий хранения.

2. Завод приобрел лекарственное растительное сырье «**корни женьшеня**». Сертификат, сопровождающий сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. При ответе используйте следующий план:

- Запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятию «корни» и опишите внешний вид сырья.

3. Запишите химический состав корней женьшеня и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации оно относится?
4. Дайте определение понятию «сапонины».
5. Как ГФ XI доказывает присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
6. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
7. Запишите правила хранения сырья женьшеня (группа и условия хранения).

3. Больному Л., 60 лет, с острым отравлением снотворным средством врач назначил бисакодил. Прав ли врач? Ответ обосновать.

### Список литературы

- 1.Федеральный закон ФЗ РФ от 24.03.2015 №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
- Харкевич Д.А. Фармакология: учебник.-10-е изд., испр., перераб. И доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-752 с.
- 2.Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -Электронное издание на основе: . Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с.
- 3.Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Краснюк И.И., Михайлова Г.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Электронное издание на основе: 4.Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Краснюк И.И., Михайлова Г.В. 2016. - 544 с.
- 5.Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс]; учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 512 с.:
- 6.Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник/ Неверова О.А., Гореликова Г.А., Позняковский В.М.-Саратов: Вузовское образование, 2016.- 415 с.
- 7.Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм.: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с.
- 8.Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Руководство к лабораторным занятиям. в 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Брежнева [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка (ст.). - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Прототип Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие : в 2 ч. / Т. А. Брежнева [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка (ст.). - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Ч. 1.

9. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине [Электронный ресурс] / А.И. Сливкин [и др.] ; под ред. И.И. Краснюка. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Прототип Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине / А. И. Сливкин [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка (ст.). - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с.
10. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Прототип Электронное издание на основе: Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
11. Плетенева Т.В., Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетенева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. – Прототип Электронное издание на основе: Фармацевтическая химия : учебник / под ред. Т. В. Плетенева.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 816 с
12. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Кукес В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1024 с. Прототип Электронное издание на основе: Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1024 с.
13. Фармакология [Электронный ресурс] / Д. А. Харкевич - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 760 с .Прототип Электронное издание на основе: Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 12-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 760 с. :
14. Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] / Аляутдин Р.Н. - : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Прототип Электронное издание на основе: Аляутдин Р.Н. Фармакология. Ultra light : учеб. пособие / Р. Н. Аляутдин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с.
15. Аналитическая химия : учебник [Электронный ресурс] / Ю. Я. Харитонов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Прототип Электронное издание на основе: Аналитическая химия : учебник / Ю. Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с.