

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.01.2019 19:08  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор Л.М. Железнов  
«23» мая 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Профиль Сестринское дело

Форма обучения очно-заочная

Срок освоения ОПОП - 4г 6м

Кафедра Фармакологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «22» сентября 2017г. приказ № 971
- 2) Учебного плана по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России от 26.04.2019 протокол № 4
- 3) Профессионального стандарта "Специалист по управлению персоналом", утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2015 г., приказ N 691н
- 4) Профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. приказ N 608н

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой фармакологии «26» августа 2019г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой        Н.К. Мазина

Ученым советом социально-экономического факультета  
«22» мая 2019г.. (протокол № 5)

Председатель совета факультета    Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом «23» мая 2019г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС    Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

заведующий кафедрой фармакологии, д.м.н.    Н.К. Мазина  
доцент кафедры фармакологии, к.м.н.    В.П. Мазин  
старший преподаватель кафедры        П.В. Мазин

**Рецензенты:**

зав. кафедрой патофизиологии  
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,  
д.м.н. профессор

А.П. Спицын

зав. кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО  
«Северный ГМУ» Минздрава России, д.м.н., профессор

И.А. Крылов

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	5
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	11
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	14
3.7. Лабораторный практикум	14
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	14
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	14
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	15
4.2.1. Основная литература	15
4.2.2. Дополнительная литература	15
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	15
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	18
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	20

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Цель изучения дисциплины (модуля) состоит в создании условия для подготовки высоко-профессиональных бакалавров, способных творчески и эффективно с использованием знаний и инновационных технологий осуществлять профессиональную деятельность на уровне среднего звена медперсонала, для формирования социально-личностных качеств обучающихся: коммуникативности, толерантности, ответственности, целеустремленности, а также повышения общей культуры.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

сформировать навыки осуществления сестринской клинической практики при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи, в том числе, в организованных детских коллективах;

сформировать навыки участия в оказании доврачебной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, в том числе, в организованных детских коллективах;

способствовать приобретению знаний по вопросам оказания доврачебной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации, в том числе, в организованных детских коллективах;

сформировать навыки осуществления сестринского ухода.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Фармакология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Латинский язык и основы терминологии; Физические и химические основы медицины; Анатомия человека; Основы сестринского дела; Медицинская информатика; Микробиология, вирусология, иммунология; Нормальная физиология; Гигиена человека; Безопасность жизнедеятельности; Общая патология; Медицинское право; Медицинская генетика; Общественное здоровье и здравоохранение; Сестринское дело в терапии.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Медицинское и фармацевтическое товароведение; Сестринское дело в гериатрии; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в акушерстве и гинекологии; Основы реабилитации; Сестринское дело в семейной медицине; Сестринское дело в педиатрии; Паллиативная медицина; Методология научного исследования.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются

- физические лица (пациенты),
- население,
- сестринский персонал,
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан
- обучающиеся по программам среднего профессионального образования, дополнительного среднего профессионального образования.

### **1.4. Типы задач профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

## 1. лечебно-диагностический

### 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	ИД ОПК 4.1 Обосновывает выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, веществ и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи  ИД ОПК 4.2 Применяет специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.  применение специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.  применять специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.  методами и средствами приема специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	Собеседование	Компьютерное тестирование

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 4	3
1	2	3	

Контактная работа (всего)	22	22
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	86	86
В том числе:		
- подготовка к занятию	43	43
- подготовка к текущему контролю	43	43
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
	экзамен	
Общая трудоемкость (часы)	108	108
Зачетные единицы	3	3

### Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

#### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	<p><b>Темы лекций:</b></p> <p>1. Введение в фармакологию. Вопросы общей фармакологии. Фармакодинамика, фармакокинетика лекарственных препаратов. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты.</p> <p><b>Темы практических занятий:</b></p> <p>1. Введение в фармакологию. Аптека. Рецепт, нормативные документы. Лекарственные формы. Общая фармакология.</p>
2.	ОПК-4	Нейротропные средства	<p><b>Темы практических занятий:</b></p> <p>1. Средства, влияющие на передачу возбуждения в ацетилхолинэргических и адренергических синапсах. Наркотические анальгетики. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты.</p>
3.	ОПК-4	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	<p><b>Темы лекций:</b></p> <p>1. Средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов дыхания. Антигипертензионные средства. Антиангинальные средства.</p> <p><b>Темы практических занятий:</b></p> <p>1. Средства, влияющие на функции органов дыхания (противокашлевые средства, стимуляторы дыхания, препараты, применяемые при бронхиальной астме). Средства, влияющие на функции органов пищеварения.</p> <p>2. Лекарственные средства для лечения сердечной недостаточности. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении ритма сердечных сокращений. Гипотензивные средства.</p>
4.	ОПК-4	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и им-	<p><b>Темы лекций:</b></p> <p>1. Лекарственные препараты, влияющие на кровяное давление, цитостатики. Гормональные препараты. Витамины.</p> <p><b>Темы практических занятий:</b></p>

		мунные процессы. Противоопухолевые средства.	1. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз. Гормональные препараты. Витаминные препараты Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуномодуляторы, противоаллергические средства). Противовоспалительные и противовоспалительные препараты. Средства при злокачественных новообразованиях.
5.	ОПК-4	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<p><b>Темы лекций:</b></p> <p>1. Вопросы антибактериальной терапии. Фторхинолоны, сульфаниламидные препараты, антигельминтные, противопротозойные препараты.</p> <p><b>Темы практических занятий:</b></p> <p>1. Общие принципы антиинфекционной химиотерапии. Бета-лактамы антибиотики. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, хлорамфеникол. Сульфаниламидные препараты. Хинолоны. Противотуберкулезные препараты. Противовирусные препараты. Противопротозойные препараты. Антигельминтные средства.</p>

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Медицинское и фармацевтическое товароведение	+	+	+	+	+
2	Сестринское дело в гериатрии	+	+	+	+	+
	Сестринское дело в педиатрии	+	+	+	+	+
3	Сестринское дело в хирургии	+	+	+	+	+
4.	Сестринское дело в акушерстве и гинекологии	+	+	+	+	+
5.	Основы реабилитации	+	+	+	+	+
6.	Сестринское дело в семейной медицине	+	+	+	+	+
7.	Паллиативная медицина	+	+	+	+	+
8.	Методология научного исследования	+	+	+	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	2	2			16	20
2	Нейротропные средства	-	2			10	12
3	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	2	4			20	26
4	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	2	2			16	20
5	Противомикробные, противовирусные и противопара-	2	4			24	30

	зитарные средства.						
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет					+
	экзамен						
Итого:		8	14			86	108

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№IV сем.
1	2	3	4	5
1	1	Введение в фармакологию. Вопросы общей фармакологии. Фармакодинамика, фармакокинетика лекарственных препаратов. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты.	Содержание фармакологии и её задачи. Основные этапы в развитии фармакологии. Место фармакологии в образовании врача. Проблемы и методы современной фармакологии. Путь лекарства от научно-исследовательской лаборатории до постели больного. Виды действия лекарственных веществ. Понятие о первичной фармакологической реакции, фармакологических рецепторах. Зависимость действия ЛВ от химической структуры. Понятие о дозе и концентрации. Индивидуальные особенности организма в действии лекарств. Явления при повторном действии лекарств. Комбинированное применение лекарственных препаратов. Пути введения лекарственных веществ. Транспорт лекарственных веществ и распределение в организме. Основы биотрансформации. Элиминация ЛВ. Принципы лечения медикаментозных отравлений. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты. Нейролептики и психостимуляторы. Наркотические и ненаркотические анальгетики.	2
2	3	Средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов дыхания. Антигипертензионные средства. Антиангинальные средства.	Средства заместительной терапии - пепсин, соляная кислота, желудочный сок. Средства, понижающие желудочную секрецию. Антацидные средства системного и несистемного действия. Применение препаратов, подавляющих желудочную секрецию, при лечении язвенной болезни желудка (селективные м-холиноблокаторы, ингибиторы протонной помпы, блокаторы H <sub>2</sub> рецепторов. Гастропротекторы, Антигеликобактерные препараты при лечении язвенной болезни желудка. Осложнения. Стимуляторы дыхания. Механизм стимулирующего влияния на дыхательный центр. Противокашлевые средства. Классификация по локализации действия. Отхаркивающие средства. Классификация по локализации	2

			<p>эффекта. Средства, применяемы при бронхиальной астме. Классификация бронхолитических средств. Механизм действия отдельных групп препаратов. Особенности бронхолитического действия бета<sub>2</sub>-адреномиметиков, М-холинолитиков, спазмолитиков.</p> <p>Локализация и механизмы действия антигипертензионных средств. Средства миотропного действия. Блокаторы Са каналов. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему (ИАПФ, блокаторы рецепторов АТ II). Гипотензивное действие диуретиков. Бета-адреноблокаторы. Альфа-адреноблокаторы. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Диуретики.</p> <p>Принципы антиишемического действия. Препараты, улучшающие коронарное кровообращение и уменьшающие потребность миокарда в кислороде. Группа нитратов. Нитроглицерин. Формы выпуска. Способы применения. Фармакокинетические характеристики, механизм действия. Осложнения. Бета-адреноблокаторы, механизм антиангинального действия. Кардиоселективные бета-адреноблокаторы. Бета-адреноблокаторы с вазодилатирующим действием. Ингибиторы АПФ в лечении ИБС. Средства, блокирующие кальциевые каналы.</p>	
3	4	<p>Лекарственные препараты, влияющие на кровотворение, цитостатики. Гормональные препараты. Витамины.</p>	<p>Классификация средств, влияющих на процессы свертывания крови и фибринолиз. Антиагреганты: место в клинической практике. Механизм действия, показания для назначения, противопоказания, возможные побочные эффекты и осложнения и их профилактика. Антикоагулянты прямого действия: место в клинической практике. Механизм действия, показания для назначения, противопоказания, возможные побочные эффекты и осложнения и их профилактика. Антикоагулянты непрямого действия: место в клинической практике. Показания для назначения, противопоказания, возможные побочные эффекты и осложнения и их профилактика. Тромболитики: Общие принципы гормональной терапии. Механизмы действия гормонов полипептидной и стероидной структуры. Виды гормональной терапии. Препараты инсулина человека. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, ионов, воды. Противовоспалительные и противоаллергические свойства глюкокортикоидов. Терапевтиче-</p>	2

			ское применение, осложнения. Влияние тироксина и трийодтиронина на обмен веществ. Антитиреоидные средства. Препараты йода.	
4	5	Вопросы антибактериальной терапии. Фторхинолоны, сульфаниламидные препараты, антигельминтные, противопротозойные препараты.	Основные механизмы действия антибиотиков. Принципы антибиотикотерапии. Бета-лактамы. Пенициллины 1-6 поколения. Спектр антибактериального действия, показания для назначения, пути введения. Общая характеристика цефалоспоринов, применяемых внутрь и парентерально. Разные антибиотики, содержащие бета-лактаманное кольцо. Монобактамы (азтренонам), карбапенемы (имипенем). Свойства антибиотиков группы макролидов (эритромицин, рокситромицин) и азалидов. Спектр действия. Вероятные побочные эффекты и осложнения. Особенности применения и действия клиндамицина и линкомицина. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков из группы тетрациклина. Свойства левомецетина. Побочные эффекты. Аминогликозиды. Свойства стрептомицина и других аминогликозидов: гентамицина, нетилмицина, амикацина. Механизм и спектр антибактериального действия сульфаниламидных препаратов. Возможные осложнения при применении сульфаниламидов, их предупреждение и лечение. Уроантисептики, кишечные хинолоны, фторированные (системные) хинолоны. Сравнительная характеристика, побочные эффекты. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии).	2
<b>Итого:</b>				<b>8</b>

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				№IV сем.
1	2	3	4	5
1	1	Введение в фармакологию. Аптека. Рецепт, нормативные документы. Лекарственные формы. Общая фармакология.	Разбираются понятия «лекарственные формы», «лекарственные вещества», «лекарственные средства», «лекарственные препараты», структура рецепта, правила выписывания и отпуска лекарственных средств. Особенности изготовления и выписывания мазей, паст, линиментов, свечей, пластырей. Разбираются и изучаются разновидности таблеток, порошков, присыпок. Значение и роль формообразующих веществ. Необходимость гранулирования сыпучих веществ. Изучаются разновидности жид-	2

			ких лекарственных форм, особенности их изготовления и применения (растворов для инъекций, растворов для наружного использования и приема внутрь, микстур, настоев, отваров, настоек, новогаленовых препаратов, эмульсий, суспензий). Изучаются предмет и задачи фармакологии. Принципы изыскания и внедрения новых лекарственных препаратов. Пути введения лекарственных веществ в организм и их сравнительная характеристика. Понятие о биодоступности. Распределение лекарственных веществ в организме, лекарственный метаболизм. Пути и механизмы выведения лекарственного вещества из организма. Фармакодинамика лекарственных веществ. Основные виды и механизм действия лекарственных средств.	
2	2	Средства, влияющие на передачу возбуждения в ацетилхолинэргических и адренергических синапсах. Наркотические анальгетики. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты.	Строение и функция холинэргического синапса. Мускарино- и никотиночувствительные холинорецепторы. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинэргических синапсах, особенности действия и применения. М-Н холинотропные, антихолинэстеразные препараты. Механизм действия. Отравление ФОС, первая помощь. Антагонисты, реактиваторы холинэстеразы. М-холиноблокаторы. Механизм действия. Влияние на бронхи, секреторную деятельность, ЦНС, глаз. Показания к применению. Отравления растениями, содержащими алкалоиды группы атропина. Меры помощи. Ганглиоблокаторы. Фармакологические эффекты, показания для клинического применения. Осложнения, меры профилактики. Миорелаксанты. Классификация по механизму действия. Особенности действия деполаризующих и недеполаризующих курареподобных веществ. Возможные осложнения. Медиаторы адренергических синапсов, их биосинтез, депонирование, инактивация. Адренорецепторы, их классификация, локализация в организме. Классификация веществ, действующих в адренергических синапсах, характеристика отдельных препаратов и их эффектов. Применение в клинике.	2
3	3	Средства, влияющие на функции органов дыхания (противокашлевые средства, стимуляторы дыхания, препараты, применяемые при бронхиальной астме). Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Классификация веществ, влияющих на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Классификация противокашлевых средств (механизмы действия, препараты, показания). Отхаркивающие средства (механизмы действия, препараты, показания для назначения). Муколитики (препараты, механизмы действия, применение). Классификация бронхолитических средств. Бета-адреномиметики, М-холиноблокаторы, метилксантины при бронхоспазме (препараты, применение). Антилейкотриеновые ЛС (препараты, механизмы действия, применение). Средства, влияющие на аппетит (повышающие аппетит и анорексик). Механизмы	2

			действия, показания для назначения, противопоказания. Ферментные и противоферментные препараты, их роль в процессах пищеварения. Показания к применению.. Препараты, влияющие на секреторную функцию желудка. Особенности действия отдельных препаратов. Антихеликобактерная терапия.	
4	3	Лекарственные средства для лечения сердечной недостаточности. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении ритма сердечных сокращений. Гипотензивные средства.	ХСН. Ингибиторы АПФ, бета-адреноблокаторы, диуретики. Классификация диуретиков по механизму действия, показания для назначения диуретиков разных групп. Механизмы антиангинального действия. Группа нитратов. Нитроглицерин: механизм действия, формы выпуска, особенности применения, осложнения.. Механизмы антиангинального действия препаратов других групп (бета-адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы АПФ, антиангинальные средства метаболического действия. Антиагреганты. Статины. Передача возбуждения в сердце. Нарушения сердечного ритма, их виды и причины возникновения. Классификация антиаритмических средств по электрофизиологическому эффекту и клиническим результатам. Фармакологическая активность и особенности отдельных препаратов. Нервные и гуморальные факторы, влияющие на тонус сосудов и величину артериального давления. Классификация антигипертензивных средств: препараты центрального действия, периферического нейротропного действия. Достоинства и недостатки применения бета-блокаторов в лечении гипертонической болезни. Препараты миотропного действия, блокаторы Са-каналов- механизмы действия, применение, возможные осложнения. Обоснование применения диуретиков при гипертонической болезни. Принципы комбинированного применения антигипертензивных средств.	2
5	4	Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз. Гормональные препараты. Витаминные препараты Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуномодуляторы, противоаллергические средства). Противовоспалительные и противовосоподагрические препараты. Средства	Классификация средств, влияющих на кроветворение. Физиологические механизмы транспорта железа в организме. Железосодержащие препараты, лекарственные формы, пути введения, возможные осложнения при их применении. Цитостатики, классификация, показания, побочные эффекты. Коррекция побочных эффектов. Классификация средств, влияющих на процессы свертывания крови и фибринолиз. Антиагреганты. Антикоагулянты прямого действия: место в клинической практике. Антикоагулянты непрямого действия. Тромболитики. Гемостатики. Общие принципы гормональной терапии. Механизмы действия гормонов полипептидной и стероидной структуры. Виды гормональной терапии. Препараты инсулина человека. Препараты гормонов коры надпочечни-	2

		при злокачественных новообразованиях.	ков. Классификация. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, ионов, воды. Противовоспалительные и противоаллергические свойства глюкокортикоидов. Терапевтическое применение, осложнения. Влияние тироксина и трийодтиронина на обмен веществ. Антитиреоидные средства. Препараты йода. Классификация противоаллергических средств. Средства, подавляющие иммуногенез и уменьшающие повреждение тканей. Роль гистамина в генезе аллергических реакций и антигистаминные препараты.	
6	5	Общие принципы антиинфекционной химиотерапии. Бета-лактамы антибиотиков. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, хлорамфеникол. Сульфаниламидные препараты. Хинолоны. Противотуберкулезные препараты. Противовирусные препараты. Противопаразитарные препараты. Антигельминтные средства.	Профилактическое, эмпирическое и окончательное лечение антибактериальными препаратами. Принципы антибактериальной терапии. Пенициллины. Классификация поколений, Механизм антибактериального действия. Спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные реакции и осложнения. Цефалоспорины. Классификация. Механизм антибактериального действия. Спектр антибактериального действия. Побочные реакции и осложнения. Монобактамы, карбапенемы. Механизм, спектры антибактериального действия. Показания для назначения. Структура и механизм действия аминогликозидов. Спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные эффекты и осложнения. Структура и механизм действия тетрациклинов, спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные эффекты и осложнения. Структура и механизм антибактериального действия макролидов, спектр антибактериального действия. Побочные эффекты и осложнения. Структура и механизм действия сульфаниламидов. Спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Современные фторированные хинолоны в клинической практике: спектр антибактериального действия, показания для применения. Побочные эффекты и осложнения. Структура и механизм действия противотуберкулезных средств, спектр антибактериального действия.	2
7	5	Зачетное занятие	тестирование	2
<b>Итого:</b>				<b>14</b>

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	IV	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	16
2		Нейротропные средства	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	10
3		Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	20

4		Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	16
5		Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	24
Итого часов в семестре:				86
<b>Всего часов на самостоятельную работу</b>				<b>86</b>

**3.7. Лабораторный практикум** – не предусмотрен учебным планом.

**3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ** – не предусмотрены учебным планом

#### **Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для обеспечения самостоятельной работы студентов используются : электронные сборники тестовых заданий, ситуационных задач, разработанных на кафедре, методические разработки кафедры по выполнению практических работ.

1. Н. К. Мазина, В. С. Заугольников, И. М. Думкин, , С. Г. Захарова, В. В. Воробьева. Общая рецептура. Учебно-методические рекомендации по рецептуре для студентов 3 курса лечебного и педиатрического факультетов. Кировская государственная медицинская академия. кафедра фармакологии.

##### **4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

###### **4.2.1. Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепахин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

###### **4.2.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
-------	--------------	-----------	--------------------	---------------------------------	---------------

1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кулес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Используются, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет ресурсы, необходимые и полезные для изучения дисциплины: <http://elibrary.ru>, Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <http://www.un.org/>, Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, Научная электронная библиотека e-library. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>, ЭБС «Университетская библиотека». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>, электронно-библиотечная система <http://www.studmedlib.ru/>.

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год).
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 702 г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус)	Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 711, 719, 726, 727 г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус)	Помещения №№ 702, 711, 719, 726, 727 кор.3 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 702, 711 г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус)	Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 307, 404 г. г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус), №414, г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду
помещения для самостоятельной работы	№ 414, 719 г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возмож-

		ностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
--	--	--

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на проведение лекций и практических занятий.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по выполнению сестринские манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Используется при изучении тем: Введение в фармакологию. Вопросы общей фармакологии. Фармакодинамика, фармакокинетика лекарственных препаратов. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противосудорожные препараты; Средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов дыхания. Антигипертензионные средства. Антиангинальные средства; Лекарственные препараты, влияющие на кроветворение, цитостатики. Гормональные препараты. Витамины; Вопросы антибактериальной терапии. Фторхинолоны, сульфаниламидные препараты, антигельминтные, противопротозойные препараты.

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме (в форме презентаций). Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области сестринского дела.

Практические занятия проводятся в виде собеседований с использованием презентаций, использования наглядных пособий и интернета, решения ситуационных задач, тестовых заданий,.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используется следующая форма практических занятий:

- семинар традиционный по темам: Введение в фармакологию. Аптека. Рецепт, нормативные документы. Лекарственные формы. Общая фармакология; Средства, влияющие на передачу возбуждения в ацетилхолинэргических и адренергических синапсах. Наркотические анальгетики. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты; Средства, влияющие на функции органов дыхания (противокашлевые средства, стимуляторы дыхания, препараты, применяемые при бронхиальной астме). Средства, влияющие на функции органов пищеварения; Лекарственные средства для лечения сердечной недостаточности. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении ритма сердечных сокращений. Гипотензивные средства; Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз. Гормональные препараты. Витаминные препараты Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуномодуляторы, противоаллергические средства). Противовоспалительные и противовоспалительные препараты. Средства при злокачественных новообразованиях.
- семинар-дискуссия по темам: «Общие принципы антиинфекционной химиотерапии. Бета-лактамы антибиотики. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, хлорамфеникол, Сульфаниламидные препараты. Хинолоны. Противотуберкулезные препараты. Противовирусные препараты. Противопаразитарные препараты. Антигельминтные средства».

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Фармакология» и включает подготовку к занятию и подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Фармакология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с литературой. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этических-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине фармакология включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

### **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны спо-

способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины – залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины  
«Фармакология»**

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Форма обучения очно-заочная

Кафедра фармакологии

Автор (ы) Галкин А.А.

На 2023 / 2024 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

- 1. Раздел 2. «Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы»** изменить и читать в следующей редакции:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4
1	2	3
Контактная работа (всего)	22	22
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	50	50
в том числе:		
- подготовка к занятию	43	43
- подготовка к текущему контролю	7	7
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
	экзамен	
Общая трудоемкость (часы)	72	72
Зачетные единицы	2	2

- 2. Пункт 3.3 «Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий»** изменить и читать в следующей редакции:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	2	2			10	14
2	Нейротропные средства	-	2			8	10
3	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	2	4			10	16
4	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	2	2			10	14
5	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	2	4			12	18
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет				+
		экзамен					

Итого:	8	14		50	72
--------	---	----	--	----	----

**3. Пункт 3.6 «Самостоятельная работа обучающегося»** изменить и читать в следующей редакции:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	10
2		Нейротропные средства	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	8
3		Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	10
4		Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	10
5		Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	12
Итого часов в семестре:				50
<b>Всего часов на самостоятельную работу</b>				<b>50</b>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры  
 “ 12 ” мая 2023 г. Протокол № 4  
 Зав. кафедрой А.А. Галкин

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:  
 Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин  
 18 мая 2023 г., протокол № 6

## Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

### «Фармакология»

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело (3++)

Направленность (профиль) – Сестринское дело

Форма обучения – очно-заочная

Кафедра фармакологии

Автор (ы) Галкин А.А.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

**1. Пункт «4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины» изменить и читать в следующей редакции:**

#### 4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2022 г	50	Консультант студента
2	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2018 г	50	Консультант студента
3	Клиническая фармакология [Электронный учебник]: учебник	В.Г. Кулес, Д.А. Сычев	ГЭОТАР-Медиа, 2022.	0	Консультант студента

#### 4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2017.	40	

**2. В пункте 4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»:** п. 7. изменить и читать в следующей редакции:

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г.,

**3. Пункт «4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)» изменить и читать в следующей редакции:**

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

<b>Наименование специализированных помещений</b>	<b>Номер кабинета, адрес</b>	<b>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</b>
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№№ 803, 819 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Оснащены мультимедийным оборудованием: компьютерами ALIENWARE Aurora R12 с интерактивным дисплеем, проектором LG HU810PW и экранами с диагональю 200", имеют доступ в интернет
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№№ 711, 719, 723, 724 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Оснащены мультимедийным оборудованием: компьютерами ASUS P8H77 + Intel Cel. G550 и телевизорами Philips 47" 47PFL4007T, имеют доступ в интернет
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№№ 711, 719, 723, 724 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Оснащены мультимедийным оборудованием: компьютерами ASUS P8H77 + Intel Cel. G550 и телевизорами Philips 47" 47PFL4007T, имеют доступ в интернет
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№№ 711, 719, 723, 724 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Оснащены мультимедийным оборудованием: компьютерами ASUS P8H77 + Intel Cel. G550 и телевизорами Philips 47" 47PFL4007T, имеют доступ в интернет
помещения для самостоятельной работы	№ 411 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус); читальный зал, ул. Владимирская, 137 (1 корпус)	Оснащены мультимедийным оборудованием: компьютерами моноблоками Apple iMac MXWT2RU/A, имеют доступ в интернет

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры  
 " 26 " августа 2025 г. Протокол № 1

Зав. кафедрой

А.А. Галкин

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:

И.о. проректора по учебной работе  
 18 сентября 2025 г., протокол № 1

М.П. Разин

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Фармакологии

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело  
Профиль Сестринское дело  
(очно-заочная форма обучения)

**Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая фармакология.**

**Тема 1.1: Введение в фармакологию. Аптека. Рецепт, нормативные документы. Лекарственные формы. Общая фармакология.**

**Цель:** Изучить правила выписывания рецептов на мягкие, твердые и жидкие лекарственные формы. Овладеть знаниями действия, фармакокинетики и фармакодинамики современных лекарственных средств, принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

**Задачи:** Изучить приказ МЗ РФ № 110 от 12.02.2007 г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных препаратов, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания», ознакомиться с формами рецептурных бланков, правилами отпуска лекарств из аптечных учреждений, инструкцией о порядке хранения рецептурных бланков в лечебных учреждениях. Формирование у обучающихся системы знаний о фармакокинетики, фармакодинамике лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств. Ознакомление обучающихся с основными нежелательными реакциями наиболее распространенных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранения и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Виды жидких лекарственных форм: растворы, настои, отвары, микстуры, слизи, сиропы, эмульсии, суспензии, аэрозоли.
2. Состав и свойства растворов, особенности истинных и коллоидных растворов, официальные растворы. Классификация растворов по способу применения. Характеристики растворителей. Формы прописей растворов (развернутая и сокращенная). Правила выписывания растворов для наружного и внутреннего применения.
3. Характеристика и классификация мягких лекарственных форм (мази, кремы, гели, линименты, пасты, пластыри, трансдермальные терапевтические системы, суппозитории).
4. Характеристика и классификация мягких лекарственных форм (мази, кремы, гели, линименты, пасты, пластыри, трансдермальные терапевтические системы, суппозитории).
5. Характеристика и классификация твердых лекарственных форм
6. Виды жидких лекарственных форм: растворы, настои, отвары, микстуры, слизи, сиропы, эмульсии, суспензии, аэрозоли.
7. Состав и свойства растворов, особенности истинных и коллоидных растворов, официальные растворы. Классификация растворов по способу применения. Характеристики растворителей. Формы прописей растворов (развернутая и сокращенная). Правила выписывания растворов для

наружного и внутреннего применения.

8. Понятие о дозе ЛВ. Виды доз. Зависимость эффекта от дозы. Широта терапевтического действия.
9. Пути введения ЛВ. Характеристика, особенности, достоинства, недостатки.
10. Фармакокинетика (определение). Всасывание ЛВ. Механизмы абсорбции на примерах разных ЛВ.
11. Распределение ЛВ. Понятие о биофазе. Объем распределения. Связывание ЛВ.
12. Биотрансформация ЛВ. Цели биотрансформации. Механизмы, значение для клинической практики. Реакции первой и второй фазы биотрансформации ЛВ.
13. Элиминация ЛВ. Механизмы, значение для клинической практики. Важность водорастворимости для элиминации.
14. Фармакодинамика (определение). Понятие о специфических рецепторах, агонистах, антагонистах и лигандах. Виды действия лекарственных средств.
15. Понятие о фармакологическом эффекте, первичной фармакологической реакции и циторекцепторе,
16. Явления, наблюдаемые при повторном введении ЛС: кумуляция, привыкание, тахифилаксия, пристрастие, сенсбилизация, синдром отдачи и отмены.
17. Явления, наблюдаемые при совместном применении ЛС: синергизм, антагонизм.

## **2. Практическая работа.**

Выписать рецепты

1. Мазь, содержащую резорцин (Resorcinum) и салициловую кислоту по 10%.  
Мазевая основа вазелин и ланолин, взятые поровну.
2. Глазную мазь с содержанием 0,5% гидрокортизона (Hydrocortisonum)
3. Официальную белую ртутную мазь (Unguentum Hydrargyri album) для смазывания пораженных участков кожи.
4. 50,0 пасты, содержащей 2% борной кислоты ( Acidum boricum) в нафталановой мази ( Unguentum Naphthalani)
5. Магистральные ректальные суппозитории, содержащие дигитоксин (Digitoxinum) по 0,00015 в каждом.
6. Официальные вагинальные суппозитории с содержанием 0,25 синтомицина (Synthomycinum) в каждом.

Ответить на вопросы

1. Характеристика и классификация твердых лекарственных форм.
2. Таблетки: получение, применение, варианты прописи, достоинства и недостатки.
3. Характеристика драже как лекарственной формы.
4. Гранулы: определение, пропись, применение, дозирование.
5. Порошки: определение, классификация, характеристика, особенности применения, виды прописей. Достоинства и недостатки порошков.
6. Капсулы: назначение, разновидности, применение, пропись.
7. Карамели и пастилки: определение, характеристика, пропись и применение.
8. Характеристика и правила выписывания сборов.
9. Виды жидких лекарственных форм: растворы, настои, отвары, микстуры, слизи, сиропы, эмульсии, суспензии, аэрозоли.
10. Состав и свойства растворов, особенности истинных и коллоидных растворов, официальные растворы. Классификация растворов по способу применения. Характеристики растворителей. Формы прописей растворов (развернутая и сокращенная). Правила выписывания растворов для наружного и внутреннего применения.
11. Капли, как разновидность растворов. Дозирование капель. Правила выписывания капель для наружного и внутреннего применения.
12. Требования, применяемые к растворам для инъекций. Методы стерилизации растворов для инъекций. Формы выпуска и правила выписывания растворов для инъекций.(флаконы, ампулы, шприц-тюбики).
13. Правила выписывания ампул и флаконов с сухим веществом и жидких органолепратов для инъекций.
14. Настои и отвары: рпиготовление, сроки хранения, дозирование, правила выписывания.
15. Микстуры: состав, правила выписывания. Слизь, сиропы, ароматические воды, как составные части микстур. Микстуры, содержащие настои и отвары.
16. Понятие о дозе ЛВ. Виды доз. Зависимость эффекта от дозы. Широта терапевтического действия.
17. Пути введения ЛВ. Характеристика, особенности, достоинства, недостатки.
18. Фармакокинетика (определение). Всасывание ЛВ. Механизмы абсорбции на примерах разных ЛВ.

19. Распределение ЛВ. Понятие о биофазе. Объем распределения. Связывание ЛВ.
20. Биотрансформация ЛВ. Цели биотрансформации. Механизмы, значение для клинической практики. Реакции первой и второй фазы биотрансформации ЛВ.
21. Элиминация ЛВ. Механизмы, значение для клинической практики. Важность водорастворимости для элиминации.
22. Фармакодинамика (определение). Понятие о специфических рецепторах, агонистах, антагонистах и лигандах. Виды действия лекарственных средств.
23. Понятие о фармакологическом эффекте, первичной фармакологической реакции и циторекцепторе,

### 3. Решить ситуационные задачи.

#### 1) Алгоритм решения ситуационных задач:

*Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче.*

#### 2) Примеры задач с разбором по алгоритму

1. При одновременном введении нитроглицерина (сублингвально) и дигитоксина (внутрь) первое средство начинает действовать через 1 минуту, второе – через 3-6 часов. Чем обусловлена разница в наступлении эффектов.

Для решения данной задачи необходимо сравнить скорость наступления эффекта в зависимости от пути введения препарата – сублингвально и внутрь (проглотить), проследить судьбу молекулы лекарства при всасывании через слизистую ротовой полости и в тонком кишечнике (биодоступность), связь с белками крови и первый пассаж через печень. Решение: нитроглицерин, всасывается в ротовой полости быстро и минуя воротную систему печени попадает в общий кровоток и расширяет кровеносные сосуды и улучшает кровоснабжение сердечной мышцы. Дигитоксин после проглатывания поступает в желудок, затем эвакуируется в двенадцатиперстную кишку, тонкий кишечник, где всасывается и в системном кровотоке на 97% связывается с альбуминами. Высвобождается медленно (1% от поступившей дозы) и оказывает стимулирующий эффект на сердечную мышцу. Таким образом, молекула дигитоксина перед реализацией эффекта проходит длинный путь в течении длительного времени.

2. Двум больным бронхиальной астмой назначили препарат глюкокортикоида. Одному – 3 раза в день, второму – суточную норму утром. Как перенесут отмену препарата эти больные.

Согласно данным о суточном ритме выработки гормонов коры надпочечников (максимальная скорость в утренние часы), одноразовый утренний режим дозирования является наиболее физиологичным. Поэтому второй пациент лучше перенесет отмену препарата.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Выписать рецепты:*

1. Мазь, содержащую резорцин (Resorcinum) и салициловую кислоту по 10%.
2. Глазную мазь с содержанием 0,5% гидрокортизона (Hydrocortisonum)
3. Официальную белую ртутную мазь (Unguentum Hydrargyri album) для смазывания пораженных участков кожи.
4. 50,0 пасты, содержащей 2% борной кислоты ( Acidum boricum) в нафталановой мази ( Unguentum Naphthalani)
5. 15,0 2% геля фузидина (Gel Fusidini). Наносить на ожоговую поверхность кожи 3 раза в неделю.
6. Раствор эуфиллина (Euphyllinum) на 10 приемов. Разовая доза 0,05. Назначить по 20 капель 2 раза в день.
7. 10% раствор сульфацила натрия (Sulfacilum-natrium), закапывать в оба глаза 4 раза в день.
8. Ушные капли, содержащие 10% камфоры (Camphora) на глицерине (Glycerinum)
9. 2% спиртовой раствор кислоты салициловой ( Acidum salicylicum) для смазывания гнойничковых поражений кожи.
10. Настой травы весеннего горицвета (Herba Adonidis vernalis) из разовой дозы травы 0,5 на прием.
11. Сбор листьев шалфея (folii Salviae) для полоскания ротовой полости. Приготовить настой из расчета 1 чайную ложку на стакан воды.

12. Настойку зверобоя (Tinctura Hyperici) из разовой дозы 30 капель на прием. Жидкий экстракт крушины (Extractum Frangulae), разовая доза 30 капель.
13. Микстуру, содержащую рибофлавин (Riboflavinum), р.д. 0,003, тиамин бромид (Thiamini bromidum), р.д.0,02, кислоту аскорбиновую (Acidum ascorbinicum), р.д. 0,1, кислоту никотиновую (Acidum nicotinicum), р.д. 0,005 с добавлением 10% сиропа простого (Sirupus simplex).
14. 200 мл магистрального 0.5% раствора новокаина на изотоническом растворе хлорида натрия для инфильтрационной анестезии.
15. Одну упаковку аэрозоля «Эфатин» (Ephatinum) для ингаляций 3 раза в сутки.
16. Две упаковки аэрозоля «Ливиан» (Livianum) для обработки ожоговой поверхности 1 раз в сутки.
17. 20 порошков тиамина хлорида (Thiamini chloridum) по 0,01. Назначить по 1 порошку 1 раз в день.
18. 6 порошков, содержащих кислоты ацетилсалициловой (Acidum acetylsalicylicum) и парацетамол (Paracetamolum) по 0,25.
19. Гранулы уродана (Urodanum) в упаковке по 100,0 и назначить по 1 чайной ложке на половину стакана воды 3 раза в день перед едой.
20. Драже аминазина (Aminazinum) из разовой дозы 0,25 и назначить по 1 драже 2 раза в день в течение 20 дней.
21. Димедрол (Dimedrolum) в таблетках по 0,05.
22. Таблетки сложного состава «Теофедрин» (Theophedrinum) и назначить 1 таблетку 2 раза в день.
23. 60,0 присыпки, содержащей 5% дерматола (Dermatolum).
24. Присыпку для кожи на крахмале, содержащую 10% окиси цинка (Zinci oxydi) и 5% талька (Talcum).
25. Фурацилин (Furacillinum) в таблетках по 0,02 и назначить для полоскания горла после растворения 1 таблетки в половине стакана теплой воды.
26. Ноотропил (Nootropilum) по 0, 4 в капсулах и назначить по 1 капсуле 3 раза в день в течение месяца.
27. 40 таблеток нитроглицерина (Nitroglycerinum) по 0,0005 и назначить по 1 таблетке под язык при приступах стенокардии.

#### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепахин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарств	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яс-	Издательская группа "ГЭОТАР-	20	ЭБС Консультант студента

	ственных средств (формуляр)	нецова	Медиа", 2007.		
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

## Раздел 2. Нейротропные средства.

### Тема 2.1: Средства, влияющие на передачу возбуждения в ацетилхолинэргических и адренергических синапсах. Наркотические анальгетики. Психотропные средства, снотворные, противосудорожные, противоэпилептические препараты.

**Цель:** в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем знания классификаций и основных характеристик групп современных средств, влияющие на холинэргические и адренергические синапсы, наркотических анальгетиков, психотропных средств, снотворных, противосудорожных, противоэпилептических препаратов, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов; принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, а также общими принципами оформления рецептов, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

**Задачи:** Формирование у обучающихся системы знаний о классификациях и характеристиках основных групп современных средств, влияющих на холинэргические, адренергические синапсы, наркотических анальгетиков, психотропных средств, снотворных, противосудорожных, противоэпилептических препаратов фармакодинамики и фармакокинетики, молекулярных механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств; Ознакомление обучающихся основными нежелательными реакциями данных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции;

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение нейротропных лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению нейротропных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению нейротропных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

- Холинэргические синапсы: максимальная плотность, строение. Синтез, выделение и инактивация ацетилхолина.
- Холинорецепторы: типы и особенности их функционирования в зависимости от локализации. Механизмы сопряжения возбуждения с функцией клеток. Агонисты и антагонисты. Фармакологическая активность ацетилхолина.
- Классификация Н-холинэргических средств.
- Ганглиоблокаторы: механизм и локализация действия. Классификация ганглиоблокаторов, особенности отдельных препаратов.
- Миорелаксанты (курареподобные средства): история создания, механизмы и локализация действия, связь химического строения с фармакологическим действием (антидеполяризующие, деполяризующие).
- Структура адренэргического синапса и механизмы передачи импульсов в нем.
- Классификация адреномиметиков.
- Адреналин. Реакция организма при подкожном и внутривенном введении. Особенности действия норадреналина.
- Механизм обезболивающего действия опиоидов. Морфин. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Отравление морфином. Клинические проявления, меры помощи. Клинические проявления зависимости к морфину и героину.
- Промедол. Фармакологические свойства. Особенности применения. Показания для назначения. Побочные эффекты.

## 2. Практическая работа.

Выписать рецепты

1. Пилокарпина гидрохлорид в глазных каплях
2. Фотил в глазных каплях
3. Атропина сульфат для инъекций
4. Атропина сульфат в глазных каплях
5. Циклодол
6. Лоперамид
7. Табекс
8. Адреналина гидрохлорид
9. Атенолол
10. Сальбутамол
11. Празозин
12. Анаприлин
13. Морфина гидрохлорид
14. Фенобарбитал
15. Дифенин
16. Мелаксен

### **3. Решить ситуационные задачи.**

#### *1) Алгоритм разбора задач:*

*Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче*

#### *2) Пример задачи с разбором по алгоритму*

У детей после прогулки в лесу возникло тяжелое состояние: обильное слюноотделение, проливной пот, слезотечение, сужение зрачков, тошнота, рвота, обильный водянистый понос. Пульс 60 ударов в минуту, неправильный. Дыхание затрудненное, свистящее. Головокружение, галлюцинации. Сознание спутано. Периодически возникает мышечная дрожь, слабые судороги. Чем вызвано это состояние? Меры первой помощи?

Вероятно, дети употребили в пищу в лесу гриб-мухомор, о чем свидетельствуют симптомы отравления алкалоидом мускарином, который содержится в этих грибах. Прежде всего, необходимо промыть желудок, ввести атропин подкожно или внутримышечно, провести инфузионную терапию.

#### *3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

1. Случайный прием внутрь лекарственного препарата вызвал следующие симптомы: мышечные подергивания, брадикардию, сужение зрачков, рвоту, понос, обильное слюноотделение. Какой препарат вызвал отравление? Назовите меры помощи.

2. Клинический случай: врач скорой помощи обнаружил у ребенка 5 лет явления острого психоза с двигательным и речевым возбуждением, галлюцинациями. Объективно: зрачки резко расширены, больной натывается на предметы, кожа красная, сухая, пульс 96, дыхание 24 в минуту. Каким веществом произошло отравление? Какая антидотная терапия показана?

3. Ребенок 7 лет доставлен в больницу с признаками отравления: головная боль, головокружение, слюнотечение, тошнота, рвота. Бледность кожных покровов. Низкое артериальное давление. Тахикардия, экстрасистолы. Мышечные фибрилляции, тонико-клонические судороги. Какое вещество, вероятно, вызвало отравление?

4. Отметить показания к назначению норадреналина: 1) гипогликемия, 2) остановка сердца, 3) гипотензия, 4) атония кишечника.

5. В больницу доставлен пациент через 3 часа после приема большой дозы морфина. Состояние средней тяжести. Есть ли необходимость промывания желудка? Отметить основные показания к назначению морфина: 1) головная боль, 2) боль при опухолях, 3) боль при инфаркте миокарда, 4) боль при спазмах гладкомышечных органов, 5) черепно-мозговая травма, 6) кардиогенный отек легких, 7) абдоминальная боль неизвестного генеза.

6. К врачу обратился пациент с жалобами на позднее засыпание и раннее пробуждение. Врач назначил ему препарат и в течение 10 дней сон улучшился. Однако после резкого прекращения лечения симптоматика возвратилась. Какой препарат назначил врач? Какие рекомендации забыл дать пациенту врач?

7. В клинику поступил больной с симптомами острого отравления бензодиазепинами. Укажите симптоматику отравления. Какие меры помощи следует применить для лечения отравления?

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Реактиватор холинэстеразы
2. Антихолинэстеразный препарат необратимого действия
3. Средство, облегчающее нервно-мышечную передачу
4. М-холиномиметик при атонии кишечника
5. Средство, возбуждающее М- и Н- холинорецепторы
6. Средство при атонии мочевого пузыря
7. Антихолинэстеразное средство, проникающее через ГЭБ
8. Ганглиоблокатор средней продолжительности действия
9. Курареподобное средство короткого действия
10. Средство для управляемой гипотензии
11. Средство, повышающее артериальное давление
12. Средство для лечения бронхиальной астмы в виде ингаляций
13. Вещество, возбуждающее преимущественно альфа – адренорецепторы
14. Препарат для лечения ринита
15. Анальгетик при инфаркте миокарда
16. Препарат, содержащий смесь алкалоидов опия
17. Антидот при отравлении морфином
18. Снотворное средство, обладающее выраженной способностью к кумуляции
19. Средство для купирования эпилептического статуса
20. Противопаркинсонический препарат – предшественник дофамина
21. Центральный холиноблокатор для лечения паркинсонизма
22. Антидот при передозировке бензодиазепинов

#### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепахин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яценцова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные пре-	Научно-этический комитет: Ю.Б. Бело-	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

параты в Росси	усов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев			
----------------	-----------------------------------	--	--	--

### Раздел 3. Средства, влияющих на функции исполнительных органов

#### Тема 3.1. Средства, влияющие на функции органов дыхания (противокашлевые средства, стимуляторы дыхания, препараты, применяемые при бронхиальной астме). Средства, влияющие на функции органов пищеварения.

**Цель занятия:** в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем знания классификаций и основных характеристик групп современных средств, влияющих на функции органов дыхания, средств, влияющих на функции органов пищеварения, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов; принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, а также общими принципами чтения рецептов, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

##### **Задачи:**

Формирование у обучающихся системы знаний о классификациях и характеристиках основных групп современных средств, влияющих на функции органов дыхания, средств, влияющих на функции органов пищеварения, фармакодинамике и фармакокинетики, молекулярных механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств; ознакомление обучающихся с основными нежелательными реакциями данных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции; ознакомление обучающихся с общими принципами чтения, формирование умения владеть основной медицинской и фармацевтической терминологией на латыни.

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств, влияющих на функции органов дыхания и пищеварения, исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов, влияющих на функции органов дыхания и пищеварения, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов, влияющих на функции органов дыхания и пищеварения, исходя из поставленной профессиональной задачи.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Классификация противокашлевых средств. Механизмы действия. Особенности применения отдельных групп препаратов.
2. Отхаркивающие средства: механизм действия, формы выпуска, особенности применения отдельных лекарственных форм.
3. Механизм мукорегуляторного действия группы бромгексина. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
4. Механизм бронхолитического действия бета-2 адреномиметиков и метилксантинов. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
5. Глюкокортикоиды в лечении бронхиальной астмы. Препараты. Побочные эффекты.
6. Стабилизаторы мембран тучных клеток и антагонисты лейкотриеновых рецепторов.
7. Классификация средств, влияющих на ЖКТ. Механизмы и направленность действия.
8. Средства, влияющие на аппетит: механизм действия, формы выпуска, особенности применения отдельных лекарственных форм.
9. Средства, применяемые при гипофункции железистого аппарата ЖКТ. Средства заместительной терапии. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
10. Средства антацидного ряда. Классификация, особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
11. Антисекреторные средства. Классификация. Препараты. Сравнительный анализ особенностей фармакодинамики и фармакокинетики. Побочные эффекты.
12. Препараты цитопротективного типа для защиты слизистой оболочки гастродуоденальной зоны. Сравнительный анализ особенностей фармакодинамики и фармакокинетики. Побочные эффекты.
13. Противорвотные средства. Классификация, назначение и особенности применения. Значение в современной интенсивной фармакотерапии опухолей.
14. Средства, действующие на моторную функцию ЖКТ. Классификация, назначение, особенности применения.

## 2. Практическая работа

Выписать рецепты:

1. Либексин
2. Бромгексин
3. Сальбутамол (аэрозоль)
4. Интал
5. Бекломет аэрозоль.
6. Маалокс
7. Ранитидин
8. Сукральфат
9. Бисакодил
10. Омепразол

## 3. Решить ситуационные задачи

1). *Алгоритм решения ситуационных задач*

Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

В связи с изнурительным кашлем больному назначено противокашлевое средство в таблетках. Больной разжевал таблетку и проглотил. Спустя некоторое время кашель заметно уменьшился, однако больной почувствовал «онемение» во рту. Какой препарат принимал больной, его механизм действия. Как правильно принимать препарат? Почему?

Пациент принял противокашлевое средство периферического типа с местноанестезирующим эффектом (либексин), который и реализовался в ротовой полости после разжевывания. Правильный прием препарата подразумевает его проглатывание без разжевывания, тогда эффект будет хорошо выражен.

3) *Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

1. Какие эффекты вызывают секретомоторные средства рефлекторного типа в различных дозах? Почему опасно превышение доз, в которых препараты оказывают отхаркивающее действие?
2. Больному бронхиальной астмой в сочетании с сердечной недостаточностью было назначено бронхолитическое средство в таблетках. Через три дня у него появилась бессонница, тремор, головная боль, тошнота, рвота с кровью, диарея. Какое средство было назначено? В чем причина осложнений? Как их устранить?
3. При длительном применении  $\beta_2$ -адреномиметиков может развиваться отек слизистой оболочки бронхов с уменьшением их просвета. Каков механизм этого осложнения? Какой адреномиметик не вызывает отека слизистой оболочки бронхов?
4. Больному, страдающему от упорной рвоты, ввели внутривенно противорвотное средство. Инъекции повторили несколько раз. У больного появилась депрессия, ригидность скелетных мышц, тремор головы и рук. Какое средство применили? Объясните механизм осложнений. Назовите противорвотный препарат с аналогичным механизмом действия, но не нарушающий функции ЦНС.
5. В чем особенности лекарственных форм препаратов, содержащих ферменты поджелудочной железы? С чем это связано? Каков оптимальный режим их назначения?
6. Больному К. 42 лет, с целью лечения хронического алкоголизма врач назначил под кожу препарат, после чего больной выпил 50 мл этанола (40°). Через 7 минут после приема этилового спирта у больного возникла рвота. Какое вещество вызвало рвоту? Для чего была вызвана рвота?
7. Комбинированный препарат, назначается внутрь за 30 минут до еды по 1-2 чайной ложке в течение 3-4 недель. После приема препарата рекомендуется лечь и каждые 1-2 минуты переворачиваться с боку на бок. Для чего?

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Противокашлевое средство – алкалоид опия
2. Противокашлевое средство центрального действия, не вызывающее лекарственной зависимости

3. Противокашлевое средство периферического действия
4. Адреномиметик для купирования приступов бронхиальной астмы
5. Бронхолитическое средство из группы М-холиноблокаторов
6. Бронхолитическое средство миотропного действия
7. Дегидратирующее средство при отеке легких
8. Ингаляционный кортикостероид, применяемый при бронхиальной астме
9. Лекарственное средство при гипоацидном гастрите
10. Средство, снижающее секрецию желудочного сока
11. Антацидное средство
12. Противорвотное средство
13. Средство, стимулирующее секрецию желчи
14. Средство, способствующее отделению желчи
15. Средство заместительной терапии при хроническом панкреатите
16. Средство, применяемое при атонии кишечника
17. Средство, расслабляющее мускулатуру кишечника из группы М-холиноблокаторов
18. Спазмолитик миотропного действия при кишечных коликах
19. Слабительное средство при острых отравлениях
20. Симптоматическое противодиарейное средство

### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепехин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яценцова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

### Раздел 3. Средства, влияющих на функции исполнительных органов

**Тема 3.2. Лекарственные средства для лечения сердечной недостаточности. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Сред-**

**ства, применяемые при нарушении ритма сердечных сокращений. Гипотензивные средства.**

**Цель занятия:** в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем знания классификаций и основных характеристик групп современных средств, для лечения сердечной недостаточности средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства), средств, применяемых при нарушении ритма сердечных сокращений, гипотензивных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов; принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, а также общими принципами чтения рецептов, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

**Задачи:**

Формирование у обучающихся системы знаний о классификациях и характеристиках основных групп современных средств, для лечения сердечной недостаточности, средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства), средств, применяемых при нарушении ритма сердечных сокращений, гипотензивных средств, фармакодинамике и фармакокинетики, молекулярных механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств; ознакомление обучающихся с основными нежелательными реакциями данных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции; ознакомление обучающихся с общими принципами чтения рецептов, формирование умения владеть основной медицинской и фармацевтической терминологией на латыни.

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение кардиотропных лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению кардиотропных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению кардиотропных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Классификация средств, применяемых при сердечной недостаточности.
2. Механизмы действия средств, применяемых при сердечной недостаточности.
3. ИАПФ, механизм действия, препараты.
4. Механизм действия бета-адреноблокаторов при ХСН.
5. Побочные эффекты, возможные осложнения бета-адреноблокаторов.
6. Классификация антиангинальных средств. Механизмы антиангинального действия.
7. Нитроглицерин: механизм действия, формы выпуска, особенности применения отдельных лекарственных форм.
8. Механизм антиангинального действия бета-адреноблокаторов. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
9. Механизм антиангинального действия блокаторов кальциевых каналов. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
10. Антиагреганты в лечении ИБС. Препараты. Побочные эффекты.
11. Электрофизиология сердца. Виды аритмий.
12. Причины, ведущие к развитию аритмий.
13. Классификация антиаритмических средств.
14. Классификация диуретиков, фармакодинамика. Побочные эффекты.
15. Классификация бета-адреноблокаторов, фармакодинамика, побочные эффекты.
16. Классификация ингибиторов АПФ, фармакодинамика, побочные эффекты.
17. Классификация блокаторов ангиотензиновых рецепторов. Особые показания для назначения препаратов данной группы.
18. Клофелин в терапии хронической гипертензии. Токсикология клофелина.

**2. Практическая работа**

Выписать рецепты:

1. Фуросемид в таблетках
2. Дихлотиазид
3. Каптоприл
4. Карведилол

5. Нитроглицерин сублингвально
6. Анаприлин
7. Атенолол
8. Нифедипин
9. Хинидина сульфат
10. Амиодарон
11. Верапамил
12. Лидокаин
13. Гидрохлортиазид
14. Лизиноприл
15. Лозартан
16. Амлодипин

### 3. Решить ситуационные задачи

#### 1) Алгоритм разбора задач:

: Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче

#### 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больному с ХСН II стадии назначили диуретик. Через 7 дней возникла резистентность к препарату, рН мочи сдвинулась в щелочную сторону, в крови определяется ацидоз, гипокалиемия. Определить причину резистентности к диуретику, тактику врача в возникшей ситуации.

Исходя из симптоматики, больному назначили диуретик – ингибитор карбоангидразы, вероятно диакарб. Ингибиторы карбоангидразы уменьшают обмен  $H^+$  на  $Na^+$ , что нарушают транспорт натрия внутрь клетки. Вместо  $H^+$  из клеток начинает выходить  $K^+$  в обмен на реабсорбцию  $Na^+$ , а  $H^+$  задерживается. При этом на базальной мембране практически перестает действовать насос, с помощью которого осуществляется реабсорбция  $Na^+$  вместе с  $HCO_3^-$ . Все это приводит к уменьшению реабсорбции  $Na^+$  и повышенному выделению его и воды из организма. Вместе с тем увеличиваются потери  $K^+$  и задерживается в организме  $H^+$ , что приводит к развитию гипокалиемии и ацидоза, при котором действие препарата уменьшается. Возникновению ацидоза способствует также уменьшенное образование и поступление в кровь  $NaHCO_3$  как гидрогенкарбонатного буфера. Врач должен заменить диакарб на другой диуретик, например, из группы тиазидных диуретиков.

#### 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. Больная Т. 33 лет с диагнозом: открытый перелом бедренной кости. Шок. Острая сердечная недостаточность. Острая постгеморрагическая анемия. Врач назначил в вену 0,05% раствор строфантина 0,75 мл и 10% раствор кальция хлорида одновременно 10 мл тем же путем, После этого появились extrasystoles, брадикардия, состояние больной резко ухудшилось. Почему? Ответ обосновать. Назовите меры профилактики и лечения.
2. Выбрать диуретики для лечения
  - 1) ХСН- 2) нефросклероза- 3) цирроз печени- 4) гипертонической болезни- 4) отека легких
  - 5) глаукомы 5) острой почечной недостаточности б) отека мозга-
3. Больной длительное время страдает портальным циррозом печени, отмечается слабость, чередование поносов и запоров, боли в области печени, асцит. В крови определяется гипоальбуминемия, выраженное повышение уровня альдостерона. Какую комбинацию диуретиков можно назначить больному? Ответ обосновать.
4. Для купирования приступа стенокардии больной принял лекарственное средство. Через несколько минут у больного появилась сильная головная боль, пульсирование в висках, головокружение, темные круги перед глазами. Боль в области сердца исчезла, но отмечалось учащение сердечного ритма. Какое лекарство принял больной? Перечислите препараты аналогичного действия.
5. Вещество препятствует проникновению кальция в миофибриллы, снижает тонус гладких мышц сосудов, ослабляет работу сердца, снижает проводимость, используется для профилактики приступов стенокардии. Выпускается в таблетках и растворе.
6. Больному В. 62 лет по поводу тахисистолической формы мерцательной аритмии, возникшей на фоне хронической сердечной недостаточности, назначен внутрь хинидина сульфат по общепринятой схеме в стандартных дозах. У больного нормализовался пульс, исчезла аритмия. Однако, через 3 дня после начала лечения у больного появились признаки сердечной декомпенсации: выраженная одышка, увеличение отеков, боли в области сердца. Причина ухудшения са-

- мочувствия? Назовите меры профилактики и лечения возникшего осложнения.
7. Больная К. 60 лет, предъявляет жалобы на головную боль в течение недели, ухудшение зрения и слуха. АД 180/110. В анамнезе отмечается волнообразный характер повышения АД - периоды ремиссии сменяются периодами резкого повышения АД. Предположительный диагноз? Какова тактика врача? Ответ обосновать.
  8. Больному А. для лечения гипертонической болезни были назначены октадин, дихлотиазид, апрессин. Через 2 недели после начала лечения у больного появились головокружение, мелькание мушек перед глазами, возникающее при вставании с постели. Какому препарату свойственны подобные нежелательные эффекты?

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Диуретики, уменьшающие выведение ионов калия
2. Высокоэффективное, быстро и кратковременно действующее мочегонное средство
3. Калийсберегающий диуретик, не влияющий на действие альдостерона
4. Диуретик-антагонист альдостерона
5. Диуретик-ингибитор карбоангидразы
6. Препараты первого ряда в лечении больных с ХСН
7. Бета-адреноблокаторы, применяемые в лечении ХСН
8. Препарат для купирования приступов стенокардии (нитроглицерин)
9. Антиангинальный препарат, обладающий антиаритмическим действием
10. Средства для предупреждения приступов стенокардии
11. Антиангинальный препарат, обладающий способностью уменьшать размер некроза при инфаркте миокарда
12. Антиангинальные средства - блокаторы кальциевых каналов
13. Антиангинальные средства - бета-адреноблокаторы
14. Алкалоид коры хинного дерева, антиаритмическое средство
15. Средство из группы местных анестетиков, обладающее противоаритмическим действием
16. Средство, устраняющее атриовентрикулярный блок
17. Бета - адреноблокатор в качестве противоаритмического средства
18. Противозипилептическое средство, обладающее противоаритмической активностью
19. Гипотензивные средства из группы ингибиторов АПФ
20. Гипотензивные средства из группы бета - адреноблокаторов
21. Гипотензивные средства из группы альфа-1-адреноблокаторов
22. Средства для купирования гипертонического криза
23. Гипотензивные средства из группы блокаторов кальциевых каналов
24. Гипотензивный препарат - специфический антагонист рецепторов ангиотензина II

### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепехин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яценцова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

#### **Раздел 4. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.**

**Тема 4.1. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз. Гормональные препараты. Витаминные препараты. Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуномодуляторы, противоаллергические средства). Противовоспалительные и противовоспалительные препараты. Средства при злокачественных новообразованиях.**

**Цель занятия:** в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем знания классификаций и основных характеристик групп современных средств, влияющие на кроветворение, средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз, гормональных препаратов, витаминных препаратов, средств, влияющих на иммунные процессы, противовоспалительных и противовоспалительных препаратов, Средств при злокачественных новообразованиях, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов, принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, а также общими принципами чтения рецептов, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

##### **Задачи:**

Формирование у обучающихся системы знаний о классификациях и характеристиках основных групп современных средств, влияющие на кроветворение, средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, фибринолиз, гормональных препаратов, витаминных препаратов, средств, влияющих на иммунные процессы, противовоспалительных и противовоспалительных препаратов, Средств при злокачественных новообразованиях, фармакодинамике и фармакокинетики, молекулярных механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств; ознакомление обучающихся с основными нежелательными реакциями данных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции; ознакомление обучающихся с общими принципами чтения рецептов, формирование умения владеть основной медицинской и фармацевтической терминологией на латыни.

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранения и применение лекарственных средств с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы, противоопухолевых средств, исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы, противоопухолевых средств, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы, противоопухолевых средств, исходя из поставленной профессиональной задачи.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

- 1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Антикоагулянты прямого и непрямого действия: место в клинической практике. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности отдельных препаратов: механизм действия, показания для назначения, противопоказания, возможные побочные эффекты и осложнения и их профилактика.
2. Тромболитики, гемостатики: место в клинической практике. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности отдельных препаратов: механизм действия, показания для назначения, противопоказания, возможные побочные эффекты и осложнения и их профилактика.
3. Классификация ЛС, влияющих на кроветворение.
4. Железосодержащие препараты для энтерального применения. Лекарственные формы. Возможные побочные эффекты. Железосодержащие препараты для парэнтерального применения. Лекарственные формы. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики. Возможные побочные эффекты и осложнения.
5. Классификация гормональных препаратов. Механизмы и направленность действия.
6. Виды гормональной терапии: определения, особенности применения отдельных лекарственных форм при разных типах гормонотерапии.
7. Средства, применяемые при гипофункции и гиперфункции щитовидной железы. Средства заместительной терапии. Особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты, возможные осложнения.
8. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Классификация. Препараты. Сравнительный анализ особенностей фармакодинамики и фармакокинетики. Побочные эффекты.
9. Препараты стероидной структуры. Сравнительный анализ особенностей фармакодинамики и фармакокинетики. Побочные эффекты.
10. Классификация витаминных препаратов.
11. Виды терапии витаминными препаратами. Возможность развития лекарственного гипервитаминоза. Показания к назначению витаминных препаратов.
12. Препараты водорастворимых витаминов группы В. Препарат витамина С. Влияние на отдельные виды обмена веществ, окислительно-восстановительные процессы. Возможные осложнения.
13. Препараты жирорастворимых витаминов. Влияние на эпителиальные покровы, синтез зрительного пурпура, обмен кальция и фосфора, свертывающую систему крови, репродуктивную функцию, перекисное окисление липидов. Возможность развития гипервитаминозов
14. Классификация ЛС, влияющих на иммунитет. Иммуномодуляторы экзогенного и эндогенного типа.
15. Роль человеческих иммуноглобулиновых препаратов в лечении и профилактике инфекционных заболеваний. Характеристика отдельных препаратов.
16. Иммуносупрессоры. Значение в клинической практике. Показания для назначения, противопоказания, осложнения иммуносупрессивной терапии.
17. Противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы противовоспалительного действия НПВС. Побочные эффекты и осложнения, связанные с применением ацетилсалициловой кислоты. Препараты аспирина. Кардиомагнил.

## **2. Практическая работа**

Выписать рецепты:

1. Гепарин
2. Ацетилсалициловую кислоту (как антиагрегант)
3. Варфарин
4. Гемофер
5. Ферроплекс
6. Цианокобаламин
7. Преднизолон
8. Инсулин быстродействующий
9. Аскорбиновая кислота
10. Пиридоксин
11. Ретинола ацетат
12. Лоратидин
13. Супрастин
14. Индометацин
15. Аллопуринол
16. Винкристин

### 3. Решить ситуационные задачи

#### 1) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче

#### 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

У больного на 10 день после применения антикоагулянтов кумаринового ряда появилась мелена, микрогематурия. Каковы причины возникшего осложнения? Какова должна быть тактика врача по профилактике и лечению подобных явлений?

У больного на фоне приема антикоагулянтов кумаринового ряда снизилось свертывание крови. Необходимо отменить препарат, назначить гемостатики. Прием не прямых антикоагулянтов необходимо проводить под контролем параметров свертывания крови (МНО).

#### 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. В клинику поступил больной с острым инфарктом миокарда. Ему был назначен гепарин внутривенно капельно и неодикумарин внутрь. Почему были назначены указанные препараты? Каковы механизмы действия гепарина и неодикумарина?
2. Во время операции возникла необходимость устранить действие гепарина на свертывание крови. Какое вещество применяют при передозировке гепарина? Каков механизм действия антагонистов гепарина?
3. Больной поступил в клинику по поводу профузной кровопотери. Ему было перелито 1000 мл консервированной донорской крови. Через некоторое время появились боли в области сердца, снизилось артериальное давление, отмечалось повышение мышечного тонуса. Чем обусловлены возникшие симптомы? Какова тактика врача по профилактике и лечению подобных осложнений?
4. Отметить препараты, стимулирующие лейкопоз и объяснить механизм их действия  
1) метилурацил 2) пентоксил 3) натрия нуклеинат 4) ферковен 5) цианокобаламин 6) лейкомакс 7) метотрексат 8) рЭПО
5. Отметить показания к назначению витамина В12: 1) гиперхромная анемия 2) полиневриты 3) нейродермиты 4) эритремия 5) заболевания печени 6) гипохромная анемия
6. Больной М. после интенсивной мышечной нагрузки натощак ввел под кожу средство заместительной терапии сахарного диабета в обычной дозе. Через некоторое время он почувствовал острое чувство голода, возбуждение, напоминающее алкогольное опьянение. Затем возбуждение сменилось выраженной слабостью, обильной потливостью, головокружением, сонливостью. У больного появились судорожные подергивания мышц, преходящие расстройства речи. Он был доставлен в стационар без сознания, с судорогами. Артериальное давление было снижено, пульс учащен, 110 ударов в 1 мин., аритмичен, тонус глазных яблок нормальный, зрачки расширены. Какое лекарственное средство ввел больной? Каковы причины интоксикации? Назовите меры лечения и профилактики возникшего осложнения.
7. Больная Н., 50 лет, предъявляет жалобы на покраснение лица, головокружение. При осмотре: пульс 110 ударов в 1 мин., артериальное давление 70 и 50 мм рт. ст. Больная призналась, что приняла несколько порошков препарата, назначенного ей для лечения атеросклероза с целью снижения содержания в крови холестерина. Каким препаратом произошло отравление? Какова должна быть тактика врача по профилактике и лечению возникшего осложнения?

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Антикоагулянт прямого действия
2. Антидот при передозировке гепарина
3. Антикоагулянт непрямого действия
4. Средство для устранения эффектов не прямых антикоагулянтов
5. Тромболитики, получаемые с использованием методов генной инженерии
6. Средство, применяемое при передозировке тромболитика
7. Гемостатики - компоненты крови
8. Гормональный препарат для стимуляции коры надпочечников
9. Препарат для лечения несахарного диабета
10. Витаминный препарат для лечения полиневритов

11. Средство для лечения пернициозной анемии
12. Средство для лечения макроцитарной анемии
13. Витаминные препараты с антиоксидантными свойствами
14. Классификация противоопухолевых средств
15. Побочные эффекты и осложнения при применении противоопухолевых средств

#### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепехин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яценцова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

#### Раздел 5. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.

**Тема 5.1. Общие принципы антиинфекционной химиотерапии. Бета-лактамы антибиотики. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, хлорамфеникол. Сульфаниламидные препараты. Хинолоны. Противотуберкулезные препараты. Противовирусные препараты. Противопротозойные препараты. Антигельминтные средства.**

**Цель занятия:** в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем знания классификаций и основных характеристик групп современных противомикробных, противовирусных и противопаразитарных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов; принципов лечения отравлений лекарственными препаратами, а также общими принципами чтения рецептов, алгоритмов оказания медикаментозной помощи при жизнеугрожающих ситуациях.

**Задачи:**

Формирование у обучающихся системы знаний о классификациях и характеристиках основных групп современных противомикробных, противовирусных и противопаразитарных средств, фармакодинамике и фармакокинетики, молекулярных механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств; ознакомление обучающихся с основными нежела-

тельными реакциями данных лекарственных средств, их выявлением, способами профилактики и коррекции; ознакомление обучающихся с общими принципами чтения рецептов, формирование умения владеть основной медицинской и фармацевтической терминологией на латыни.

**Обучающийся должен знать:** методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение противомикробных, противовирусных и противопаразитарных средств лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

**Обучающийся должен уметь:** выполнять сестринские манипуляции по применению противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.

**Обучающийся должен владеть:** техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Понятие об антиинфекционной химиотерапии. Этапы развития исследований по созданию антибактериальных препаратов.
2. Антибиотики. Понятие, источники получения, классификация по силе влияния на микроорганизмы. Понятие о спектре антибактериальной активности антибиотиков.
3. Виды лечения антибиотиками.
4. Комбинированная терапия антибиотиками, эффекты взаимодействия, показания для комбинированного применения антибиотиков. Достоинства и недостатки комбинированной антибиотикотерапии.
5. Пенициллины, цефалоспорины, монобактамы и карбопенемы. Классификация по поколениям. Структура и механизм действия. Характеристика отдельных поколений, спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные реакции и осложнения.
6. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, имдазолиды. Классификация. Структура и механизм действия. Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные реакции и осложнения.
7. Современные фторхинолоны в клинической практике. Спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные эффекты, осложнения.
8. Структура и механизм действия сульфаниламидных препаратов (СА). Спектр антибактериального действия.
9. Классификации СА по продолжительности действия. Особенности фармакокинетики СА. Побочные эффекты, осложнения.
10. Классификация противовирусных препаратов, ФД и ФК, механизмы действия отдельных препаратов. Препараты для лечения различных проявлений вирусных инфекций: гриппозной, герпетической поражений печени, ВИЧ-инфекции. Значение и место интерферонов в современной терапии вирусных инфекций.
11. Классификация противопротозойных и антигельминтных средств.

#### **2. Практическая работа**

Выписать рецепты:

1. Бензилпенициллина натриевая соль
2. Клафоран
3. Амоксиклав
4. Гентамицин
5. Эритромицин
6. Амикацин
7. Доксициклин
8. Фталазол
9. Ципрофлоксацин
10. Энтеросептол
11. Ко-тримоксазол
12. Оксолиновая мазь
13. Арбидол
14. Фенасал
15. Хинин

#### **3. Решить ситуационные задачи**

### *Алгоритм решения ситуационных задач*

*Для решения ситуационных задач необходимо ознакомиться с материалами, изложенными в лекции по изучаемой теме, основной и дополнительной литературе по фармакологии конкретных препаратов, провести логический анализ и сформулировать вывод в соответствии с поставленным вопросом в задаче*

#### *2) Пример задачи с разбором по алгоритму*

На основании каких особенностей антибиотиков применяется одна из наиболее распространенных комбинаций в практике: совместное применение стрептомицина и пенициллина? Расскажите о механизме действия данных антибиотиков.

Стрептомицин проникает внутрь микробной клетки за счет активного транспорта и пассивной диффузии, которая усиливается средствами, нарушающими синтез клеточной мембраны, например пенициллинами. Необратимо связывается со специфическими белками-рецепторами на 30S субъединице рибосом. Нарушается образование иницирующего комплекса между матричной РНК и 30S субъединицей рибосомы. В результате возникают дефекты при считывании информации с матричной (информационной) РНК, синтезируются неполноценные белки. Полирибосомы распадаются и теряют способность синтезировать белок, повреждаются цитоплазматические мембраны и клетка гибнет. Таким образом, взаимодействие антибиотиков пенициллинового и аминогликозидного ряда -типичный пример синергизма лекарственных средств. При совместном применении этих антибиотиков следует помнить, что их нельзя смешивать в одном шприце, так как они несовместимы в физико-химическом плане.

#### *3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

1. Через 10 минут после инъекции пенициллина больная потеряла сознание. При осмотре: слизистые оболочки и кожа бледные с цианотичным оттенком, дыхание ровное, поверхностное, зрачки расширены и слабо реагируют на свет. Пульс нитевидный 102 удара в минуту. Тоны сердца глухие. АД 70\40 мм рт. ст. Проанализируйте это наблюдение и определите тактику лечения.
2. К врачу стоматологу обратилась мать ребенка, у которого прорезывались деформированные желтые зубы. При осмотре: у ребенка неправильный прикус, количество образовавшихся зубов не соответствует возрасту (меньше), зубная эмаль серовато-желтая, зубы расположены вне дуги. Из анамнеза выяснено, что во время беременности мать ребенка лечилась антибиотиком по поводу холецистита. Проанализируйте это наблюдение, определите антибиотик, который вызвал данное осложнение.
3. Врач скорой помощи был вызван к больному, жалующемуся на резчайшие приступообразные боли в области поясницы слева. Приступ длился более 4 часов, два раза была рвота. Больной сообщил, что в связи с бронхитом в течение 10 дней принимал норсульфазол. При осмотре: больной среднего роста, пониженного питания, кожа и слизистые цианотичны, пульс 70 уд./мин. Поясничная область слева резко болезненна. При микроскопии в моче обнаружены эритроциты, много лейкоцитов и нетипичных для мочи кристаллов. Проанализируйте это наблюдение и определите тактику лечения.
4. Больного первичным сифилисом лечили ударными дозами бензилпенициллина. К исходу первых суток от начала лечения состояние больного ухудшилось: появилось недомогание, повысилась температура тела, усилились высыпания на коже, увеличались лимфоузлы. Какова причина ухудшения состояния больного?
5. Почему на фоне лечения метронидазолом не рекомендовано употребление спиртных напитков? Существуют ли такие противопоказания для тинидазола?

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Препарат бензилпенициллина длительного действия.
2. Основной антибиотик для лечения сифилиса.
3. Антибиотики из группы цефалоспоринов:
4. Антибиотик, активный в отношении синегнойной палочки.
5. Антибиотик в сочетании с ингибитором бета-лактамаз.
6. Антибиотик для санации кишечника перед операциями на желудочно-кишечном тракте.
7. Антибиотик, активный в отношении микобактерий туберкулеза.
8. Препарат длительного действия из группы тетрациклинов.
9. Макролид с большой длительностью действия.

10. Производное фторхинолонов.
11. Комбинированный препарат, содержащий сульфаниламид и триметоприм.
12. Сульфаниламидный препарат длительного действия.
13. Антибиотик из группы высокоэффективных противотуберкулезных средств.
14. Противотуберкулезное средство из группы антибиотиков - аминогликозидов
15. . Средство для лечения аскаридоза.
16. Противоглистное средство, обладающее иммуностимулирующими свойствами.
17. Средство, применяемое при инвазии вооруженным цепнем.
18. Средство для лечения кишечного амебиаза

#### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепяхин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

#### Тема 4.2 Зачетное занятие

**Цель:** оценка знаний, умений, навыков и контроль результатов освоения дисциплины.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

1. **Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б к рабочей программе.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Подготовка к зачетному занятию.

#### Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
-------	--------------	-----------	--------------------	---------------------------------	---------------

1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г	27	Консультант студента
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии	Д.А. Харкевич	М.: МИА, 2004 г.	35	Консультант студента
3	Фармакология. Тест задания	Д.А. Харкевич	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013 г	28	Консультант студента
4	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепахин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 +1 CD-ROM.	14	Консультант врача
5	Клиническая фармакология	под ред. Кукеса В.Г.	М.: Медицина, 2015	40	Консультант студента

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология: учебник для мед. вузов	С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов.	СПб.: СпецЛит, 2019.	4	
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр)	Под редакцией А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яценцова	Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007.	20	ЭБС Консультант студента
3	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в Росси	Научно-этический комитет: Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, М.А. Пальцев	"ГЭОТАР-Медиа", 2007	4	-

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра Фармакологии**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Фармакология»**

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело  
Профиль Сестринское дело  
(очно-заочная форма обучения)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	ИД ОПК 4.1 Обосновывает выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи  ИД ОПК 4.2 Применяет специализированное оборудование, медицинские изделия,	методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.  применение специализированного оборудования, медицинских изделий,	выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача.  применять специализированное оборудование, медицинские	техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.  методами и средствами приема специализированного оборудо-	Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая фармакология Раздел 2. Нейротропные средства. Раздел 3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов. Раздел 4. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	4 семестр

	деляя, лекарственные препараты по назначению врача	лекарственных препаратов по назначению врача	изделия, лекарственные препараты по назначению врача	вания, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	Раздел 5. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	
--	--	--	--	--	---	--

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<b>ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач</b>						
<b>ИД ОПК 4.1 Обосновывает выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи</b>						
Знать	Не знает методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	Не в полном объеме знает методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи, допускает существенные ошибки	Знает основные методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи, допускает ошибки	Знает методы и правила выполнения сестринских манипуляций хранение и применение лекарственных средств и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	<i>собеседование</i>	<i>тестирование</i>
Уметь	Не умеет выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача	Частично освоено умение выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача	Правильно использует умение выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение выполнять сестринские манипуляции по применению лекарственных препаратов и их комбинаций, исходя из поставленной профессиональной задачи по назначению врача	<i>собеседование</i>	<i>тестирование</i>
Владеть	Не владеет тех-	Не полностью	Способен ис-	Владеет техни-	<i>собесе-</i>	<i>тести-</i>

	нойкой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	владеет техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	пользоваться техникой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	кой проведения лечебно-диагностических манипуляций по применению лекарственных препаратов и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи	<i>д</i> ование	<i>р</i> ование
<b>ИД ОПК 4.2 Применяет специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача</b>						
Знать	Фрагментарные знания применения специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	Общие, но не структурированные знания применения специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания применения специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	Сформированные систематические знания применения специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	<i>с</i> обесе- <i>д</i> ование	<i>т</i> ести- <i>р</i> ование
Уметь	Частично освоенное умение применять специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	Сформированное умение применять специализированное оборудование, медицинские изделия, лекарственные препараты по назначению врача	<i>с</i> обесе- <i>д</i> ование	<i>т</i> ести- <i>р</i> ование
Владеть	Фрагментарное владение методами и средствами приема специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению врача	В целом успешное, но не систематическое владение методами и средствами приема специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами и средствами приема специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по	Успешное и систематическое владение методами и средствами приема специализированного оборудования, медицинских изделий, лекарственных препаратов по назначению	<i>с</i> обесе- <i>д</i> ование	<i>т</i> ести- <i>р</i> ование

		назначению врача	паратов по назначению врача	врача		
--	--	---------------------	-----------------------------------	-------	--	--

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Примерные тестовые задания, критерии оценки (ОПК-4)

##### 1 уровень:

1. Фармакокинетика занимается изучением:
  - 1) Эффекта лекарства на функции органов и тканей
  - 2) Распределения ЛС \*
  - 3) Связывания ЛС с белками крови \*
  - 4) Элиминации \*
  - 5) Трансформации \*
2. Биодоступность лекарства - это:
  - 1) Количество лекарства, поступившего в биофазу относительно введенной дозы
  - 2) Количество неизменного вещества в плазме крови относительно введенной дозы в процентах \*
  - 3) Доза лекарственного средства, связанная с белками крови
3. К понятию «привыкание» имеют отношение
  - 1) Непреодолимое влечение к приему лекарственного средства
  - 2) Усиление действия при повторном приеме
  - 3) Снижение действия при повторном приеме \*
  - 4) Явление тахифилаксии \*
  - 5) Состояние, характеризующееся термином «толерантность» \*
4. Атропин используется для:
  - 1) Лечения колик \*
  - 2) В составе премедикации \*
  - 3) Лечения глаукомы
  - 4) В составе декураризации \*
5. Медиатором в симпатической нервной системе является:
  - 1) Адреналин
  - 2) Эфедрин
  - 3) Норадреналин \*
  - 4) Изопротеренол
6. К снотворным средствам относятся
  - 1) Фенобарбитал \*
  - 2) Мидазолам \*
  - 3) Нитразепам \*
  - 4) Карбамазепин
  - 5) Настойка валерианы
7. Выберите показания для назначения нейролептиков:
  - 1) Острый психоз \*
  - 2) Лечение паркинсонизма
  - 3) Лечение упорной рвоты \*
  - 4) В составе нейролептаналгезии \*
8. Препаратами выбора для предупреждения больших судорожных припадков являются:
  - 1) Дифенин \*
  - 2) Этосуксимид
  - 3) Фенобарбитал \*
9. Противосудорожным действием обладают следующие ЛС:
  - 1) Аналептики

- 2) Бензодиазепины \*
- 3) Барбитураты \*
10. К средствам заместительной терапии относят:
- 1) Панкреатин \*
- 2) Фестал \*
- 3) Ацидин-пепсин \*
- 4) Бактисубтил
11. К средствам, снижающим секрецию желудка, относят:
- 1) Ранитидин \*
- 2) Маалокс
- 3) Сукральфат
- 4) Омепразол \*
12. Какие средства пригодны для купирования приступа бронхиальной астмы
- 1) Сальбутамол \*
- 2) Беклометазон
- 3) Адреналин \*
- 4) Ипратропиума бромид
13. Отхаркивающие средства это:
- 1) Бромгексин\*
- 2) Тусупрекс
- 3) Глауцин
- 4) АЦЦ\*
14. Для лечения хронической сердечной недостаточности используют:
- 1) иАПФ \*
- 2) Диуретики \*
- 3)  $\beta$ -адреноблокаторы \*
- 4) Ганглиоблокаторы
- 5) Сердечные гликозиды \*
15. Укажите побочные эффекты иАПФ:
- 1) Сухой кашель \*
- 2) Избыточная гипотензия \*
- 3) Мидриаз
- 4) Сухость слизистых оболочек
16. Развитие ортостатической гипотензии возможно при введении:
- 1) Гидрохлоротиазида
- 2) Пропранолола
- 3) Верапамила
- 4) Нитроглицерина \*
17. Препараты железа применяют:
- 1) Для лечения гипохромных анемий \*
- 2) Для лечения гиперхромных анемий
- 3) Для профилактики тромбозов
18. К антиагрегантам относят:
- 1) тилсалициловую кислоту \*
- 2) умарин
- 3) \*
- 4) Гепарин

19. Показания к комбинированному лечению антибиотиками:

- 1) Любая инфекция
- 2) Тяжелая инфекция \*
- 3) Полиинфекция \*

20.

Токсические эффекты аминогликозидов

включают:

- 1)
- 2)
- 3)

Вестибулярные расстройства \*

Снижение слуха \*

Повреждение почек \*

## 2 уровень:

### 1. Витамины

#### Применение

1. кислота аскорбиновая	а. при гемералопии
2. цианокобаламин	б. при кровотечениях
3. кислота никотиновая	в. при цинге
4. ретинол	г. при пеллагре
5. викасол	д. при пернициозной анемии

1 – в, 2 – е, 3 – г, 4 – а, 5 – б

### 2. Гормональные препараты

#### Механизмы действия

1. инсулин	а. тормозит фосфолипазу А <sub>2</sub>
2. альдостерон	б. активирует тирозинкиназу
3. преднизолон	в. стимулирует аденилатциклазу
4. кортикотропин	г. стимулирует синтез пермеаз в почках

1 – б, 2 – г, 3 – а, 4 – в

### 3. Антиаллергенные препараты

#### Аллергические реакции

1. преднизолон	а. бронхоспазм
2. фенотерол	б. крапивница
3. димедрол	в. анафилактический шок

1 – в, 2 – а, 3 – б

### 4. Иммунодепрессанты

#### Группа принадлежности

1. циклоспорин	а. препарат золота
2. преднизолон	б. антибиотик – ингибитор ИЛ-2
3. хлорохин	в. гормональный препарат
4. метотрексат	г. противомаларийный препарат
5. кризанол	д. противоопухолевый антиметаболит

1 – б, 2 – в, 3 – г, 4 – д, 5 – а

### 5. Диуретики

#### Локализация действия препаратов в нефроне

1. диакарб	а. дистальный отдел нефрона
2. фуросемид	б. начальная часть дистальных канальцев
3. гидрохлоротиазид	в. проксимальные канальцы
4. спиронолактон	г. все отделы нефрона
5. маннитол	д. восходящая часть петли Генле

1 – в, 2 – д, 3 – б, 4 – а, 5 – г

### 6. Средства, подавляющие вирусные инфекции

#### Групповая принадлежность

1. арбидол	а. вирулицидный препарат
2. римантадин	б. интерфероноген
3. оксолин	в. иммуностимулятор
4. интерферон α-2b	г. ингибитор мембранного белка М <sub>2</sub> вирусов

1 – б, 2 – г, 3 – а, 4 – в

### 7. Острое отравление наркотиками

#### Характерные симптомы

1. морфин	а. угнетение ЦНС
-----------	------------------

2. кокаин	б. возбуждение ЦНС (1 фаза)
	в. мидриаз
	г. миоз
	д. . сужение сосудов
	е. расширение сосудов кожи
	ж. тахикардия
	з. брадикардия

1 – а, г, е, з, 2 – б, в, д, ж,

7. Отравления	Антидоты
1. мухоморами	а. бемеGRID
2. тубокурарином	б. налоксон
3. фенobarбиталом	в. атропин
4. морфином	г. ацетилцистеин
5. парацетамолом	д. . неостигмин

1 – в, 2 – д, 3 – а, 4 – б, 5 – г

### 3 уровень:

1. Пациентка 54 лет стала замечать, что хуже выполняет свои профессиональные обязанности. Связывает это с рассеянностью, ухудшением памяти на текущие события. Ей был назначен препарат из группы ноотропов пирacetам. Состояние больной улучшилось.

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопросы:

1. К ноотропным препаратам также относят:

- 1) Аминалон \*
- 2) Кофеин
- 3) Ноотропил \*
- 4) Церебролизин \*

2. Назовите фармакологические эффекты пирacetам:

- 1) Пробуждающее действие при коматозных состояниях \*
- 2) Улучшает память и обучение при их нарушении \*
- 3) Увеличивает кровоток в капиллярах мозга \*

3. Назовите, какими из перечисленных ниже свойств обладает пирacetам

- 1) Оказывает благоприятное стимулирующее влияние на умственную деятельность при хронических сосудистых и дегенеративных поражениях головного мозга \*
- 2) Обладает антигипоксическим действием \*
- 3) Эффект проявляется уже после первой дозы

4. Перечислите побочные эффекты пирacetам:

- 1) Повышенная раздражительность \*
- 2) Гепатотоксичность
- 3) Депрессия дыхания
- 4) Нарушение сна \*

2. Больной М. после интенсивной мышечной нагрузки натощак ввел под кожу инсулин в обычной дозе. Через некоторое время он почувствовал острое чувство голода, возбуждение, напоминающее алкогольное опьянение. Затем возбуждение сменилось выраженной слабостью, обильной потливостью, головокружением, сонливостью. Артериальное давление было снижено, пульс учащен, 110 ударов в 1 мин., аритмичен, зрачки расширены.

1. Укажите показания к назначению инсулина:

- 1) Сахарный диабет 1 типа \*
- 2) Диабетическая кома \*
- 3) Гипогликемическая кома
- 4) В составе поляризующей смеси при инфаркте миокарда\*

2. Назовите основные механизмы действия инсулина:

- 1) Увеличения количества инсулиновых рецепторов
- 2) Перемещения глюкозы в клетки \*
- 3) Увеличения утилизации глюкозы \*
- 4) Блокада бета-адренорецепторов

3. Перечислите осложнения лечения инсулином:

- 1) Липодистрофия в месте инъекции \*
- 2) Гипогликемическая кома \*
- 3) Гипергликемия
- 4) Анафилаксия \*

4. Назовите препараты для лечения гипогликемической комы:

- 1) Глюкагон и тироксин
- 2) Инсулин для инъекций
- 3) Адреналин и преднизолон \*

3. Студент в результате серии беспорядочных половых связей заболел гонореей. Врач-дерматовенеролог назначил ему пefлоксацин в дозе 0,8 г однократно.

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопросы:

1. Назовите фармакологическую группу, к которой относится пefлоксацин
  - 1) Цефалоспорины
  - 2) Фторхинолоны
  - 3) Аминогликозиды
  - 4) Производное нитрооксолиновой кислоты
2. Укажите механизм антимикробного действия пefлоксацина:
  - 1) Блок ДНК-полимеразы и нарушение синтеза ДНК
  - 2) Блок ДНК-гиразы и нарушение сверхспирализации ДНК \*
  - 3) Блок транспептидазы и нарушение синтеза клеточной стенки
  - 4) Нарушение целостности ЦПМ
3. Выберите свойства пefлоксацина:
  - 1) Обладает широким спектром действия \*
  - 2) Активен в отношении синегнойной палочки \*
  - 3) Не проникает через гематоэнцефалический барьер
  - 4) Назначают 3 раза в сутки
4. Какие побочные явления может вызывать пefлоксацин:
  - 1) Аллергические реакции \*
  - 2) Лейкопению, анемию
  - 3) Фотосенсибилизацию \*
  - 4) Торможение развития хрящевой ткани \*

4. У детей после прогулки в лесу возникло тяжелое состояние: обильное слюноотделение, проливной пот, слезотечение, сужение зрачков, тошнота, рвота, обильный водянистый понос. Пульс 60 ударов в минуту, неправильный. Дыхание затрудненное, свистящее. Головокружение, галлюцинации. Сознание спутано. Периодически возникает мышечная дрожь, слабые судороги.

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопросы:

1. Чем вызвана описанная клиническая картина?
  - 1) Стимуляцией М-холинорецепторов \*
  - 2) Стимуляцией Н-холинорецепторов

- 3) Блокадой М-холинорецепторов
- 4) Блокадой Н-холинорецепторов
2. Назовите грибы, которые употребляли дети
  - 1) Бледная поганка
  - 2) Мухоморы \*
  - 3) Белые грибы
  - 4) Дождевики
3. Укажите доврачебную помощь, которую необходимо оказать
  - 1) Промывание желудка теплой водой \*
  - 2) Активированный уголь в таблетках \*
  - 3) Согревание \*
  - 4) заворачивание в мокрую простыню
4. Выберите антидотные препараты
  - 1) Атропин подкожно\*
  - 2) Прокаин
  - 3) Лобелин
  - 4) цитизин
  - 5) Ипратропиум бромид

### **Критерии оценки**

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### **3.2. Примерные вопросы к устному собеседованию текущего контроля, критерии оценки (ОПК-4)**

1. Побочное и токсическое действие ЛВ. Молекулярные механизмы действия.
2. Монобактамы и карбапенемы. Молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия. Побочные реакции и осложнения.
3. Глюкокортикоиды. Молекулярный механизм действия. Показания, противопоказания и побочные эффекты при использовании ГК.
4. Общетонизирующие препараты. Характеристика отдельных препаратов. Значение адаптогенов в современной жизни.
5. Фармакологические эффекты, связанные с взаимодействием ЛВ.
6. Цефалоспорины. Молекулярный механизм действия. Классификация по поколениям. Структура и Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия.
7. Лекарственные препараты, повышающие сократительную деятельность матки. Молекулярный механизм действия. Показания для назначения, противопоказания.
8. Лекарственные препараты, влияющие на аппетит. Классификация. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов.
9. Побочное и токсическое действие ЛВ. Осложнения лекарственной терапии.
10. Пенициллины. Классификация по поколениям. Структура и молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных поколений, спектр антибактериального действия.
11. Токолитики. Молекулярный механизм действия. Показания для назначения. Особенности клинического использования. Осложнения.
12. Средства, усиливающие секрецию желез желудка. Биохимические основы заместительной терапии.
13. Побочное и токсическое действие ЛВ. Осложнения лекарственной терапии.
14. Структура и молекулярный механизм действия сульфаниламидных препаратов (СА). Спектр антибактериального действия. Классификации СА по продолжительности действия. Особенности фармакокинетики СА.

15. Гемостатики для местного применения. Препараты, молекулярный механизм действия, показания для назначения.
16. Психостимуляторы. Механизмы стимулирующего действия. Характеристика отдельных препаратов. Возможные побочные эффекты.
17. Молекулярные механизмы эффектов, связанные с взаимодействием ЛВ.
18. Резистентность к антибиотикам. Молекулярные механизмы развития резистентности микроорганизмов к антибиотикам.
19. Железосодержащие препараты для энтерального применения. Лекарственные формы. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики.
20. Антациды. Классификация. Биохимический механизм действия. Характеристика отдельных препаратов.
21. Фармакологические эффекты, возникающие при повторном введении ЛВ, механизмы действия. Лекарственная зависимость.
22. Дозирование антибиотиков. Пути введения антибиотиков. Постантибиотический эффект.
23. Железосодержащие препараты для парэнтерального применения. Лекарственные формы. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики.
24. Гастропротекторы. Биохимический механизм действия. Роль в лечении заболеваний желудка.
25. Элиминация ЛВ. Механизмы элиминации. Значение водорастворимости для элиминации.
26. Комбинированная терапия антибиотиками, молекулярные механизмы взаимодействия. Достоинства и недостатки комбинированной антибиотикотерапии.
27. Роль эритропоэтинов в регуляции кроветворения. Препараты эритропоэтинов, способ получения. Клиническое применение.
28. Желчегонные лекарственные средства.
29. Биотрансформация ЛВ. Цели биотрансформации, механизмы и значение для клинической практики. Реакции первой и второй фазы биотрансформации.
30. Виды лечения антибиотиками, молекулярные механизмы.
31. Лекарственные препараты, применяемые при лечении лейкопений. Особенности фармакодинамики. Препарат лейкопэтина, особенности изготовления.
32. Рвотные и противорвотные препараты. Характеристика отдельных препаратов. Применение в практической медицине.
33. Распределение ЛВ. Понятие о биофазе. Объем распределения. Связывание ЛВ.
34. Антибиотики. Понятие, источники и технология получения, классификация по силе влияния на микроорганизмы. Понятие о спектре антибактериальной активности антибиотиков.
35. Лекарственные препараты, применяемые при лечении гиперхромных анемий. Молекулярные механизмы действия
36. Средства, влияющие на моторику кишечника. Классификация. Характеристика отдельных препаратов.
37. Фармакокинетика (определение). Всасывание ЛВ. Молекулярные механизмы абсорбции на примерах разных ЛВ.
38. Понятие об антиинфекционной химиотерапии. Этапы развития исследований по созданию антибактериальных препаратов.
39. Цитостатики. Классификация лекарственных препаратов по механизму действия. Принципы противоопухолевой терапии.
40. Противокашлевые средства. Классификация. Молекулярные механизмы действия..
41. Пути введения ЛВ. Характеристика, особенности, достоинства, недостатки.
42. Гликопептиды. Молекулярный механизм действия. Спектр антибактериального действия.
43. Побочные эффекты и осложнения при применении цитостатиков. Специфические и неспецифические осложнения. Предупреждение возникших осложнений.
44. Отхаркивающие средства. Молекулярные механизмы действия. Характеристика отдельных препаратов, особенности применения. Понятие о муколизисе.

45. Побочное и токсическое действие ЛВ. Осложнения лекарственной терапии.
46. Структура и механизм действия сульфаниламидных препаратов (СА). Спектр антибактериального действия. Классификации СА по продолжительности действия. Особенности фармакокинетики СА. Побочные эффекты, осложнения.
47. Гемостатики для местного применения. Препараты, показания для назначения, особенности применения.
48. Психостимуляторы. Механизмы стимулирующего действия. Характеристика отдельных препаратов. Возможные побочные эффекты.
49. Типовые механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторах и лигандах. Стереоселективность.
50. Левомецетин. Механизм действия. Спектр антибактериального действия. Показания для назначения. Побочные реакции и осложнения.
51. Препараты гормонов щитовидной железы. Молекулярный механизм действия. Побочные эффекты, осложнения при их использовании. Антитиреоидные средства.
52. Средства, стимулирующие бета-2-адренорецепторы. Характеристика отдельных препаратов. Пути их введения. Показания для назначения, возможные побочные эффекты и их предупреждение.
53. Номенклатура лекарств. Рецептурные и безрецептурные лекарства. Значение самолечения.
54. Защищенные пенициллины. Механизм действия. Спектр антибактериального действия. Побочные реакции и осложнения.
55. Препараты гормонов поджелудочной железы. Молекулярный механизм действия. Виды инсулинов.
56. М-холиноблокаторы в терапии бронхоспастических состояний. Характеристика отдельных препаратов. Молекулярный механизм действия.
57. Фармакодинамика (определение). Понятие о специфических рецепторах агонистах, антагонистах и лигандах. Виды действия лекарственных средств.
58. Аминогликозиды. Молекулярный механизм действия. Спектр антибактериального действия. Побочные реакции и осложнения.
59. Гипогликемические препараты. Молекулярный механизм действия. Показания для назначения.
60. Лекарственные препараты, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью, применяемые при лечении обструктивных заболеваний бронхов. Характеристика и особенности отдельных препаратов.
61. Побочное и токсическое действие ЛВ. Осложнения лекарственной терапий"
62. Макролиды. Классификация. Структура и молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия.
63. Препараты коры надпочечников. Классификация. Фармакологические эффекты. Молекулярный механизм действия. Показания для назначения.
64. Лекарственные препараты, используемые в лечении ХСН. Роль нефармакологических методов в лечении ХСН.
65. Биотрансформация ЛВ. Цели биотрансформации. Реакции первой и второй фазы биотрансформации ЛВ.
66. Тетрациклины. Классификация. Структура и молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия.
67. Анаболические стероиды. Показания для назначения. Противопоказания. Побочные эффекты. Анаболики в спорте.
68. Ингибиторы АПФ (препараты, молекулярный механизм действия, побочные эффекты); и их роль в лечении ХСН.
69. Пути введения ЛВ. Характеристика, особенности, достоинства, недостатки.
70. Аминогликозиды. Классификация по поколениям. Молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных препаратов, спектр антибактериального действия.

71. Препарат витаминов группы В в кардиологической и неврологической практике. Механизм действия. Препараты, особенности применения. Побочные эффекты.
72. Диуретики (классификация, молекулярный механизм действия, побочные эффекты); их роль в лечении ХСН.
73. Элиминация ЛВ. Механизмы. Значение водорастворимости для элиминации.
74. Антимикотические (противогрибковые) средства. Классификация. Молекулярный механизм действия. Характеристика отдельных препаратов.
75. Аскорбиновая кислота. Показания для назначения различных препаратов, возможные побочные эффекты и осложнения.
76. Бета-адреноблокаторы, препараты, молекулярный механизм действия. действия, побочные эффекты; их роль в лечении ХСН.
77. Фармакологические эффекты, связанные с взаимодействием ЛВ.
78. Противовирусные препараты. Молекулярный механизм действия.. Классификация. Характеристика отдельных противовирусных препаратов.
79. Препараты жирорастворимых витаминов. Влияние на эпителиальные покровы, синтез зрительного пурпура, обмен кальция и фосфора и другие виды обмена. Возможность развития гипервитаминозов.
80. Фармакологические препараты, применяемые при гипертензионных кризах.
81. Фармакологические эффекты, возникающие при повторном введении ЛВ. Лекарственная зависимость.
82. Фторхинолоны в клинической практике. Молекулярный механизм действия. Спектр антибактериального действия.
83. Ферментные препараты. Классификация. Фибринолитические ферменты. Ферменты, улучшающие пищеварение. Клиническое применение.
84. Классификация диуретиков по механизму и силе действия. Показания для назначения диуретиков разных групп.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

**Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

**Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** текущего контроля по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения темы дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета, может быть составлен индивидуальный график прохождения текущего контроля для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включа-

ет вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам. Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах текущего контроля по дисциплине.