

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.09.2023 15:38:38  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8756

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета,

д.м.н. Бережнова Т.А.

“ 25 ” 05 2021 г.

**Рабочая программа**

по дисциплине «Фармакология»

для специальности 33.05.01 фармация

форма обучения очная

факультет фармацевтический

кафедра фармакологии

курс 2,3

семестр IV, V, VI

лекции 32 (часов)

Экзамен VI (семестр)

Практические занятия 150 (часов)

Самостоятельная работа 133 (часа)

Контроль 9 (часов)

Всего часов (ЗЕ) 324 (9)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, профессиональным стандартом «Провизор», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2016 г. № 91 н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии  
«21» мая 2021 г., протокол №13.

Заведующая кафедрой, д.м.н., доцент Т.А. Бережнова

Рецензенты:

Заведующий кафедрой факультетской терапии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
д.м.н., профессор Будневский А.В.

Заведующая кафедрой клинической фармакологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко  
д.м.н., профессор Батищева Г. А.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «фармация» от «25» мая 2021 г., протокол №7.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Фармакология** является

- Формирование на основе знания особенностей фармакологии принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций. Обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов и осуществления рационального снабжения врачей и населения лекарствами.

**Задачи дисциплины:**

- Обучение студентов способности ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по химическим, фармакологическим и фармакотерапевтическим группам; формирование навыков интерпретации полученных результатов.
- Формирование у студентов представления о международных непатентованных и коммерческих названиях, позволяющего аргументировать возможность замены отсутствующего препарата на другой, с аналогичной фармакологической активностью.
- Обучение студентов умению контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его.
- Формирование способности и готовности информировать население о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.
- Формирование навыков использования справочной литературы по лекарственным средствам, научной литературы.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Фармакология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Латинский язык

Знать

основную фармацевтическую и медицинскую терминологию на латинском языке; элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских и биологических терминов, а также для написания и перевода рецептов;

принципы создания международных номенклатур на латинском языке (номенклатура лекарственных средств, ботаническая и химическая номенклатуры);

способы и средства образования терминов в фармацевтической, анатомической и клинической терминологии;

Уметь

читать и писать на латинском языке;

переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский фармацевтические, анатомические и клинические термины и рецепты, а также профессиональные выражения и устойчивые сочетания, употребляемые в фармацевтической, анатомо-гистологической и клинической номенклатурах;

определять общий смысл клинических терминов в соответствии с продуктивными моделями на основе заученного минимума греческих по происхождению терминологических элементов;

грамотно оформлять латинскую часть рецепта, использовать при их написании сокращения; формировать названия на латинском языке химических соединений (кислот, оксидов, солей) и переводить их с латинского языка на русский и с русского на латинский; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве.

Владеть

навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов для осуществления академического и профессионального взаимодействия

Патология

Знать

принципы классификации патологических процессов;

основные закономерности возникновения, развития и исходов патологических процессов, их взаимосвязь и взаимообусловленность;

значение патологических процессов для организма при развитии различных заболеваний и в развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, в том числе при их комбинированном применении;

принципы лекарственной терапии патологических процессов и основных заболеваний, факторы риска развития патологических процессов при применении лекарственной терапии;

роль и проявления процессов компенсации функций в возникновении, развитии и исходе заболеваний и при развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, механизмы профилактики.

Уметь

выявлять функциональные изменения при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов в развитии заболеваний и развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств,

оценивать факторы риска, степень выраженности и значение патологических процессов при лекарственной терапии;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Владеть

навыками выявления функциональных изменений при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

навыками оценивания роли патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)

анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека (ИДопк-2.1)

объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека (ИДопк-2.2)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### Знать:

- основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации.
- основные понятия общей фармакологии;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС.
- признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам.
- историю развития отечественной и зарубежной фармакологии.
- терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии.
- основные этапы создания новых лекарственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний.
- правила выписывания лекарственных препаратов

#### Уметь:

- применять преимущество знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии
- выписывать и анализировать выписанные рецепты;
- проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению,
- подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса

#### Владеть:

- навыками анализа и систематизации информации;
- умением выписывать и анализировать выписанные рецепты

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации.</li> <li>- основные понятия общей фармакологии;</li> <li>- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС.</li> <li>- признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам.</li> <li>- историю развития отечественной и зарубежной фармакологии.</li> <li>- терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии.</li> <li>- основные этапы создания новых лекар-</li> </ul>	<p>способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p>ИД опк-2.-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p> <p>ИД опк-2.-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их сов-</p>	ОПК-2

<p>ственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выписывания лекарственных препаратов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять преемственность знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии</li> <li>-выписывать и анализировать выписанные рецепты;</li> <li>- проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению,</li> <li>- подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа и систематизации информации;</li> <li>- умением выписывать и анализировать выписанные рецепты</li> </ul>	<p>местного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p>	
---	--	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ч.

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1.	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	4	1-5	2	15	12	1 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи 2 нед. коррекция врачебного рецепта 3 нед. коррекция врачебного рецепта 4 нед. ВК, ТК 5 нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
2.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	4	6-10	4	15	12	6 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 7 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного ре-

							<p>цепта</p> <p>8 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>9 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>10 нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта</p>
3.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	4	11-18	4	24	18	<p>11 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>12 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>13 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>14 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>15 нед. ПК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>16 нед. ПК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>17 нед. ПК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>18 нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта</p>
4.	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	4,5	1-7	4	21	16	<p>1 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>2 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>3 нед. ВК, ТК, ситуа-</p>

							<p>ционные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>4 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>5 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>6 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>7 нед. ТК, итоговое занятие.</p>
5.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	5	8-18	8	33	28	<p>8 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>9 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>10 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>11 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>12 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>13 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>14 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>15 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p> <p>16 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи,</p>



							<p>коррекция врачебного рецепта 17 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 18 нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта</p>
6.	Химиотерапевтические средства.	6	1-8	6	24	26	<p>1 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 2 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 3 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 4 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 5 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 6 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 7 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 8 нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта</p>
7.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	6	9-14	4	18	21	<p>9 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 10 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 11 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта</p>

						12 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 13 нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта 14 нед. итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
	Контроль	9				
<b>Всего: 324</b>			<b>32</b>	<b>150</b>	<b>133</b>	

#### 4.2. Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в фармакологию. Международная анатомо-терапевтическо-химическая классификация лекарств. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Вещества, действующие в области холинорецепторов	Ознакомить с историей фармакологии и разными видами классификаций лекарственных препаратов; систематизировать знания о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных препаратов; Систематизировать знания о веществах, действующих в области холинэргических синапсов;	История фармакологии как науки: пути развития и этапы становления фармакологии; определение и содержание фармакокинетики, фармакодинамики. Классификация веществ, действующих в области холинэргических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
2.	Вещества, действующие на передачу импульса в адренергических синапсах	Систематизировать знания о веществах, действующих в области адренергических синапсов.	Классификация веществ, действующих в области адренергических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
3.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Средства для наркоза. Снотворные средства.	Систематизировать знания о веществах, действующих на афферентную иннервацию; о средствах для наркоза, снотворных средствах	Классификация веществ, действующих на афферентную иннервацию, средств для наркоза, снотворных средств, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
4.	Анальгетирующие средства. Спирт этиловый	Систематизировать знания об анальгетирующих веществах и о медицинском при-	Классификация анальгетирующих веществ, показания к применению, противопоказания, осложне-	2

		менении спирта	ния. Побочные эффекты. Медицинское применение спирта этилового.	
5.	Психотропные средства	Систематизировать знания о нейролептиках, транквилизаторах, седативных средствах и солях лития. Систематизировать знания о средствах стимулирующего типа действия	Классификация нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств и солей лития, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация аналептиков, стимуляторов ЦНС. Антидепрессантов, ноотропов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
6.	Противовоспалительные средства нестероидной и стероидной структуры. Антигистаминные препараты. Средства, влияющие на иммунитет.	Систематизировать знания о противовоспалительных веществах различного химического строения, антигистаминных препаратах и средствах, влияющих на иммунитет и аллергию.	Классификация противовоспалительных средств нестероидной и стероидной структуры: принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Антигистаминные и антиаллергические препараты; средства, влияющие на иммунитет; классификация, механизм действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
7.	Гормональные препараты, их синтетические аналоги и антагонисты.	Систематизировать знания о гормональных препаратах, их синтетических заместителях и антагонистах.	Гормональные препараты, их синтетические заместители и антагонисты: классификация, принципы действия и показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
8.	Кардиотонические средства. Средства, влияющие на мозговую кровоток.	Систематизировать знания о кардиотонических средствах и средствах влияющих на мозговую кровоток.	Классификация кардиотонических средств и средствах влияющих на мозговую кровоток, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
9.	Антиаритмические средства. Антиангинальные средства.	Систематизировать знания о антиаритмических и антиангинальных средствах.	Классификация антиаритмических и антиангинальных средств, показания к применению, противо-	2

			показания, осложнения, побочные эффекты.	
10.	Гипотензивные средства. Гипертензивные средства. Мочегонные средства. Вено-тропные (флеботропные) средства.	Систематизировать знания о гипотензивных средствах, гипертензивных средствах, мочегонных средствах, вено-тропных (флеботропных) средствах.	Классификация гипотензивных средств, гипертензивных средств, мочегонных средств, вено-тропных (флеботропных) средств принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
11.	Средства, влияющие на систему РАСК. Средства, влияющие на эритро и лейкопоэз.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоэз.	Классификация средств, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоэз, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
12.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	Ознакомить студентов с особенностями действия и применения противомикробных средств. Дать характеристику препаратов из разных фармакологических групп применительно к использованию в стоматологии.	1. Определение дезинфицирующих, антисептических, химиотерапевтических средств. 2. Классификация механизм действия и применение в стоматологии антисептических средств. 3. Классификация и применение сульфаниламидных средств. 4. Фармакологическая характеристика противомикробных средств разного химического строения.	2
13.	Антибиотики и противосифилитические средства	Систематизировать знания об антибиотиках и противосифилитических средствах.	Классификация антибиотиков и противосифилитических средств, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
14.	Противотуберкулёзные, противомикозные и противовирусные средства.	Систематизировать знания о противотуберкулёзных, противомикозных и противовирусных средствах.	Классификация, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты противотуберкулёзных, противомикозных и противовирусных средств.	2
15.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на функции органов пищева-	Классификация средств, влияющих на функции органов пищеварения, показания к применению,	2

		рения.	противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	
16.	Средства, влияющие на дыхательную систему.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на дыхательную систему.	Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
<b>Всего:</b>				<b>32</b>

### 4.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен		Часы
				знать	уметь	
1.	Введение в рецептуру. Структура рецепта. Нормативная документация, регламентирующая выписывание рецептов	Ознакомить с принципами составления рецептов, формами рецептурных бланков, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	Официальные и магистральные прописи. Государственная фармацевтия. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.	дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
2.	Выписывание рецептов на твердые и мягкие лекарственные формы, экспертиза рецепта	Ознакомить с принципами составления рецептов, правилами выписывания в рецептах твердых и мягких лекарственных форм.	Официальные и магистральные прописи таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов. Исследование врачебного рецепта.	дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
3.	Выписывание рецептов на жидкие лекарственные формы, экспертиза рецепта	Ознакомить с принципами составления рецептов, правилами выписывания в рецептах жидких лекарственных форм.	Официальные и магистральные прописи растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий. Исследо-	дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3

			вание лечеб-ного рецепта.			
4.	Фармако-кинетики и фарма-кодинамика лекарственных средств.	Ознакомить с различными научными подходами и основами создания лекарств, фармакокинетикой и фармакодинамикой лекарственных средств (ЛС).	Определение и содержание фармакокинетики и фармакодинамики, пути введения, механизмы всасывания, распределение, биотрансформация, пути выведения. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, их виды, понятие об агонистах и антагонистах.	виды взаимодей-ствия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимо-сти;	прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистра-ции;	3
5.	<b>Итоговое занятие по общей фармакологии с рецептурой</b>	Систематизи-ровать знания о правилах выписывания рецептов, основах фармакодинамики и фармакокинетики ЛС.	Вопросы фармакодинамики и фармакокинетики. Исследование лечеб-ного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче-ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препа-ратов	определять группы лекар-ственных средств для ле-чения опреде-ленного заболе-вания и осу-ществлять выбор наиболее эффек-тивных и без-опасных ЛС;	3
6.	Вещества, действующие в области М- и Н-холино-рецепто-ров.	Ознакомить с определени-ем, классифи-кацией, меха-низмом дей-ствия М, Н, холиномиме-тиков, анти-холинэсте-разных ЛС. Систематизи-ровать знания о фармаколо-гических эф-фектах, пока-заниях, по-бочных дей-ствиях и про-тивопоказа-ниях.	Фармакодима-мика и фарма-кокинетика М холиномимети-ков, Н холино-миметиков, ан-тихолинэсте-разных средств. Ис-следование лечеб-ного ре-цепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче-ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекар-ственных препа-ратов, наиболее важные побоч-ные и токсиче-ские эффекты, основные пока-зания и проти-вопоказания к применению;	определять группы лекар-ственных средств для ле-чения опреде-ленного заболе-вания и осу-ществлять выбор наиболее эффек-тивных и без-опасных лекар-ственных средств; опреде-лять оптималь-ный режим до-зирования, адек-ватный лечеб-ным задачам;	3
7.	Вещества, действующие в области Н-	Ознакомить с определени-ем, классифи-кацией, меха-низмом дей-	Фармакодима-мика и фарма-кокинетика М-холинобло-каторов, ган-	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче-	определять группы лекар-ственных средств для ле-чения опреде-	3

	холино-рецепторов.	ствия М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	глиоблокаторов, миорелаксантов. Исследование врачебного рецепта.	ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ленного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
8.	Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреномиметиков и симпатомиметиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков и симпатомиметиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
9.	Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреноблокаторов и симпатоблокаторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов и симпатоблокаторов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
10.	<b>Итоговое занятие</b>	Систематизировать знания о веществах,	Фармакодинамика и фармакокинетика хо-	принадлежность лекарственных	определять группы лекар-	3

	<b>по теме: «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».</b>	действующих на периферическую нервную систему.	лино и адрено-препаратов. Исследование врачебного рецепта.	препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
11.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства. Раздражающие средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия веществ, влияющих на афферентную иннервацию. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков, вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
12.	Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств для наркоза, снотворных средств. Этилового спирта. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и про-	Фармакодинамика и фармакокинетика ингаляционных и неингаляционных средств для наркоза, снотворных средств и этилового спирта. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и проти-	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адек-	3



		тивопоказания.		вопоказания к применению;	ватный лечебным задачам;	
13.	Снотворные средства. Этиловый спирт.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия снотворных средств. Этилового спирта. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика снотворных средств и этилового спирта. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
14.	Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
15.	Противоэпилептические и противопаркинсонические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, пока-	Фармакодинамика и фармакокинетика противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты,	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптималь-	3

		занятиях, побочных действиях и противопоказаниях.		основные показания и противопоказания к применению;	ный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
16.	Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия наркотических и ненаркотических анальгетиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика наркотических и ненаркотических анальгетиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
17.	Психостимуляторы. Антидепрессанты. Ноотропные лекарственные средства. Аналептики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антидепрессантов, нормотимиков, ноотропов, психостимуляторов и аналептиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антидепрессантов, нормотимиков, ноотропов, психостимуляторов и аналептиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
18.	<b>Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на центральную</b>	Систематизировать знания о средствах, влияющих на центральную нервную систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика психостимулирующих и психоугнетающих лекарственных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекар-	3

	<b>нервную систему»</b>			важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
19.	Средства, влияющие на процессы воспаления.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на процессы воспаления. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы воспаления. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
20.	Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на процессы аллергии и иммунитета. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы аллергии и иммунитета. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
21.	Препараты полипептидных гормонов, их синтетических замените-	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия полипептидных гормональных лекарственных препаратов, их синте-	Фармакодинамика и фармакокинетика полипептидных гормональных лекарственных препаратов, их синтетических заменителей и антагонистов. Исследование	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекар-	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффек-	3

	лей и антагонистов.	тических заменителей и антагонистов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	врачебного рецепта.	ственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	тивных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
22.	Препараты стероидных гормонов. Половые гормоны. Маточные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стероидных гормонов и маточных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидных гормонов, анаболических стероидов, половых гормонов, контрацептивных и маточных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
23.	Конференция по вопросам «Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета»	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
24.	Витаминные лекарственные препараты.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия вита-	Фармакодинамика и фармакокинетика витаминов. Исследование врачебного ре-	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче-	определять группы лекарственных средств для ле-	3

		минных лекарственных препаратов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	цепта.	ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ленного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
25.	<b>Итоговое занятие по теме: «Средства, влияющие на процессы обмена веществ».</b>	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на процессы обмена веществ.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы обмена веществ. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
26.	Кардиотонические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия кардиотонических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных гликозидов и негликозидных кардиотоников. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
27.	Антиаритмические	Ознакомить с определением, классификацией, меха-	Фармакодинамика и фармакокинетика антиаритмиче-	принадлежность лекарственных препаратов к	определять группы лекарственных	3

	средства.	низмом действия антиаритмических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	ских средств. Исследование врачебного рецепта.	определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
28.	Антиангинальные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антиангинальных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антиангинальных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
29.	Гипотензивные средства и гипертензивные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия гипотензивных и гипертензивных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика гипотензивных и гипертензивных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
30.	Средства,	Ознакомить с	Фармакодина-	принадлежность	определять	3

	применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.	определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	мика и фармакокинетика средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения. Исследование врачебного рецепта.	лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
31.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Средства для лечения и профилактики приступов мигрени.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
32.	Диуретики. Венозные (флеботропные) средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия диуретиков, венозных и гипертензивных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, пока-	Фармакодинамика и фармакокинетика диуретиков, венозных и гипертензивных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсиче-	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; опреде-	3

		заниях, побочных действиях и противопоказаниях.		ские эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
33.	Средства, влияющие на эритропоэз.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на эритропоэз. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на эритропоэз. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
34.	Средства, влияющие на лейкопоэз.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на лейкопоэз. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на лейкопоэз. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
35.	Средства, влияющие на систему РАСК.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на систему РАСК. Систематизировать знания о фармакологических эф-	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на систему РАСК. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекар-	3



		фектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.		важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
36.	<b>Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».</b>	Систематизировать знания о средствах, влияющих на сердечно-сосудистую систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
37.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Синтетические химиотерапевтические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антисептических и дезинфицирующих средств, синтетических химиотерапевтических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антисептических и дезинфицирующих средств, синтетических химиотерапевтических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
38.	$\beta$ - лактамные антибио-	Ознакомить с определением, классифи-	Фармакодинамика и фармакокинетика пенициллинов,	принадлежность лекарственных препаратов к	определять группы лекарственных	3

	тики.	кацией, механизмом действия $\beta$ - лактамных антибиотиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	цефалоспоринов, карбапенемов, монобактамов. Исследование врачебного рецепта.	определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
39.	Антибиотики. Средства для лечения злокачественных новообразований.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антибиотиков и средства для лечения злокачественных новообразований. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика тетрациклинов, эритромицинов, аминогликозидов, полимиксинов, полиеновых антибиотиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
40.	Конференция по вопросам антибиотикорезистентности	Систематизировать знания об антибиотикорезистентности	Основные вопросы антибиотикорезистентности, механизмы развития. Причины возникновения, проявления.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные пока-	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим до-	3

				зания и противопоказания к применению;	зирования, адекватный лечебным задачам;	
41.	Противотуберкулезные, противосифилитические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противотуберкулезных, противосифилитических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противотуберкулезных, противосифилитических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
42.	Противогрибковые и противовирусные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противогрибковых и противовирусных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противогрибковых и противовирусных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
43.	Антипротозойные и противоглистные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антипротозойных и противо-	Фармакодинамика и фармакокинетика антипротозойных и противоглистных средств. Исследование врачебного ре-	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакоки-	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор	3

		глистных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	цепта.	нетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
44.	<b>Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».</b>	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях химиотерапевтических средств.	Фармакодинамика и фармакокинетика химиотерапевтических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
45.	Средства, влияющие на аппетит. Рвотные и противорвотные средства. Антациды и антисекреторные средства. Гастропротекторы.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на аппетит, рвотных и противорвотных, антацидных и антисекреторных средств, гастропротекторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на аппетит, рвотных и противорвотных, антацидных и антисекреторных средств, гастропротекторов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3

46.	Слабительные средства и средства, влияющие на моторику ЖКТ. Средства, используемые при нарушении экскреторной функции ЖКТ.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия слабительных средств и средств, влияющих на моторику ЖКТ, средств, используемых при нарушении экскреторной функции ЖКТ. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика слабительных средств и средств, влияющих на моторику ЖКТ, средств, используемых при нарушении экскреторной функции ЖКТ. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
47.	Желчегонные средства. Гепатопротекторы.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия желчегонных средств, гепатопротекторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика желчегонных средств, гепатопротекторов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
48.	Стимуляторы дыхания, противокашлевые и отхаркивающие средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств. Систематизи-	Фармакодинамика и фармакокинетика стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекар-	3

		ровать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.		важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	ственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
49.	Средства, применяемые при бронхоспазме и бронхиальной астме. Средства, применяемые при отеке легких.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких. Исследование врачами рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
50.	<b>Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».</b>	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на функции исполнительных органов.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на функцию ЖКТ и органов дыхания. Исследование врачами рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
<b>Всего:</b>						<b>150</b>

#### 4.4 Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема/разделы дисциплины	Форма	Цель и задачи	Метод. и матер. – техн. обеспечение	Часы
Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакодинамики и фармакокинетики, общих принципах выписывания и правилах исследования врачебного рецепта. Ознакомить с особенностями предмета фармакологии. Твердыми и мягкими лекарственными формами. Вопросами общей фармакологии, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК Часть 1 «Общая рецептура. Общая фармакология»	12
Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях веществ, действующих на периферическую нервную систему. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию периферической нервной системы.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК Часть 2 «Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию»	12
Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на центральную нервную систему. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию центральной нервной системы.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК Часть 3 «Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему»	18
Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на обменные и иммунные процессы. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на обменные и иммунные процессы.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК Часть 4 «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ»	16
Средства, влия-	ПТК	Систематизировать знания о	Учебная литература,	28

ющие на сердечно-сосудистую систему	ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на сердечно – сосудистую систему. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на сердечно – сосудистую систему.	«Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	
Химиотерапевтические средства.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях противомикробных, противопаразитарных и противоопухолевых средства. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики противомикробных, противопаразитарных и противоопухолевых средства.	Учебная литература, Ин-тернет ресурс УМК Часть 5 «Химиотерапевтические средства»	26
Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на функцию ЖКТ и органов дыхания. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию ЖКТ и органов дыхания.	Учебная литература, «Лекарственные средства, влияющие на ЖКТ и дыхательную систему»	21
<b>Всего:</b>				<b>133</b>

Подготовка к занятиям (ПЗ)

Подготовка к текущему контролю (ПТК)

Подготовка к промежуточному контролю (ППК)

Ситуационные задачи (СЗ)

Индивидуальная работа с таблицами (ИРТ)

Коррекция врачебного рецепта (КВР)



#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК, ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ОПК-2	Общее кол-во комп(Σ)
Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	29	+	1
Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	31	+	1
Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	46	+	1
Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	41	+	1
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	69	+	1
Химиотерапевтические средства.	56	+	1
Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	43	+	1
Экзамен	9	+	1
<b>Итого</b>	<b>324</b>		<b>1</b>

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, в соответствии с требованиями ФГОС по специальности для реализации компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, в форме ситуационных задач, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных учебных и лечебных учреждений, государственных и общественных организаций, мастер - классы специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 6.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Контрольные вопросы к заключительному занятию по разделу: «Общая фармакологии с рецептурой»
2. Рецепт, как объект деятельности провизора. Исследование структуры и содержания рецепта для выяснения возможных врачебных ошибок, их коррекция. Официальные и магистральные прописи. Формы рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарств по ним.

3. Государственная фармакопея. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Аптека и её функции.
4. Фармакокинетика лекарственных средств (определение). Пути введения лекарственных средств, зависимость действия от путей и способов введения; зависимость от возраста.
5. Фармакокинетика лекарственных средств. Механизмы всасывания лекарственных средств, зависимость всасывания от возраста. Факторы, влияющие на всасывание.
6. Фармакокинетика лекарственных средств. Распределение лекарственных веществ в организме, условия, влияющие на их распределение после попадания в кровь. Понятие о биологических барьерах. Депонирование лекарств.
7. Фармакокинетика лекарственных средств. Биотрансформация лекарств её формы. Факторы, влияющие на превращения лекарств, значение микросомальных ферментов печени. Зависимость превращений от возраста.
8. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств, действие на путях выведения. Факторы, влияющие на процессы выделения лекарств.
9. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность, объём распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения) и их практическая значимость в персонализированном лечении.
10. Фармакодинамика лекарственных средств (определение). Основные биологические субстраты («мишени»), с которыми взаимодействуют лекарственные вещества. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, виды рецепторов (мембранные, внутриклеточные). Понятие об агонистах и антагонистах. Примеры.
11. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение «фармакологический рецептор». Типы и подтипы рецепторов. Варианты взаимодействия лекарственных веществ с рецепторами. Другие возможные мишени действия лекарств.
12. Фармакодинамика лекарственных средств. Виды и конечные типовые эффекты действия лекарственных веществ (основные, побочные, токсические, местные, рефлекторные, резорбтивные эффекты). Примеры.
13. Доза лекарственного вещества. Виды доз, единицы дозирования. Зависимость действия от дозы. Широта терапевтического действия лекарств (с учётом возрастных групп).
14. Зависимость действия лекарственных веществ от их химической структуры и физико-химических свойств. Взаимозаменяемость лекарств. Примеры.
15. Понятие о биофармации. Роль фармацевтических факторов в формировании специфических эффектов лекарств.
16. Значение пола и возраста в формировании эффектов лекарств. Особенности дозирования детям и пожилым лицам. Зависимость формирования фармакологических эффектов от функционального и патологического состояния организма.
17. Зависимость лечебного действия лекарственных веществ от влияний факторов окружающей среды. Понятие о хронофармакологии.
18. Значение генетических факторов в действии лекарственных средств. Понятие о фармакогенетике.
19. Эффекты лекарственных веществ при их повторном введении. Кумуляция лекарств и её виды. Положительные и отрицательные стороны кумуляции лекарств. Примеры.
20. Привыкание, пристрастие, тахифилаксия при повторном введении лекарств. Механизмы развития этих явлений. Лекарственная резистентность и гиперчувствительность. Примеры.
21. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Наркомания. Меры борьбы.
22. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм и его виды. Примеры.

23. Комбинированное действие лекарственных веществ. Антагонизм и его виды. Антидотизм. Примеры.
24. Несовместимость лекарственных средств (фармацевтическая, фармакологическая). Значение для процесса лечения.
25. Нежелательные (побочные) эффекты лекарственных средств, их виды. Осложнения лекарственной терапии, их формы.
26. Виды осложнений неаллергического характера при медикаментозной терапии.
27. Виды осложнений аллергического характера при фармакотерапии. Понятие о лекарственной сенсibilизации. Идиосинкразия.

## 6.2 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### Тестовые задания для контроля исходного уровня знаний (выбрать один правильный ответ)

#### 1. ЭФФЕРЕНТНЫЕ НЕЙРОНЫ - ЭТО НЕЙРОНЫ

1. передающие информацию от нервного центра к исполнительным органам +
2. передающие информацию от исполнительных органов к нервному центру
3. передающие информацию от исполнительных органов к мотонейронам спинного мозга
4. способные трансформировать нервный импульс в секрецию гормонов
5. способные воспринимать раздражители внешней среды

#### 2. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗОНА КОНТАКТА МЕЖДУ ОТРОСТКАМИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК И ДРУГИМИ ВОЗБУДИМЫМИ И НЕВОЗБУДИМЫМИ КЛЕТКАМИ

1. рецептор
2. медиатор
3. синапс +
4. аксон
5. канал

#### 3. МЕДИАТОРОМ, ВОЗБУЖДАЮЩИМ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ РЕЦЕПТОРЫ, ЯВЛЯЕТСЯ

1. норадреналин
2. ацетилхолин +
3. глутамат
4. гистамин
5. адреналин

#### 4. ГАНГЛИИ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОСНОВНОМ РАСПОЛОЖЕНЫ

1. по бокам от позвоночного столба
2. в толще органов или рядом с ними +
3. в ЦНС
4. медиально от брюшной аорты
5. латерально от брюшной аорты

#### 5. ГЛАУКОМА - ЭТО

1. паталогически пониженное внутриглазного давления
2. воспалительно-дистрофическое изменение радужной оболочки глаза
3. помутнение вещества или капсулы хрусталика
4. травматическое отслоение сетчатки

5. паталогически повышенное внутриглазного давления +

**Тестовые задания для контроля полученных знаний (выбрать один правильный ответ)**

1. АЦЕКЛИДИН ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ОТНОСИТСЯ К

1. М-холиномиметикам +
2. Н-холиномиметикам
3. антихолинэстеразным препаратам
4. реактиваторам холинэстеразы
5. М-холиноблокаторам

2. М-ХОЛИНОМИМЕТИК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИ ГЛАУКОМЕ

1. карбахолин
2. пилокарпин +
3. ривастигмин
4. физостигмин
5. атропин

3. ЦИТИТОН ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ОТНОСИТСЯ К

1. реактиваторам холинэстеразы
2. М-холиномиметикам
3. Н-холиноблокаторам
4. Н-холиномиметикам +
5. антихолинэстеразным препаратам

4. ЭФФЕКТ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ СРЕДСТВ, СВЯЗАННЫЙ С ВОЗБУЖДЕНИЕМ Н-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ

1. снижение внутриглазного давления
2. облегчение нервно-мышечной передачи скелетных мышц +
3. повышение тонуса матки в послеродовом периоде
4. остановка послеродовых кровотечений
5. послеоперационная атония кишечника

5. АНТАГОНИСТОМ М – ХОЛИНОМИМЕТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ

1. ацеклидин
2. атропина сульфат +
3. армин
4. пилокарпин
5. неостигмин

6. АНТИХОЛИНОЭСТЕРАЗНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ АМИНОВ:

1. галантамин
2. ривастигмин
3. неостигмин +
4. донепезил
5. физостигмина

7. ТИПИЧНЫЙ И ОПАСНЫЙ СИМПТОМ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ

1. бронхоспазм +

2. гиперсаливация
3. брадикардия
4. возбуждение ЦНС
5. нарушение зрения

#### 8. ДИПИРОКСИМ ЯВЛЯЕТСЯ

1. Н-холиномиметиком
2. М-,Н- холиномиметиком
3. реактиватором холинэстеразы +
4. антихолинэстеразным препаратом
5. М-холиномиметиком

#### 9. ЦИТИТОН ВЫЗЫВАЕТ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ

1. аллергию
2. диспепсию
3. диарею
4. аменорею
5. апноэ +

#### 10. СМЕРТЕЛЬНАЯ ДОЗА НИКОТИНА

1. 1 грамм
2. 6 грамм
3. 0,6 грамм
4. 0,06 грамм +
5. 0,006 грамм

#### Вопросы текущего контроля

- Написать классификацию холиномиметических средств.
- Указать основные фармакологические эффекты антихолинэстеразных средств.
- Описать механизм и локализацию действия Н-холиномиметиков.
- Перечислить показания к применению М-холиномиметиков.
- Меры помощи при отравлении ФОС.

#### Ситуационные задачи

**Задача 1.** Пациенту для лечения послеоперационной атонии кишечника и мочевого пузыря назначены препараты Ацеклидин и Прозерин.

Определите фармакологическую группу данных лекарственных средств и их МНН. Укажите механизмы действия и возможные побочные эффекты. Дайте рекомендации по применению.

#### Ответ:

- Ацеклидин – принадлежит группе М-холиномиметики, МНН- Ацеклидин, стимулирует М-холинорецепторы.
- Побочно: слюнотечение, повышенное потоотделение, диарея, бронхоспазм, угроза выкидыша, брадикардия. При местном применении: в отдельных случаях - небольшое раздражение конъюнктивы, инъекция сосудов, чувство ломоты и тяжести в глазах.
- Прозерин - Антихолинэстеразное средство, МНН-Неостигмина метилсульфат.
- Побочно: со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота, диарея, гиперсаливация, метеоризм, спастическое сокращение и усиление перистальтики.  
-со стороны ЦНС и периферической нервной системы: головная боль, головокружение, слабость, потеря сознания, сонливость, миоз, нарушения зрения, подергивание скелетных мышц (в т.ч. мышц языка), судороги, дизартрия.

-со стороны сердечно-сосудистой системы: аритмии, бради- или тахикардия, АВ-блокада, узловой ритм, неспецифические изменения на ЭКГ, снижение АД.

-со стороны дыхательной системы: одышка, угнетение дыхания, усиление секреции бронхиальных желез, повышение тонуса бронхов.

-аллергические реакции: возможны кожная сыпь, зуд, гиперемия лица, анафилактические реакции.

-прочие: артралгии, учащение мочеиспускания, повышенное потоотделение.

• Рекомендации: в период лечения следует воздерживаться от вождения транспорта и других потенциально опасных видов деятельности, при которых требуется концентрация внимания и высокая скорость психомоторных реакций.

**Задача 2.** Посетитель обратился в аптеку за средством для облегчения отвыкания от курения.

Что можно предложить данному больному? Укажите возможные формы выпуска данного лекарства. Дайте рекомендации по применению.

**Ответ:**

• Табекс (цитизин), таблетки покрытые пленочной оболочкой 1,5 мг, 100 шт.

• Рекомендации: препарат следует применять только в том случае, если пациент имеет серьезное и осознанное намерение отказаться от курения. Пациент должен быть предупрежден о том, что применение препарата на фоне продолжения курения может привести к никотиновой интоксикации. Влияние на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами Прием препарата не вызывает изменений психофизического состояния пациента, не нарушает способности управлять автотранспортом и работать с механизмами. У пациентов старше 65 лет и у детей в возрасте до 18 лет препарат следует применять после тщательной оценки соотношения предполагаемой пользы и потенциального риска.

### **Задания по коррекции врачебных рецептов**

Найдите и обоснуйте ошибки. Укажите правильный рецепт.

№1. Rp: Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml

D.S: в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 2-4 раза в сутки.

№2. Rp: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml

D.t.d. N 5 in amp

S: вводят внутримышечно 1-2 мл препарата 3-4 раза в день.

№3. Rp: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml

D.S: в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 2-4 раза в сутки.

Ответ: Правильным является рецепт №3. В рецепте 2 предложена несуществующая форма выпуска данного препарата и путь введения, в рецепте 1 не указана форма выпуска данного лекарственного средства.

### **6.3 ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

**Вопросы самоконтроля:** напишите тезисы и подготовьтесь к ответу на следующие вопросы:

- Определение и локализация холинорецепторов.
- Классификация средств, стимулирующих холинорецепторы.
- Фармакологическая характеристика:
  - М - холиномиметиков: пилокарпин, ацеклидин;
  - Н- холиномиметиков: цитизин (табекс), лобелин;

- М-, Н- холиномиметиков: ацетилхолин, карбахолин;
- антихолинэстеразных средств: неостигмин (прозерин), галантамин (нивалин, реминил), ривастигмин (альценорм, экселон), армин;
- Отравление фосфорорганическими соединениями (ФОС), признаки отравления, меры помощи, антидоты. Реактиваторы холинэстеразы (изонитрозин, тримедоксина бромид (дипироксим)).
- Токсическое действие мускарина, меры помощи при отравлениях, антидоты.
- Токсическое действие никотина, меры помощи при отравлениях, антидоты. План беседы о вреде для организма табакокурения.
- Для каждой группы средств, знать механизм действия, фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты и противопоказания. Провести сравнительную фармакологическую характеристику препаратов.
- Определение оптимального режима дозирования, адекватного лечебным задачам. Форма выпуска: пилокарпин гидрохлорид, цитизин, неостигмин.

**Выписать в форме рецептов:**

1. Препарат из группы М-холиномиметиков для лечения глаукомы.
2. Препарат из группы М-холиномиметиков для стимуляции родов.
3. М- Н-холиномиметик непрямого типа действия в таблетках для лечения миастении.
4. Антихолинэстеразный препарат при передозировке курареподобных средств.
5. Средство при рефлекторной остановки дыхания во время травмы.
6. Н-холиномиметик в таблетках для облегчения отвыкания от курения.
7. Фосфорорганическое соединение необратимого действия в глазных каплях.
8. Антихолинэстеразный препарат пролонгированного действия для лечения болезни Альцгеймера.
9. М-холинолитик – атропин, эффективный при передозировки антихолинэстеразными средствами.
10. Реактиватор холинэстеразы при отравлении ФОС.

**Заполнить таблицу:**

Таблица 1.

МНН	Патентованные названия	АТХ	список перечня	107-1/y	148-1/y-88	148-1/y-04(л)	Спец бланк
пилокарпин	Пилокар, Офтанпилокарпин, Хумакарпин, Изоптокарпин	S01EB01	ЖНВЛС	-	+	-	-
неостигмин							
ривастигмин							
цитозин							

**6.4 ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ**

**Общая фармакология**

1. Определение предмета фармакология, цели и задачи фармакологии. Место фармакологии среди фундаментальных, фармацевтических и медицинских наук.
2. История развития фармакологии. Н. Максимович - Амбодик, А.П. Нелюбин, Н.И. Пирогов, И.М. Сеченов, И. П. Павлов С.В. Аничков, В.В. Закусов, В.В. Николаев -

- их вклад в развитие отечественной фармакологии. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков, его основные научные направления.
3. Источники получения лекарств. Современные технологии создания новых лекарств, лекарственная биотехнология. Геномные, протеомные и постгеномные технологии в создании лекарств.
  4. Основные принципы, методы и фазы испытания новых лекарств. Доказательная медицина. Понятие о плацебо, рандомизации. Департамент государственного контроля эффективности и безопасности лекарственных средств и медицинской техники МЗ РФ, его назначение. Стандарты GLP, GCP, GMP. Государственный контроль использования лекарственных средств.
  5. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Закон РФ об обращении лекарственных средств. Источники фармакологической информации.
  6. Принципы классификации лекарственных средств. АТХ – классификация, химическая классификация, фармакологическая классификация, классификация по МКБ-10. Значение терминов -лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственная форма.
  7. Рецепт, как объект деятельности провизора. Исследование структуры и содержания рецепта для выяснения возможных врачебных ошибок, их коррекция. Официальные и магистральные прописи. Формы рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарств по ним.
  8. Государственная фармакопея. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Аптека и её функции.
  9. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств, зависимость действия от путей, способов введения и возраста. Примеры.
  10. Фармакокинетика лекарственных средств. Механизмы всасывания лекарственных средств. Зависимость всасывания от возраста. Факторы, влияющие на всасывание. Примеры.
  11. Фармакокинетика лекарственных средств. Распределение лекарственных веществ в организме. Условия, влияющие на распределение. Понятие о биологических барьерах. Депонирование лекарств. Примеры.
  12. Фармакокинетика лекарственных средств. Биотрансформация лекарств. Факторы, влияющие на превращения лекарств. Примеры.
  13. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств, действие на путях выведения. Факторы, влияющие на процессы выделения лекарств. Примеры.
  14. Биодоступность, объём распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения. Их практическая значимость.
  15. Фармакодинамика лекарственных средств. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, виды рецепторов. Понятие об агонистах и антагонистах. Примеры.
  16. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение «фармакологический рецептор». Типы и подтипы рецепторов. Примеры.
  17. Фармакодинамика лекарственных средств. Виды и конечные типовые эффекты действия лекарственных веществ (основные, побочные, токсические, местные, рефлекторные, резорбтивные эффекты). Примеры.
  18. Доза лекарственного вещества. Виды доз, единицы дозирования. Зависимость действия от дозы. Широта терапевтического действия лекарств с учётом возрастных групп.
  19. Зависимость действия лекарственных веществ от их химической структуры и физико-химических свойств. Взаимозаменяемость лекарств. Примеры.
  20. Понятие о биофармации. Роль фармацевтических факторов в формировании специфических эффектов лекарств.



21. Значение пола, возраста и состояния здоровья в формировании эффектов лекарств. Особенности дозирования детям и пожилым лицам.
22. Зависимость лечебного действия лекарственных веществ от влияний факторов окружающей среды. Понятие о хронофармакологии.
23. Значение генетических факторов в действии лекарственных средств. Понятие о фармакогенетике.
24. Эффекты лекарственных веществ при их повторном введении. Кумуляция лекарств и её виды. Примеры.
25. Привыкание, пристрастие, тахифилаксия. Лекарственная резистентность и гиперчувствительность. Примеры.
26. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Наркомания. Примеры.
27. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм, антагонизм, антитотизм. Примеры.
28. Несовместимость лекарственных средств (фармацевтическая, фармакологическая). Значение для процесса лечения.
29. Нежелательные (побочные) эффекты лекарственных средств, их виды. Осложнения лекарственной терапии, их формы.
30. Отравления лекарственными веществами. Меры по обезвреживанию и предупреждению всасывания при их попадании на кожу и слизистые оболочки (ФОС, фенол, фосфор, мышьяк йод, формальдегид, кислоты, щёлочи).
31. Способы снижения всасывания ядов из желудочно-кишечного тракта при отравлениях кислотами, щелочами, ФОС, спиртом этиловым, никотином, наркотическими анальгетиками, НПВС, транквилизаторами.
32. Отравления лекарственными веществами. Способы снижения концентрации всосавшихся ядов в кровь и их обезвреживание.
33. Общие принципы лечения отравлений лекарственными веществами. Симптоматическая терапия. Антидототерапия. Примеры.

### **Частная фармакология**

1. Местные анестетики. Определение, классификация, механизм действия, применение. Сравнительная характеристика препаратов: кокаин, тетракаин (дикаин), бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), бупивакаин, артикаин (ультракаин), лидокаин (ксикаин), тримекаин.
2. Фармакологическая характеристика вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств: танин, отвар коры дуба, соли тяжелых металлов, крахмальная слизь, слизь семян льна, уголь активированный, тальк, раствора аммиака, ментол, горчичники, пластырь перцовый.
3. Определение, классификация и локализация холинорецепторов. Классификация веществ, действующих в области холинорецепторов. Фармакологическая характеристика препаратов: ацетилхолин, карбахолин, пилокарпин гидрохлорид, ацеклидин, неостигмин (прозерин), галантамин (нивалин, реминил), ривастигмин (альценорм, экселон), армин. Токсическое действие мускарина и ФОС, меры помощи при отравлениях. Реактиваторы холинэстеразы. Изонитрозин.
4. Н-холиномиметические средства. Фармакологическая характеристика препаратов: цитизин (цититон, табекс), лобелин (лобесил). Острое и хроническое отравление никотином и меры помощи. План беседы «О вреде курения». Влияние никотина на детский организм и развивающийся плод.
5. М-холинолитические средства. Фармакологическая характеристика атропина сульфата, скополамина гидробромида, платифиллина гидротартрата, ипратропия бромида, пирензепина. Отравление атропиноподобными веществами и меры помощи.
6. Определение, классификация, локализация Н-холинорецепторов. Классификация и фармакологическая характеристика лекарственных веществ, действующих в области

- H-холинорецепторов: трепирия йодид (гигроний), азаметония бромид (пентамин), гексаметония бензосульфонат (бензогексоний), пемпидина тозилат (пирилен), тубокураина хлорид, пипекуроний (ардуан), суксаметония йодид (дитилин, миорелаксин). Меры помощи при отравлениях H – холиноблокаторами, антидоты.
7. Определение и локализация адренорецепторов. Классификация адреномиметических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: эпинефрин гидрохлорид (адреналин), норэпинефрин (норадреналин), фенилэфрин, ксилометазолин (галазолин), нафазолина нитрат (нафтизин, санорин). Отличие эфедрина от эпинефрина.
  8. Определение и локализация адренорецепторов. Классификация адреномиметических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: добутамин (добутрекс), сальбутамол (вентолин), сальметерол (серевент), фенотерол (беротек), гексопреналин (гинипрал), изопреналина гидрохлорид (изадрин), орципреналина сульфат (алупент).
  9. Классификация адреноблокирующих средств. Фармакологическая характеристика веществ, действующих в области альфа и бета-адренорецепторов: празозин (польпрессин), доксазозин (кардура), фентоламин (регитин), тропафен, ницерголин (сермион), метопролол (беталок), талинолол (корданум), пропранолол (анаприлин), пиндолол (вискен), лабеталол (трандат), карведилол (дилатренд). Особенности действия симпатолитиков: резерпин (рауседил), гуанетидин (октадин).
  10. Определение наркоза. Средства для наркоза. Стадии эфирного наркоза. Фармакологическая характеристика галотана, азота закиси, энфлурана, пропанидида, тиопенталата натрия, кетамина, натрия оксибутирата.
  11. Местное и резорбтивное действие спирта этилового. Алкоголизм и его последствия (план беседы). Влияние на детский организм. Принципы фармакотерапии алкоголизма. Тетурам.
  12. Снотворные средства. Определение, механизмы действия. Сравнительная характеристика фенобарбитала, феназепама, нитразепама, зопиклона, золпидема. Острое отравление снотворными средствами и принципы его фармакотерапии (бемегрид, флумазенил).
  13. Наркотические анальгетические средства. Определение, классификация. Представление об опиатных рецепторах и их эндогенных лигандах. Фармакологическая характеристика морфина гидрохлорида (морфилонг), омнопона (пантопон), тримеперидина (промедол), фентанила, бупренорфина, пентазоцина. Особенности фармакологического действия трамадола. Понятие о нейролептаналгезии. Лекарственная зависимость к наркотическим анальгетикам (налоксон, налтрексон).
  14. Фармакологическая характеристика ненаркотических анальгетиков. Особенности фармакологического действия кислоты ацетилсалициловой (аспирин), метамизола натрия (анальгин), парацетамола (панadol), ибупрофена. Применение, побочные эффекты.
  15. Фармакологическая характеристика противосудорожных и противопаркинсонических средств: карбамазепин (тегретол, финлепсин), фенитоин (дифенин), ламотриджин (ламиктал), этосуксимид (суксилеп), вальпроевая кислота (депакин, апилепсин), фенобарбитал, клоназепам, диазепам, леводопа (L-дофамин), бромокриптин, ропинерол, селегилин, амантадин (мидантан), тригексифенадил (циклодол). Применение карбидопы, бенсеразида и домперидона.
  16. Определение и классификация нейролептиков. Фармакологическая характеристика: хлорпромазин (аминазин), трифлуоперазин (трифтазин), перфеназин (этаперазин), галоперидол (сенорм), дроперидол, хлорпротексен (труксал), клозапин (азалептин), респеридон (рисполепт). Понятие о нейролептаналгезии (таламонал).
  17. Определение и классификация транквилизаторов (анксиолитиков) и седативных средств. Фармакологическая характеристика: диазепам (реланиум, сибазон, седуксен), феназепам, хлордиазепоксид (элениум), медазепам (рудотель), буспирон, натрия бромид, настойка валерианы. Меры помощи при отравлении транквилизаторами (флумазенил). Бромизм.

18. Фармакологическая характеристика антидепрессантов и антиманиакальных средств: амитриптилин (триптизол), имипрамин (имизин), флуоксетин (прозак), мапротилин (людиомил), ниаламид, моклобемид (аурорикс), лития карбонат (контемнол, микалит), лития оксибутират, карбамазепин, натрия вальпроат. Триптаминовый (сырный) и серотониновый синдром.
19. Психостимуляторы и ноотропы. Определение и классификация. Фармакологическая характеристика: кофеин, мезокарб (сиднокарб), адамантилбромфениламин (ладастен), пирацетам (луцетам, ноотропил), фенибút, фенотропил, гамма-аминомасляная кислота (пикамилон), гапантеновая кислота (пантогам), пиритинол (энцефабол).
20. Аналептики. Определение, классификация, механизм действия. Сравнительная характеристика: кофеин-бензоата натрия (кофеин), никетамид(кордиамин), цитизин (цититон), бемегрид.
21. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Фармакологическая характеристика: кодеин (метилморфин), глауцина гидрохлорид (глаувент), преноксдиазин (либексин), трава термопсиса (таблетки от кашля), корни алтея (мукалтин), натрия гидрокарбонат (натрия бикарбонат), калия йодид (калий йодистый), ацетилцистеин (АЦЦ), бромгексин (солвин), амброксол (амбробене, лазолван), трипсин кристаллический, дорназа альфа (пульмозим), колфосцерила пальмитат (экзосурф). Особенности отпуска препаратов, содержащих кодеин.
22. Определение и классификация бронхолитиков. Фармакологическая характеристика: салбутамол (вентолин), фенотерол (беротек), салметерол (серевент), орципреналин (алупент), эпинефрин (адреналин), эфедрина гидрохлорид, ипратропия бромид, аминофиллин (эуфиллин), кромоглициевая кислота (интал), кетотифен (задитен), зафирлукаст (аколат), фенспирид (эrespал). Комбинированные препараты (сальмекорт, беродуал, дитек).
23. Принципы действия лекарственных средств, применяемых при отеке лёгких. Фармакологическая характеристика: морфина гидрохлорид, спирт этиловый, фуросемид (лазикс), убаин (строфантин), нитроглицерин, азаметоний (пентамин), натрия нитропруссид, преднизолон, натрия гидрокарбонат, колфосцерила пальмитат.
24. Антиангинальные средства. Определение и классификация. Фармакологическая характеристика: нитроглицерин (сустан, нитронг, тринитролонг), изосорбида мононитрат (моночинкве), изосорбида динитрат (кардикет, нитросорбид), нифедипин (фенигидин), верапамил (изоптин), амиодарон (кордарон), пропранолол (апаприлин), метопролол (эгилок), ивабрадин (кораксан), дипиридамол (курантил). молсидомин (сиднофарм, корватон). Особенности действия триметазидина (предуктал).
25. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при нарушениях мозгового кровообращения и мигрени: циннаризин (стугерон), пентоксифиллин (трентал), винпоцетин (кавинтон), ницерголин (сермион), эрготамин, дигидергот, суматриптан (имигран), пропранолол (обзидан), амитриптилин (амизол), ацетилсалициловая кислота (аспирин), фенобарбитал (люминал).
26. Противоаритмические средства. Определение. Классификация. Сравнительная характеристика лекарственных препаратов: квинидина сульфат (хинидин), прокаинамид (новокаинамид), лидокаина гидрохлорид (версатис), фенитоин (дифенин), пропафенон (ритмонорм), пропранолол (анаприлин), метопролол (беталок), амиодарон (кордарон), верапамил (изоптин). Показания в кардиологии для применения эпинефрина гидрохлорида (адреналин), атропина сульфата.
27. Кардиотонические средства. Фармакологическая характеристика сердечных гликозидов: дигитоксин (дигифтон), дигоксин (ланикор), ланатозид С (целанид), убаин (строфантин К), коргликон (коргликард). Принцип дозирования, понятие о дигитализации и квоте элиминации. Отравление гликозидами, меры помощи: димеркаптопропансульфонат (унитиол), дигибинд. Препараты негликозидной структуры: добутамин

- (добутрекс), допамин (дофамин), эпинефрин (адреналин), милринон (примакор), амринон (инокор). Сравнительная характеристика препаратов.
28. Антигипертензивные средства. Фармакологическая характеристика препаратов: кло-нидин (клофелин), метилдофа (допегит), гексаметоний (бензогексоний), резерпин (ра-уседил), празозин (минипресс), пропранолол (анаприлин), бисопролол (конкор), нифе-дипин (коринфар), амлодипин (норваск), diaзоксид (гиперстат), натрия нитропруссид (ниприд), периндоприл (престариум), эналаприл (энап) лозартан (козаар), гидрохлоро-тиазид (дихлотиазид), индапамид (арифон), магния сульфат (кормагезин).
29. Фармакологическая характеристика мочегонных, вентропных и гипертензивных средств: фуросемид (лазикс), гидрохлоротиазид (дихлотиазид), индапамид (арифон), спиронолактон (верошпирон), триамтерен (птерофен), аминофиллин (эуфиллин), моче-вина (карбамид), детралекс (венарус), трибенозид (гливенол), троксерутин (троксе-вазин), эпинефрина гидрохлорид (адреналин), норэпинефрина гидротартрат (норадре-налин), ангиотензинамид (гипертензин).
30. Средства, влияющие на лейкопоз. Классификация и фармакологическая характери-стика препаратов: молграмостим (лейкомакс), филграстим (нейпоген), метилурацил (метацил), пентоксил, раствор натрия фосфата, меченного фосфором-32, циклофосфан, метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, винкристин. Принцип действия противоб-ластомных препаратов.
31. Фармакологическая характеристика средств, действующих на эритропоз: железа (II) закисного сульфат (сорбифер дурулес), железа (III) полизомальтозат (феррум лек), железа (III) гидроксид полимальтозат (мальтофер), коамид, цианокобаламин (витамин B12), фолиевая кислота (витамин Bc), эпоэтин  $\alpha$  (эпрекс). Применение и особенности действия дефероксамина.
32. Средства, влияющие на систему РАСК. Классификация и фармакологическая характе-ристика препаратов: тромбин (гемостатическая губка), фибриноген, фитоменадион (витамин K), менадион (викасол), факторы свертывания VIII, IX (гемофил M, иммунат, криопреципитат, иммунин), гепарин, нандропарин (фраксипарин), лепаирудин, варфа-рин (варфарекс). Применение и особенности действия протамина сульфата.
33. Средства, влияющие на фибринолиз и агрегацию тромбоцитов, фармакологическая ха-рактеристика препаратов: стрептокиназа (кабикиназа), альтеплаза (актилизе), амино-капроновая кислота, апротинин (контрикал, гордокс), ацетилсалициловая кислота (ас-пирин), тиклопидин (тиклид), клопидогрел (плавикс), дипиридамола (курантил), абцик-симаб (РеоПро).
34. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при нарушении функции желез желудка: пентагастрин, гистамин, сок желудочный натуральный, пепсин, кисло-та хлористоводородная разведенная, омепразол (омез, лосек), ранитидин (зантак), фа-мотидин (квamatел), пирензепин (гастрозепин).
35. Определение и классификация антацидных средств и гастропротекторов. Фармаколо-гическая характеристика: натрия гидрокарбонат, магния окись, алюминия гидроокись, альмагель, альмагель A, маалокс (гастал), сукральфат (вентер), висмута субнитрат (ви-калин), висмута трика-лия дицитрат (Де-нол), мизопростол (сайтотек).
36. Определение и классификация средств, стимулирующих аппетит, рвотных и противо-рвотных средств. Фармакологическая характеристика: скополамин (аэрон), метокло-прамид (церукал), перфеназин (этаперазин), ондансетрон (зофран), препараты тер-мопсиса, апоморфина гидрохлорид, настойка полыни, амфепранон (фепранон), сибутрамин (голдлайн), орлистат (ксеникал).
37. Фармакологическая характеристика слабительных средств и средств, влияющих на мо-торику ЖКТ: магния сульфат, лактулоза (дюфалак), натрия пикосульфат (гутталакс), сеннаде, касторовое масло, макрогол (форлак), масло вазелиновое, неостигмин (прозе-рин), ацеклидин, метоклопрамид (церукал), атропина сульфат, дротаверин (но-шпа), папаверина гидрохлорид, лоперамид (имодиум).

38. Определение и классификация желчегонных средств и гепатопротекторов. Фармакологическая характеристика: холензим, аллохол, холосас, осалмид (оксафенамид), мин вода Есентуки №17, магния сульфат, папаверина гидрохлорид, расторопши пятнистой плодов экстракт (карсил), адеметионин (гептрал). Средства, используемые при нарушении экскреторной функции ЖКТ (панкреатин и апротинин). Принцип действия урсодезоксихолевой и хенодесоксихолевой кислоты (урсофалк, хенофалк).
39. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия и противозачаточные средства. Классификация и фармакологическая характеристика препаратов: окситоцин, динопрост (энзапрост), эргометрина малеат, гексопреналин (гинипрал), сальбутамол, этинилэстрадиол (микрофоллин), левоноргестрел (постинор), мифепристон.
40. Фармакологическая характеристика противосклеротических средств: ловастатин (мевакор), симвастин, холестирамин, гемфиброзил, фенофибрат (липантил), кислота никотиновая (ниацин).
41. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов гипоталамуса, эпифиза и гипофиза: протирелин (рифатируин), соматостатин (стиламин), октреотид (сандостатин), гонадорелин, даназол (данол), гонадотропины, кортикотропин, соматропин (сайзен), тиротропин, лактин, бромокриптин, окситоцин, десмопрессин (адиуретин СД), мелатонин (мелаксен). Механизм действия белково-пептидных гормонов. Применение.
42. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов щитовидной, околощитовидной железы и средств для лечения остеопороза: лиотиронин натрия (трийодтиронин), левотироксин натрия (L-тироксин), кальцитонин, кальцитриол, этидронат, паратиреоидин). Особенности действия тиамазола (мерказолила).
43. Фармакологическая характеристика препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств: инсулины (Актрапид НМ, Изофан-инсулин НМ, Ультратард), глибенкламид (манинил), метформин (сиофор), акарбоза (глюкобай). Сравнительная характеристика препаратов. Меры помощи при передозировке гипо- и гипергликемическими средствами.
44. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов яичников, жёлтого тела и их антагонисты: эстрадиола дипропионат (дерместрил), этинилэстрадиол (микрофоллин), гексэстрол (синэстрол), прогестерон (утрожестан), кломифена цитрат (кlostилбегит), тамоксифен (тамоксен), мифепристон (женале).
45. Фармакологическая характеристика препаратов мужских половых гормонов и анаболических стероидов: тестостерона пропионат (андриол), тестостерон - смесь эфиров (тестэнат, омнадрен), флутамид (флуцином), метандиенон (метандростенолон), нандаролон (феноболин, ретаболил). Показания. Осложнения.
46. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов коры надпочечников: дезоксикортон (дезоксикортикостерона ацетат), гидрокортизон (кортеф), преднизолон (декортин), дексаметазон (офтан), триамцинолон (полькортолон), беклометазон (бекотид), флуоцинолона ацетонид (синаflan). Механизм действия и показания. Осложнения гормональной терапии.
47. Фармакологическая характеристика водорастворимых витаминов (тиамина хлорид, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, никотиновая кислота, аскорбиновая кислота, рутин).
48. Фармакологическая характеристика жирорастворимых витаминов (ретинола ацетат, эргокальциферол, токоферол, фитоменадион).
49. Фармакологическая характеристика нестероидных противовоспалительных средств: кислота ацетилсалициловая (аспирин), индометацин (метиндол), ибупрофен (нурофен), мелоксикам (мовалис), нимесулид (найз), диклофенак (вольтарен), целекоксиб (целебрекс). Осложнения при их применении. Противоподагрические средства.

50. Фармакологическая характеристика антигистаминных средств: дифенгидрамин (димедрол), мебгидролин (диазолин), хлоропирамин (супрастин), хифенадин (фенкарол), лоратадин (klarитин). Побочные эффекты.
51. Фармакологическая характеристика противоаллергических средств: гидрокортизон (кортеф), преднизолон (декортин), кромоглициевая кислота (интал), эпинефрин гидрохлорид (адреналин), аминофиллин (эуфиллин).
52. Фармакологическая характеристика иммуностропных средств: тимуса экстракт (тактивин), левамизол (декарис), интерферон, интерферогены, алдеслейкин (пролейкин), азатиоприн (имуран), преднизолон (декортин), циклоспорин (сандиммун).
53. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Требования к современным антисептическим препаратам. Фармакологическая характеристика: детергентов, бигуанидов, ароматических и алифатических производных: церигель, хлоргексидин, фенол, спирт этиловый. Применение.
54. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Классификация. Фармакологическая характеристика антисептиков: нитрофурал (фурацилин), хлорамин Б, раствор йода спиртового, калия перманганат, раствор перекиси водорода, бриллиантовый зелёный, этакридина лактат (риванол).
55. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Классификация. Фармакологическая характеристика антисептиков: ртути дихлорид (сулема), серебра нитрат (ляпис), меди сульфат, борная кислота, раствор аммиака (нашатырный спирт), натрия гидрокарбонат. Острое и хроническое отравление и меры помощи при них: димеркаптопропансульфонат (унитиол).
56. Химиотерапевтические средства. Определение. Фармакологическая характеристика сульфаниламидных препаратов: сульфадимидин (сульфадимезин), сульфацилнатрий (сульфацил-натрий), альбуцид), фталилсульфатиазол (фталазол), сульфадиметоксин, сульфаметоксазол+триметоприм (ко-тримоксазол). Основные принципы химиотерапии.
57. Фармакологическая характеристика синтетических химиотерапевтических средств: фуразолидон, нитроксолин (5-Нок), кислота налидиксовая (невиграмон), ципрофлоксацин (ципролет). Классификация, механизм действия, применение.
58. Фармакологическая характеристика антибиотиков: бензилпенициллин натриевая соль, бензилпенициллин новокаиновая соль, бензатин бензилпенициллин (бициллины -1-5); оксациллин, ампициллин, цефалоридин, цефотаксим, меропенем, азтреонам. Классификация, механизм действия, применение.
59. Фармакологическая характеристика антибиотиков: эритромицин, азитромицин (сумамед), кларитромицин (кларит), рокситромицин (рулид), тетрациклин, доксициклин (вибрамицин), клиндамицин (делацин С), хлорамфеникол (левомицетин), стрептомицина сульфат, гентамицин, полимиксин В и М.
60. Определение и классификация противотуберкулёзных средств. Фармакологическая характеристика (изониазид, рифампицин, стрептомицина сульфат, этамбутол). Особенности применения противотуберкулёзных средств.
61. Фармакологическая характеристика противовирусных средств: римантадин (ремантадин), умифеновир (арбидол), тилорон (амиксин), ацикловир (зовиракс), идоксуридин (Офтан® Иду), зидовудин (ретровир), саквинавир (инвираза), интерферон (реаферон).
62. Определение и классификация противомикозных средств. Фармакологическая характеристика: нистатин, амфотерицин В (фунгизон), гризеофульвин (фульцин), кетоназол (низорал), тербинафин (ламизил).
63. Определение и классификация противосифилитических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: бензилпенициллин натриевая соль, бензатин бензилпенициллин (бициллины 1-5), тетрациклин, эритромицин, бийохинол. Средства, применяемые при трихомонозе: метронидазол (трихопол), тинидазол, фуразолидон.

64. Фармакологическая характеристика противомаларийных средств и средства для лечения токсоплазмоза: хлорохин (хингамин, делагил), пириметамин (хлоридин, дараприм), хинин, примахин (авлон), сульфаниламиды. Направленность и механизм действия препаратов.
65. Фармакологическая характеристика противоамёбных и противолямблиозных средств: метронидазол (клион, трихопол), эметина гидрохлорид, хиinioфон (ятрен), хлорохин (хингамин, делагил), тетрациклин, фуразолидон.
66. Фармакологическая характеристика противоглистных средств: мебендазол (вермокс), пирантел (гельминтокс), пиперазин, левамизол (декарис), празиквантел (билтрицид), никлозамид (фенасал). Особенности применения.

**Примечания:** при ответе на вопрос «Фармакологическая характеристика» следует осветить:

1. Дать определение данной группы лекарственных средств.
2. Представить классификацию препаратов.
3. Раскрыть механизм действия.
4. Перечислить фармакологические эффекты, побочные реакции.
5. Для химиотерапевтических средств указать спектр действия.
6. Дать сравнительную характеристику препаратов с указанием особенностей применения.
7. Все вопросы отвечать с учётом специфики каждой возрастной группы.

#### 6.5 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01. НА ДИСЦИПЛИНЕ ФАРМАКОЛОГИЯ

##### Критерии оценивания устного опроса

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Всесторонние глубокие знания теоретических основ курса фармакологии, сведениями не только из лекций, учебников, но и дополнительного материала, рекомендованного кафедрой. Владение материалом на уровне понимания, классификации, фармакологическая характеристика группы, механизмы действия. объяснение фармакологических эффектов, анализ возможных побочных эффектов, сравнительная характеристика препаратов внутри группы.	В достаточно полном объеме изложен материал по каждому предложенному вопросу, хорошие знания в пределах учебника и прослушанных лекций. Допускаются незначительные неточности, которые при встречном вопросе преподавателя быстро исправляются самим студентом. Характеристика группы должна быть изложена без грубых ошибок, и включать классификацию, механизмы действия, объяснение фармакологических эффектов. Сравнительная характеристика затрагивает основных представителей внутри группы.	Знание не менее 50% основного учебного материала по фармакологии на основе учебной литературы, в ответе приведены основные характеристики групп (без глубокого понимания механизмов действия), наиболее важные эффекты. Коррекция ошибок, используя наводящие вопросы преподавателя.	Глубокие пробелы в знании основного материала, усвоение менее 50% учебного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе, путается, сбивается. При этом не имеет необходимых знаний для коррекции ошибок, несмотря на наводящие вопросы преподавателя.

##### Критерии оценки тестирования обучающихся

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Количество по-	Количество положи-	Количество положи-	Количество положи-

ложительных ответов 91% и более максимального балла теста.	тельных ответов от 81% до 90% от максимального балла теста.	тельных ответов от 70% до 80% от максимального балла теста.	тельных ответов менее 69% от максимального балла теста.
--	---	---	---

#### **Критерии оценивания решения ситуационной задачи**

	ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Наличие правильных ответов на вопросы ситуационной задачи	Правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания.	Правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания.	Правильные ответы даны на 2/3 вопросов, выполнены 2/3 заданий.	Правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов, выполнены менее 2/3 заданий.
Полнота и логичность изложения	Достаточно высокая во всех ответах.	Достаточная в 2/3 ответов.	Большинство (2/3) ответов краткие, развернутые.	Ответы краткие, неразвернутые, «случайные».

#### **Критерии оценки практических навыков и умений (коррекция врачебных рецептов)**

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Сразу и безошибочно находит правильно выписанный врачебный рецепт, в неправильно выписанных рецептах все ошибки исправляет и обосновывает самостоятельно.	Правильно выписанный врачебный рецепт выбирает сразу, 2/3 ошибок находит сразу, остальные после уточняющих вопросов, умеет объяснить с незначительными неточностями, профессионально ориентируется.	Правильно выписанный врачебный рецепт находит не сразу, путается сомневается, 2/3 ошибок в неправильно выписанных рецептах исправляет, не в полном объеме умеет объяснить, профессионально ориентируется.	Не может найти и исправить ошибки в врачебных рецептах, профессионально не ориентируется, не может выбрать правильно выписанный врачебный рецепт самостоятельно.



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Литература

1. Фармакология : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 771 с. – ISBN: 9785001015550. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-5389084/>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
2. Фармакология : учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 1104 с. – ISBN 978–5–9704–3733–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
3. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 760 с. – ISBN 978–5–9704–4748–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
4. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 529 с. – ISBN 978–5–9704–5047–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970450475.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
5. Венгеровский, А. И. Фармакология. Курс лекций : учебное пособие / А. И. Венгеровский. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–3322–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
6. Дерябина, Е. А. Фармакология / Е. А. Дерябина. – 3-е, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-7575-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162382>. – Текст: электронный. (дата обращения: 14.05.2021г.)
7. Петров, В. Е. Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям : учебное пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 292 с. – ISBN 978–5–9704–4929–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449295.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
8. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–4939–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449394.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)
9. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 488 с. – ISBN 978–5–9704–1988–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.05.2021г.)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные теле-, видеоаппаратурой для демонстрации учебных материалов.

Наглядные средства, теле- и видеосистемы, компьютеры, оснащенные лицензионным программным обеспечением, тематические слайды, кино и видеофильмы по различным разделам фармакологии.

Оборудованные компьютерные кабинеты с выходом в Интернет.

Оборудованный читальный зал, с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета фармакологии.

Оснащение кабинета рассчитано на 20 студентов

### **Мебель**

- доска учебная (1 шт.);
- стол для преподавателя (1 шт.);
- стол учебный (10 шт.);
- стул (20 шт.);
- шкаф книжный (2 шт.);
- шкаф-витрина с образцами лекарственных препаратов (1 шт.).

### **Учебно-программная документация**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).
2. Рабочая программа по дисциплине Фармакология.
3. Календарно-тематический план.

### **Учебно-методическая документация**

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины для занятий, включая ситуационные задачи и тестовый контроль, обучающие таблицы.
2. Материалы для промежуточной аттестации студентов (вопросы и задания для этапного контроля).

### **Наглядные пособия**

#### ***Таблицы и планшеты:***

- "Классификация лекарственных форм";
- "Формы рецептурных бланков";
- "Общепринятые сокращения";
- МНН
- ЖНВЛП