

АННОТАЦИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД1 ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Направление подготовки 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Направленность подготовки -

специальность 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения – очная 3 года; заочная 4 года

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области фармакологии, изучение теоретических и методологических основ специальности, широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медицины.

Задачи:

1. Изучение классификации, общей характеристики, наиболее типичных эффектов групп лекарственных средств, основное их применение в медицине и, в частности, в психиатрии и наркологии

2. Для отдельных препаратов изучение принадлежности к определенным группам фармакологических средств, фармакодинамика (основные эффекты, локализация и механизм действия, с учётом особенностей взрослого и детского организма), фармакокинетика (всасывание, распределение, превращения в организме, пути выведения, с учётом особенностей взрослого и детского организма).

3. Сравнительная оценка препаратов каждой группы лекарственных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Фармакология» входит в раздел Блок 1 «Дисциплины (модули)» ООП, относится к вариативной части, раздел - обязательные дисциплины (Б1.В.ОД1.).

Требования к предварительной подготовке:

дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета лечебное дело, педиатрия.

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации) по специальности 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология; при подготовке к преподавательской деятельности по дисциплине «Фармакология».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению: УК-1; УК-2; УК-5;ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3

3.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

(Таблица 1)

Таблица 1

№ п.п	Индекс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
2	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	(1) Знать методы научно-исследовательской деятельности		
3	УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать содержание категорий этики, принципов и правил биоэтики, медицинской и профессиональной морали	Уметь применять в медицинской и профессиональной практике принципы биоэтики	
4.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки		

			результатов исследования; формы публичного представления научных данных		
5.	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан	Знать основные направления повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в клинической медицине на современном этапе *Знать основные направления повышения эффективности сохранения окружающей среды, оценки состояния здоровья и профилактики в профилактической медицине на современном этапе		
6.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать современные информативные методы лабораторной и инструментальной диагностики по изучаемому разделу медицины и смежным дисциплинам		
7.	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.	Нормативно-правовые основы преподавательской деятельности.		
8.	ПК-1	Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской деятельности в	Знать современные, адекватные задачам исследования методы сбора и обработки информации в	Уметь критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечаю-	

		области фундаментальной медицины с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук.	изучаемой (фармакология) и смежных областях; методы оценки качества полученных результатов	щих поставленным задачам по профилю исследования	
9.	ПК-2	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в науку и практику здравоохранения с целью повышения эффективности профилактики и лечения болезней человека.	Знать эффективные формы внедрения результатов исследования в практику.		
10.	ПК-3	Способность и готовность организовать, обеспечить методически, и реализовать учебный процесс по образовательным программам высшего образования по направлению фундаментальная медицина (фармакология).		Уметь разработать рабочую программу по дисциплине «Фармакология»	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 4 зет/144 часа, в том числе:

аудиторная/самостоятельная = 25%/75%

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта - 1 зет/36 часов;

самостоятельной работы аспиранта 3 зет/108 часов

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Трудоёмкость</i>	
	<i>зет</i>	<i>часов</i>
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	1	36
Лекции (Л)		6
Семинары		30
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	3	108
Форма контроля - кандидатский экзамен		

4.2. Тематический план дисциплины

<i>Наименование разделов и тем дисциплины</i>	<i>Всего, часов</i>	<i>Аудиторная работа</i>		<i>Внеаудиторная работа СР</i>
		<i>Л</i>	<i>Семинары</i>	
Раздел 1	36	6	-	30
Тема 1.1. Основные понятия общей и клинической фармакологии		6	-	30
Раздел 2				
Тема 2.1. Средства, влияющие на периферическую нервную систему			4	12
Тема 2.2. Средства, влияющие на центральную нервную систему			6	14
Тема 2.3. Средства, влияющие на сердечнососудистую систему и исполнительные органы			10	26
Тема 2.4. Средства, влияющие на обменные процессы, антибактериальные средства для лечения вне- и госпитальных инфекций			10	26
ИТОГО:	144	6	30	108

4.3. Содержание разделов дисциплины

<i>Наименование раздела дисциплины</i>	<i>Содержание раздела</i>
Раздел 1	Общая часть
Тема 1.1 Основные понятия общей и клинической фармакологии	Современные достижения в области изучения рецепторов, их эндогенных и экзогенных лигандов. Понятие об аффинитете и внутренней активности фармакологических средств. Соотношение между связыванием с рецепторами и фармакологическим эффектом.

	<p>Понятия о фармакоэпидемиологии и фармакоэкономике, их методы. Значение этих критериев для оценки состояния и оптимизации медикаментозной терапии.</p>
Раздел 2	Специальная часть
Тема 2.1. Средства, влияющие на периферическую нервную систему	<p>Раздел 2.1.1. Холинергические средства Классификация холинергических средств, их аффинитет к различным типам и подтипам рецепторов. Химическая структура, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты отдельных групп холинергических средств. Токсические эффекты, признаки и лечение отравлений. Методы исследования соответствующих групп.</p> <p>Раздел 2.1.2. Адренергические средства Классификация адренергических средств, их аффинитет к различным типам и подтипам адренорецепторов. Альфа-адренергические средства. Бета-адренергические средства. Представления о селективности и внутренней симпатомиметической активности.</p> <p>Раздел 2.1.3. Местноанестезирующие средства Классификации (химическая, клиническая). Современные представления о молекулярном и нейрофизиологическом механизме действия анестетиков. Анестезирующие средства пролонгированного действия.</p>
Тема 2.2. Средства, влияющие на центральную нервную систему	<p>Раздел 2.2.1. Общие анестетики, снотворные Признаки и механизмы наркоза. Сравнительная характеристика ингаляционных и неингаляционных препаратов. Принципы комбинированного наркоза, понятие о нейролептоаналгезии и спинальных методах общего обезболивания.</p> <p>Раздел 2.2.2. Психотропные средства Нейролептики, рецепторные и нейрорхимические основы действия. Классификация. Особенности атипичных нейролептиков. Клиническая фармакология и сравнительная характеристика отдельных препаратов. Антидепрессанты, рецепторные и нейрорхимические аспекты действия. Транквилизаторы, классификация, механизм действия. Общетонизирующие и психостимулирующие средства. Ноотропы.</p> <p>Раздел 2.2.3. Болеутоляющие средства Механизмы регуляции боли. Современные неопиатные (ненаркотические) и опиатные анальгетики, Классификация, механизм действия.</p>
Тема 2.3. Средства, влияющие на сердечнососудистую систему и исполнительные органы	<p>Раздел 2.3.1. Антигипертензивные средства Медикаментозные принципы регуляции артериального давления.</p> <p>Раздел 2.3.2. Антиангинальные, гиполипидемические средства. Средства для лечения ишемической болезни сердца. Принципы регуляции гипоксии миокарда, классификация антиангинальных средств. Статины как средства первичной и вторичной профилактики атеросклероза. Другие гиполипидемические средства.</p> <p>Раздел 2.3.3. Цереброваскулярные средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Принципы лекарственных комбинаций. Побочное действие</p> <p>Раздел 2.3.4. Сердечные гликозиды и другие</p>

	<p>кардиотонические средства.</p> <p>Раздел 2.3.5. Противоаритмические средства. Основные представления о патофизиологии проводящей системы сердца.</p> <p>Раздел 2.3.6. Средства, влияющие на гемостаз. Классификация. Регуляция гемостаза с помощью антитромбоцитарных и фибринолитических средств, антикоагулянтов. Ингибиторы фибринолиза, особенности применения.</p> <p>Раздел 2.3.7. Средства, влияющие на водно-солевой обмен. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Принципы лекарственных комбинаций. Побочное действие диуретиков.</p> <p>Раздел 2.3.8. Средства, регулирующие функцию органов дыхания.</p> <p>Бронхолитические средства, классификация. Медиаторные и рецепторные механизмы действия. Сравнительная характеристика средств для предупреждения и купирования бронхоспастических реакций.</p> <p>Раздел 2.3.9. Средства, влияющие на ЖКТ. Средства для лечения язвенной болезни. Средства, влияющие на моторику ЖКТ, на аппетит, желчегонные средства, гепатопротекторы, - фармакологическая характеристика. Профилактика.</p>
<p>Тема 2.4. Средства, влияющие на обменные процессы, антибактериальные средства для лечения вне- и госпитальных инфекций</p>	<p>Раздел 2.4.1. Средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен</p> <p>Классификация, фармакологическая характеристика отдельных групп препаратов, механизм действия, применение, побочные эффекты</p> <p>Раздел 2.4.2. Гормоны</p> <p>Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.</p> <p>Раздел 2.4.3. Витамины, ферментные препараты</p> <p>Группы препаратов. Влияние на обменные процессы, функционирование органов и систем человека, процессы регенерации и т.д.</p> <p>Раздел 2.4.4. Антибиотики</p> <p>Принципы современной антибиотикотерапии внебольничных и госпитальных инфекций. Пути преодоления микробной резистентности.</p> <p>Раздел 2.4.5 Синтетические противомикробные средства</p> <p>Классификация, механизм и спектр антибактериального действия препаратов разного химического строения. Показания к применению. Побочные эффекты</p> <p>Раздел 2.4.6. Противогрибковые средства</p> <p>Различия в спектре действия и показания к применению препаратов при лечении поверхностных и системных микозах. Побочные эффекты</p> <p>Раздел 2.4.7. Антибактериальные средства для лечения вне- и госпитальных инфекций</p> <p>Раздел 2.4.8. Принципы лечения лекарственных отравления</p>

4.4. Лекции

<i>Номер</i>	<i>Тема лекции</i>	<i>Объем</i>
--------------	--------------------	--------------

<i>раздела и темы</i>		<i>часов</i>
Раздел 1. Тема 1.1	Аффинитет и внутренняя активность фармакологических средств. Агонисты, агонисты-антагонисты, антагонисты рецепторов и их субпопуляции.	2
Раздел 1. Тема 1.1	Опиоидные рецепторы, их морфо-функциональная гетерогенность, эндо- и экзогенные лиганды.	2
Раздел 1. Тема 1.1	Понятия о фармакоэпидемиологии и фармакоэкономике, их методы.	2
ИТОГО:		6

4.5. Семинары

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Тема семинара</i>	<i>Объем часов</i>
Раздел 2. Тема 2.1.	Холинергические средства. Классификация холинергических средств, показания к применению и побочные эффекты отдельных групп холинергических средств. Токсические эффекты, признаки и лечение отравлений.	2
Раздел 2. Тема 2.1.	Адренергические средства. Классификация адренергических средств, их аффинитет к различным типам и подтипам адренорецепторов. Альфа-адренергические средства. Бета-адренергические средства. Представления о селективности и внутренней симпатомиметической активности.	2
Раздел 2. Тема 2.2.	Общие анестетики, снотворные. Признаки и механизмы наркоза. Сравнительная характеристика ингаляционных и неингаляционных препаратов. Принципы комбинированного наркоза, понятие о нейролептоаналгезии и спинальных методах общего обезболивания.	2
Раздел 2. Тема 2.2.	Психотропные средства. Нейролептики, рецепторные и нейрохимические основы действия. Антидепрессанты, рецепторные и нейрохимические аспекты действия. Транквилизаторы, классификация, механизм действия. Особенности клинического применения отдельных препаратов, побочные эффекты.	2
Раздел 2. Тема 2.2.	Болеутоляющие средства. Современные представления о механизмах регуляции боли. Антагонисты морфиноподобных анальгетиков, селективность и свойства. Новые методы опиатной анальгезии. Опиатная зависимость, нейро- и психофизиологические механизмы, принципы лечения. Современные неопиатные (ненаркотические) анальгетики,	2
Раздел 2. Тема 2.3.	Антигипертензивные средства. Медикаментозные принципы регуляции артериального давления.	2
Раздел 2. Тема 2.3.	Антиангинальные, гиполипидемические средства. Средства для лечения ишемической болезни сердца. Статины как средства первичной и вторичной профилактики атеросклероза.	2
Раздел 2. Тема 2.3.	Сердечные гликозиды и другие кардиотонические средства. Агонисты бета-адренорецепторов миокарда: механизмы действия и особенности применения при острой сердечной недостаточности. Значение ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и	2

	антагонистов альдостерона в лечении и профилактике гипертрофии миокарда.	
Раздел 2. Тема 2.3.	Противоаритмические средства. Основные представления о патофизиологии проводящей системы сердца. Принципы медикаментозного лечения аритмий. Лекарственные комбинации. Побочные эффекты, их предупреждение и устранение.	2
Раздел 2. Тема 2.3.	Средства, влияющие на гемостаз. Регуляция гемостаза с помощью антитромбоцитарных и фибринолитических средств, антикоагулянтов. Ингибиторы фибринолиза, особенности применения.	2
Раздел 2. Тема 2.4.	Средства, влияющие на водно-солевой обмен. Принципы лекарственных комбинаций. Побочное действие диуретиков	2
Раздел 2. Тема 2.4.	Средства, регулирующие функцию органов дыхания. Бронхолитические средства, механизмы действия. Сравнительная характеристика.	2
Раздел 2. Тема 2.4.	Средства, влияющие на ЖКТ. Средства для лечения язвенной болезни. Классификация. Механизм действия и особенности применения антисекреторных, антацидных и гастропротективных средств. Побочные эффекты Средства, влияющие на моторику ЖКТ, на аппетит, желчегонные средства, гепатопротекторы, - фармакологическая характеристика	2
Раздел 2. Тема 2.4.	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты. Классификация. Механизм действия, применение, побочные эффекты, противовоспалительное действие препаратов гормонов коры надпочечников. Эстрогены, гестагены. андрогены и анаболические стероиды - фармакологические эффекты, применение и побочные эффекты.	2
Раздел 2. Тема 2.4.	Принципы современной антибиотикотерапии внебольничных и госпитальных инфекций. Пути преодоления микробной резистентности. Бета-лактамы и другие бактерицидные антибиотики, особенности спектра и механизма действия. Побочные эффекты антибиотиков. Обоснование рациональных комбинаций антибактериальных средств.	2
ИТОГО:		30

4.6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

Аспирант занимается конспектированием и реферированием первоисточников и научно-исследовательской литературы по тематическим блокам.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1.1 Субрецепторные, механизмы передачи фармакологического эффекта. Ионные каналы, как рецепторы к фармакологическим средствам. Взаимодействие лекарственных веществ на рецепторном уровне.

Тема 1.2 Бензодиазепиновые и ГАМК-рецепторы, их функциональная сопряженность, подтипы. Агонисты и антагонисты ГАМК-рецепторов и их фармакологические эффекты,

Тема 1.3. Гетерогенность NMDA, серотониновых, дофаминовых, холинергических, пуринергических (включая аденозиновые) рецепторов. Функциональная роль рецепторных субпопуляций, их лиганды.

Тема 1.4. Этологический подход к изучению фармакологических средств. Методы фармакоэтологического анализа нейрпсихотропных средств. Принципы анализа хронобиологического фактора и роли межполушарной асимметрии в эффекте фармакологических средств.

Тема 1.5. Лекарственная зависимость: нейрофизиологические и психофизиологические механизмы. Психическая и физическая зависимость. Биологический и социальный вред наркомании и токсикоманий. Принципы доклинической предикции аддиктивного потенциала новых фармакологических средств.

Тема 2.1. Современные опиоидные анальгетики. Нейрохимические, нейрофизиологические и рецепторные основы опиоидной анальгезии. Особенности регуляции гемодинамики при боли и их фармакологическая коррекция. Антагонисты морфиноподобных анальгетиков, селективность и свойства.

Тема 2.2. Транквилизаторы. Характеристика ГАМК-бензодиазепинового рецепторного комплекса. Сравнительная оценка анксиолитического, седативного, миорелаксирующего и противосудорожного эффектов. Роль бензодиазепинов в регуляции боли. Применение транквилизаторов в анестезиологии и стоматологии в качестве корректоров психоэмоционального состояния пациентов.

Тема 2.3. Принципы регуляции гипоксии миокарда, классификация антиангинальных средств. Толерантность к нитратам и пути ее преодоления. Сравнение нитратов с нитратоподобными препаратами, бета-блокаторами и блокаторами медленных кальциевых каналов, обоснование их комбинаций. Вспомогательные антиангинальные средства (гиполипидемические, антитромбоцитарные, цигопротекторы).

Тема 2.4. Медиаторные и рецепторные механизмы действия бронхолитических средств. Сравнительная характеристика средств для предупреждения и купирования бронхоспастических реакций.

Тема 2.5. Средства, влияющие на свертываемость крови. Классификация. Регуляция гемостаза с помощью антитромбоцитарных и фибринолитических средств, антикоагулянтов. Ингибиторы фибринолиза, особенности применения.

Тема 2.6. Синтетические противомикробные средства. Классификация, механизм и спектр антибактериального действия препаратов разного химического строения. Показания к применению. Побочные эффекты

Тема 2.7. Противогрибковые средства. Различия в спектре действия и показания к применению препаратов при лечении поверхностных и системных микозах. Побочные эффекты

Тема 2.8. Принципы лечения лекарственных отравлений. Этиотропное и симптоматическое лечение лекарственных отравлений. Понятие об антидотах, примеры антидотной терапии.

4.7. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины

4.7.1. Система и формы контроля

Текущий контроль успеваемости и выполнения научно-исследовательской работы постоянно осуществляет научный руководитель аспиранта.

По мере освоения программы дисциплины «Фармакология» аспирант должен сдать 3 зачета, после чего получает допуск к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология».

Зачеты по освоенным разделам дисциплины входят в содержание промежуточной аттестации по итогам I, III и IV семестров, фиксируются в зачетном листе аспиранта.

Зачет состоит из тестового контроля (по 50 тестов) по разделам программы, после прохождения тестового контроля аспирант сдает зачет по соответствующему разделу в виде собеседования.

	Время проведения	Содержание	Оценка
Зачет 1.	1-й семестр	Раздел 1; Тема 1.1. Раздел программы, соответствующий избранной теме диссертации	зачет/незачет
Зачет 2.	3-й семестр	Раздел 2; Тема 2.1. Тема 2.2.	зачет/незачет
Зачет 3.	4-й семестр	Раздел 2; Тема 2.3. Тема 2.4	зачет/незачет допуск к кандидатскому экзамену
Кандидатский экзамен	5-й семестр	Программа основная Дополнительная программа	пятибалльная система

4.7.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов

Тестовый контроль – зачет при 80% правильных ответов.

Зачет по разделу программы включает 2 вопроса:

зачет – знать в полном объеме:

- современные классификации лекарственных средств;
- механизм действия на рецепторном и системном уровне;
- показания к применению и побочные эффекты отдельных препаратов, их предупреждение и лечение;
- принцип выбора лекарственного средства при определенных заболеваниях;
- принципы лекарственных комбинаций

незачет - фрагментарные знания, нет целостного представления о нозологической форме по одному из заданных вопросов.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.3. Информационное обеспечение обучения

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения

аспирантом образовательной программы. Кафедра располагает библиотекой, включающей научно-медицинскую литературу, научные журналы и труды конференций.

Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная литература:

1. Аляутдин Р.Н., Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-4939-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449394.html>. Режим доступа: по подписке.
2. Шляхто Е.В., Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / Шляхто Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4876-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448762.html>
3. Ивашкин В.Т., Гастроэнтерология. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. В. Т. Ивашкина, Т. Л. Лапиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - ISBN 978-5-9704-4406-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444061.html>

Дополнительная литература:

1. Авакян Г.Н., Рациональная фармакотерапия в неврологии [Электронный ресурс] / Г.Н. Авакян, А.Б. Гехт, А.С. Никифоров; под общ. ред. Е.И. Гусева - М.: Литтерра, 2018. - 752 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0292-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502928.html>
2. Ших Е.В., Фармакотерапия во время беременности / под ред. Е.В. Ших - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4978-3 - // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449783.html>. - Режим доступа: по подписке.
3. Давыдов М.И., Рациональная фармакотерапия в онкологии [Электронный ресурс] / под ред. М.И. Давыдова, В.А. Горбуновой - М.: Литтерра, 2017. - 880 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0244-7 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502447.html>
4. Аляутдин Р.Н., Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] / Аляутдин Р.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3835-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438350.html>
5. Морозова Т.Е., Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Морозова Т.Е., Варганова О.А., Чукина М.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 254 с. - ISBN 978-5-9704-4507-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445075.html>
6. Чазов Е.И., Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.А. Карпова - М.: Литтерра, 2016. - 784 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия: Compendium") - ISBN 978-5-4235-0243-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502430.html>
7. Коноплева Е.В., Введение в клиническую фармакологию и фармакотерапию (серечно-сосудистые средства) [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. В. Коноплева. - СПб: Проспект Науки, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-906109-65-1 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785906109651.html>
8. Генерализованное тревожное расстройство: диагностика и фармакотерапия. Модуль / А.В. Павличенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/07-MOD-2161.html>

Электронные информационные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза».
 - ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».
 - База данных «ClinicalKey»..<https://www.clinicalkey.com>
 - Электронно-библиотечная система «Elibrary», доступ к периодическим изданиям
<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- База данных рефератов и цитирования SCOPUS <https://www.scopus.com>