



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Клиническая фармакология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
Квалификация	врач-стоматолог
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра фармакологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.Н. Якушева	д-р мед. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой фармакологии
С.К. Правкин	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
Н.М. Попова	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Д.С. Титов	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой управления и экономики фармации
И.В. Черных	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармакогнозии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Стоматология
Протокол № 7 от 26.06. 2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06. 2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 09.02.2016 № 96 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные пути их превращения - классификацию и основных характеристики лекарственных средств - фармакодинамику и фармакокинетику основных лекарственных средств - показания и противопоказания к их применению, их побочные эффекты <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать действие лекарственных веществ и возможность их использования для профилактики и лечения стоматологических больных - выписывать рецепт лекарственных средств для стоматологических больных <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных стоматологических заболеваний - навыками применения различных лекарственных средств для стоматологических больных
<p>ПК-8 Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи населению - общие принципы и особенности ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями - методику оказания помощи пациентам с основными стоматологическими заболеваниями, с зубочелюстными аномалиями, заболеваниями слизистой оболочки рта и пародонта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать план и оптимальную тактику лечения пациента - назначить лекарственную терапию для лечения стоматологической патологии - обосновать метод лечения у конкретного больного <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами лечения различной стоматологической патологии - клиническими методами обследования челюстно-лицевой области - алгоритмом выполнения основных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий стоматологическим больным

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к Базовой части блока 1 ОПОП специалитета.

Необходимыми условиями для освоения клинической фармакологии, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

Знания:

- влияние среды обитания на здоровье человека, история изыскания эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие медицинской науки;
- представление о медицинских системах и медицинских школах;
- учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения "врач-пациент";
- выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия,
- влияние гуманистических идей на медицину;
- морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства;
- обязанности, права, место врача в обществе;
- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов;
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;
- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;
- теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- свойства воды и водных растворов;
- способы выражения концентрации веществ в растворах,
- основные типы химических равновесий (протолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-восстановительные) в процессах жизнедеятельности;
- механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма;
- электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмолярность);
- роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;
- строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений;
- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
- строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);
- роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике;
- анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма;

- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека,
- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики;
- методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммуотропной терапии;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;
- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме;
- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;

Умения:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности;
- прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;
- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;
- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

Владение:

- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;
- навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети интернет;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Содержание дисциплины служит основой для освоения последующих дисциплин, таких как: внутренние болезни, лучевая диагностика, инфекционные болезни, фтизиатрия,

дерматовенерология; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология, судебная медицина; акушерство и гинекология; педиатрия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; хирургия, урология; онкология, травматология, ортопедия, стоматология; неврология.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. – 2 / час - 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа	38	38
В том числе:	-	-
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	34	34
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	20
Реферат	6	6
Решение ситуационных задач	4	4
УИРС	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость	час.	72
	з.е.	2

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 6			
1.	1.	Фармакодинамика (методы изучения, механизмы действия лекарств)	2
1.	2.	Фармакокинетика (абсорбция, распределение, метаболизм, элиминация)	2
1.	3.	Побочные эффекты лекарственных препаратов. Принципы рациональной фармакотерапии.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1. Общая клиническая фармакология.	1.1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	2	Р,С
	1.2	Клиническая фармакокинетика.	2	Р,С
	1.3	Клиническая фармакодинамика.	2	Р,ЗС,С
	1.4	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.	2	Р,ЗС,С
	1.5	Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.	2	Р,ЗС,С
	1.6	Нежелательные лекарственные реакции.	2	Р,ЗС,С
	1.7	Принципы рациональной фармакотерапии.	2	Р,С,КФК
	1.8	Рубежный контроль по вопросам общей клинической фармакологии.	2	КР
2. Вопросы частной клинической фармакологии.	2.1	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (β-лактамовых антибиотиков).	2	Р,КФК,С
	2.2	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (макрolidов, фторхинолонов, аминогликозидов).	2	Р,КФК,С
	2.3	Рубежный контроль по антимикробным лекарственным средствам.	2	КР
	2.4	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	2	Р,ЗС,КФК,С
	2.5	Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения боли.	2	Р,ЗС,КФК,С
	2.6.	Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний.	2	Р,ЗС,КФК,С
	2.7	Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний.	2	Р,ЗС,КФК,С
	2.8	Итоговое занятие по пройденным темам.	2	С

Список формы текущего контроля успеваемости (сокращения): Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КФК – составление

клинико-фармакологической карты, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Предмет и задачи клинической фармакологии.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Реферат (написание и защита).	2	Р,С
2.	5	Клиническая фармакокинетика.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Реферат (написание и защита).	2	Р,С
3.	5	Клиническая фармакодинамика.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Реферат (написание и защита).	2	Р,С
4.	5	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Решение ситуационных задач. Реферат (написание и защита).	2	Р,ЗС,С
5.	5	Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной	2	Р,ЗС,С

			литературе. Решение ситуационных задач. Реферат (написание и защита).		
6.	5	Нежелательные лекарственные реакции.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Решение ситуационных задач. Реферат (написание и защита)	2	Р,ЗС,С
7.	5	Принципы рациональной фармакотерапии.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико- фармакологической карты. Реферат (написание и защита).	2	Р,С,КФК
8.	5	Рубежный контроль по вопросам общей клинической фармакологии.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе.	2	КР
9.	5	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (β-лактамовых антибиотиков).	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с	2	Р,КФК,С

			составлением клинико-фармакологической карты. Реферат (написание и защита).		
10.	5	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (макролидов, фторхинолонов, аминогликозидов).	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико-фармакологической карты. Реферат (написание и защита).	4	Р,КФК,С
11.	5	Рубежный контроль по антимикробным лекарственным средствам.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе.	2	КР
12.	5	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Решение ситуационных задач. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико-фармакологической карты. Реферат (написание и защита).	2	Р,ЗС,КФК,С
13.	5	Клиническая фармакология	Проработка учебного	2	Р,КФК,ЗС,С

		лекарственных средств для лечения боли.	материала по конспектам лекций и учебной литературе. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико-фармакологической карты. Реферат (написание и защита).		
14.	5	Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Решение ситуационных задач. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико-фармакологической карты. Реферат (написание и защита).	2	Р,КФК,ЗС,С
15.		Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе. Решение ситуационных задач. УИРС: экспертная оценка фармакотерапии реального больного с составлением клинико-фармакологической	2	Р,КФК,ЗС,С

			карты. Реферат (написание и защита).		
16.		Итоговое занятие по пройденным темам	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе.	2	С
ИТОГО часов в семестре				34	

Список формы текущего контроля успеваемости (сокращения): ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КФК – составление клинико-фармакологической карты, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	I. Общая клиническая фармакология.	ОПК-8, ПК-8.	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи, реферат.
2.	II. Вопросы частной клинической фармакологии.	ОПК-8, ПК-8.	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи, реферат, билеты к зачету.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.			
Знать:	- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные пути их превращения	- основные лекарственные средства для неотложной медицинской помощи;	- основные принципы рациональной фармакотерапии основных

	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию и основные характеристики лекарственных средств - фармакодинамику и фармакокинетику основных лекарственных средств - показания и противопоказания к их применению, их побочные эффекты 	<ul style="list-style-type: none"> - основные лекарственные средства, необходимые для фармакотерапии наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний; 	стоматологических заболеваний
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать медикаментозное лечение, основываясь на диагнозе заболевания, с учетом симптомов и тяжести патологии; - обосновывать режим дозирования лекарственных средств, исходя из их характеристик 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать действие лекарственных веществ и возможность их использования для профилактики и лечения стоматологических болезней 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять алгоритм лечения основных стоматологических заболеваний
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	<ul style="list-style-type: none"> - основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных стоматологических заболеваний 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками применения различных лекарственных средств для стоматологических больных 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности и безопасности лекарственной терапии
<p>ПК-8 Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями</p>			
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основы организации амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи населению 	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы и особенности ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями 	<ul style="list-style-type: none"> - методику оказания помощи пациентам с основными стоматологическими заболеваниями, с зубочелюстными аномалиями, заболеваниями слизистой оболочки рта и пародонта
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - разработать план и оптимальную тактику лечения пациента 	<ul style="list-style-type: none"> - назначить лекарственную терапию для лечения стоматологической патологии 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновать метод лечения у конкретного больного

		больного	
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	- алгоритмом выполнения основных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий стоматологическим больным	- методами лечения различной стоматологической патологии клиническими методами обследования челюстно-лицевой области	- клиническими методами обследования челюстно-лицевой области

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.Основная учебная литература:

1. Клиническая фармакология [Текст] : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015. - 1021 с. : ил. - Библиогр.: С. 1003. - 8.2.
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 880 с. : ил.
3. Материалы лекций.

7.2.Дополнительная учебная литература:

1. **Якушева Е.Н.** Вопросы общей фармакологии [Текст] : метод.указ. для практ. занятий по фармакологии студентов стомат. фак. / Е. Н. Якушева, С. К. Правкин ; Ряз. гос. мед.ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2016. - 41 с. - имеется электрон.док. - Библиогр.: С. 24. - 9-68.
2. **Петров В.И.** Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник / В.И. Петров. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 871 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

8.1. Справочные правовые системы:

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

Программное обеспечение Microsoft Office.

Программный продукт Мой Офис Стандартный.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru</p>	<p>Открытый доступ</p>

MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория № 1	Мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных презентаций
2.	Учебная аудитория № 3	Таблицы
3.	Учебная аудитория № 4	Таблицы
4.	Аудитория для проведения семинаров	Мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных презентаций
5.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. №415. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9, учебно-лабораторный корпус, 4 этаж).	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации

6.	Библиоцентр. Каб. 309. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34 к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
7.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 307 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.7, к.1, 2 этаж, 3)	15 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
8.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13 (физиологический корпус), 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
9.	Кафедра общей химии. Каб. 12. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельных работы.