



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 №10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	«Биологическая химия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация Профиль: Обеспечение качества лекарственных средств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная

Разработчик (и): кафедра Биологической химии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В Матвеева	к.м.н, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
В.И. Звягина	к.б.н, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
А.М. Шитикова	к.б.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Ю.А. Марсянова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Баковецкая	д.б.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой биологии
Т.Ю. Колосова	к.х.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры общей химии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и  
Промышленная фармация  
Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Биологическая химия» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. N 705 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	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	
<p style="text-align: center;"><b>УК-4</b></p> <p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 определяет коммуникативную стратегию, соответствующую ситуации</p> <p>УК-4.2 формирует четкую структуру коммуникации, в том числе для междисциплинарной мультикультурной коммуникации</p> <p>УК-4.4 использует различные стили и формы электронных / мультимедийных коммуникаций</p> <p>УК-4.5 применяет в учебной и профессиональной деятельности различные графические инструменты</p> <p>УК-4.7 поддерживает конструктивный диалог, воспринимает чужие идеи и мнения</p> <p>УК-4.9 учитывает различные аспекты межиндивидуального общения</p>	<p><b>Знать:</b> учебную и научную терминологию, международные эквиваленты русскоязычных терминов, точные расшифровки общепотребляемых сокращений и их перевод на иностранный язык.</p> <p><b>Уметь:</b> применять в учебной и профессиональной деятельности различные графические инструменты, формировать четкую структуру коммуникации, использовать различные стили и формы электронных и (или) мультимедийных коммуникаций, поддерживать конструктивный диалог, воспринимать чужие идеи и мнения, в том числе научного характера.</p> <p><b>Владеть:</b> техникой вербальных и невербальных способов коммуникации, письменными формами коммуникации для академических и профессиональных целей, инструментами переговоров и управления конфликтами.</p>
<p style="text-align: center;"><b>УК-6</b></p> <p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 управляет собственными ресурсами и временем</p> <p>УК-6.2 способен к самостоятельному обучению и наставничеству</p> <p>УК-6.3 осуществляет критический анализ собственного профессионального уровня, мышления, деятельности и принимает ответственность за собственное развитие</p> <p>УК-6.4 способен к планированию и реализации изменений в собственной деятельности и развитию</p>	<p><b>Знать:</b> критерии оценивания освоения компетенций, шаблоны результатов деятельности и эталонные примеры, приёмы анализа результатов собственной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать опыт, полученный в ходе обучения, для совершенствования личностного развития, управлять собственными ресурсами и временем, планировать результаты деятельности и назначать задачи для их достижения.</p> <p><b>Владеть:</b> приёмами</p>

		критического анализа собственного профессионального уровня, мышления, деятельности, реализации изменений в собственной деятельности и развитии, реализации самостоятельного обучению и наставничества.
<p style="text-align: center;"><b>ПК-2</b> Способен к управлению работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств</p>	<p>ПК-2.6 применяет междисциплинарный подход с учетом фундаментальных знаний в области химии (общей, неорганической, органической, аналитической), фармацевтической химии (в т.ч. анализа лекарственных средств), биохимии, физиологии, физики, микробиологии (в т.ч. фармацевтической), токсикологии, фармакологии, фармакогнозии и фармацевтической технологии при анализе рисков для качества лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b> правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами, животными; химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном и клеточном уровнях; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний; принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств; теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в биохимических жидкостях;</p>

		<p>определять активность ферментов на примере щелочной фосфатазы, трансаминаз, <math>\alpha</math>-амилазы и др.; оценивать информативность различных биохимических определений при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца); определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме.</p> <p><b>Владеть:</b> техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; методом колориметрии; техникой экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов и приборов; некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакоанализе.</p>
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» относится к Базовой части Блока 1 ОП магистратуры.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания таких дисциплин как физика, неорганическая химия, биология, органическая химия, и служит основой для освоения таких дисциплин как микробиология, патология, фармакология, фармацевтическая химия, токсикологическая химия.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3/ час 108**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Контактная работа</b>	18	18
В том числе:	-	-
Лекции	6	6

Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Семинары (С)	0	0
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	60	60
Самостоятельное изучение тем	20	20
Реферат	5	5
Презентации	5	5
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачёт
Общая трудоемкость	час.	108
	з.е.	3

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Введение в биохимию. Строение белков, уровни структурной организации белковых молекул. Методы выделения индивидуальных белков, основанных на их физико-химических свойствах. Применение белковых препаратов в медицине и особенности их хранения	2
2	2	Строение нуклеозидов и нуклеотидов. Строение и функции ДНК. Строение гена. Репликация и амплификация ДНК. Химические основы мутагенеза. Репарация ДНК. Строение и биологическая роль РНК. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка. Транскрипция и трансляция	2
7.	3	Строение клетки. Межклеточные контакты. Типы рецепторов. Взаимодействие лекарственных веществ с рецепторами. Каскады реакций при рецепторном ответе	2

##### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1.	1	Исследование диализа и денатурации белков. Определение белковых фракций в сыворотке крови методом электрофореза	2	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.	2	Определение активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови	2	Оценка знаний в соответствии

				с заданиями комплекта оценочных средств
4.	3	Определение содержания глюкозы в крови	2	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.	4	Определение содержания холестерина	2	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.	5	Определения содержания мочевины	2	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
	6	Итоговое занятие: устное собеседование, тестирование	2	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

### 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.	1	Строение и функции аминокислот и белков	Л, ПЗ, С, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.		Ферменты	ПЗ, С, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта

				оценочных средств	
3.		Биоэнергетика	С, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.		Обмен углеводов	ПЗ, С, П, Р, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.		Обмен липидов	ПЗ, С, П, Р, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.		Обмен белков	ПЗ, С, П, Р, СЗ	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.		Регуляция метаболизма	Л, ПЗ, С, СЗ	30	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				90	

КР – контрольная работа;  
 ПР – проверочная работа;  
 Л – подготовка по материалам лекций;  
 П – подготовка презентаций;  
 ПЗ – подготовка к занятиям;  
 Р – подготовка реферата;  
 С – самостоятельное изучение тем;  
 СЗ – решение ситуационных задач;  
 Т – тестирование;  
 УО – устный опрос.

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

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

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции с индикаторами достижения</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1.	Строение и функции аминокислот и белков	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.	Ферменты	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.	Биоэнергетика	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.	Обмен углеводов	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.	Обмен липидов	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.	Обмен белков	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.	Регуляция метаболизма	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.7, УК-4.9) УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3,	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

		УК-6.4), ПК-2 (ПК-2.6)	
--	--	---------------------------	--

## 7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

#### 7.1.1. Основная учебная литература:

- Биологическая химия с упражнениями и задачами : учеб. для высш. проф. образования, обуч. по спец. 31.05.01 "Лечеб. дело", 32.05.01 "Медико-профилактик. дело", 33.05.01 "Фармация": [с прил. на компакт-диске] / Первый Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова; под ред. С.Е. Северина, А.И. Глухова. - 3-е изд., стер. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022. - 622 с.

- Северин, Е. С. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4881-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html>

#### 7.1.2. Дополнительная учебная литература:

- Шитикова А.М. Фармацевтическая биохимия : учеб.-метод. пособие для обуч. по спец. 33.05.01 Фармация / А. М. Шитикова, В. И. Звягина, М. Г. Енгальчева. - Рязань : РИО РязГМУ, 2023. – 65с.

- Матвеева И.В. Практикум по биохимии для обучающихся по специальности Фармация / И. В. Матвеева, Ю. А. Марсянова, В. И. Звягина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Рязань : РИО РязГМУ, 2021. - 171 с.

- Енгальчева М.Г. Сборник задач и упражнений по биохимии для обучающихся по специальности Фармация / М. Г. Енгальчева, Ю. А. Марсянова, В. И. Звягина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2021. - 150 с.

- Звягина В.И. Основы биологической химии : учеб. пособие для самоподготовки студентов медико-профилактик. фак. / В. И. Звягина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2019. - 267 с.

### 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
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, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
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, <a href="https://lib.rzgm.ru/">https://lib.rzgm.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных	Доступ с ПК Центра развития

специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a>	образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
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, <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>	Открытый доступ
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, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	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, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	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, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и	Открытый доступ

другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u> . Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u> .	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Открытый доступ
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a>	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. <a href="http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. <a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a>	Открытый доступ

#### 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.	Учебно-лабораторная мебель, место преподавателя, ноутбук. Фотометр КФК-3-01-"ЗОМЗ" Флюороскоп Вытяжные шкафы Химическая посуда Стенды «Метаболизм ксенобиотиков в организме», «Использование ДНК-технологий в медицине» Табличный материал

	9; 4 этаж, ауд. № 401, 402, 408, 409, 410, 419)	
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; 4 этаж, ауд. № 412)	Учебная мебель, место преподавателя, компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор, WEB-камера.
3.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; 4 этаж, ауд. № 417, 418)	Термостат TW2-03 ELMИ Вытяжной шкаф Холодильник Химическая посуда Табличный материал
4.	Кафедра биологической химии. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж 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 ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
6.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
7.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. 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 ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

\*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 самостоятельной работы.