



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	«Патофизиология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): Кафедра патофизиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Ю.Ю. Бяловский	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой патофизиологии
С.А. Шустова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доц. кафедры патофизиологии

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой микробиологии
Е.А. Трутнева	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело  
Протокол № 8 от 23.04. 2024 г.

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

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Патофизиология» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело"
<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>ОПК-5</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-5.1. Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.3. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции в норме и при патологии; структурные и функциональные основы патологических реакций, процессов, состояний и болезней; причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях; основные метаболические пути превращения веществ в организме человека; современные подходы к оценке патологических реакций, процессов, состояний, болезней, а также к теоретическим воззрениям на природу и генез болезней человека.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать и применять целостные представления о процессах и явлениях, происходящих в больном организме; определять причины и</p>

		<p>механизмы патологических процессов, болезней, их исходов и осложнений; анализировать механизмы саногенеза, оценивать причины и особенности взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии, термометрии, гематологические, биохимические и др. показатели объяснять причины их нарушений; обосновывать характер патологического процесса и его клинические проявления, определять принципы терапии наиболее распространенных заболеваний; пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных</p>
--	--	---

		диагностических технологий
<p style="text-align: center;"><b>ПК-2</b> Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза</p>	<p>ПК-2.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-2.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/ состояниями, в том числе неотложными ПК-2.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности и резистентности организма в возникновении, развитии и исходе заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых форм патологии тканей, органов и систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых заболеваний органов и физиологических систем, принципы их терапии; значение экспериментального метода в изучении патологических процессов и болезней; его возможности, ограничения и перспективы, значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. <b>Уметь:</b> решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах</p>

		<p>развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности; анализировать проблемы патофизиологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;</p> <p>интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; решать ситуационные задачи различного типа; по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови; по показателям вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких определять типовые формы нарушения газообменной функции легких;</p> <p>дифференцировать патологических типов дыхания; по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовых нарушений функций почек;</p> <p>дифференцировать различные виды желтух; оценивать показатели кислотно-основного</p>
--	--	--

		<p>состояния и определять различные виды его нарушений;          дифференцировать различные типы гипоксии;          по данным анализа желудочного и кишечного сока определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника; по характеру температурной кривой определять тип лихорадочной реакции;          обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками системного подхода к анализу медицинской информации; элементами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
--	--	--

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее – ОП)**  
 Дисциплина «Патофизиология» относится к Базовой части Блока 1 ОП специалитета.

**Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:**

**Знания:** методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюция; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, этические основы современного медицинского законодательства; основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций; становление и развитие медицинской науки; представления о медицинских системах и медицинских школах; основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; общие закономерности происхождения и развития жизни,



антропогенез и онтогенез человека; законы генетики, её значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека; механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; 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; основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного баланса основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; строение, топография и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы; методы оценки иммунного статуса, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммуотропной терапии; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии; пользоваться биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); решать генетические задачи; пользоваться химическим оборудованием; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; описать морфологические изменения изучаемых микроскопических препаратов и электроннограмм; охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; интерпретировать результаты наиболее распространенных

методов функциональной диагностики, определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей.

**Владение:** изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; владение принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск те сети Интернет; методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод); медико-анатомическим понятийным аппаратом; методами постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; владения простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.).

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин как: философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский язык; физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология и служит основой для освоения таких дисциплин неврология, нейрохирургия, оториноларингология, офтальмология, акушерство, дерматовенерология; психиатрия; судебная медицина; гинекология; педиатрия; факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; инфекционные болезни; фтизиатрия; поликлиническая терапия; анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия; факультетская хирургия, урология; госпитальная хирургия, детская хирургия; аллергология и иммунология; онкология, лучевая терапия; травматология, ортопедия, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; общая хирургия, лучевая диагностика; стоматология; неврология, урология, андрология

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 7 / 252 час**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		5	6	
<b>Контактная работа</b>	124	62	62	
В том числе:				
Лекции	20	10	10	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	104	52	52	
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	46	46	
В том числе:				
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		20	20	
Самостоятельное изучение тем		20	20	
Реферат		6	6	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	зачет	экзамен 36	
Общая трудоемкость	час.	252	108	144
	з.е.	7	3	4

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1	Патология наследственности	2,0
1	2	Причины, общие механизмы и проявления повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях	2,0
2	3	Характеристика понятия «Воспаление». Этиология и основные компоненты патогенеза воспалительного процесса	2,0
2	4	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунодефицитные состояния. Болезни иммунной аутоагрессии. Аллергия.	2,0
2	5	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний	2,0
Семестр 6			
3	1	Типовые формы патологии системы эритроцитов	2,0
3	2	Типовые формы нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца. Причины и механизмы развития различных видов сердечной недостаточности	2,0
3	3	Типовые формы патологии внешнего дыхания	2,0
3	4	Типовые формы патологии печени	2,0
3	5	Типовые формы патологии почек	2,0

**Примечание:** 1 – Общая нозология, 2 – Учение о типовых патологических процессах, 3 – Учение о типовых формах патологии органов и их систем

##### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1	1	Патофизиология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология, общий патогенез. Реактивность и резистентность организма.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	2	Роль наследственности в формировании патологии человека.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

<b>№ раздела</b>	<b>№ семинара, ПР</b>	<b>Темы семинаров, практических занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
2	3	Повреждающее действие факторов внешней среды. Гипоксия.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	4	Патология клетки.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	5	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Патологическая форма артериальной гиперемии. Ишемия. Венозная гиперемия. Стаз.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
	6	Тромбоз. Эмболии. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	7	Характеристика понятия «Воспаление». Этиология и основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	8	Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Синдром системной воспалительной реакции. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	9	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунодефицит-ные состояния. Болезни иммунной ауто-агрессии. Патологическая толерантность.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

<b>№ раздела</b>	<b>№ семинара, ПР</b>	<b>Темы семинаров, практических занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
2	10	Аллергия. Этиология и патогенез аллергических заболеваний.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	11	Типовые формы нарушений обмена веществ. Типовые формы нарушений водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	12	Патология тканевого роста. Опухоли.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	13	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Болевой синдром	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
<b>Семестр 6</b>				
3	1	Нарушения объема циркулирующей крови. Типовые формы нарушений системы эритроцитов	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	2	Типовые формы нарушений системы лейкоцитов. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	3	Типовые формы нарушений в системе гемостаза	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

<b>№ раздела</b>	<b>№ семинара, ПР</b>	<b>Темы семинаров, практических занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
				средств
3	4	Разбор типовых гемограмм.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	5	Типовые формы нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	6	Патофизиология электрогенеза миокарда	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	7	Разбор типовых ЭКГ	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	8	Типовые формы нарушений газообменной функции легких.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	9	Типовые формы нарушений пищеварения	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	10	Типовые формы патологии печени.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
				средств
3	11	Типовые формы патологии почек.	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	12	Типовые формы патологии эндокринной системы. Типовые формы патологии нервной системы	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	13	Сдача практических навыков	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

**Примечание:** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам; 1 – Общая нозология, 2 – Учение о типовых патологических процессах, 3 – Учение о типовых формах патологии органов и их систем.

## 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	Постреанимационные расстройства	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.	5	Нарушения регионального кровообращения. Расстройства лимфатической системы и интерстициального	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных

		гуморального транспорта			средств
3.	5	Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.	5	Роль наследственности в формировании патологии человека	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.	5	Патогенное действие на организм измененного механических воздействий, электрического тока	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.	5	Патогенное действие на организм химических факторов	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.	5	Причины, общие механизмы и проявления повреждения клетки	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
8.	5	Патология тканевого роста. Опухоль	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
9.	5	Патофизиология воспаления	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
10.	5	Ответ острой фазы. Лихорадка	Подготовка к занятиям,	3,0	Оценка знаний в



			самостоятельное изучение тем		соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
11.	5	Синдром полиорганной недостаточности	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
12.	5	Патофизиология системы иммунобиологического надзора	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
13.	5	Типовые формы нарушения обмена веществ	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
14.	5	Расстройства водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
15.	5	Патофизиология гипоксии и гипероксии	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
16.	5	Патофизиология экстремальных состояний	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	3,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				46	
1.	6	Типовые формы нарушений системы эритроцитов	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями

					комплекта оценочных средств
2.	6	Типовые формы нарушений системы лейкоцитов.	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.	6	Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.	6	Типовые формы нарушений в системе гемостаза	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.	6	Изменения физико-химических свойств крови	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.	6	Синдромы ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Ремоделирование сердца	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.	6	Типовые формы нарушений кровообращения при расстройствах функции сосудов	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
8.	6	Синдром артериальной гипертензии	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

9.	6	Метаболический синдром	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
10.	6	Болевой синдром	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
11.	6	Адаптационный синдром. Стресс. Болезни адаптации	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	4,0	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
12.	6	Наркомании и токсикомании	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
13.	6	Хронопатология	Самостоятельное изучение темы, написание рефератов	3,5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				46	

**Примечание:** Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, 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 с индикаторами достижения	Наименование оценочного средства
1.	Общая нозология	ОПК-5, ОПК-5.1., ОПК-5.3. ПК-2, ПК-2.3., ПК-2.6., ПК-2.7.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

2.	Учение о типовых патологических процессах	ОПК-5, ОПК-5.1., ОПК-5.3. ПК-2, ПК-2.3., ПК-2.6., ПК-2.7.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.	Учение о типовых формах патологии органов и их систем	ОПК-5, ОПК-5.1., ОПК-5.3. ПК-2, ПК-2.3., ПК-2.6., ПК-2.7.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

## **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:**

1. Патологическая физиология (Общая и Частная) : учеб. для студентов мед. вузов, клинич. ординаторов, врачей-интернов и аспирантов / В. А. Фролов, Г. А. Дроздова, Т. А. Казанская [и др.] ; под ред. В.А. Фролова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. Дом "Высш. Образование и Наука", 2019. - 730 с.
2. Патофизиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022 - 896 с.
3. Патофизиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: в 2 т. Т. 2 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022 - 592 с.

#### **7.1.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Руководство к практическим занятиям по дисциплине "Патофизиология" для лечебного и педиатрического факультетов / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. Ю.Ю. Бяловский, В.В. Давыдов, С.В. Булатецкий, С.А. Шустова, Т.А. Мирошкина. - Рязань : РИО РязГМУ, 2017. - 214 с..
2. Клатт, Э.К. Атлас патологии Роббинса и Котрана / Э. К. Клатт ; Пер.с англ. под ред. Мишнева О.Д. - М. : Логосфера, 2010. - 531с.
3. Курс лекций по патофизиологии: учеб. пособие для студентов мед. вузов: в 4 ч. / Ряз. гос. мед. ун-т; авт.-сост. Ю.Ю. Бяловский и др.; под ред Ю.Ю. Бяловского, В.В. Давыдова. – Рязань : РИО РязГМУ, 2018.
4. Медицинская генетика в курсе патофизиологии : учеб. пособие для обуч. по спец. Лечеб. дело, дисц. "Патофизиология" / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина ; Ряз. гос. мед. ун-т. – Рязань : РИО РязГМУ, 2019. – 256 с.
5. Экспериментальные модели в курсе патофизиологии : учеб. пособие для обуч. по спец. Лечеб. дело, дисц. "Патофизиология" / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2019. - 279 с.
6. Патофизиология нервной системы : учеб. пособие для обуч. по спец. Лечеб. дело, дисц. "Патофизиология": в 2 ч. Ч. 1 / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина ; Ряз. гос. мед. ун-т. – Рязань : РИО РязГМУ, 2020. – 382 с.
7. Патофизиология нервной системы : учеб. пособие для обуч. по спец. Лечеб. дело, дисц. "Патофизиология": в 2 ч. Ч. 2 / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина ; Ряз. гос. мед. ун-т. – Рязань : РИО РязГМУ, 2020. – 424 с.

#### **7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов**

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,  <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>  <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a></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, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></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, <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></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, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></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, <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<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, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Медико-биологический информационный портал,  <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>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</p>	<p>Открытый доступ</p>

практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	
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 другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Открытый доступ
«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 « <u>Большой медицинской библиотеке</u> », 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

<p>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></p>	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.	Лекционная аудитория физиологического корпуса, оснащенная (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 1 этаж)	Презентационное оборудование
2.	Кафедра патофизиологии. Учебные аудитории для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	Лабораторное оборудование, столы, стулья, настенные доски, таблицы, стенды, макеты
3.	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
4.	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
5.	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
6.	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.