



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	«Патофизиология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
Квалификация	Врач-педиатр
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 Педиатрия
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Патофизиология» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 № 853 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. 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-9 – способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; анатомо-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>Уметь: формировать и применять целостные представления о процессах и явлениях, происходящих в больном организме; определять причины и 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>Владеть: 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 диагностических технологий</p>
<p>ПК-6 – способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической</p>	<p>Знать: 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; стадии,</p>

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

варианты течения и исходов болезни; принципы классификации болезней; базовую структуру и принципы Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (№ 323-ФЗ); 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.

Уметь: классифицировать наиболее значимые болезни человека в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; 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 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; 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; дифференцирования патологических типов дыхания; по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовых нарушений функций почек; дифференцировать различные виды желтух; оценивать показатели кислотно-основного 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.

Владеть: 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 профи-

	лактики заболеваний.
ПК-21 – способность к участию в проведении научных исследований	<p>Знать: основные этапы становления и развития медицинской науки, основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках; теоретические основы информатики; сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; основные методы медицинской статистики.</p> <p>Уметь: производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; использовать физическое, химическое и биологическое оборудование.</p> <p>Владеть: формулирует цели и задачи научного исследования, организует проведение основных этапов исследования; грамотно и самостоятельно интерпретирует полученные результаты, владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патофизиология» относится к Базовой части блока 1 ОПОП специалитета 31.05.02 Педиатрия.

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 в 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, вирусология; иммунология и служит основой для

освоения таких дисциплин как философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский язык, общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; эпидемиология; медицинская реабилитация; дерматовенерология; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология, судебная медицина; акушерство и 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; онкология, лучевая терапия; травматология, ортопедия, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; общая хирургия, лучевая диагностика; стоматология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Контактная работа	138	76	72
В том числе:			
Лекции	36	16	16
Практические занятия (ПЗ)	102	60	56
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)	78	32	36
В том числе:			
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	40	16	16
Самостоятельное изучение тем	38	16	20
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	зачет	Экзамен 36
Общая трудоемкость	час.	252	108
	з.е.	7	3
			144
			4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1.	Основные понятия общей нозологии. Общая этиология, общий патогенез.	2,0
1	2.	Роль наследственности в формировании патологии человека.	2,0
2	3.	Причины, общие механизмы и проявления повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.	2,0
2	4.	Характеристика понятия «Воспаление». Этиология и основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.	2,0
2	5.	Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Синдром системной воспалительной реакции.	2,0

2	6.	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунодефицитные состояния. Болезни иммунной аутоагрессии. Аллергия.	2,0
2	7.	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Аллергия.	2,0
2	8.	Патология тканевого роста. Опухоли	2,0
Семестр 6			
3	1.	Типовые формы патологии системы эритроцитов. Этиология и патогенез анемий и эритроцитозов	2,0
3	2.	Типовые формы патологии системы лейкоцитов. Этиология и патогенез лейкоцитозов и лейкопений	2,0
3	3.	Типовые формы патологии системы гемостаза. Этиология, патогенез и клинические проявления различных форм нарушений гемостаза.	2,0
3	4.	Типовые формы патологии кровообращения при расстройствах функции сердца. Причины и механизмы развития различных видов сердечной недостаточности.	2,0
3	5.	Типовые формы патологии кровообращения при расстройствах функции сосудов.	2,0
3	6.	Типовые формы патологии системы внешнего дыхания. Острая и хроническая дыхательная недостаточность.	2,0
3	7.	Типовые формы патологии печени. Общая этиология и патогенез нарушений.	2,0
3	8.	Типовые формы патологии почек. Общая этиология и патогенез нарушений. Типовые формы патологии эндокринной системы. Общая этиология и патогенез нарушений	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 исторические этапы развития патофизиологии.	4	С
1	2.	Основные понятия общей нозологии. Общая этиология, общий патогенез. Реактивность и резистентность организма.	4	Пр, ЗС, С
1	3.	Роль наследственности в формировании патологии человека. Патология клетки.	4	Пр, ЗС, С
1	4.	Повреждающее действие барометрического давления. Гипоксия.	4	Пр, ЗС, С
1	5.	Повреждающее действие измененной температуры окружающей среды и ионизирующего излучения	4	Пр, ЗС, С
2	6.	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Патологическая	4	Пр, ЗС, С

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		форма артериальной гиперемии. Ишемия. Венозная гиперемия. Стаз.		
2	7.	Тромбоз. Эмболии. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы. РК 1	4	Т, С, Пр
2	8.	Характеристика понятия «Воспаление». Этиология и основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Синдром системной воспалительной реакции. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка.	4	Пр, ЗС, С
2	9.	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунодефицитные состояния. Болезни иммунной аутоагрессии. Патологическая толерантность.	4	Пр, ЗС, С
2	10.	Аллергия. Этиология и патогенез аллергических заболеваний. РК 2	4	Т, С, Пр
2	11.	Типовые формы нарушений энергетического, белкового обменов, обмена нуклеиновых кислот.	4	Пр, ЗС, С
2	12.	Типовые формы нарушений обмена углеводов и липидов.	4	Пр, ЗС, С
2	13.	Типовые формы нарушений водно-электролитного обмена. Типовые формы нарушений кислотно-основного состояния.	4	Пр, ЗС, С, Т
2	14.	Патология тканевого роста. Опухоли. РК 3	4	Пр, ЗС, С
2	15.	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Боль. Болевой синдром	4	Пр, ЗС, С
Семестр 6				
3	1.	Введение в патологию крови. Типовые формы нарушений системы эритроцитов	4	Пр, ЗС, С
3	2.	Типовые формы нарушений системы эритроцитов	4	Пр, ЗС, С
3	3.	Типовые формы нарушений системы лейкоцитов. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы	4	Пр, ЗС, С
3	4.	Типовые формы нарушений в системе гемостаза	4	Пр, ЗС, С
3	5.	Разбор типовых гемограмм. РК 1	4	Т, С, Пр
3	6.	Типовые формы нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца.	4	Пр, ЗС, С
3	7.	Патофизиология электрогенеза миокарда. Аритмии при нарушении автоматизма, возбудимости и проводимости сердечной мышцы.	4	Пр, ЗС, С
3	8.	Разбор типовых ЭКГ	4	Пр, ЗС, С
3	9.	Типовые формы нарушений кровообращения при расстройствах функции сосудов.	4	Пр, ЗС, С
3	10.	Типовые формы нарушений газообменной функции легких.	4	Пр, ЗС, С
3	11.	Типовые формы нарушений системы пищева-	4	Т, С, Пр

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		рения. РК 2		
3	12.	Типовые формы патологии печени и почек	4	Пр, ЗС, С
3	13.	Типовые формы патологии эндокринной системы	4	Пр, ЗС, С
3	14.	Типовые формы патологии нервной системы РК 3. Сдача практических навыков	4	Пр, ЗС, С

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	Общая нозология. Реактивность и резистентность организма	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
2.	5	Терминальные состояния. Постреанимационные расстройства	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
3.	5	Нарушения регионального кровообращения. Расстройства лимфатической системы и интерстициального гуморального транспорта	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС

4.	5	Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органо-тканевого кровообращения и микроциркуляции	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
5.	5	Роль наследственности в формировании патологии человека	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
6.	5	Патогенное действие на организм измененного механических воздействий, электрического тока	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
7.	5	Патогенное действие на организм химических факторов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
8.	5	Причины, общие механизмы и проявления повреждения клетки	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
9.	5	Патология тканевого роста. Опухоль	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
10.	5	Патофизиология воспаления	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	2	Т, С, Пр, ЗС

			ре), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов		
11.	5	Ответ острой фазы. Лихорадка	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
12.	5	Синдром полиорганной недостаточности	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
13.	5	Патофизиология системы иммунобиологического надзора	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
14.	5	Типовые формы нарушения обмена веществ	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
15.	5	Расстройства водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
16.	5	Патофизиология гипоксии и гипероксии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание	2	Т, С, Пр, ЗС

			рефератов		
17.	5	Патофизиология экстремальных состояний	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	2	Т, С, Пр, ЗС
ИТОГО часов в семестре				32	
1.	6	Изменения физико-химических свойств крови	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	5	Т, С, Пр, ЗС
2.	6	Синдромы ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Ремоделирование сердца	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	5	Т, С, Пр, ЗС
3.	6	Синдром артериальной гипертензии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	5	Т, С, Пр, ЗС
4.	6	Метаболический синдром	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	5	Т, С, Пр, ЗС
5.	6	Болевой синдром	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	4	Т, С, Пр, ЗС
6.	6	Адаптационный синдром.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций,	4	Т, С, Пр, ЗС

		Стресс. Болезни адаптации	учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов		
7.	6	Наркомании и токсикомании	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	4	Т, С, Пр, ЗС
8.	6	Хронопатология	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	4	Т, С, Пр, ЗС
ИТОГО часов в семестре				36	

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 или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Общая нозология	ОПК-9; ПК-6; ПК-21	Тесты, вопросы для собеседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы, аттестация практических навыков
2.	Учение о типовых патологических процессах	ОПК-9; ПК-6; ПК-21	Тесты, вопросы для собеседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы, аттестация практических навыков
3	Учение о типовых формах патологии органов и их систем	ОПК-9; ПК-6; ПК-21	Тесты, вопросы для собеседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы

			ты, аттестация практических навыков
--	--	--	-------------------------------------

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-9			
Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач			
Знать:	Воспроизводит с ошибками основные понятия общей нозологии; испытывает трудности при изложении общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней; ошибочно трактует причины и механизмы развития некоторых клинических синдромов; знает принципы терапии заболеваний	Самостоятельно и правильно в большинстве случаев воспроизводит основные понятия общей нозологии; знает общие закономерности и конкретные механизмы возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней; понимает причины и механизмы развития клинических синдромов; выявляет основное, ведущие, второстепенные звенья патогенеза; описывает механизмы формирования порочных кругов патогенеза;	Самостоятельно, последовательно, грамотно и логически стройно воспроизводит основные понятия общей нозологии; знает общие закономерности и конкретные механизмы возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней; понимает причины и механизмы развития клинических синдромов; способен охарактеризовать и оценить уровни организации и функционирования различных систем больного организма; выявляет основное, ведущие, второстепенные звенья патогенеза; описывает механизмы формирования порочных кругов патогенеза
Уметь:	не всегда способен выявить основное звено патогенеза и описать порочный круг патогенеза; с ошибками ана-	аргументировано обосновывает суждение, испытывает затруднения в распознавании ошибок; допускает единичные	аргументировано обосновывает суждение, распознает ошибки; формулирует предварительный диа-

	лизирует результаты современных диагностических технологий;	ошибки при формулировании предварительного диагноза на основании результатов обследования пациента;	гноз на основании результатов обследования пациента;
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	решает только стандартные задачи на основе стандартных алгоритмов;	владеет навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, умеет обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний	владеет методами оценки функционального состояния организма человека, анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний
ПК-6			
способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.			
Знать:	Воспроизводит основные понятия общей нозологии, знает стадии развития болезни, варианты течения и исходов, знает базовую структуру и принципы Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра (МКБ-10); допускает серьёзные неточности при формулировке основных терминов и понятий, испытывает трудности при изложении принципов классификации	Допускает незначительные неточности при формулировке основных терминов и понятий, излагает материал последовательно, логически стройно; допускает единичные ошибки при формулировании и обосновывании заключения об этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики заболеваний	Самостоятельно, грамотно аргументировано воспроизводит основные понятия общей нозологии; знает стадии развития болезни, варианты течения и исходов, принципы классификации болезней; базовую структуру и принципы Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра (МКБ-10); федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в

	болезней; не усвоил деталей материала, излагает его непоследовательно;		Российской Федерации» от 21.11.2011 (№ 323-ФЗ); способен моделировать поведение врача и формулировать предварительный диагноз в соответствии с МКБ-10
Уметь:	с ошибками формулирует и обосновывает заключение об их этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики заболеваний;	способен к использованию конкретных методов выявления у пациентов патологических симптомов и синдромов при различных заболеваниях; испытывает затруднения при решении нестандартных задач;	проводит анализ характера и тяжести нарушений функций жизненно важных органов человека на каждом этапе заболевания использует конкретные методы выявления у пациентов патологических симптомов и синдромов при различных заболеваниях с учетом течения патологии по органам, системам и организма в целом
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	испытывает затруднения при решении типовых задач и выполнении практических навыков	способен к системному подходу к анализу медицинской информации; затрудняется при распознавании ошибок	решает типовые и усложненные задачи; использует системный подход к анализу медицинской информации; владеет принципами доказательной медицины
ПК-21			
способность к участию в проведении научных исследований			
Знать:	Знает только основные методы моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций; допускает серьезные неточности в изложении основного материала, не усвоил его деталей	Твердо знает, но с небольшими неточностями анализирует различные методы моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций, возможности и ограничения их	Грамотно, последовательно характеризует методы моделирования, аргументировано анализирует его значение для медицины и биологии в изучении патологических процессов; оценивает

		использования, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	роль различных методов моделирования; глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает
Уметь:	Умеет использовать физическое, химическое и биологическое оборудование; производить простейшие расчеты по результатам эксперимента; испытывает затруднения при выполнении практических работ	Излагает содержание основных этических документов; может сформулировать цели и задачи научного исследования, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач	Воспроизводит основные этические документы; грамотно формулирует цели и задачи научного исследования, использует физическое, химическое и биологическое оборудование; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Способен организовать проведение основных этапов исследования по образцу	Способен самостоятельно организовать проведение основных этапов исследования; использовать физическое, химическое и биологическое оборудование; производить простейшие расчеты по результатам эксперимента; владеет необходимыми навыками и приемами выполнения эксперимента	Способен организовать проведение основных этапов исследования; производит расчеты по результатам эксперимента, проводит статистическую обработку экспериментальных данных; грамотно и самостоятельно интерпретирует полученные данные; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практические

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

7.1. Основная учебная литература:

1. Патофизиология: в 2 т.: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 896 с.
2. Патофизиология: в 2 т.: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. Т. 2 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с.
3. 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.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Руководство к практическим занятиям. Учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов / Ю.Ю. Бяловский, В.В. Давыдов, С.В. Булатецкий, С.А. Шустова, Т.А. Мирошкина. – Рязань: ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, 2017. – 233с.
2. 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.
3. Патология по Роббинсу и Котрану. Дидактические карточки по патологии и форме «вопрос-ответ». Эдвард К. Клатт, Ричард М. Митчелл; пер. с англ. под ред. П.Ф. Литвицкого. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021.
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.
8. Патофизиология [Текст]: в 2 т.: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: [с прил. на компакт-диске]. Т. 1-2 / А.Д. Адо [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013.

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/>

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 MicrosoftOffice.
- 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.rzgm.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>
<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, ка-</p>	<p>Открытый доступ</p>

лендарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	
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: «Патофизиология»

№ 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
1.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. 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
2.	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
3.	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
4.	Кафедра общей и фармацевтической 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