

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
профессор Е.С. Богомоло-
ва

» март 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: патологическая физиология

**Направление подготовки (специальность): 32.05.01 медико-
профилактическое дело**

**Квалификация (степень) выпускника: врач по общей гигиене, по
эпидемиологии**

Факультет: медико-профилактический

Кафедра: патологической физиологии

Форма обучения: очная

2019 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.01.2017 г. № 21.

Разработчики рабочей программы:

Потемина Т.Е. – зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор

Кузнецова С.В. – доцент каф. патологической физиологии, к.м.н., доцент

Рецензенты:

Овсянников В.Г. – зав. каф. патологической физиологии ФГБОУ ВО «Рост ГМУ» МЗ России, заслуженный работник высшей школы, д.м.н., профессор

Потехина Ю.П. – профессор каф. нормальной физиологии им. Н.Ю.

Беленкова ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ России., д.м.н., профессор

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патофизиологии (протокол № 4, от 18 марта 2019 г.)

Заведующий кафедрой,
д.м.н., профессор



Т.Е. Потёмина

(подпись)

« 18 » марта 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой
методической комиссии
по естественно-научным дисциплинам

д.б.н., доцент
ская



С.Л. Малинов-

(подпись)

« 21 » марта 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ,
д.м.н., профессор



Т.Е. Потёмина

1. Цель и задачи освоения дисциплины "Патологическая физиология» (далее – дисциплина).

Участие в формировании компетенции ОПК-2. Способен распространять знания о здоров образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения.

Участие в формировании компетенции ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физикохимических, математических и иных естественно-научных понятий и методов.

Участие в формировании компетенции ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

Задачи освоения дисциплины:

- **Знать:** понятия этиологии, патогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии внешней среды при патологических процессах; принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей;
- **Уметь:** пользоваться учебной и научной литературой; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов; проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;
- **Владеть:** навыками формулирования, на основании анализа результатов лабораторного и инструментального обследования при наиболее социально значимых патологических процессах и заболеваниях человека, заключения о наличии болезни, патологического процесса или патологической реакции; методологической, методической и практической базой клинического мышления и эффективного профессионального действия врача; решением отдельных научно-исследовательских и научноприкладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО Академии.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

«Философия»

«Физика, математика»

«Биология»

«Биохимия»

«Анатомия человека»

«Гистология, эмбриология, цитология»

«Нормальная физиологии»

«Микробиология, вирусология»

«Иммунология»

Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и компетенций, формируемых последующими дисциплинами/практиками, входящими в модули клинических, терапевтических, хирургических и медико-профилактических дисциплин.

- факультетская терапия
- факультетская хирургия
- нервные болезни
- гигиена
- гигиена детей и подростков -
гигиена труда

3. Результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Способен распространять знания о здоров образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения.		значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами		принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.
ОПК-3	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физикохимических, математических и иных естественно-научных понятий и методов.		основные понятия общей нозологии; роль при чин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.		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 навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.		основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.		навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
-------	--	--	---	--	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
-----	-----------------	---------------------------------	---

1.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	<p>Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии</p>	<p>Основные этапы становления и развития патофизиологии. Патофизиология как фундаментальная и интегративная научная специальность, и учебная дисциплина. Структура патофизиологии: общая патофизиология (общая нозология; типовые патологические процессы); типовые формы патологии органов и функциональных систем. Предмет и задачи патофизиологии.</p> <p>Патофизиология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Методы патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Значение сравнительно-эволюционного метода. Роль достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики, экологии и других наук в развитии патофизиологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.</p> <p>Общая нозология. Учение о болезни.</p> <p>Основные понятия общей нозологии: норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (синдром становления болезни, предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе, типовых формах патологии органов и функциональных систем. Характеристика понятия “болезнь”. Стадии болезни.</p> <p>Значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Принципы классификации болезней.</p> <p>Общая этиология. Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние причины и факторы риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.</p> <p>Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе; первичные и вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний.</p> <p>Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнение. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы выздоровления. Патогенетический принцип лечения болезней.</p> <p>Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Социальнодеонтологические аспекты реанимации.</p>
----	------------------------	---	---

2.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	Болезнетворные факторы внешней среды. Повреждающее действие <i>физических</i> факторов. Повреждающее действие механических воздействий, электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета. Патогенное действие <i>химических</i> факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия. Болезнетворное влияние <i>биологических</i> факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. <i>Психогенные</i> патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.
----	------------------------	--	---

3.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Повреждение клетки.	<p>Причины повреждения клетки: экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические.</p> <p>Общие механизмы повреждения клетки. Повреждение мембран и ферментов клетки; значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки; прооксиданты и антиоксиданты; альтерация клеточных мембран амфифильными соединениями и детергентами; повреждение рецепторов клеточных мембран. Нарушение механизмов регуляции функции клеток. Проявления повреждения клетки: специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Признаки повреждения; отек и набухание клетки, снижение мембранного потенциала, появление флюоресценции, нарушение клеточных функций и др. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты - маркеры цитолиза, их диагностическое и прогностическое значение.</p> <p>Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутационные системы. Приспособительные изменения функции клетки, ее рецепторного и генетического аппарата, интенсивности метаболизма. Клеточная и субклеточная регенерация. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике.</p>
4.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	Виды нарушения периферического кровообращения. <i>Патологическая форма артериальной гиперемии. Ишемия. Венозная гиперемия, ее причины. Стаз:</i> виды (ишемический, застойный, "истинный"). <i>Типовые формы расстройств</i> микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Изменение вязкости крови. Гемоконцентрация. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов, "сладж"-феномен. Нарушение структуры потока крови в микрососудах. Синдром неспецифических гемореологических расстройств.

5.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология воспаления.	<p>Характеристика понятия. <i>Этиология воспаления</i>. Основные <i>компоненты патогенеза</i> воспалительного процесса.</p> <p>Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления.</p> <p>Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления.</p> <p>Синдром системной воспалительной реакции – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности. Роль реактивности организма в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении; значение иммунных реакций в воспалительном процессе. Воспаление и иммунопатологические состояния. Диалектическая взаимосвязь патогенных и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Понятие о системном действии медиаторов воспаления и его патогенности. Принципы противовоспалительной терапии.</p>
6.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	<p style="text-align: center;">Ответ острой фазы.</p> <p>Характеристика понятия “ответ острой фазы”. Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ). Проявления ООФ. Роль ООФ в защите организма при острой инфекции и формировании противоопухолевой рези-</p>
			<p>стентности.</p> <p>Типовые нарушения теплового баланса организма.</p> <p>Лихорадка</p> <p>Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика.</p> <p>Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. <i>Биологическое значение лихорадки</i>. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий.</p> <p>Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия. Гипотермические состояния, медицинская гипотермия: характеристика понятий, последствия, значение для организма.</p>

7.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	<p>Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии. Наследственность, изменчивость и патология</p>	<p>Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность.</p> <p>Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммуногенная) и неспецифическая. Формы реактивности: нормергическая, гиперергическая, гипергическая, дизергическая, анергическая. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного.</p> <p>Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма.</p> <p>Конституция организма: характеристика понятия. Классификации конституциональных типов. Влияние конституции организма на возникновение и развитие заболеваний. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов. Роль нервной системы в формировании реактивности и резистентности организма. Значение возраста и пола в формировании реактивности и резистентности. Роль факторов внешней среды.</p> <p>Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. <i>Причины наследственных форм патологии.</i> Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость - основа возникновения наследственных болезней. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причины наследственных болезней. Мутагенные факторы, их виды.</p> <p>Классификация наследственных форм патологии. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие звенья патогенеза генных наследственных болезней. Болезни накопления. Роль нарушений репаративных систем ДНК. Типы передачи наследственных болезней. Примеры заболеваний, возникновение которых не зависит от внешних факторов и заболеваний, возникновение которых в большой степени зависит от факторов внешней среды. Болезни с наследственной предрасположенностью, их генетические маркеры. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии (синдромы: Шерешевского-Тернера, трипло-Х, Клайнфельтера, Дауна и др.), их проявления и патогенетические особенности. Методы изучения наследственных болезней; принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие о генотерапии и «генной инженерии».</p> <p>Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Хронопатология, примеры. Возможности врача в целенаправленном изменении реактивности и резистентности организма к патогенным воздействиям.</p>
			<p>Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста.</p>

8.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	<p>Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).</p>	<p>Структура, функции и роль системы иммунобиологического надзора (ИБН). Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы ИБН. Типовые формы патологии системы ИБН (иммунопатологические синдромы).</p> <p>Иммунодефицитные состояния (ИДС). <i>Первичные</i> (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Преимущественная недостаточность клеточного звена иммунитета (Тсистемы). Иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В-системы). ИДС, обусловленные дефектами Аклеток иммунной системы (синдром Чедиака-Хигаси). Комбинированные иммунодефициты (поражения Т-, В-, и А- систем): ретикулярный дисгенез, «швейцарский тип», ферментдефицитные формы. <i>Вторичные</i> (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния при инфекциях, лучевых поражениях, потерях белка, интоксикациях, алкоголизме, опухолях, старении и др.; ятрогенные иммунодефициты. <i>Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).</i> Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.</p> <p>Аллергия: характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций. <i>Этиология и патогенез аллергических заболеваний.</i> Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.</p> <p>Иммунопатологические синдромы <i>Псевдоаллергия.</i> Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.</p> <p>Болезни иммунной аутоагрессии. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии. Иммунный конфликт матери и плода, его основные формы и последствия.</p>
----	------------------------	---	---

9.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	<p>Типовые формы нарушения тканевого роста. <i>Патологическая гипотрофия, атрофия и гипоплазия; патологическая гипертрофия и гиперплазия, патологическая регенерация, метаплазия, дисплазия, аплазия и др.</i></p> <p>Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия». Опухолевый атипизм; его виды. <i>Этиология опухолей</i>; бластомогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы. <i>Ионизирующая радиация</i> как бластомогенный фактор. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов. <i>Химические канцерогены</i>, их классификация; преанцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогены и синканцерогены. Стадии инициации и промоции. Опухоли человека, вызываемые химическими канцерогенами. <i>Онковирусы</i>, их виды. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Опухоли у человека, вызванные онковирусами. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.) Патогенез опухолей</p> <p>Антибластомная резистентность организма. Характеристика антиканцерогенных, антимулационных (антитрансформа-</p>
----	------------------------	--	---

			<p>ционных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Значение депрессии антибластомной резистентности в возникновении и развитии опухолей. <i>Взаимодействие опухоли и организма.</i> Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.</p> <p>Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.</p>
10.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы нарушения обмена веществ.	<p>Метаболический синдром: характеристика понятия, виды, общая этиология и патогенез, проявления, последствия.</p> <p>Нарушение энергетического обмена. энергетического обмена.</p> <p>Нарушения углеводного обмена.</p> <p>Нарушения белкового обмена.</p> <p>Нарушения обмена нуклеиновых кислот.</p> <p>Нарушения липидного обмена.</p> <p>Голодание, истощение, кахектический синдром.</p> <p>Расстройства водно-электролитного обмена.</p> <p>Нарушения кислотно-основного состояния.</p> <p>Нарушения обмена витаминов.</p>

11.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	<p>Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.</p> <p>Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине.</p>
12.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии системы кровообращения.	<p>Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.</p> <p>Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиах. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови.</p> <p>Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. <i>Сердечная недостаточность</i>, ее формы.</p> <p>Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца (при общей гипоксии и дефиците в организме субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца).</p> <p>Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании.</p> <p>Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики.</p>

		<p><i>Коронарная недостаточность</i>, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. <i>Ишемическая болезнь сердца</i>, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. <i>Инфаркт миокарда</i>, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. <i>Сердечные аритмии</i>: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.</p> <p>Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. <i>Артериальные гипертензии</i>. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий</p> <p><i>Артериальные гипотензии</i>, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.</p>
13.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	<p>Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.</p> <p><i>Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз</i>. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p><i>Коагуляционный (вторичный) гемостаз</i>. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. <i>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния</i>. <i>Тромбозы</i>. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.</p> <p><i>Гипокоагуляционно-геморрагические состояния</i>. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).</p> <p><i>Тромбогеморрагические состояния</i>. <i>Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови</i>, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.</p>

14.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии системы крови.	<p>Нарушения системы эритроцитов. <i>Эритроцитозы.</i> Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. <i>Анемии.</i> Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регене-</p>
			<p>раторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (В₁₂-, фолиевоедефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.</p> <p>Нарушения системы лейкоцитов. <i>Лейкоцитозы, лейкопении.</i> <i>Лейкемоидные реакции.</i> <i>Гемобластозы:</i> лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. <i>Лейкозы:</i> характеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении <i>Нарушения системы тромбоцитов:</i> тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ).</p>
15.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	<p>Типовые формы патологии газообменной функции легких: их виды, общая этиология и патогенез. Характеристика понятия “дыхательная недостаточность” (ДН); ее виды по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.</p> <p>Расстройства альвеолярной вентиляции. Нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану. Нарушения легочного кровотока. Расстройства соотношение вентиляции и перфузии, изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка; альвеолярное веноартериальное шунтирование. Нарушения регуляции дыхания. Респираторный дистресс синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс синдрома новорожденных. Синдром внезапного апноэ. Значение системы сурфактанта. Синдром внезапного апноэ у детей и взрослых.</p>

16.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	<p>Патофизиология пищеварения <i>Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.</i> Роль пищи и питания в их возникновении; значение нейрогенных и гуморальных факторов. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Патогенное влияние курения и злоупотребления алкоголем. Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Связь нарушений пищеварения и обмена веществ.</p> <p><i>Расстройства аппетита.</i> <i>Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Острые и хронические гастриты. Хеликобактериоз и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни.</i></p> <p><i>Расстройства функций тонкого и толстого кишечника.</i> Нарушения секреторной функции. Значение повреждения энтероцитов, панкреатической ахилии, ахолии; роль гастроинтестинальных гормонов. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Теории ulcerogenesis. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной</p>
			<p>болезни. Принципы лечения. <i>Нарушения секреторной функции поджелудочной железы; острые и хронические панкреатиты.</i> <i>Демпинг-синдром, этиология, проявления, патогенез.</i> Адаптивные процессы в системе пищеварения.</p>
17.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Печеночная недостаточность. Желтухи	<p>Общая этиология заболеваний печени. <i>Печеночная недостаточность:</i> характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Моделирование печеночной недостаточности. <i>Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени:</i> синдром “плохого питания”, астеновегетативный, эндокринологический, гематологический, кожный, гиповитаминозы; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит; синдром холестаза (первичного и вторичного); ахолия. холемия, желтухи.</p> <p>Характеристика понятия “желтуха”. Виды, причины, дифференциальная диагностика “надпеченочной”, “печеночной” и “подпеченочной” желтух. <i>Синдром печеночной недостаточности,</i> причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени.</p> <p>Печеночная кома. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчнокаменной болезни.</p>

18.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии почек.	<p>Типовые формы патологии почек: общая характеристика, виды, их взаимосвязь.</p> <p>Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции в почках как основы развития почечной недостаточности.</p> <p>“<i>Мочевой синдром</i>”. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.</p> <p><i>Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек.</i> Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков.</p> <p>Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения. <i>Почечнокаменная болезнь.</i> Этиология, патогенез, клинические проявления.</p> <p>Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы.</p> <p>Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.</p>
19.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология экстремальных терминальных состояний.	<p>Экстремальные и терминальные состояния: характеристика понятий, виды; общая этиология и ключевые звенья патогенеза, проявления и последствия.</p> <p>Коллапс: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.</p> <p>Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Понятие о синдроме длительного раздавливания,</p>
			<p>его причины и основные звенья патогенеза.</p> <p>Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии. Синдром полиорганной недостаточности.</p>

20.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии эндокринной системы. Стресс и его значение в патологии.	<p>Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции эндокринных желез. Расстройства трансагипофизарной и парагипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Патологические процессы в эндокринных железах: инфекции и интоксикации; опухолевый рост; генетически обусловленные дефекты биосинтеза гормонов. Периферические (внежелезистые) механизмы нарушения реализации эффектов гормонов. Нарушения связывания и “освобождения” гормонов белками. Блокада циркулирующих гормонов и гормональных рецепторов. Нарушение метаболизма гормонов и их перmissive действия. Роль аутоагрессивных иммунных механизмов в развитии эндокринных нарушений.</p> <p>Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы.</p> <p>Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».</p>
21.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	<p>Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции нервной системы на повреждение. Нарушения функции нервной системы, вызванные наследственными нарушениями обмена веществ; гипоксическое и ишемическое повреждение мозга; альтерация мозга при гипогликемии; нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга.</p> <p>Патофизиология боли.</p> <p>Типовые патологические процессы в нервной системе. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия.</p> <p>Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы.</p> <p>Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней. Патофизиология нарушений сна.</p>
22.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм.	<p>Наркомании и токсикомании: общая характеристика; этиология, общие звенья патогенеза. Механизмы развития зависимости, изменения толерантности. Патогенез органических нарушений при наркоманиях и токсикоманиях; принципы их терапии. Алкоголизм: патогенез физической психической зависимости и органических нарушений при нем.</p>
23.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК5	Патофизиология основных клинических синдромов	<p>Синдром полиорганной недостаточности; Метаболический синдром. Сахарный диабет;</p> <p>Синдром эндотелиальной дисфункции. Атерогенез; Расстройства регионарного кровообращения. Синдром хронической венозной недостаточности;</p> <p>Бронхообструктивный синдром;</p> <p>Синдром печеночной недостаточности;</p> <p>Синдром сердечной недостаточности;</p> <p>Синдром ишемического повреждения головного мозга;</p> <p>Анемический синдром;</p> <p>Имунопатологические синдромы; Синдром почечной недостаточности</p>

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)			
			4	5	
Аудиторная работа, в том числе		138			
Лекции (Л)		32		20	12
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		104		52	52
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)		80		36	44
Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация	1	36			36
/экзамен)					
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	7	252		108	144

6. Содержание дисциплины

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего	
	4	Общая патологическая физиология	20		52				36	108
	5	Частная патологическая физиология	12		52				44	108
	5	экзамен								36
		ИТОГО	32		104				80	252

Л- лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студента

6.2 Тематический план лекций:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
1	Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии	2	
2	Повреждение клетки.	2	
3	Патофизиология воспаления.	2	
4	Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	2	
5	Патофизиология экстремальных состояний	2	

6	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).	2	
7	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	2	
8	Типовые формы патологии системы кровообращения.		2
9	Типовые формы нарушений в системы гемостаза.		2
10	Типовые формы патологии газообменной функции легких. Гипоксия.		2
11	Типовые формы нарушений пищеварения.		2
12	Типовые формы патологии эндокринной системы.		2
13	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности		2
	ИТОГО (всего - 32 АЧ)	20	12

6.3 Распределение лабораторных практикумов по семестрам: нет

6.4 Тематический план практических занятий

Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
	4 Семестр	5 Семестр
Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии	6	
Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	3	
Типовые – нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	6	
Патофизиология воспаления.	6	
Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	3	
Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).	6	
Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	6	
Типовые формы нарушения обмена веществ.	12	
Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	4	
Типовые формы патологии системы кровообращения.		5
Типовые формы патологии системы крови.		15
Типовые формы патологии газообменной функции легких.		5
Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.		5
Печеночная недостаточность. Желтухи		5
Типовые формы патологии почек.		5
Типовые формы патологии эндокринной системы.		7
Типовые формы нарушения нервной системы		5
ИТОГО (всего - 104 АЧ)	52	52

6.5 Тематический план семинаров – нет

6.6 Тематический план клинических практических занятий

6.7 Распределение самостоятельной работы студента (СРС):

№ п/п	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ	
		Семестр 4	Семестр 5
1.	Работа с литературными источниками	10	10
2.	Работа с электронными ресурсами, расположенными на СДО – лекциями презентациями	20	20
3.	Работа с электронными ресурсами, расположенными на портале – видеолекциями	12	14
	ИТОГО (всего - 80 АЧ)	36	44

*виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета, подготовка курсовых работ

6.8 Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Объем в АЧ	
		4 семестр	5 семестр
1.	Роль химических факторов внешней среды в развитии патологических процессов и болезней.	10	
2.	Развитие дыхательных расстройств в связи с воздействием проф. вредностей (пневмокониозы - силикатозы, асбестозы и т.д.).		10
3.	Алкоголизм. Наркомания.	10	
4.	Радиационное повреждение организма.	10	
5.	Патологическая физиология желудочно-кишечного тракта.		10

7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	5	Контроль освоения темы	Этиология и патогенез. Общая нозология. Наследственность. Реактивность. Резистентность Конституция	Тесты,	40	Неограниченно (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы		
2.	5	Контроль освоения темы,	Повреждение клетки. Старение. Голодание.	Тесты	20	Неограниченно

		контроль самостоятельной работы студента	Влияние факторов внешней среды	Контрольные вопросы	5	15
3.	5	Контроль освоения темы,	Воспаление. Ответ острой фазы. Лихорадка.	Контрольные вопросы	20	20
				Тесты	40	40
4.	5	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Имунопатология. Аллергии	Тесты	20	20
				Контрольные вопросы	10	10
5.	5	Контроль освоения темы,	Опухолевый рост	Тесты	10	10
				Контрольные вопросы	5	5
6.	5	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Нарушения обменов – водно-электролитного, кислотно-щелочного, белкового, жирового, углеводного	Тесты	40	40
				Контрольные вопросы	20	20
				реферат	3	3
7.	5	Контроль освоения темы,	Экстремальные состояния	Тесты	20	20
				Контрольные вопросы	8	8
8.	6	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Патология системы крови	Тесты	40	40
				Контрольные вопросы	15	15
9.		Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Патология сердца	Тесты	10	10
				Контрольные вопросы	5	5
10.		Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Патология дыхания. Гипоксия.	Тесты	10	10
				Контрольные вопросы	5	5
11.		Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Патология желудочнокишечного тракта. Патология печени.	Тесты	10	10
				Контрольные вопросы	5	5

12.		Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Патология почек	Тесты Контрольные вопросы	10 5	10 5
13.			Патология нервной и эндокринной системы	Тесты Контрольные вопросы	10 10	10 10
14.	8	Экзамен	Все разделы дисциплины	Контрольные вопросы	132	103

**формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента (КСР), контроль освоения темы (КОТ); формы промежуточной аттестации (Пр.А): зачет, экзамен*

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы). 8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Патофизиология в 2-х тт. / П.Ф.Литвицкий. - 5-е. изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАРМедиа. 2016. - т. 1. - 624 с. [http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html]	3	По числу студентов
2.	Патофизиология в 2-х тт. / П.Ф.Литвицкий. - 5-е. изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАРМедиа. 2016. - т. 2. - 792 с. [http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html]	3	По числу студентов
3.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И.Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. М. ГЭОТАР-Медиа. 2013. Т.1.- 848 с. Новицкий В. В., Патофизиология. В 2-х т. Т. 1 : учебник. М.:ГЭОТАР-Медиа [http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426579.html]	3	
4.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И.Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. М. ГЭОТАР-Медиа. 2013. Т.2 -640 с.	3	

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Общая патофизиология. Учебное пособие. Фролов В., Благонравов М., Демуров Е. и др. М. Практическая медицина. 2016. - 224 с.	1	
2.	Частная патофизиология. Учебное пособие. Фролов В., Благонравов М., Демуров Е. и др. М. Практическая медицина. 2017. - 264 с.	1	

3.	Клиническая патофизиология. Атлас. Зилбернагель С., Ланг Ф. Перевод с англ. под ред. П.Ф. Литвицкого. М. Практическая медицина. 2019 г. - 448 с.	2	
4.	Патофизиология: учебник / Ю.В. Быць, Г.М. Бутенко, А.И. Гоженко и др.; под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быця, И.В. Крышталя. К.: ВСИ "Медицина", 2015. 744 с.	1	
5.	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану / Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер Дж. К.; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган, Р.А. Серова, Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. В 3 т. - М.: Логосфера, 2016. Том 1: главы 1-10, 2014. - 624 с. Том 2: главы 11-20, 2016. - 616 с. Том 3: главы 21-29, 2016. - 500 с.	1	
6.	Практикум по экспериментальной и клинической патологии. 3-е изд. испр. и доп. / под ред. Чурилова Л.П. СПб. СпецЛит. 2017. - 599 с.	1	
7.	Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебнометодическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	1	

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

Наименование согласно библиографическим требованиям
<ol style="list-style-type: none"> 1. Типовые нарушения микроциркуляции: учебное пособие / О.Н. Шевантаева и др. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2018. – 72 с. 2. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах / Е.А. Шевченко, В.А. Ляляев, Т.Е. Потемина. – Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2013. – 48 с. 3. Шок. Кома. Коллапс / Е.А. Шевченко, Т.Е. Потемина, В.А. Гераськин, В.В. Паршиков. – Н. Новгород: Издательство ПИМУ, 2019. – 47 с.

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.1.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электроннобиблиотечная система (ВЭБС ПИМУ) http://81.18.133.188/login.php	Полнотекстовая база данных трудов сотрудников ПИМУ.	с любого компьютера или мобильного устройства по логину и паролю (после персональной регистрации с компьютеров ПИМУ)	

Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/	Электронные версии учебников и учебных пособий в соответствии с учебными планами и требованиями ФГОС.	с любого компьютера или мобильного устройства по логину и паролю (после персональной регистрации с компьютеров ПИМУ)	
--	---	--	--

8.1.2. Ресурсы открытого доступа

Представлены на сайте пиму по ссылке <https://pimunn.ru/lib> - Электронные ресурсы для учебной и научной работы

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1. Внутренняя электроннобиблиотечная система (ВЭБС)	представляет собой централизованное хранилище полнотекстовых документов: учебные документы (учебники, учебные пособия, сборники задач, учебные курсы, тексты лекций, методические пособия, лабораторные работы, практические задания); научные документы (монографии, сборники научных трудов, сборники конференций, авторефераты диссертаций, диссертации); периодические и продолжающиеся издания; справочные издания. Основной контент ВЭБС – труды сотрудников ПИМУ..	Доступ к ВЭБС предоставляется только авторизованным пользователям библиотеки.
2. ИБС Средневолжского медицинского кластера	В рамках проекта «Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС)» сотрудникам и обучающимся ПИМУ доступны электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научнообразовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»: Ижевской ГМА, Казанского ГМУ, Кировского ГМУ, Пермского ГМУ, Ульяновского ГУ.	
3. Scopus	Scopus – международная наукометрическая база данных аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных.	Доступ к ресурсу только с компьютеров ПИМУ: www.scopus.com
4. Консультант студента	Адрес ресурса: http://www.studmedlib.ru	Для доступа к ресурсу необходимо пройти персональную регистрацию с компьютеров научной библиотеки или университета. В дальнейшем можно работать с любого компьютера и мобильного

		устройства.
5. Библиопоиск	<p>для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu. «Библиопоиск» – интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных.</p> <p>Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.</p>	
6. Консультант врача	<p>Для ПИМУ открыт безлимитный доступ к Электронной медицинской библиотеке «Консультант врача».</p> <p>Электронная библиотека «Консультант врача» включает</p> <ul style="list-style-type: none"> • национальные руководства по всем направлениям медицины • клинические рекомендации • учебные пособия • монографии • атласы • фармацевтические справочники 	<p>Доступ к ресурсу осуществляется непосредственно с платформы ЭМБ «Консультант врача» или с платформы ЭБС «Консультант студента».</p> <p>Для получения доступа к необходимо пройти персональную регистрацию с компьютеров научной библиотеки или университета. В дальнейшем можно работать с любого компьютера или мобильного устройства.</p>
7. Web of science	<p>Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection» охватывает публикации по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам, учитывая взаимное цитирование.</p> <p>Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com</p>	<p>С компьютеров ПИМУ доступ свободный. Для доступа с внешних IP-адресов требуется персональная регистрация</p>
8. Springer	<p>Для обучающихся и сотрудников ПИМУ открыт доступ к электронным научным ресурсам издательства Springer.</p>	
9. Books Up	<p>Доступ открыт по адресу: http://www.books-up.ru/</p> <p>В электронной библиотеке размещена учебная и научная медицинская литература российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира.</p>	<p>С компьютеров университета доступ свободный. Для доступа с внешних IP-адресов требуется персональная регистрация.</p>
10. Периодические издания	<p>https://files.pimunn.ru/lib/2019periodika.pdf</p>	
11. Базы данных открытого доступа	<p>Отечественные https://files.pimunn.ru/lib/bd/rusbd.pdf</p> <p>Зарубежные https://files.pimunn.ru/lib/bd/zbd.pdf</p>	

12. ЭБС "Юрайт"	Для сотрудников и обучающихся ПИМУ до 31 декабря 2019 года открыт доступ к электронной библиотеке издательства «ЮРАЙТ» . Ресурс представлен новейшими изданиями по различным отраслям знаний (естественные, гуманитарные, общественные науки, педагогика, языкознание и т.д.).	Условия доступа: с компьютеров, находящихся в сети ПИМУ, по адресу: https://bibli-online.ru/
13. Национальная	Виртуальный читальный зал Нацио-	Произведения, ограниченные

электронная библиотека	нальной электронной библиотеки (НЭБ) содержит объединенный электронный каталог фондов крупных российских библиотек, архивов, музеев и фонд электронных копий произведений по широкому спектру знаний. Часть изданий – произведения, перешедшие в общественное достояние; произведения образовательного и научного значения, не переиздававшиеся последние 10 лет – находится в открытом доступе. Ознакомиться с контентом НЭБ можно по адресу: http://нэб.рф/	авторским правом, доступны только с компьютеров библиотеки (ул. Медицинская, 3а, зал каталогов и электронных информационных ресурсов).
14. БД "Freedom" от издательства «Elsevier»	ля сотрудников и обучающихся ПИМУ открыт доступ к электронной коллекции «Freedom» на платформе Science Direct (около 5500 книг и свыше 3000 периодических журналов издательства «Elsevier»). Тематика: естественные, технические и медицинские науки. Хронологический охват: 2011-2019 гг.	Условия доступа: с компьютеров ПИМУ по адресу: https://www.sciencedirect.com
15. Polpred.com	Архив важных публикаций собирается вручную. База данных с рубрикаторм: 26 отраслей / 600 источников / 8 федеральных округов РФ / 235 стран и территорий / главные материалы / статьи и интервью 3000 первых лиц. Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке, миллион лучших сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет. Med.polpred.com Медицина в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме. Поиск с настройками. Экспорт в Word сотен статей в один клик. Интернет-сервисы по отраслям и странам.	Доступ с компьютеров академии. Существует возможность самостоятельной регистрации пользователей для доступа из дома или с любого устройства.

16. Центральная научная медицинская библиотека	Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова предоставляет возможность искать, заказывать и просматривать через Интернет полные тексты документов, отраженных в электронном каталоге «Российская медицина» на сайте ЦНМБ . Доступ к электронному документу предоставляется на определенный срок.	
17. Консультант Плюс	Интернет-версии справочно-правовой системы «Консультант Плюс» дают возможность работать онлайн с сокращенной версией ресурса.	Доступ к документам следующих баз осуществляется только в с компьютеров библиотеки (зал каталогов и информационных ресурсов): «Медицина. Фармацевтика» (нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений)
18. Рубрикатор	Адрес ресурса:	Доступ к ресурсу – свобод-
клинических рекомендаций Минздрава РФ	а: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	ный.

<p>19. Тестовые доступы</p>	<p>Кокрейновская электронная библиотека, ключевой ресурс для врачей и специалистов в области доказательной медицины.</p> <p>Доступны следующие базы данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. База данных рецензируемых систематических обзоров, протоколов и статей – ведущий мировой ресурс обзоров в области здравоохранения (Cochrane Reviews). 2. Центральный регистр контролируемых медицинских испытаний (Trials) – содержит библиографические данные и аннотации статей. 3. Клинические ответы (Clinical Answers) – ресурс для практикующих врачей. База построена в форме «вопросответ» для наиболее оптимального принятия решения в плане оперативного оказания медицинской помощи. <p>Доступ к ресурсу: www.cochranelibrary.com</p> <p>До 20 июня 2019 года открыт бесплатный тестовый доступ к коллекции периодических изданий ведущего международного издательства научной медицинской литературы «Lippincott Williams & Wilkins» (LWW). Список изданий В свободном доступе для сотрудников и обучающихся ПИМУ – новые и архивные выпуски журналов (109 наименований) по различным медицинским направлениям. Условия доступа: с компьютеров ПИМУ Адрес для доступа: http://tools.ovid.com/trial/russia/prmu</p>	<p>До 30 июня 2019 года для обучающихся и сотрудников ПИМУ открыт доступ</p> <p>Условия доступа: с компьютеров, находящихся в сети университета</p>
-----------------------------	---	---

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

9.1 Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Малый лекционный зал БФК (пр. Гагарина, 70)
2. Учебные аудитории, оборудованные телевизорами (внутренняя кабельная телевизионная система для демонстрации учебных фильмов) № 201, 202, 203, 204, 205, 207, 213 БФК (пр. Гагарина, 70)
3. Компьютерный класс (центр тестирования) (ул. Медицинская, 3)

9.2 Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Электрокардиограф (с компьютерной обработкой данных).
2. Тонометры
3. Микроскопы
4. Мультимедийная проекционная аппаратура (ноутбук, проектор, экран)

5. Иллюстративные материалы (презентации, видеофильмы, тематические таблицы на электронных и традиционных носителях).
6. Информационные стенды в соответствии с тематикой основных разделов патологии.
7. Телевизоры.
8. DVD проигрыватели.
9. Доски.
10. Видеофильмы.
 - 1) Общая экспериментальная методика.
 - 2) Типовые нарушения микроциркуляции.
 - 3) Жировая эмболия.
 - 4) Воспаление.
 - 5) Поллинозы.
 - 6) Клетки иммунной системы.
 - 7) Клетки красной крови при анемии.
 - 8) Этиология язвенной болезни.
 - 9) Патология нервной системы.
 - 10) Патология ССС.
 - 11) Патология почек.

10. Лист изменений.

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1	17.08.2020	№7 от 17.08.2020	Все практические занятия и лекции проходят с частичным использованием электронной информационно-образовательной среды, в частности сайта дистанционного образования ПИМУ и платформы Мегафон	Зав. кафедрой Потемина Т.Е.