

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
работе

Е.С. Богомолова

«25» *сентября* 20 19 г.

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**

Нижний Новгород
2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности медико-профилактическое дело, шифр специальности 32.05.01, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.17 № 552

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

« 22 » марта 2019 г.

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 физико-химических, 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 научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП ОРГАНИЗАЦИИ.

2.1. Дисциплина относится к *Обязательной* части Блока 1 ООП ВО, изучается в 4,5 семестрах.

2.2 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) | Индикаторы достижения | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------|---|-----------------------|---|-------|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-2 | Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения. | ИОПК-2 | значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медицинскими и 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 физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов. | ИОПК-3 | основные понятия общей нозологии; роль причин, 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. | ИОПК-5 | основные понятия общей нозологии; роль при 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 | | 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 | Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии | <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. Социально-деонтологические аспекты реанимации.</p> |
| 2. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды. | <p>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.</p> |

| | | | |
|----|------------------------|---|---|
| 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, антимутиационные 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. | <p>Виды нарушения периферического кровообращения. <i>Патологическая форма артериальной гиперемии. Ишемия. Венозная гиперемия</i>, ее причины. <i>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.</p> |
| 5. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Патофизиология воспаления. | <p>Характеристика понятия. <i>Этиология воспаления.</i> Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.</p> <p>Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. 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>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. 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 гибернация: 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 (иммунная) 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.</p> <p>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 (Т-системы). Иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В-системы). ИДС, обусловленные дефектами А-клеток 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 | <p>Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.</p> | <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; преканцерогены 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.)</p> <p>Патогенез опухолей</p> <p>Антибластомная резистентность организма. Характеристика антиканцерогенных, антимутационных (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. 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.</p> <p><i>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. 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. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии</i> потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.</p> |
| 14. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Типовые формы патологии системы крови. | <p>Нарушения системы эритроцитов.</p> <p><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.</p> <p><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, железodefицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.</p> <p>Нарушения системы лейкоцитов. <i>Лейкоцитозы, лейкопении.</i> <i>Лейкемоидные реакции.</i> <i>Гемобластомы:</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. <i>Изменения физико-химических свойств крови:</i> 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 соотношения вентиляции и перфузии, изменение 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. <i>Расстройства аппетита.</i> <i>Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Острые и хронические гастриты. Хеликобактериоз</i> и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни. <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 язвенной болезни. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной</p> |

| | | | |
|-----|------------------------|--|---|
| | | | <p>болезни. Принципы лечения.</p> <p><i>Нарушения секреторной функции поджелудочной железы;</i> острые и хронические панкреатиты.</p> <p><i>Демпинг-синдром</i>, этиология, проявления, патогенез. 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.</p> <p><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. холемиа, желтухи.</p> <p>Характеристика понятия “желтуха”. Виды, причины, дифференциальная диагностика “надпеченочной”, “печеночной” и “подпеченочной” желтух.</p> <p><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.</p> <p>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 и 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> |

| | | | |
|-----|------------------------|--|---|
| | | | его причины и основные звенья патогенеза. Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии. Синдром полиорганной недостаточности. |
| 20. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Типовые формы патологии эндокринной системы. Стресс и его значение в патологии. | Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции эндокринных желез. Расстройства трансгипофизарной 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. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. 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». |
| 21. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности | 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. Патофизиология боли. Типовые патологические процессы в нервной системе. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия. Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы. Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней. Патофизиология нарушений сна. |
| 22. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Патофизиология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм. | 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. |
| 23. | ОПК-2 ОПК-3 ОПК5 | Патофизиология основных клинических синдромов | Синдром полиорганной недостаточности; Метаболический синдром. Сахарный диабет; Синдром эндотелиальной дисфункции. Атерогенез; Расстройства регионарного кровообращения. Синдром хронической венозной недостаточности; Бронхообструктивный синдром; Синдром печеночной недостаточности; Синдром сердечной недостаточности; Синдром ишемического повреждения головного мозга; Анемический синдром; Имунопатологические синдромы; Синдром почечной недостаточности |

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | Трудоемкость по семестрам (АЧ) | |
|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------|
| | объем в за-четных единицах (ЗЕ) | объем в академических часах (АЧ) | | |
| | | | 4 | 5 |
| Аудиторная работа, в том числе | | 130 | | |
| Лекции (Л) | | 26 | 14 | 12 |
| Лабораторные практикумы (ЛП) | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | | 104 | 52 | 52 |
| Клинические практические занятия (КПЗ) | | | | |
| Семинары (С) | | | | |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | | 86 | 42 | 44 |
| Научно-исследовательская работа студента | | | | |
| Промежуточная аттестация /экзамен) | | 36 | | 36 |
| ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ | | 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 | 14 | | 52 | | | | 42 | 108 |
| | 5 | Частная патологическая физиология | 12 | | 52 | | | | 44 | 108 |
| | 5 | экзамен | | | | | | | | 36 |
| | | ИТОГО | 26 | | 104 | | | | 86 | 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 - 40 АЧ) | 14 | 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 - АЧ) | 42 | 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 | Объем в АЧ | |
|-------|--|------------|-----------|
| | | 4 семестр | 5 семестр |

| | | | |
|----|--|----|----|
| | студента | | |
| 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 | | | 10 | |
| 2. | 5 | Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента | Повреждение клетки. Старение. Голодание. Влияние факторов внешней среды | Тесты | 20 | Неограниченно | | |
| | | | | 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 | Иммуннопатология. 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 | Патология системы крови | Тесты | 40 | 40 | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|------------------------------|----------|----------|
| | | освоения темы, контроль самостоятельной работы студента | | Контрольные вопросы | 15 | 15 |
| 9. | | Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента | Патология сердца | Тесты Контрольные вопросы | 10 5 | 10 5 |
| 10. | | Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента | Патология дыхания. Гипоксия. | Тесты Контрольные вопросы | 10 5 | 10 5 |
| 11. | | Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента | Патология желудочно-кишечного тракта. Патология печени. | Тесты Контрольные вопросы | 10 5 | 10 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., пе- | 3 | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | рераб. 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] | | |
| 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: учебно-методическое 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 |
|---|
| 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:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

| Наименование электронного ресурса | Краткая характеристика (контент) | Условия доступа | Количество пользователей |
|---|---|--|--------------------------|
| Внутренняя электронно-библиотечная 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) | |

8.4.2 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 электронно-библиотечная 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 научно-образовательного 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 | для ПИМУ открыт доступ к демоверсии | |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>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" | <p>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.).</p> | <p>Условия доступа: с компьютеров, находящихся в сети ПИМУ, по адресу: https://biblionline.ru/</p> |
| 13. Национальная электронная библиотека | <p>Виртуальный читальный зал Национальной электронной библиотеки (НЭБ) содержит объединенный электронный</p> | <p>Произведения, ограниченные авторским правом, доступны только с компьютеров биб-</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>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.</p> <p>Ознакомиться с контентом НЭБ можно по адресу: http://нэб.рф/</p> | <p>лиотеки (ул. Медицинская, 3а, зал каталогов и электронных информационных ресурсов).</p> |
| <p>14. БД "Freedom" от издательства «Elsevier»</p> | <p>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»).</p> <p>Тематика: естественные, технические и медицинские науки.</p> <p>Хронологический охват: 2011-2019 гг.</p> | <p>Условия доступа: с компьютеров ПИМУ по адресу: https://www.sciencedirect.com</p> |
| <p>15. Polpred.com</p> | <p>Архив важных публикаций собирается вручную. База данных с рубрикатом: 26 отраслей / 600 источников / 8 федеральных округов РФ / 235 стран и территорий / главные материалы / статьи и интервью 3000 первых лиц.</p> <p>Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке, миллион лучших сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет.</p> <p>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.</p> | <p>Доступ с компьютеров академии. Существует возможность самостоятельной регистрации пользователей для доступа из дома или с любого устройства.</p> |
| <p>16. Центральная научная медицинская библиотека</p> | <p>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.</p> | |
| <p>17. Консультант Плюс</p> | <p>Интернет-версии справочно-правовой системы «Консультант Плюс» дают возможность работать онлайн с сокращенной версией ресурса.</p> | <p>Доступ к документам следующих баз осуществляется только в с компьютеров библиотеки (зал каталогов и информационных ресурсов):</p> <p>«Медицина. Фармацевтика» (нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений)</p> |
| <p>18. Рубрикатор клинических рекомендаций</p> | <p>Адрес ресурса: http://cr.rosminzdrav.ru/#/</p> | <p>Доступ к ресурсу – свободный.</p> |

| | | |
|--------------|---|---|
| Минздрава РФ | <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 «вопрос-ответ» 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</p> <p>В свободном доступе для сотрудников и обучающихся ПИМУ – новые и архивные выпуски журналов (109 наименований) по различным медицинским направлениям. Условия доступа: с компьютеров ПИМУ</p> <p>Адрес для доступа: http://tools.ovid.com/trial/russia/prmu</p> | <p>До 30 июня 2019 года для обучающихся и сотрудников ПИМУ открыт доступ 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. |
| | | | | |