

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
3.1. «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

Программа вступительных испытаний в аспирантуру по направлению подготовки кадров высшей квалификации 3.1. Клиническая медицина содержит разделы:

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА.** Общие данные о двигательной системе. Пассивная и активная части двигательной системы. Учение о костях. Функции скелета. Классификация костей. Развитие костей. Влияние факторов внешней среды на развитие и рост скелета. Учение о соединении костей. Виды соединения костей. Классификация суставов. Формирование суставов в онто - и филогенезе. Функциональная зависимость между формой, соотношением суставных поверхностей и характером движения. Оси и плоскости в теле человека. Общие данные о черепе (краниология). Череп, особенности его строения. Эволюция мозгового и лицевого черепа. Онтогенез черепа. Возрастные и половые особенности. Учение о мышцах. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Общая анатомия по перечне-полосатых мышц. Работа мышц /элементы биомеханики/. Закономерности распределения мышц. Классификация мышц. Общий обзор и функциональная анатомия нервной системы. Филогенез и онтогенез нервной системы. Нейроны. Спинной мозг, его сегментарное строение. Образование спинномозговых нервов. Функциональная анатомия вегетативной нервной системы. Деление вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую. Условность этого деления. Общий план строения кровеносной системы. Большой и малый круги кровообращения, региональное кровообращение.

**БИОХИМИЯ.** Определение биологической химии как науки. Вклад отечественных ученых в разработку различных областей биохимии. Основные разделы биологической химии (общая биохимия, медицинская биохимия, биохимия генома, иммунохимия и др.). Свойства живой материи (сложность химического состава, высокий уровень организации, структурная и функциональная активность макромолекул, использование энергии внешней среды для поддержания структурной целостности и функциональной активности, самовоспроизведение живых организмов). Особенности белков, обеспечивающие их функционирование как основных носителей жизни (разнообразные структуры, высокая видовая специфичность, многообразие физических и химических превращений, способность к внутримолекулярным взаимодействиям, способность к образованию надмолекулярных структур). Характеристика ферментов как биологических катализаторов: (активность, специфичность). Активные центры ферментов (каталитический, субстратный). Функциональные группы активных центров ферментов. Изоферменты. Влияние концентрации субстрата на активность и скорость ферментативных реакций. Особенности биологического окисления (многоступенчатость, участие ферментов, освобождение энергии за счет окисления водорода). Дегидрирование как основной процесс биологического окисления. Понятие о тканевом дыхании. Дыхательная цепь. Понятие «токсичность». Эндогенные и чужеродные токсические вещества. Метаболизм чужеродных веществ: реакции микросомального окисления и реакции конъюгации с глутатионом, глюкуроновой кислотой, серной кислотой. Белок множественной лекарственной устойчивости. Металлотioneин и обезвреживание ионов тяжелых металлов. Белки теплового шока.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Обратимые и необратимые повреждения. Некроз. Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика. Клинико-морфологические формы некроза, пато- и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы. Нарушения обмена веществ в клетках и тканях (дистрофии). Определение, механизмы развития, классификация дистрофий. Внутри- и внеклеточные накопления. Наследственные и приобретенные нарушения белкового, липидного, углеводного обмена: причины, пато- и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы. Расстройства крово- и лимфообращения.

Нарушение кровенаполнения. Артериальное и венозное полнокровие: причины, виды, пато- и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы. Воспаление. Определение, общая характеристика, клинические признаки и симптомы воспаления (местные и системные). Болезни центральной и периферической нервной системы. Основные проявления поражений мозговой ткани. Патология, связанная с факторами окружающей среды и питанием.

**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА.** Компоненты внутренней среды организма. Понятие о гомеостазе. Система крови, ее компоненты. Объем крови, ее состав, понятие о гематокрите. Функции крови. Эритроцитарная система. Гемоглобин, его строение, соединения и функции. Виды возбудимых тканей, их свойства. Строение мембраны клеток возбудимых тканей. Понятие о ионных каналах и насосах, их виды и принципы функционирования. Механизмы формирования ионной асимметрии и мембранного потенциала покоя. Методы регистрации мембранного потенциала. Мышцы, их виды и функции. Современные представления о строении мышцы. Белки мышц, их функции. Строение мембраны миоцита, понятие о T-системах и саркоплазматической сети, их функции. Современные представления о механизмах мышечного сокращения и расслабления. Физиологическое значение ЦНС. Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Функциональный элемент мозга. Частная физиология ЦНС. Физиология вегетативной (автономной) нервной системы. Физиология эндокринной системы. Нейрогуморальная регуляция. Физиология обмена веществ, терморегуляция и выделение. Общее понятие об обмене веществ в организме. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Физиология сенсорных систем (анализаторов). Понятие об органах чувств, анализаторах, сенсорных системах. Физиология высшей нервной деятельности. Биологические основы поведения. Врожденные формы поведения (безусловные рефлексy и инстинкты), их значение для приспособительной деятельности организма. Исследование врожденных форм поведения.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ.** Современное определение понятия "болезнь". Сущность понятий "патологический процесс" и "патологическое состояние" и их взаимосвязь с патологическим процессом и болезнью. Виды симптомов и их характеристика. Содержание понятий "синдром" и "симптомокомплекс". Периоды типического течения болезни и их характеристика. Общая этиология и патогенез. Определение понятия "этиология" и обоснование основных его положений. Значение причины и условий в возникновении болезней. Современное понимание роли "внешних" и "внутренних" причин в возникновении болезней. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Определение понятий "реактивность" и "резистентность". Классификация реактивности. Виды групповой и индивидуальной реактивности и резистентности. Патофизиология периферического кровообращения и микроциркуляции. Основные формы расстройства периферического кровообращения. Причины возникновения и механизмы развития различных видов артериальной гиперемии. Патофизиология гемостаза. Современное представление о факторах, участвующих в регуляции агрегатного состояния крови. Патофизиология боли. Боль: определение понятия, этиология, биологическое значение. Структурно-функциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем.

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.** Общественное здоровье и здравоохранение как научная дисциплина о закономерностях общественного здоровья, воздействии социальных условий, факторов внешней среды и образа жизни на здоровье, способах его охраны и улучшения. Соотношение социального и биологического в медицине. Основные теоретические концепции медицины и здравоохранения. Общественное здоровье и факторы его определяющие. Общественное здоровье – основное содержание предмета. Понятие здоровья и болезни, концепции, новая философия здоровья, определение ВОЗ. Критерии здоровья. Факторы, определяющие здоровье. Определение здоровья и болезни. Эволюция понятий. Процесс «здоровье-болезнь» и возможности вмешательства, понятие о естественном течении болезни. Определение здоровья ВОЗ. Здоровье как

неотъемлемое право личности. Показатели здоровья Комплексный подход к оценке здоровья. Цель и задачи оценки здоровья. Показатели индивидуального здоровья. Самооценка индивидуального здоровья (тесты, вопросники). Факторы риска заболевания. Современные проблемы укрепления здоровья и профилактики заболеваний Укрепление здоровья населения и профилактика заболеваний – приоритетное направление отечественного здравоохранения, отраженное в законодательных документах. Биостатистика Определение биостатистики. Теоретические основы. Основные разделы. Распределение переменной. Виды распределений. Характеристики распределения. Медицинская демография Демография и ее медико-социальные аспекты. Определение медицинской демографии, основные разделы. Первичная медико-санитарная помощь Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) - первый этап непрерывного процесса охраны здоровья населения. Качество медицинской помощи Качество медицинской помощи: определение и основные характеристики (результативность, эффективность, законность, адекватность, удовлетворенность и др.).

### Список рекомендованной литературы:

1. Северин, Е. С. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Северин Е.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015 URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433126.html>
2. Северин, С. Е. Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Северин С.Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430279.html>.
3. Нормальная физиология : учебник для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению «Биология, «Физиология» и смежным направлениям и специальностям / Агаджанян Н.А., В.М. Смирнов. – 2012, МИА. – 571 с.
4. Нормальная физиология: учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2016. – 480 с.: ил. 3. Нормальная физиология : учебник [Электронный ресурс] / Ноздрачев А.Д., Маслюков П.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445938.html>
5. Царик Г.Н., Здравоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>
6. Стародубов В.И., Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: Национальное руководство / под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2678-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426784.html>
7. Белогурова В.А., Научная организация учебного процесса [Электронный ресурс] / Белогурова В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - ISBN 978-5-9704-1496-5 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414965.html>
5. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учеб, для студентов мед. вузов: в 2-х т./ М.Р. Сапин Г.Л. Билич. - М.: Гэотар-Мед, 2021.- (XXI век). Гриф УМО МЗ РФ
8. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека: в 3-х т. :учеб.пособие для студентов мед. вузов/ М.Р.Сапин. - М.: Медицина, 2020.- 296 с.: ил. Гриф УМО
9. Патологическая анатомия. Т. 1. Общая патология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - в 2 т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437445.html>
10. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437452.html>
11. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009., 2010.
12. Патофизиология : курс лекций [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html>