

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
3.3.3 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ В ФГБОУ ВО КГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ**

В основу программы вступительного испытания, сформированной на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и магистратуры, положен ряд естественнонаучных и специальных дисциплин.

Целью вступительного испытания в аспирантуру по патологической физиологии является определение подготовленности поступающего к выполнению научной (научно-исследовательской) деятельности.

Вступительное испытание по патологической физиологии проводится университетом в устной форме на русском языке. Вступительное испытание проводится по вопросам (3 вопроса), сформированным на основе настоящей программы вступительного испытания.

При ответе на вопросы поступающий должен продемонстрировать глубокие знания по дисциплине. Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по балльной шкале: 5 (пять), 4 (четыре), 3 (три), 2 (два).

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания составляет 4 (четыре) балла.

Во время проведения вступительного испытания поступающим запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Поступающие могут иметь при себе и использовать непрограммируемые калькуляторы, использовать справочные материалы, выдаваемые университетом.

При нарушении поступающим во время проведения вступительных испытаний Правил приема уполномоченные должностные лица организации вправе удалить его с места проведения вступительного испытания.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Общая нозология (учение о болезни)

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. Исходы болезни и их характеристика. Формы атипического течения болезни и их характеристика. Факторы, определяющие возникновение различных форм атипического течения болезни. Принципы классификации болезней.

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. Характеристика классификаций причин болезни. Механизмы действия "индифферентного" фактора. Роль социальных факторов в возникновении и предупреждении болезней. Проблема полиэтиологичности в патологии.

Роль реактивности и резистентности организма в патологии

Определение понятий "реактивность" и "резистентность". Классификация реактивности. Виды групповой и индивидуальной реактивности и резистентности. Характер взаимосвязи реактивности и резистентности организма при действии факторов физической и биологической природы. Клеточные механизмы реактивности и резистентности. Сущность и осо-

бенности видов реактивности и резистентности. Особенности реактивности и резистентности женского организма. Особенности реактивности и резистентности новорожденных и грудных детей, в возрасте от 2 до 10-12 лет. Функционально-физиологические особенности реактивности и резистентности в юношеском и старческом возрасте. Сущность и основные проявления физиологической и патологической реактивности. Условия формирования патологической реактивности. Сущность специфической и неспецифической реактивности и резистентности. Сущность и особенности пассивной и активной резистентности.

Патофизиология периферического кровообращения и микроциркуляции

Основные формы расстройства периферического кровообращения. Причины возникновения и механизмы развития различных видов артериальной гиперемии. Механизмы развития и особенности изменений микроциркуляции при артериальной гиперемии, признаки артериальной гиперемии. Последствия артериальной гиперемии и возможности использования ее в клинике. Причины возникновения и механизмы развития венозной гиперемии. Характер изменения микроциркуляции при венозной гиперемии, признаки венозной гиперемии. Последствия венозной гиперемии и механизмы ее развития. Стаз, его виды, причины и механизмы развития. Последствия стаза крови в микрососудах. Причины возникновения и механизмы развития ишемий. Характер изменения микроциркуляции. Признаки ишемии. Инфаркт и его виды. Причины и механизмы развития инфаркта. Значение коллатерального кровообращения при ишемии

Воспаление

Современное определение воспаления и его обоснование. Классификация воспаления. Местные признаки воспаления и механизмы их развития. Особенности изменения обмена веществ в очаге воспаления. Физико-химические сдвиги в очаге воспаления и механизмы их развития. Механизмы альтеративных изменений в очаге воспаления. Система антиоксидантной защиты клеток. Стадии нарушения кровообращения в очаге воспаления и механизмы их развития.

Механизмы развития экссудации и ее значение при воспалении, виды экссудатов. Классификация медиаторов воспаления. Роль биологически активных веществ в развитии воспаления. Механизмы эмиграции лейкоцитов в очаге воспаления. Роль молекул адгезии. Роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления. Понятие о фагоцитозе. Стадии фагоцитоза и механизмы их развития. Кислородзависимые и кислороднезависимые бактерицидные механизмы фагоцитов. Механизмы пролиферативных изменений в очаге воспаления. Причины и механизмы развития хронического пролиферативного воспаления, его патогенетическое значение. Биологическое значение воспаления. Принципы лечения воспаления.

Аллергия

Аллергия: определение понятия, принципы классификации аллергических реакций. Причины и условия возникновения аллергических реакций. Классификация аллергенов. Стадии развития аллергических реакций, их характеристика. Стадия сенсибилизации, общие механизмы развития, виды. Стадия разрешения, фазы. Характеристика биологически активных веществ, выделяющихся в патохимическую фазу. Гипосенсибилизация, виды, пути формирования. Сравнительная характеристика наиболее общих механизмов развития аллергических реакций немедленного и замедленного типов. Особенности механизмов развития аллергических реакций реактинового и анафилактического типов, клинические формы. Особенности механизмов развития аллергических реакций цитотоксического типа, клинические формы. Особенности механизмов развития аллергических реакций иммуннокомплексного типа, клинические формы. Особенности механизмов развития аллергических реакций замедленного типа, клинические формы. Атопические заболевания. Признаки и механизмы развития атопии. Механизмы развития псевдоаллергических реакций, их отличие от истинных аллергических реакций. Биологическое значение аллергии. Патофизиологические основы профилактики и лечения аллергии.

Лихорадка

Современное определение понятия "лихорадка". Классификация пирогенов, механизмы их действия. Механизмы развития стадии подъема температуры. Механизмы, обеспечивающие стадию стабилизации температуры на более высоком уровне. Механизмы развития и функциональные сдвиги в стадии снижения температуры. Выраженность лихорадочной реакции и типы температурных кривых. Изменение физической и химической терморегуляции в различные стадии лихорадки. Роль нервных механизмов в развитии лихорадки. Влияние лихорадки на функции различных органов и систем. Биологическая сущность лихорадки. Сравнительная характеристика лихорадки и перегревания организма. Тактика врача при лихорадке и перегревании организма. Патофизиологическое обоснование использования искусственной лихорадки в медицине. Лихорадочные синдромы.

Нарушение кислотно-щелочного равновесия

Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Классификация. Причины и механизмы возникновения ацидоза. Причины и механизмы возникновения алкалоза. Изменения буферных систем крови при нарушениях КЩР. Изменения в различных органах и системах при ацидозах и алкалозах. Основные показатели кислотно-основного гомеостаза, их характеристика.

Гипоксии

Типы гипоксий, их характеристика. Дыхательные компенсаторно-приспособительные механизмы при гипоксиях. Гемодинамические компенсаторно-приспособительные механизмы при гипоксиях. Тканевые компенсаторно-приспособительные механизмы при гипоксиях. Кровяные компенсаторно-приспособительные механизмы при гипоксиях. Изменение артерио-венозной разницы по кислороду при каждом типе гипоксий. Нарушение функций организма при гипоксиях. Активация свободнорадикального окисления при гипоксии и коррекция возникающих нарушений. Представление о гипербарической оксигенации.

Нарушения углеводного обмена

Нарушение углеводного обмена на этапе переваривания и всасывания. Нарушение углеводного обмена на этапе депонирования гликогена. Нарушения промежуточного обмена углеводов. Нарушение регуляции углеводного обмена. Формы и механизмы развития гипогликемий и гипергликемий. Понятие и способы экспериментального моделирования сахарного диабета. Причины и механизмы развития сахарного диабета I типа. Причины и механизмы развития сахарного диабета II типа, понятие инсулинорезистентность. Понятие метаболический синдром, механизмы развития. Причины и механизмы развития гестационного и других специфических форм сахарного диабета. Метаболические нарушения при сахарном диабете. Острые и поздние осложнения сахарного диабета.

Патофизиология красной крови

Виды изменений общего количества крови, определение, причины, механизмы развития. Определение понятия "анемия" и его обоснование. Виды анемий по различным классификациям. Причины, механизмы развития, картина крови при различных патогенетических формах анемии. Качественные изменения эритроцитов при анемиях (регенеративные и дегенеративные формы эритроцитов). Компенсаторно-приспособительные реакции при анемиях.

Определение понятий "эритроцитоз", "полицитемия". Классификация эритроцитозов и полицитемий. Клинические проявления, картина крови, последствия эритроцитозов.

Лейкоцитозы и лейкопении

Определение понятия "лейкоцитоз", принципы классификации лейкоцитозов. Виды лейкоцитозов по различным классификациям. Причины и механизмы развития лейкоцитозов. Определение и виды лейкомоидных реакций. Основные гематологические проявления

лейкемоидных реакций. Определение и классификация лейкопений. Причины и механизмы развития лейкопений.

Лейкозы

Определение и классификация лейкозов. Причины и условия возникновения лейкозов. Основное звено и ведущие факторы патогенеза лейкозов. Морфофункциональные особенности лейкозных клеток. Правила опухолевой прогрессии при лейкозах. Механизмы нарушений структуры и функции органов и систем организма при лейкозах. Картина периферической крови при миелолейкозах, гематологические отличия острого и хронического миелолейкоза. Картина периферической крови при эритромии. Картина периферической крови при лимфолейкозах, гематологические отличия острого и хронического лимфолейкоза. Механизмы развития анемии и геморрагического диатеза при лейкозах. Принципы терапии лейкозов.

Патофизиология гемостаза

Современное представление о факторах, участвующих в регуляции агрегатного состояния крови. Тромбогенные свойства сосудистой стенки, их характеристика. Факторы адгезии и агрегации тромбоцитов, выделяемые стенкой сосудов. Антитромботические функции сосудистой стенки. Современное представление о механизмах свертывания крови, активации и ингибирования противосвертывающей системы крови. Классификация нарушений гемостаза. Причины возникновения и механизмы развития геморрагических диатезов. Причины возникновения и общие механизмы развития тромбофилических состояний. Особенности механизмов образования артериальных и венозных тромбов. Причины возникновения и механизмы развития диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС). Патогенез геморрагического синдрома при ДВС. Патофизиологическое обоснование принципов коррекции нарушений гемостаза.

Нарушение сердечного ритма.

Общие причины нарушения сердечного ритма. Сущность теорий патогенеза аритмий. Причины возникновения и механизмы развития аритмий, связанных с нарушением автоматизма. Причины возникновения и механизмы развития аритмий, связанных с нарушением возбудимости. Причины возникновения и механизмы развития аритмий, связанных с нарушением проводимости. Основные принципы патогенетической коррекции нарушений сердечного ритма.

Нарушение сосудистого тонуса

Определение понятия "артериальная гипертензия" и "симптоматическая гипертензия". Причины и предрасполагающие факторы артериальной гипертензии, общие патогенетические механизмы ее развития. Механизмы развития симптоматических гипертензий. Основные формы хронической гипотонии и механизмы их развития. Причины возникновения и механизмы развития острых форм сосудистой недостаточности. Принципы патогенетической коррекции нарушений сосудистого тонуса.

Коронарная недостаточность

Определение понятий "ишемическая болезнь сердца", "коронарная недостаточность", их клинические формы. Общие причины возникновения и развития коронарной недостаточности. Факторы риска в развитии атеросклероза и коронарной недостаточности. Причины возникновения и механизмы развития стенокардии напряжения. Виды и особенности механизмов развития стенокардии покоя. Механизмы развития инфаркта миокарда. Феномен реперфузии, его механизмы. Принципы патогенетической коррекции коронарной недостаточности.

Сердечная недостаточность

Сердечная недостаточность и причины ее развития. Сердечные механизмы (резервы), противостоящие развитию сердечной недостаточности. Стадии компенсаторной гиперфункции сердца и механизмы ее развития. Механизмы развития прогрессирующего кардиосклероза гипертрофированного миокарда. Общие механизмы развития сердечной недостаточности. Основные этапы нарушения обмена энергии, обуславливающего сердечную недостаточность. Механизмы снижения сердечной деятельности при нарушениях обмена натрия, калия, кальция. Основные внесердечные компенсаторные механизмы, включающиеся при сердечной недостаточности. Механизмы развития расстройств гемодинамики согласно теории недостаточности сердечного выброса. Принципы патогенетической коррекции сердечной недостаточности.

Патофизиология внешнего дыхания

Причины возникновения и механизмы развития нарушений внешнего дыхания под влиянием факторов внешней среды. Причины возникновения и механизмы развития нарушений внешнего дыхания при расстройствах функции органов и систем организма. Определение одышки и характеристика отдельных ее видов. Роль полости носа в возникновении расстройств внешнего дыхания и газообмена. Механизмы развития и биологическое значение кашля и чихания. Причины возникновения и механизмы развития расстройств дыхания при асфиксии. Расстройства жизненно важных функций организма при асфиксии. Периодическое дыхание, причины, теории развития. Агональное дыхание, его виды и механизмы развития. Механизмы компенсации при нарушениях внешнего дыхания.

Патофизиология пищеварения

Основные причины нарушения пищеварения. Общие признаки нарушения пищеварения и механизмы их развития. Причины нарушения акта жевания и основные механизмы нарушения пищеварения в полости рта. Причины гиперсаливации и механизмы нарушения пищеварения при ней. Причины гипосаливации и механизмы нарушения пищеварения при ней. Этиология и патогенез кариеса зубов и пародонтоза. Характеристика типов патологической желудочной секреции. Причины гипо- и гиперсекреции в желудке. Механизмы развития нарушений пищеварения и функции ЖКТ при ней. Причины и механизмы развития нарушений пищеварения и функций ЖКТ при нарушениях функции кишечника. Причины возникновения и механизмы развития кишечной аутоинтоксикации. Причины возникновения и механизмы развития расстройств пищеварения при нарушениях желчевыделения. Причины возникновения и механизмы развития расстройств пищеварения и функций ЖКТ при нарушении внешней секреции поджелудочной железы. Современные представления об этиологии и патогенезе язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

Патофизиология печени

Функции печени. Общая этиология нарушений функции печени. Механизмы повреждения гепатоцитов вирусами и токсическими агентами. Печеночные синдромы и их биохимические маркеры. Этиология и патогенез основных заболеваний печени (гепатиты, циррозы). Печеночно-клеточная недостаточность: понятие, виды, этиология и патогенез. Нарушение обезвреживающей и клиренсной функций печени. Роль печени в нарушении обмена веществ. Нарушение желчеобразовательной и желчевыделительной функции печени. Этиология и патогенез желтухи. Желчекаменная болезнь. Причины и механизмы вторичных поражений печени

Патофизиология мочеобразования и мочевыделения

Функции почек. Характеристика процессов, лежащих в основе работы почек. Нарушение клубочковой фильтрации и функции канальцев. Роль почек в поддержании и нарушениях обмена воды и электролитов, кислотно-основного равновесия. Ренальные и экстраренальные нарушения при заболеваниях почек. Основные синдромы, связанные с заболеванием

ями почек. Этиология нефропатий. Этиология и патогенез пиелонефрита и гломерулонефрита. Уремия. Почечнокаменная болезнь.

Патофизиология нервной системы

Общая этиология и патогенез нервных расстройств. Типовые патологические процессы в нервной системе: виды, причины и механизмы их развития. Патология нейрона: виды, причины и механизмы их развития. Генераторы патологически усиленного возбуждения: понятие, общая характеристика, механизмы возникновения и деятельности. Патологическая детерминанта: понятие, общая характеристика, механизмы возникновения и деятельности. Патологическая система: понятие, общая характеристика, структурно-функциональная организация, патогенетическое значение, механизмы ликвидации и восстановления. Понятие и общая характеристика доминанты. Нарушения доминантных отношений и их патогенетическое значение. Болезни нервной регуляции: понятие, общая характеристика, принципы лечения.

Патофизиология боли

Боль: определение понятия, этиология, биологическое значение. Структурно-функциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем. Классификация боли. Болевые синдромы: виды, этиология и патогенез. Принципы этиопатогенетической терапии боли.

Патофизиология высшей нервной деятельности

Виды патологии высшей нервной деятельности. Причины возникновения патологии высшей нервной деятельности. Роль структур головного мозга в формировании высшей нервной деятельности. Неврозы: определение понятия; причины; направления учения и теории возникновения; факторы (условия), способствующие развитию неврозов; основные формы неврозов; патофизиологическая характеристика и механизмы развития неврозов; клинические фазы развития неврозов, основные принципы профилактики и лечения неврозов. Посттравматическая патология высшей нервной деятельности. Психогенный стресс: определение понятия, причины, виды, проявления и механизмы развития.

Общая патофизиология эндокринных желез

Структурно-функциональные основы эндокринной системы. Нарушение центральных механизмов регуляции функций эндокринных желез. Железистые механизмы нарушения регуляции функций эндокринных желез. Внежелезистые механизмы нарушения активности гормонов. Роль аутоаллергических (аутоиммунных) механизмов в развитии эндокринных нарушений.

Патофизиология надпочечников

Гормоны коркового слоя надпочечников, их биологическое значение. Гормоны мозгового слоя надпочечников, их биологическое значение. Этиология и патогенез эндокринопатий, связанных с патологией различных зон коры надпочечников. Патогенез эндокринопатий, связанных с мозговым слоем надпочечников.

Патофизиология щитовидной и паращитовидной желез

Гипертиреоз: причины, механизмы развития нарушений обменных процессов, функций органов и систем. Гипотиреоз: причины, механизмы развития нарушений обменных процессов, функций органов и систем. Патология паращитовидных желез: причины, механизмы развития нарушения функций организма.

Рекомендуемая литература для подготовки

Основная литература:

1. Патолофизиология : 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.
2. Патолофизиология : курс лекций [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html>
3. Патолофизиология [Электронный ресурс] / Новицкий В.В., Уразова О.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html>
4. Патолофизиология. В 2 т. [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература:

1. Патолофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Патологическая физиология : учеб. для мед. вузов / под ред. А. Д. Адо [и др.]. - М. : Триада-Х, 2001. - 574 с.
3. Патолофизиология и клиническая патолофизиология нарушений гемостаза : [учеб. пособие] / Н. С. Заугольников, И. И. Бобынцев. - Курск : Изд-во КГМУ, 2016. - 72 с.
4. Вересов В.Г. Структурная биология апоптоза [Электронный ресурс]: монография/ Вересов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2008.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10077.html>. - ЭБС «IPRbooks»
5. Гребенюк А.Н. Противолучевые свойства интерлейкина-1 [Электронный ресурс]/ Гребенюк А.Н., Легеза В.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2012.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60942.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Кушаковский М.С. Аритмии сердца (Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение) [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ Кушаковский М.С., Гришкин Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2014.— 720 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60911.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Кушаковский М.С. Аритмии и блокады сердца [Электронный ресурс]: атлас электрокардиограмм/ Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2014.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60910.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Новиков К.Н. Свободно-радикальные процессы в биологических системах при воздействии факторов окружающей среды [Электронный ресурс]: монография/ Новиков К.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2011.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11448.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Сердечная недостаточность [Электронный ресурс]/ Ю.П. Островский [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2016.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61115.html>.— ЭБС «IPRbooks»
10. Чурилов Л.П. Патолофизиология иммунной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чурилов Л.П., Васильев А.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2014.— 664 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60938.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Помимо перечисленной в программе вступительного испытания литературы, поступающему необходимо провести анализ научной литературы в рамках предполагаемой темы диссертации.