

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
«ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом директора ВНЦ РАН
№ 21-А от «28» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность
3.3.3. Патологическая физиология

Владикавказ

2024

Автор-составитель:
д. м. н. Ф.С. Датиева

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью вступительного экзамена является определение уровня подготовки поступающего в аспирантуру по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Поступающий должен показать высокий уровень теоретической и профессиональной послевузовской подготовки, знание общих концепций и методических вопросов дисциплин специальности, истории их возникновения и развития, глубокое понимание основных разделов, а также умение применять свои знания для решения исследовательских и прикладных задач.

II. СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Форма проведения вступительного экзамена: устно-письменная.

Продолжительность вступительного экзамена: 90 минут.

Вступительный экзамен состоит из трех вопросов. Ответы на вопросы предварительно излагаются письменно, затем докладываются устно.

Ответы должны быть представлены в виде грамотно изложенного, связного текста, позволяющего проследить логику рассуждений, лежащих в основе сделанных выводов.

При проведении устной части вступительного испытания члены Экзаменационной комиссии могут задавать дополнительные вопросы по теме билета.

III. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Нозология: характеристика понятий норма, здоровье, болезнь. Философские, биологические, патофизиологические и клинические аспекты болезни. Принципы классификации и номенклатура болезней. Этиология и патогенез. Роль биологических и социальных факторов в патологии. Стадии, исходы болезни. Понятие о патологической реакции, патологическом состоянии, патологическом процесс. Смерть, умирание как стадийный процесс. Терминальные состояния.

Гипоксии: определение гипоксии. Виды гипоксий. Основные нарушения в организме, органах и клетках при гипоксии. Механизмы компенсации кислородной недостаточности. Срочные и долговременные механизмы адаптации организма к гипоксии.

Механизмы гибели клетки: апоптоз и некроз. Общие механизмы повреждения клетки. Повреждение мембран и ферментов в клетке; значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки; прооксиданты и антиоксиданты. Нарушение механизмов энергообеспечения клетки. Значение дисбаланса ионов натрия, калия и кальция в повреждении клетки. Признаки повреждения клетки: некроз, паранекроз, аутолиз. Отличие апоптоза и некроза.

Нарушения микроциркуляции. Общая характеристика центрального, регионального и микроциркуляторного кровообращения. Основные формы нарушения микроциркуляции: артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз. Причины, виды, особенности линейного и объемного кровотока, внешние проявления. Тромбоз, причины, механизмы и стадии тромбообразования. Виды и исходы тромбов. Эмболия, виды эмболов и эмболий. Причины и механизмы образования эмболов.

Реактивность, виды реактивности. Факторы, определяющие индивидуальную реактивность. Соотношение понятий реактивности, резистентности, гомеостаз. Шок, общая характеристика шока как типового патологического процесса. Основные виды шока. Патогенез травматического шока. Стадии шока. Изменения гемодинамики, обмена веществ, физиологических функций. Понятие о «шоковом легком», «шоковой почке» и «шоковой печени». Общие отличия шока и коллапса. Принципы патогенетической терапии

травматического шока.

Воспаление. Общая характеристика воспаления, его эволюция и значение в патологии. Причины воспаления. Местные и общие проявления воспаления. Стадии развития воспаления. Молекулярные механизмы воспаления. Медиаторы воспаления, виды, происхождение и значение. Экссудация, механизм развития. Эмиграция лейкоцитов, механизмы. Фагоцитоз, виды, стадии и механизмы. Пролиферация, механизмы формирования и роль при воспалении. Биологическая сущность воспаления. Понятие «ответ острой фазы». Белки острой фазы. Особенности воспаления у детей. Принципы патогенетической терапии воспаления.

Лихорадка. Причины лихорадочных реакций. Пирогенные вещества, их химическая природа, место образования и механизм действия. Стадии лихорадки. Изменения теплопродукции и теплоотдачи по стадиям лихорадки. Изменения обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Биологическая сущность лихорадочной реакции для организма. Отличие лихорадки и экзогенной гипертермии. Гипотермия, механизм развития. Понятие о гибернации.

Опухоли: общая характеристика, эпидемиология. Теории физического и химического канцерогенеза. Представление о канцерогенах, проканцерогенах, коканцерогенах. Вирусогенетическая теория канцерогенеза. Онковирусы и онкогены, понятие об онкосупрессорах. Биологические особенности опухолевого роста. Атипизм роста и развития опухолевой ткани. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Метастазирование. Опухолевая прогрессия, ее клиническое значение. Взаимодействие опухоли и организма. Иммунные и неиммунные механизмы противоопухолевой резистентности. Механизмы раковой кахексии и рецидивирования.

Аллергия: общая характеристика и значение в патологии. Классификация аллергии, ее формы. Формы аллергии по Джеллу и Кумбсу. Стадии аллергических реакций. Сенсибилизация, механизмы развития и проявления. Медиаторы аллергии, виды образования и высвобождения, значение. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Этиология, патогенез анафилаксии, атопии, лекарственной аллергии, сывороточной болезни. Понятие об аутоиммунных заболеваниях. Принципы диагностики аллергических состояний. Принципы предупреждения и лечения аллергии. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая.

Патология водно-электролитного обмена. Регуляция водно-электролитного обмена. Патология водного обмена. Гипо- и гипергидратация, виды, причины возникновения, механизмы развития, проявления и последствия. Понятие об отеках, виды, патогенез. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, печеночных, аллергических, голодных отеках.

Нарушения кислотно-основного состояния. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Основные показатели КОС. Основные формы и механизмы нарушений. Газовые ацидозы и алкалозы. Причины и механизмы их развития. Метаболические ацидозы и алкалозы. Причины и механизмы их развития. Смешанные формы. Компенсаторные реакции в организме при нарушениях КОС. Расстройства в организме при различных видах ацидозов и алкалозов.

Патология фосфорно-кальциевого обмена. Остеопении, суть нарушений. Гипо- и гиперкальциемии, основные причины и проявления. Гипо- и гиперфосфатемии.

Патология углеводного обмена. Изменения углеводного обмена, связанные с нарушением их поступления с пищей, переваривания и всасывания. Нарушения синтеза, депонирования и расщепления гликогена: гликогенозы, их виды. Расстройства транспорта углеводов в клетки и их внутриклеточного метаболизма. Гипогликемические состояния, виды, причины и механизмы возникновения, расстройства физиологических функций и обменных процессов при острой и хронической гипогликемии. Гипогликемическая кома. Расстройства физиологических функций и обменных процессов при гипергликемиях.

Сахарный диабет. Общая характеристика заболевания, форм, причины возникновения,

патогенез. Взаимосвязь сахарного диабета с ожирением и атеросклерозом. Патологические последствия избыточного гликозилирования структур различных органов тканей, осложнения сахарного диабета. Диабетическая кома, виды и проявления. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях.

Патология липидного обмена. Недостаточное и избыточное поступления жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемия. Значение нарушения транспорта липидов в крови. Нарушения обмена холестерина. Гиперхолестериемии, гипо-, гипер-, и дислипидемии. Ожирение. Виды и механизмы. Атеросклероз. Этиология, патогенез, факторы риска, симптомы, патогенетическая терапия. Метаболический синдром, понятие.

Патология белкового обмена. Нарушения усвоения белков пищи, обмена аминокислот и аминокислотного состава крови. Расстройства конечных этапов белкового обмена. Нарушения белкового состава плазмы крови. Гиперазотемия. Гипер-, гипо-, и диспротеинемия, парапротеинемия. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Понятие о белково-калорийной недостаточности. Голодание, истощение, кахектический синдром: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции. Особенности белкового обмена у детей, особенности голодания у детей раннего возраста. Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Уратурия новорожденного.

Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы, их общая этиология и механизмы развития. Факторы риска. Сердечная недостаточность: характеристика понятия, формы. Механизмы развития. Миокардиальная сердечная недостаточность. Причины, механизмы развития. Перегрузочная сердечная недостаточность. Понятие о перегрузке объемом и сопротивлением. Ремоделирование миокарда как типовой патологический процесс.

Ишемическая болезнь сердца, формы, причины и механизмы развития. Кардиогенный шок. Защитные механизмы при ишемии. Гипертонии, виды.

Патофизиология дыхания. Основные причины и общие механизмы расстройств внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность, классификация, проявления. Альвеолярная гипо- и гипервентиляция, причины, механизмы развития и последствия. Нарушения эффективного легочного кровотока. Нарушения альвеолярно-капиллярной диффузии. Ремиттирующее дыхание, виды. Периодическое дыхание, виды. Особенности развития ДН в детском возрасте. Респираторный дистресс- синдром новорожденного. Значение системы сурфактанта.

Патофизиология почек. Общие причины и механизмы нарушения функций почек. Основные синдромы при патологии почек: изменения диуреза, состава мочи и крови, отеки, артериальная гипертензия. Почечная недостаточность, формы, причины, механизмы проявления. Уремическая кома. Нефротический синдром, нефритический синдром, патогенез нарушений при гломерулонефрите. Острая почечная недостаточность, причины, стадии развития. Хроническая почечная недостаточность, причины, патогенез.

Патофизиология печени и пищеварения. Общая этиология и патогенез заболеваний печени. Недостаточность функции печени, проявления. Печеночная кома, причины, механизм развития. Желтухи, понятие, виды. Особенности желтух новорожденного. Билирубиновая энцефалопатия у детей. Расстройства секреторной и моторной функции желудка. Хронический гастрит, виды, этиология, патогенез. Особенности системы пищеварения у детей. Значение рационального питания в патогенезе заболеваний желудочно-кишечного тракта. Нарушения пристеночного пищеварения у детей, их значение в развитии диспепсий. Дисахаридазная, пептидазная или липазная недостаточность у детей. Язвенная болезнь желудка, патогенез. Нарушения пищеварения в кишечнике, виды, механизм развития. Нарушение внешнесекреторной функции поджелудочной железы.

Основные функции крови, современная схема кроветворения, принципы регуляции кроветворения. Анемии. Определение. Виды анемий: характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенерации и др.. Этиология, патогенез, проявления анемий: постгеморрагических, гемолитических, дизэритропоэтических. Эритроцитозы, виды. Лейкоцитозы и лейкопении, виды, причины, патогенез. Особенности белой крови у детей. Лейкозы, понятие, современные взгляды на этиологию лейкозов. Особенности лейкозов в детском возрасте. Лейкемоидные реакции. Патология гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей, фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза. Нарушения тромбоцитарно-сосудистого (первичного) гемостаза. Коагулопатии, виды. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС), этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

Понятие о нейро-эндокринной системе, принципы регуляции. Характеристика основных причин и механизмов возникновения эндокринных расстройств: нарушения центральной регуляции эндокринных желез, связей между ними, периферические механизмы эндокринных расстройств. Основные формы патологии эндокринных желез. Гипо-гипер и дисфункции, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы: избыточная продукция гормона роста, гиперпролактинемия, несахарный диабет, острая и хроническая надпочечниковая недостаточность, синдром Кушинга, гиперальдостеронизм, гипо- и гипертиреоз.

Общий адаптационный синдром. Понятие. Современные представления о стрессорах и механизмах развития стресс-реакции. Роль стресса в развитии срочной и долговременной адаптации. Понятие о дистрессе и болезнях адаптации.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Ответ абитуриента оценивается оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", которые проставляются в протокол экзамена.

Ответ поступающего оценивается на оценку **«отлично»** в том случае, если абитуриент продемонстрировал основательную теоретическую подготовку, умение ориентироваться в современной научной литературе, владение научной терминологией, способность аргументировано и логически связно излагать собственную точку зрения. Отдельные неточности, в первую очередь стилистического характера, не приводящие к искажению основных положений и структуры ответа, не носят при этом характера ошибок.

Ответ оценивается на оценку **«хорошо»**, если абитуриент исчерпывающим образом раскрыл тему вопроса, привел уверенное знание программного материала, основной литературы, рекомендованной программой, умение логически стройно излагать материал по соответствующему вопросу, в целом раскрыл тему вопроса но допустил некоторые ошибки или неточности в ответе, не отразил историю вопроса / важные существующие в настоящее время подходы к его решению. Общее количество ошибок не должно превышать двух фактических и/или логических ошибки. К фактической ошибке всякий раз приравнивается выявляющееся в ответе абитуриента недостаточное знакомство с проблематикой, стоящей за соответствующими темами Программы (в частности, недостаточное знание научной работы, концепции, непонимание содержания того или иного понятия, положения или термина, включенного в Программу).

Ответ оценивается на оценку **«удовлетворительно»**, в том случае, если поступающий в целом знаком с темой и основной литературой, рекомендованной программой, справился с изложением материала по соответствующему экзаменационному вопросу, но не раскрыл часть

вопроса или не осветил все важнейшие аспекты рассматриваемого явления, допустил не более четырех фактических и/или логических ошибок или некоторые неточности непринципиального характера в ответе, не смог привести все необходимые примеры. Нестройность и неполнота изложения материала является основанием для выставления удовлетворительной оценки даже при отсутствии иных недостатков в ответе.

Ответ оценивается на оценку «неудовлетворительно», в том случае, если поступающий не смог ответить на поставленный вопрос по существу, обнаружил пробелы в знании основного программного материала, допустил принципиальные ошибки в изложении материала по соответствующему экзаменационному вопросу.

V. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма. Стадии болезни и патологического процесса. Их исходы. Выздоровление. Компенсаторные, репаративные и адаптационные механизмы выздоровления. Роль центральной нервной системы в них (А.Д.Сперанский, Н.Н.Зайко, Г.Н.Крыжановский). Терминальные состояния. Динамика и механизмы смерти. Проблема оживления организма (Андреев, Неговский). Патофизиологические основы интенсивной терапии и реанимации.
2. Этиология. Различные взгляды на вопросы общей этиологии: монокаузализм, кондиционализм, теория факторов, конституционализм, генетический детерминизм, психосоматика, социальная экология и др. Понятие о патогенезе, патологической реакции, патологическом процессе, патологическом состоянии. Типовой патологический процесс, "порочные круги", клиническая нозологическая единица. Уровни повреждения, причинно-следственные отношения в патогенезе.
3. Исходы болезни. Выздоровление. Виды и механизмы выздоровления Роль центральной нервной системы в механизмах выздоровления.
4. Терминальные состояния. Динамика и механизмы смерти. Проблема оживления организма (Андреев, Неговский). Патофизиологические основы интенсивной терапии и реанимации.
5. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенностей обмена веществ, состояния нервной системы, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.
6. Причина и механизмы повреждения клеток. Значение перекисного окисления липидов в поврежденной клетке; про- и антиоксиданты. Нарушение генетического аппарата клетки.
7. Биологические особенности опухолевого роста. Метаболические, антигенные и функциональные свойства малигнизированных клеток. Опухолевая прогрессия, атипизм. Этиология опухолей.
8. Патогенное действие опухолей на организм. Метастазирование, рецидивы. Опухолевая кахексия. Экспериментальное моделирование опухолей. Канцерогенные вещества эндо- и экзогенного происхождения. Бытовые, профессиональные и экспериментальные канцерогенные факторы.
9. Канцерогенные вещества эндо- и экзогенного происхождения. Бытовые, профессиональные и экспериментальные канцерогенные факторы.
10. Этиология опухолей. Опухолевая прогрессия, атипизм.
11. Апоптоз, его роль в норме и патологии. Механизмы защиты и адаптация клеток (антиоксиданты, антимутационные системы и др.).

12. Патогенное влияние на организм факторов внешней среды: высотная и кессонная болезнь; влияние невесомости на организм, кинетозы, лучевая болезнь, электротравма, действие вибрации, высоких и низких температур.
13. Наследственные формы патологии. Их причины и патогенез. Мутагенные факторы, их виды. Значения ионизирующего излучения и загрязнений внешней среды в возникновении мутаций.
14. Патофизиология нарушений периферического кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Стаз. Причины, механизмы развития, внешние проявления.
15. Тромбоз и эмболия как частные причины местных нарушений кровотока. Патогенез и последствия.
16. Ишемия. Причины, механизм развития, внешние проявления, значение коллатерального кровообращения. Местное малокровие в участках с концевой капиллярной сетью. Инфаркты, механизм их развития. Тромбоз и эмболия как частные причины местных нарушений кровотока. Патогенез и последствия.
17. Аллергия. Определение понятия. Классификация аллергенов. Аллергические антитела. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Примеры и основная характеристика этих реакций. Стадии аллергических реакций, их механизмы. Медиаторы аллергических реакций. Выявление аллергической перестройки организма.
18. Воспаление: характеристика понятия, этиология, основные признаки и формы. Основные компоненты патогенеза воспаления: альтерация, сосудистые изменения в очаге воспаления, пролиферация. Клеточные и гуморальные медиаторы воспаления, их роль в развитии вторичной альтерации и в общей динамике воспалительного процесса. Значение воспаления для организма.
19. Сосудистые изменения в очаге воспаления: микроциркуляторные, гемодинамические, нарушения проницаемости, резорбции, эмиграция лейкоцитов, экссудация. Механизмы развития. Виды экссудатов. Изменения обмена веществ, проницаемости мембран клеток в очаге воспаления. Физико-химические нарушения в тканях при воспалении. Причины и механизм развития воспалительного отека.
20. Соотношение местных проявлений воспаления и общего состояния организма, их взаимовлияние. Экспериментальное моделирование воспаления. Опыт Конгейма. Относительная целесообразность приспособительных реакций организма. Воспаление как относительно целесообразный процесс (опыт Н.Ф.Гамалеи и исследования И.И.Мечникова).
21. Лихорадка. Пирогенные вещества: экзо- и эндогенные. Механизмы реализации действия эндопирогенов. Патогенез изменения терморегуляции в различные стадии лихорадки. Типы температурных кривых. Биологическое значения лихорадки для организма. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии.
22. Изменения обмена веществ лихорадки, функции кровообращения, дыхания, пищеварения и мочеотделения в разные стадии. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Отличие лихорадки от перегревания, патогенез повышения температуры в обоих случаях. Патофизиологическое обоснование тактики лечебных мероприятий в обоих случаях.
23. Гипоксия. Определение понятия. Классификация различных патогенетических форм гипоксий. Их краткая характеристика. Экспериментальные модели. Адаптивные реакции при гипоксии (экстренные и долговременные), их механизмы.
24. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при различных типах гипоксий. Условия, определяющие устойчивость органов и тканей к кислородному

- голоданию. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.
25. Классификация нарушений кислотно-основного равновесия в организме и их значения в клинике. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции кислотно-основного равновесия.
 26. Общая характеристика анемий и их патогенетическая классификация. Патологические формы эритроцитов. Нарушение эритроцитарного равновесия при острых и хронических кровопотерях. Компенсаторные и репаративные изменения при них. Патогенез и картина крови.
 27. Универсальные и частные признаки недостаточности эритропоэза. Анемия железодефицитная. Анемия от недостатка антианемического фактора в организме. Апластическая анемия. Патогенез и картина периферической крови.
 28. Патологические формы лейкоцитов. Изменения лейкоцитарной формулы при патологических процессах и в различных стадиях его развития. Лейкоцитоз и лейкопения. Агранулоцитоз. Ядерные сдвиги нейтрофилов (регенеративный, дегенеративный, смешанный) и их значение для клиники.
 29. Этиология и патогенез лейкозов. Роль генетического полиморфизма в этиологии лейкозов. Классификация лейкозов. Изменение лейкопоза при различных лейкозах: картина периферической крови и особенности кроветворения при острых и хронических миелолейкозах (миелозах).
 30. Расстройства системы гемостаза. Виды коагулопатий, этиология и патогенез.
 31. Патогенное действие опухолей на организм. Метастазирование, рецидивы. Опухолевая кахексия. Экспериментальное моделирование опухолей.
 32. Гипокоагуляционный синдром. Этиология, патогенез, принципы коррекции.
 33. Гиперкоагуляционный синдром. Этиология, патогенез, принципы коррекции.
 34. ДВС - синдром. Этиология, патогенез, стадии, принципы коррекции.
 35. Патофизиология системного кровообращения. Общая этиология и патогенез расстройств функций ССС. Недостаточность кровообращения, ее формы, изменения гемодинамических показателей. Нарушение гемодинамики сосудистого типа: обморок, коллапс, шок. Экспериментальные модели основных форм сердечно-сосудистой недостаточности.
 36. Сердечная недостаточность, ее формы, этиология и патогенез. Осложнения. Патологические рефлексы, как причина миокардиальной сердечной недостаточности. Коронарная недостаточность: транзиторная ишемия, инфаркт миокарда (патогенез и последствия). Изменение основных гемодинамических показателей при расстройствах кровообращения сердечного типа.
 37. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к прерывистым и постоянным нагрузкам. Рефлекторные изменения в работе сердца в физиологических условиях (рефлексы Ловена, Бейнбриджа и др.) и в условиях патологии (рефлекс Китаева), inadequate висцеро-кардиальные рефлексы. Гиперфункция и гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда. Механизмы декомпенсации.
 38. Гипертоническая болезнь, ее основные патогенетические звенья: наследственная предрасположенность, провоцирующие факторы, нарушение депонирования норадреналина, почечные механизмы артериальной гипертензии. Симптоматические гипертензии. Роль нарушений нервной регуляции АД, почечных факторов, желез внутренней секреции.

39. Патогенез нарушений дыхания при различных видах пневмоторакса, при бронхиальной астме, плеврите и пневмонии.
40. Дыхательная недостаточность, ее показатели, общая этиология и патогенез. Классификация и механизм одышек. Стеноз трахеи, асфиксия. Патологические формы дыхания.
41. Нарушение секреторной (нарушение полостного и пристеночного пищеварения, нарушение всасывания), моторной (поносы, запоры, острая непроходимость кишок) и барьерной (кишечная аутоинтоксикация, дисбактериоз) функций желудочно-кишечного тракта. Патофизиология оперированного желудка. Современные взгляды на этиологию, патогенез язвенной болезни. Принципы лечения.
42. Экспериментальное изучение патологии печени: ангиостомия по Лондону, фистула Экка-Павлова; экстирпация печени. Нарушение барьерной функции печени. Острая и хроническая печеночная недостаточность. Печеночная кома (этиология и патогенез). Патогенез портальной гипертензии, асцит, гепато-лиенальный синдром.
43. Методы получения экспериментальных желтух. Патогенез изменений в организме при гемолитической, инфекционно-токсической и механической желтухе и анализ изменений пигментного обмена в организме.
44. Нарушение билиарной системы. Патогенетическая классификация и характеристика желтух: "надпеченочные" (гемолитические, энзимопатические), "печеночные" (наследственные дефекты ферментов конъюгации и экскреции, повреждение гепатоцитов), "подпеченочные" (механические).
45. Количественные изменения мочи (ренальные симптомы): полиурия, олигурия, анурия, гиперстенурия, гипостенурия, изостенурия, никтурия. Причины и механизмы возникновения, их диагностическое значение
46. Ренальные и внеренальные симптомы нарушения функции почек. Причины и механизмы возникновения, их диагностическое значение. Патогенез отеков при различных поражениях почек. Виды уремии, их патогенез.
47. Патогенез нарушений функции почек при нефротическом синдроме. Механизм отеков. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, ее виды, механизмы, проявления. Понятие об экстракорпоральном и перитонеальном гемодиализе. Искусственная почка. Пересадка почки.
48. Патогенез нарушений мочеобразования и мочеотделения при остром и хроническом нефритических синдромах. Основные симптомы. Патогенез почечной гипертензии. Ренопрессорный и ренопривные механизмы. Уремия.
49. Основные патофизиологические механизмы гормональных расстройств. Роль гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы в их возникновении. Гипофизарные эндокринопатии: гигантизм, акромегалия, нанизм.
50. Патофизиология расстройств, связанных с нарушением задней доли гипофиза. Альдостеронизм (первичный и вторичный). Патогенез и последствия.
51. Патофизиология расстройств, связанных с нарушением адренкортикотропной активности гипофиза (болезнь Иценко-Кушинга, аддисонизм). Патофизиология расстройств, связанных с нарушением гонадотропной активности гипофиза и половых желез.
52. Гипер- и гипокортицизм. Синдром Кушинга, адреногенитальный синдром, болезнь Аддисона.
53. Патофизиология нарушений функции щитовидной железы. Гипотиреозы: микседема, кретинизм, эндемический зоб (патомеханизмы, основы профилактики). Гипертиреозы:

- базедова болезнь, тиреотоксикоз, тироксिनсовая интоксикация (патомеханизмы, основы профилактики). Патофизиология парашитовидных желез. Гипер- и гипопаратиреоз
54. Сахарный диабет, его виды, этиология и патогенез, экспериментальный панкреатический диабет. Механизмы гипергликемии и инсулинорезистентности. Осложнения сахарного диабета. Диабетическая кома.
 55. Патофизиология боли. Генераторные механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Патофизиологические принципы обезболивания.
 56. Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Теории старения. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста. Роль биоритмов в патогенезе старения.
 57. Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Хронопатология, примеры. Возможности врача в целенаправленном изменении реактивности и резистентности организма к патогенным воздействиям.
 58. Гормон эпифиза - мелатонин, его функции, его роль в регуляции биологических ритмов.
 59. Десинхронозы - форма доклинических нарушений здоровья. Современные способы активной хроноадаптации и хронотерапия.
 60. Неврозы. Соматические нарушения при экспериментальных неврозах (работы М.К. Петровой). Роль типологических особенностей нервной системы и нарушений биоритмов в их возникновении. Неврозы – как состояние предболезни.
 61. Общй адаптационный синдром Г. Селье и "болезни адаптации".

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Патофизиология : учебник: в 2-х т. / ред. В. В. Новицкий. - 4-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа.т – Т. 1 – 2010 – 848 с.
2. Патофизиология : учебник: в 2-х т. / ред. В. В. Новицкий. - 4-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа.т – Т. 2 – 2010 – 640 с.
3. Патофизиология воспалительного процесса : учебное пособие / С. Н. Серебренникова, И. Ж. Семинский - Иркутск : ИГМУ, 2015 - 78 с.
4. Физиология и патология внешнего дыхания : учебное пособие / Л. О. Гуцол [и др.] 22 Иркутск : ИГМУ, 2015 - 110 с.
5. Хетагурова Л.Г. Патофизиология в таблицах и схемах. Материалы лекций. – Утв. УМО МЗ РФ. Владикавказ: Издательско-полиграфическое предприятие им. В.Гассиева, 2006. -221с.
6. Руководство к практическим занятиям по патофизиологии. Общая нозология. Типовые патологические процессы. Частная патофизиология / Л.Г.Хетагурова, С.Г.Пашаян, Л.Т.Урумова, З.А.Такоева, И.Р.Тагаева. Утв. УМО МЗ РФ.- Владикавказ: Издательско-полиграфическое предприятие им. В. Гассиева, 2007. -223с
7. Задачи и тестовые задания по патофизиологии. Учеб. пособие - Под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 384 с.
8. Хронопатология (экспериментальные и клинические аспекты). - Под ред. К.Д. Салбиева, Л.Г. Хетагуровой. - М.: Наука, 2004. -355 с.
9. Патология системы гемостаза. Патогенетические пути коррекции нарушений в системе. / Л.Г. Хетагурова, Л.Т. Урумова, Ф.С. Датиева, Т.Н. Гонобоблева. //Научно-учебно-методическое пособие по клинической патофизиологии и фармакологии для самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов. Издание 2-е дополненное. – Владикавказ: Издательско-полиграфическое предприятие им. В. Гассиева, 2007. – 107с.