

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
«17» декабря 2024г.
Протокол № 09/2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМО
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«17» декабря 2024 г.

**Программа подготовки к прохождению конкурсного отбора на вакантные места для обучения по образовательной программе высшего образования по специальности 31.05.01
Лечебное дело
по дисциплине «Патологическая физиология», 5 курс**

Санкт-Петербург

2024

I Раздел «Общая патологическая физиология»

Тема «Предмет и задачи патологической физиологии. Роль внешних факторов в развитии заболеваний»

1. Предмет и задачи патофизиологии. История патофизиологии. Методы патофизиологии.
2. Патологический процесс. Понятие о типовых патологических процессах. Повреждение как начальное звено патологического процесса.
3. Болезнь. Критерии болезни. Формы и стадии болезни. Классификация и номенклатура болезней.
4. Патологическое состояние. Врожденные и приобретенные патологические состояния.
5. Патологическая реакция. Понятие о норме реакции.
6. Этиология. Роль причин и условий в возникновении болезни.
7. Патогенез. Понятия "главное звено" и "порочный круг" в патогенезе и их значение в развитии болезни.
8. Реактивность организма. Виды реактивности. Факторы, влияющие на реактивность.
9. Резистентность организмы. Виды резистентности. Факторы, определяющие резистентность.
10. Адаптивные, компенсаторные и восстановительные процессы. Их значение в патогенезе.
11. Этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы терапии.
12. Классификация болезнетворных факторов внешней среды. Краткая характеристика.
13. Действие повышенного и пониженного барометрического давления на организм.
14. Механизмы повреждающего действия ионизирующего излучения на организм. Уровни повреждения.
15. Механизмы повреждений при действии на организм электрического тока.
16. Химические болезнетворные факторы. Классификация, механизмы первичного действия на организм.
17. Основные пути элиминации химических факторов из организма. Пути естественной детоксикации.
18. Биологические болезнетворные факторы. Общие механизмы повреждающего действия.
19. Болезнетворное влияние психогенных и социальных факторов. Психосоматическое направление в медицине. Понятие о ятрогенных болезнях.

Тема «Патология клетки. Некроз. Апоптоз. Аутолиз»

1. Факторы, вызывающие повреждение клетки. Обратимое и необратимое повреждение клетки.
2. Причины и механизмы нарушений энергетического обмена в клетке. Патология митохондрий.
3. Причины и механизмы повреждения клеточной мембраны.
4. Роль свободнорадикального повреждения в механизмах нарушения функций клетки. Перекисное окисление липидов.
5. Нарушения электрофизиологических свойств поврежденной клетки. Дисфункция ионных каналов. Каналопатии.
6. Дистрофия и дисплазия. Виды клеточных дистрофий.
7. Гибель клетки. Классификация видов клеточной гибели. Сравнительная характеристика некроза и апоптоза.
8. Программируемая клеточная гибель. Молекулярные механизмы ее разновидностей (апоптоз, некроптоз, пироптоз, ферроптоз, нетоз).
9. Апоптоз, его причины и механизмы. Рецепторный и митохондриальный пути апоптоза. Нарушения регуляции апоптоза.
10. Аутофагия. Причины, механизмы, стадии. Нарушения регуляции аутофагии.
11. Дисфункция клеточного цитоскелета. Нарушения функции микротрубочек, промежуточных и актиновых филаментов.
12. Стресс эндоплазматической сети. Реакция на белок с нарушенной конформацией.
13. Дисфункция убиквитин-протеасомной протеолитической системы.
14. Нарушения функции лизосом. Лизосомные болезни накопления.
15. Дисфункция рецепторного аппарата клетки и сигнальных путей. Нарушения образования вторичных посредников передачи сигнала.

16. Нарушения в геноме клетки. Факторы, вызывающие повреждение генома. Последствия нарушений генома, транскриптома и протеома.

17. Основные принципы повышения резистентности клеток к действию повреждающих факторов.

Тема «Наследственные болезни. Роль внутренних факторов в возникновении болезни»

1. Роль наследственности в патологии. Классификация наследственных заболеваний.

2. Этиология заболеваний, вызванных изменениями в геноме. Мутагенные факторы.

3. Моногенные заболевания. Типы наследования, примеры. Принципы коррекции.

4. Хромосомные и геномные болезни. Классификация. Примеры.

5. Врожденные пороки развития. Этиология. Классификация.

6. Тератогенные агенты, механизмы их действия. Критические периоды развития эмбриона и плода.

7. Современные методы диагностики и предотвращения наследственных заболеваний.

8. Мультифакториальные заболевания. Механизмы формирования наследственной предрасположенности. Примеры.

9. Роль эпигенетической регуляции в развитии заболеваний.

10. Митохондриальные болезни, их особенности.

11. Наследственные основы вариабельности эффектов лекарственных средств. Фармакогенетика. Фармакогеномика.

12. Конституция организма. Подходы к классификации конституциональных типов. Роль конституции в возникновении заболеваний.

13. Роль пола в реактивности и резистентности организма. Влияние половых гормонов на механизмы формирования болезни.

14. Роль возраста в реактивности и резистентности организма.

15. Возраст-ассоциированные заболевания. Основные теории старения.

Тема «Гипоксия или гипоксемия. Нарушения кровообращения и расстройства микроциркуляции»

1. Гипоксия. Определение, классификация. Этиология и патогенез гипоксии.

2. Виды эндогенной гипоксии. Причины и механизмы развития.

3. Рефлекторные, геномные и эпигеномные адаптивные реакции при гипоксии. Роль HIF-1 α .

4. Классификация нарушений регионарного кровообращения. Их роль в развитии патологии.

5. Артериальная гиперемия. Определение, виды, причины, механизм формирования. Проявления и осложнения.

6. Венозная гиперемия. Определение, виды, причины, механизм формирования. Проявления и осложнения.

7. Ишемия. Определение, классификация. Этиология и патогенез. Последствия и осложнения.

8. Инфаркт. Определение, классификация. Факторы, влияющие на выраженность ишемического повреждения.

9. Основные постишемические синдромы. Постишемическая гиперемия. Ишемическое кондиционирование. Реперфузионное повреждение ткани.

10. Стаз. Определение, классификация. Этиология и патогенез.

11. Тромбоз. Определение, классификация. Этиология и патогенез. Триада Вирхова. Исходы тромбоза.

12. Тромбогенные и тромборезистентные свойства сосудистой стенки. Роль их нарушений в патогенезе тромбоза.

13. Эмболия. Определение, классификация. Причины возникновения и проявления, механизм развития.

14. Нарушения реологических свойств крови. Причины, механизмы и последствия.

15. Кровотечение. Определение, разновидности, механизмы развития.

Тема «Патофизиология воспаления. Влияние воспаления на организм»

1. Определение воспаления. Подходы к классификации воспаления. Биологическое значение воспаления. Стадии воспаления.

2. Причины воспаления и их значение. Классификация флогогенных факторов.

3. Механизмы первичной и вторичной альтерации при воспалении.

4. Механизмы запуска воспаления. Роль патоген-ассоциированных молекулярных паттернов, аларминов и инфламмосомы.
5. Медиаторы острого воспаления. Определение, классификация, биологические эффекты.
6. Роль цитокинов в развитии воспаления. Основные провоспалительные и противовоспалительные цитокины.
7. Сосудистые реакции при воспалении, их последовательность и значение. Теория Ю. Конгейма.
8. Механизмы эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления. Стадии эмиграции. Роль адгезионных молекул.
9. Фагоцитоз. Определение, механизмы реализации различных стадий. Значение фагоцитоза при воспалении. Теория И.И. Мечникова.
10. Экссудативное воспаление. Характеристика различных видов экссудата. Причины и механизмы экссудации, ее значение.
11. Механизмы повышение проницаемости микрососудов в очаге воспаления. Сравнительная характеристика транссудата и экссудата.
12. Механизмы стадии пролиферации при воспалении. Продуктивное воспаление.
13. Местные признаки воспаления, механизмы их возникновения.
14. Общие реакции организма при воспалении, механизмы их развития.
15. Белки острой фазы, их классификация и значение.
16. Синдром системного воспалительного ответа. Цитокиновый шторм.
17. Роль реактивности организма в локализации и генерализации воспаления.
18. Хроническое воспаление, его причины и условия.
19. Медиаторы хронического воспаления. Сравнительная характеристика острого и хронического воспаления.
20. Исходы и осложнения воспаления. Механизмы фиброза как исхода воспаления.

Тема «Инфекционный процесс. Патология нарушения теплового обмена»

1. Классификация нарушений терморегуляции. Сравнительная характеристика лихорадки, экзогенной и эндогенной гипертермии.
2. Общее и местное действие пониженной температуры на организм. Определение, этиология, патогенез, стадии, проявления.
3. Общее действие повышенной температуры на организм. Тепловой и солнечный удар. Этиология, патогенез, стадии, проявления.
4. Местное действие повышенной температуры на организм. Ожог. Ожоговая болезнь. Механизмы развития.
5. Лихорадка. Определение понятия. Инфекционная и неинфекционная лихорадка.
6. Роль первичных и вторичных пирогенов в механизме развития лихорадки. Механизмы смещения установочной точки температурного гомеостаза.
7. Изменения энергетического и пластического обмена при лихорадке.
8. Изменения функции органов и систем при лихорадке.
9. Биологическое значение лихорадки. Положительные и отрицательные аспекты действия лихорадки на организм.
10. Эндогенный антипирез. Классификация эндогенных антипиретиков. Механизмы их действия.
11. Стадии лихорадки. Особенности терморегуляции в различные стадии лихорадки. Классификация лихорадки в зависимости от степени подъема температуры.
12. Эндогенная гипертермия. Этиология, патогенез. Последствия для организма.
13. Основные звенья патогенеза или механизмы развития инфекционного процесса.
14. Периоды течения инфекционного заболевания. Характеристика и их значение.
15. Виды возбудителей инфекционных заболеваний и их свойства.
16. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Факторы патогенности микроорганизмов.
17. Бактериальные экзотоксины. Определение, классификация и механизмы повреждающего действия.
18. Входные ворота для инфекционных агентов, условия формирования и их значение.

19. Механизмы защиты организма от возбудителей инфекции. Генетически обусловленные механизмы формирования устойчивости к инфекционным заболеваниям.
20. Механизмы незавершенного фагоцитоза и сохранения жизнеспособности возбудителей в макроорганизме.
21. Бактериемия и сепсис. Определение, причины, патогенез и принципы диагностики.
22. Микст-инфекция. Вторичная инфекция. Определение, причины, патогенез, примеры.
23. Реинфекция. Суперинфекция. Определение, причины, патогенез, примеры.
24. Патогенез вирусной инфекции. Особенности острых и хронических вирусных инфекций.

Тема «Имунопатология. Аллергические реакции организма»

1. Иммунопатологические процессы, их классификация и общая характеристика.
2. Первичные иммунодефициты, их этиология. Классификация IUIS (2015).
3. Первичные иммунодефициты с антительными дефектами, их последствия.
4. Комбинированные первичные иммунодефициты, их последствия.
5. Первичные нарушения количества и функции фагоцитов. Проявления и последствия.
6. Аутовоспалительные заболевания. Этиология и патогенез. Отличия от аутоиммунных заболеваний.
7. Вторичные иммунодефицитные состояния. Классификация. Этиология и патогенез.
8. Роль биологических факторов в возникновении вторичных иммунодефицитов. Патогенез ВИЧ-инфекции и синдрома приобретенного иммунодефицита.
9. Гиперчувствительность. Определение. Классификации по Cooke (1947) и Gell и Coombs (1968). Стадии реакции гиперчувствительности.
10. Классификация аллергенов. Характеристика основных групп экзогенных аллергенов.
11. Гиперчувствительность I типа. Причины и механизмы развития.
12. Псевдоаллергия, ее механизмы. Отличия от истинной аллергии.
13. Гиперчувствительность II типа. Механизмы повреждения клетки-мишени.
14. Гиперчувствительность III типа. Механизмы иммунокомплексного повреждения. Феномен Артюса.
15. Клеточно-опосредованные реакции гиперчувствительности. Механизмы повреждения тканей.
16. Контактная, туберкулиновая и гранулематозная разновидности ГЗТ.
17. Отторжение трансплантата. Механизмы распознавание аллоантигенов трансплантата. Виды реакции отторжения трансплантата.
18. Реакция трансплантат против хозяина. Разновидности. Механизмы развития.
19. Гипосенсибилизация. Механизмы аллерген-специфической иммунотерапии.
20. Аутоиммунные заболевания. Определение. Критерии Витебского. Классификация.
21. Механизмы антигензависимых аутоиммунных заболеваний.
22. Механизмы антигензависимых аутоиммунных заболеваний. Нарушения центральной и периферической толерантности.
23. Патогенез системных аутоиммунных заболеваний. Системная красная волчанка, ревматоидный артрит, системная склеродермия, гранулематоз Вегенера.
24. Патогенез органоспецифических аутоиммунных заболеваний. Сахарный диабет I типа, болезнь Грейвса, аутоиммунная гемолитическая анемия.

Тема «Патофизиология тканевого роста или опухолевого процесса»

1. Классификация видов тканевого роста. Характеристика понятий «опухолевый рост» и «опухоль». Распространённость опухолей.
2. Характерные признаки опухоли, отличие опухолевого роста от других видов тканевого роста.
3. Атипизм опухоли. Структурный, антигенный, биохимический, функциональный атипизм.
4. Сравнительная характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей.
5. Классификация канцерогенных факторов. Химические, физические, биологические канцерогенные факторы.
6. Наследственные факторы в возникновении и развитии опухоли. Теория двойного удара.
7. Механизмы вирусного канцерогенеза. Онковирусы, их виды.
8. Протоонкогены, онкогены и онкобелки. Характеристика основных групп онкогенов, роль в канцерогенезе.

9. Гены-супрессоры опухолевого роста, их основные классы и функции. Роль в канцерогенезе.
10. Патогенез опухолевого роста.
11. Эпителиально-мезенхимальная трансформация и ее роль в опухолевой прогрессии.
12. Опухолевая прогрессия. Стадии опухолевого роста.
13. Пути и механизмы метастазирования. Стадии метастатического каскада.
14. Опухолевый ангиогенез, его механизмы. Особенности микрососудов злокачественных опухолей.
15. Местное и системное действие опухоли на организм. Паранеопластические синдромы, их основные группы.
16. Опухолевая кахексия. Проявления и механизмы развития.
17. Особенности противоопухолевого иммунитета и механизмы резистентности опухолей к иммунному ответу.
18. Механизмы множественной лекарственной резистентности опухолей к оказываемому фармакологическому воздействию.
19. Патогенетически обоснованные подходы к лечению опухолей. Химиотерапия. Таргетная терапия. Лучевая терапия. Иммунотерапия.
20. Экспериментальные модели опухолевого роста.

Тема «Патология нарушений обмена веществ, энергии, водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия (КЩР)»

1. Основной обмен - интегральная характеристика метаболизма. Причины повышения и снижения основного обмена.
2. Основные механизмы нарушения энергетического обмена. Факторы, влияющие на энергетический обмен.
3. Голодание. Определение, классификация. Причины и механизмы развития. Факторы, влияющие на продолжительность жизни при голодании.
4. Периоды полного голодания с водой. Нарушения обмена веществ и изменения дыхательного коэффициента в различных периодах голодания.
5. Механизмы саркопении и кахексии при различных формах патологии (злокачественные новообразования, хроническая сердечная недостаточность).
6. Патогенез белково-калорической недостаточности. Квашиоркор. Алиментарный маразм. Сравнительная характеристика.
7. Причины и механизмы положительного и отрицательного азотистого баланса.
8. Нарушение усвоения белков пищи. Первичные и вторичные нарушения обмена аминокислот. Гипераминоацидемия.
9. Расстройства конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемия, ее разновидности, причины и механизмы. Цикл мочевины и его нарушения.
10. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия, парапротеинемия. Причины, механизмы развития и последствия.
11. Причины и механизмы нарушений конформации белков. Роль наследственности и факторов среды в развитии нарушений белковой конформации. Амилоидоз.
12. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.
13. Причины и механизмы развития нарушений всасывания углеводов в пищеварительном тракте.
14. Нарушения процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена. Гликогенозы.
15. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы развития. Патогенетическое значение гипогликемии.
16. Острые гипергликемические состояния. Причины, механизмы развития и последствия. Кетоацидотическая и гиперосмолярная кома.
17. Хронические гипергликемические состояния. Причины, механизмы развития и последствия.
18. Нарушение основных этапов жирового обмена в организме.
19. Первичные дислипидопроteinемии. Классификация гиперлипидопроteinемий по Фредриксону.
20. Вторичные дислипидопроteinемии. Основные причины и механизмы развития. Патогенетическое значение.

21. Ожирение. Классификация, этиология и патогенез. Патогенетическое значение ожирения.
22. Причины и механизмы развития гиперкетонемии и кетонурии.
23. Атеросклероз. Факторы риска, патогенез, осложнения.
24. Метаболический синдром. Определение, компоненты метаболического синдрома и взаимосвязь между ними.
25. Механизмы нарушений водно-электролитного обмена. Классификация нарушений.
26. Дегидратация организма. Причины и механизмы гипер-, изо- и гипоосмолярной дегидратации.
27. Гипергидратация организма. Причины и механизмы гипер-, изо- и гипоосмолярной гипергидратации.
28. Отек. Классификация. Механизмы формирования отека, его последствия.
29. Гипо- и гиперкалиемия. Причины, последствия.
30. Гипо- и гипернатриемия. Причины, последствия.
31. Респираторный ацидоз. Причины, механизмы компенсации, последствия.
32. Респираторный алкалоз. Причины, механизмы компенсации, последствия.
33. Негазовый ацидоз. Причины, механизмы компенсации, последствия.
34. Негазовый алкалоз. Причины, механизмы компенсации, последствия.

II Перечень контрольных вопросов по Разделу «Частная патологическая физиология»

Тема «Патология системы красной крови»

1. Анемия. Определение, классификация, общая характеристика.
2. Анемия хронического заболевания. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
3. Железодефицитная анемия. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
4. Витамин В12- и фолиеводефицитные анемии. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
5. Апластическая анемия. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
6. Постгеморрагические анемии. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
7. Приобретенные гемолитические анемии. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
8. Наследственные гемолитические анемии. Этиология, патогенез, гематологические проявления.
9. Эритроцитоз. Определение, классификация. Этиология, патогенез, гематологические проявления.

Тема «Патология системы белой крови»

1. Реактивный лейкоцитоз. Определение, классификация, общая характеристика.
2. Нейтрофильный лейкоцитоз. Этиология, патогенез. Сдвиги лейкоцитарной формулы.
3. Лейкопения. Определение, причины и механизмы развития. Агранулоцитоз.
4. Лейкоз. Определение, принципы классификации. Общая характеристика.
5. Острый лейкоз. Этиология, патогенез, особенности картины крови.
6. Хронический лейкоз. Этиология, патогенез, особенности картины крови.
7. Вторичные повреждения при лейкозах, механизмы их развития.
8. Тромбоцитоз. Причины, механизмы, последствия.
9. Тромбоцитопения и тромбоцитопатия. Причины, механизмы, последствия.
10. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Причины, механизмы развития. Характеристика стадий.
11. Тромбофилия. Причины, механизмы развития, последствия.
12. Геморрагический синдром. Причины, механизмы развития, последствия.

Тема «Патология сердечно-сосудистой системы»

1. Недостаточность кровообращения. Определение понятия. Виды.
2. Синдром сердечной недостаточности. Классификации сердечной недостаточности.
3. Роль скелетной мускулатуры в патогенезе сердечной недостаточности. Миопатия сердечной недостаточности. Патогенез кахексии при сердечной недостаточности.
4. Миокардиальная форма сердечной недостаточности. Этиология и патогенез.
5. Причины и механизмы сердечной недостаточности с сохраненной и низкой фракцией выброса.
6. Перегрузка сердца объемом. Причины и механизмы развития.

7. Перегрузка сердца давлением. Причины перегрузки давлением левого и правого желудочка.
8. Пороки клапанов сердца, их виды, нарушения гемодинамики.
9. Гипертрофия миокарда, виды, стадии. Особенности гипертрофированного миокарда, механизмы его декомпенсации.
10. Некоронарогенные формы повреждения сердца, причины, механизм развития.
11. Патогенез диабетической кардиомиопатии. Основные факторы повреждения миокарда.
12. Механизмы компенсации при хронической сердечной недостаточности.
13. Рефлекторные механизмы активации симпатической нервной системы при систолической хронической сердечной недостаточности.
14. Активация нейрогуморальных систем при хронической систолической сердечной недостаточности.
15. Понятие о ремоделировании миокарда. Виды ремоделирования. Молекулярные механизмы.
16. Метаболические нарушения в миокарде при хронической сердечной недостаточности. Дисфункция митохондрий.
17. Фиброз миокарда, его разновидности. Причины и механизмы диффузного фиброза миокарда.
18. Патогенез одышки при сердечной недостаточности. Механизм развития дыхания Чейна—Стокса при сердечной недостаточности.
19. Патогенез отеков при хронической сердечной недостаточности.
20. Экспериментальные модели хронической сердечной недостаточности.
21. Ишемия миокарда. Причины, механизмы развития, последствия.
22. Нарушения ритма сердца, определение понятия, классификация.
23. Электрофизиологические механизмы возникновения тахиаритмий.
24. Разновидности брадиаритмий. Механизмы нарушения функции сердца при брадиаритмиях.
25. Разновидности тахиаритмий. Механизмы нарушения функции сердца при тахиаритмиях.
26. Нарушения проводимости миокарда. Этиология и патогенез. Классификация.
27. Артериальная гипертензия. Определение понятия. Классификация.
28. Роль наследственности в патогенезе гипертонической болезни. Примеры кандидатных генов.
29. Модифицируемые и немодифицируемые факторы риска гипертонической болезни.
30. Понятие о моногенных артериальных гипертензиях. Особенности их патогенеза. Примеры.
31. Роль стресса и активации симпатической нервной системы в патогенезе гипертонической болезни.
32. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Классификация.
33. Нефрогенные артериальные гипертензии. Виды, причины, механизм развития.
34. Эндокринные артериальные гипертензии. Виды, причины, механизм развития.
35. Гемодинамические артериальные гипертензии. Причины и механизмы развития.
36. Патогенетическое значение артериальной гипертензии. Органы-мишени при артериальной гипертензии.
37. Артериальная гипотензия. Виды, причины, механизмы развития, проявления. Последствия для организма.
38. Коллапс, его разновидности. Причины и механизмы развития. Отличия шока и коллапса.
39. Шок. Определение. Патогенетическая классификация. Стадии шока.
40. Механизмы нарушений регионарного кровообращения при шоке.
41. Механизмы нарушений реологических свойств крови при шоке.
42. Травматический шок. Причины и механизмы развития.
43. Анафилактический шок. Причины. Особенности патогенеза.
44. Септический шок. Этиология и патогенез. Роль первичного и вторичного повреждения.
45. Кардиогенный шок. Причины и механизмы развития.
46. Вторичное повреждение при шоке. Понятие о шоковых органах.

Тема «Патология дыхательной системы»

1. Дыхательная недостаточность. Определение, формы, основные проявления.
2. Патологические формы дыхания. Причины и механизмы развития стенотического дыхания, периодического дыхания, дыхания Куссмауля.

3. Этиология и патогенез дыхательной недостаточности вентиляционного типа.
4. Этиология и патогенез дыхательной недостаточности диффузионного типа.
5. Этиология и патогенез дыхательной недостаточности перфузионного типа.
6. Хроническая обструктивная болезнь легких. Этиология, патогенез. Изменения показателей легочной вентиляции.
7. Рестриктивная патология легких. Этиология, патогенез. Изменения показателей легочной вентиляции, газового состава крови и кислотно-основного баланса.
8. Бронхиальная астма. Виды, причины. Механизмы нарушения бронхиальной проходимости. Изменения показателей легочной вентиляции.
9. Легочная гипертензия. Разновидности, причины и механизмы развития.
10. Отек легких. Определение, разновидности, причины и механизмы развития.
11. Этиология и патогенез острого респираторного дистресс-синдрома.
12. Одышка. Определение, разновидности. Причины и механизмы развития.

Тема «Патология почек и органов мочевыделения»

1. Механизмы нарушений водно-электролитного и кислотно-основного обмена при патологии почек.
2. Причины и механизмы нарушений клубочковой фильтрации.
3. Причины и механизмы нарушений функций канальцев почек.
4. Острое повреждение почек. Причины, механизмы развития, стадии.
5. Хроническая болезнь почек. Причины, механизмы развития, стадии.
6. Уремия. Механизмы нарушения функций различных органов и систем.
7. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при патологии почек.
8. Нефротический синдром. Определение, причины, механизмы развития, проявления.
9. Нефритический синдром. Определение, причины, механизмы развития, проявления.
10. Причины, механизмы развития и последствия нефролитиаза.

Тема «Патология системы пищеварения»

1. Нарушение пищеварения в полости рта. Гиперсаливация и гипосаливация. Причины, механизмы развития, последствия.
2. Функциональные и органические нарушения пищевода и их последствия для организма.
3. Нарушения секреторной функции желудка. Причины, механизмы развития, последствия.
4. Нарушения моторной функции желудка. Причины, механизмы развития, последствия.
5. Механизмы нарушения резервуарной и эвакуаторной функции желудка. Патогенез демпинг-синдрома.
6. Причины и механизмы образования язвы желудка и 12-перстной кишки.
7. Диарея. Классификация, причины, механизмы развития, последствия.
8. Синдром мальабсорбции. Определение, классификация. Причины и последствия.
9. Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы. Причины, механизмы развития и последствия.
10. Нарушения моторной функции кишечника. Запор и гиперкинетическая диарея. Причины и механизмы развития.
11. Механизмы компенсации при резекции желудка и кишечника.

Тема «Патология гепато-билиарной системы»

1. Причины, механизмы развития и последствия нарушений внешнесекреторной функции печени.
2. Нарушения барьерной и детоксикационной функций печени.
3. Печеночная недостаточность. Определение, этиология, патогенез, основные проявления.
4. Механизмы повреждения печени инфекционными агентами. Особенности патогенеза вирусных гепатитов.
5. Механизмы повреждения печени под влиянием алкоголя. Алкогольная жировая дистрофия печени.
6. Неалкогольная жировая болезнь печени. Факторы риска и механизмы развития. Стадии.
7. Нарушения кровообращения в печени. Патогенез повреждения печени при шоке. Ишемический гепатит.
8. Нарушения обмена веществ при печеночно-клеточной недостаточности.
9. Печеночная энцефалопатия и кома. Определение, виды. Патогенез.

10. Желтуха. Определение, классификация. Первичные гипербилирубинемии.
11. Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Этиология, патогенез, особенности обмена билирубина.
12. Печеночная (паренхиматозная) желтуха. Этиология, патогенез, особенности обмена билирубина.
13. Подпеченочная (механическая) желтуха. Этиология, патогенез, особенности обмена билирубина.
14. Внутрпеченочный и внепеченочный холестаз. Причины и механизмы развития.
15. Синдром холемии. Механизмы токсического действия желчных кислот на организм. Причины и механизмы клинических проявлений.
16. Цирроз печени. Этиологические факторы, механизмы развития и последствия.
17. Синдром портальной гипертензии. Определение. Разновидности, механизмы развития. Особенности коллатерального кровообращения при портальной гипертензии.
18. Патогенез асцита при портальной гипертензии.
19. Желчнокаменная болезнь. Виды камней. Этиология и патогенез.

Тема «Патология эндокринной и нервной системы»

1. Нарушения регуляции функции эндокринных желёз. Нарушения трансагипофизарной и парагипофизарной регуляции.
2. Типовые патологические процессы в эндокринных железах. Особенности и последствия.
3. Нарушения синтеза гормонов. Причины и механизмы развития.
4. Нарушения транспорта гормонов в крови. Причины и последствия.
5. Нарушения взаимодействия гормонов с рецепторами и внутриклеточной передачи сигнала.
6. Причины и механизмы нарушений метаболизма гормонов при патологии печени и почек.
7. Роль аутоиммунного процесса в развитии заболеваний эндокринной системы.
8. Патогенез основных нарушений, возникающих при гипер- и гипофункции щитовидной железы.
9. Патогенез основных нарушений, возникающих при гипер- и гипофункции коры надпочечников.
10. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при гипер- и гипофункции паращитовидных желез.
11. Нарушения функции гипоталамо-гипофизарной системы. Причины и механизмы развития.
12. Нарушения половой дифференцировки.
13. Причины и механизмы нарушений полового развития и половой функции у мужчин.
14. Причины и механизмы нарушений полового развития и половой функции у женщин.
15. Механизмы повреждающего действия физических факторов на нервную систему. Патогенез травмы спинного мозга.
16. Механизмы действия основных групп нейротоксинов факторов на нервную систему.
17. Механизмы повреждающего действия микроорганизмов, тропных к нервной ткани. Нейроинфекции.
18. Неспецифические и специфические механизмы повреждения нейронов.
19. Понятие о патологической системе. Отличия патологической системы от функциональной системы.
20. Нарушения баланса возбуждения и торможения в нервной системе. Этиология и патогенез эпилепсии.
21. Причины и механизмы развития сосудистых заболеваний нервной системы. Патогенез ишемического инсульта.
22. Синдром денервации. Причины, механизмы развития. Валлеровская дегенерация.
23. Нейродистрофический процесс. Причины, механизмы развития.
24. Нейродегенеративные заболевания. Причины и механизмы нейродегенерации. Патогенез болезни Альцгеймера и болезни Паркинсона.
25. Аутоиммунные и демиелинизирующие заболевания. Причины и механизмы.
26. Этиология и патогенез неврозов. Основные формы неврозов.
27. Нарушения памяти. Причины и механизмы развития.
28. Нарушения сна. Причины и механизмы развития.

29. Нейроиммуноэндокринная ось и ее роль в развитии психосоматических расстройств. Теория Джеймса-Ланге.
30. Определение стресса. Стрессорные факторы. Механизмы развития стресса.
31. Нарушение функции органов и систем при стрессе. Триада Селье.

Основная литература:

1. Патология: учебник / под ред. П. Ф. Литвицкого. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 856 с.: ил.
2. Патология: курс лекций: учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 688 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – Т. 1. – 896 с.: ил.
2. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – Т. 2. – 596 с.: ил.
3. Основы клеточной патологии: монография / В. В. Грызунов, А. С. Осипов. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 239 с.
4. Патология критических состояний / В. Ю. Шанин. – СПб.: ИП Маков М.Ю., 2021. – 440 с.
5. Патология крови / Ф. Дж. Шиффман / Перевод с англ. под ред. акад. РАН Ю. В. Наточина / М.: Издательский дом БИНОМ, 2019. – 432 с.: ил.
6. Патологическая физиология системы пищеварения: учеб. пособие / Е. В. Зиновьев, В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, О. Ю. Пахальская. – СПб.: СпецЛит, 2017. – 103 с.
7. Патология. 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. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 384 с.: ил.
8. Патология: общая нозология: учебное пособие для вузов / В. Е. Красников, Е. А. Чагина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 193 с.
9. Патологическая биохимия / А. Д. Таганович, Э. И. Олецкий, И. Л. Котович. – М.: Издательский дом БИНОМ, 2019. – 448 с.: ил.
10. Патология органов дыхания / Джон Б. Уэст / Перевод с англ. под общей редакцией д.м.н., проф. А. И. Синопальникова / М.: Издательский дом БИНОМ, 2019. – 448 с.: ил.
11. Патология. Клиническая патология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. О. И. Уразовой, В. В. Новицкого. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с.: ил.
12. Клиническая патология: проще не бывает / А. Берковиц / Пер. с англ. – СПб.: «Диалектика», 2021. – 416 с.: ил.
13. The Biology of Cancer / R. A. Weinberg. – 2nd edition. – Garland Science, 2013. – 960 p.
14. Pathophysiology / K. L. McCance, S. E. Huether. – Elsevier Science, 2018. – 1720 p.

Все учебно-методические материалы расположены на образовательном портале <https://moodle.almazovcentre.ru/course/view.php?id=523>

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35
Владелец	Пармон Елена Валерьевна
Действителен	с 26.06.2024 по 19.09.2025

