**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Экзаменационные вопросы по дисциплине**

**«Общая патология: Патологическая анатомия, Патофизиология»,**

**3 курса для специальностей 30.05.03 Медицинская кибернетика**

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  Проректор по учебной работе д.м.н., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.А. Соловьева  «\_\_\_\_» мая 2020 г. |

* 1. Патофизиология как фундаментальная наука и теоретическая основа современной медицины. Методы патофизиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии в современной медицине. Значение моделирования, его возможности и ограничения.
  2. Определение понятий «здоровье» и «болезнь». Критерии отличия болезни от здоровья. Общие принципы классификации болезней. Возможные исходы болезни. Смерть клиническая и биологическая. Принципы реанимации.
  3. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние болезнетворные факторы, классификация.
  4. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры). Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы.
  5. Исходы болезней. Специфические и неспецифические механизмы выздоровления. Патогенетические принципы терапии болезней. Примеры.
  6. Современные методы исследований в патологической физиологии (примеры экспериментального моделирования, получение и применение трансгенных животных). Развитие молекулярной и клеточной патологии.
  7. Повреждение клеток. Основные формы повреждения. Морфологические и функциональные проявления повреждения клеток. Апоптоз. Основные отличия апоптоза от некроза.
  8. Повреждение клетки: нарушение механизмов, регулирующих пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра. Нарушения генетического аппарата клетки. Нарушение рецепторного аппарата клетки.
  9. Механизмы повреждения клеточных мембран. Роль перекисного окисления липидов и активации мембраносвязанных фосфолипаз в повреждении клетки.
  10. Повреждение мембран и ферментов клетки. Значение ПОЛ в повреждении клетки. Антиоксидантные и прооксидантные системы.
  11. Ишемическое повреждение клетки. Механизмы нарушения энергетического обеспечения клетки и его последствия.
  12. Реперфузионное повреждение клетки. Роль продуктов перекисного окисления липидов и ионизированного кальция в механизмах ишемического и реперфузионного повреждения клетки.
  13. Современные методы исследований в патологической физиологии (примеры экспериментального моделирования, получение и применение трансгенных животных). Развитие молекулярной и клеточной патологии.
  14. Молекулярные механизмы повреждающего действия лучистой энергии. Характеристика патологического действия ультрафиолетового, лазерного, ионизирующего излучений.
  15. Патогенез лучевого поражения. Радиотоксины, радиосенсибилизаторы, радиопротекторы. Повреждение ДНК клетки под влиянием ионизирующей радиации, виды, последствия.
  16. Лучевая болезнь, формы, проявления, ведущие звенья патогенеза. Исходы. Отдаленные последствия действия ионизирующей радиации на организм.
  17. Механизм болезнетворного действия пониженного барометрического давления. Горная болезнь, причины, патогенез.
  18. Механизм болезнетворного действия повышенного барометрического давления. Кессонная болезнь. Патогенез. Принципы профилактики и терапии.
  19. Механизмы местного и общего действия УФ-излучения на организм. Виды УФ-излучения и механизмы вызываемых ими эффектов.
  20. Гипотермия, стадии охлаждения. Применение гипотермии в медицине.
  21. Причины перегревания организма. Механизмы теплового гомеостаза при перегревании. Тепловой и солнечный удары.
  22. Наследственные болезни. Причины наследственной патологии. Общие закономерности патогенеза наследственных болезней. Болезни с наследственной предрасположенностью.
  23. Генные и хромосомные болезни человека. Примеры. Механизмы развития. Особенности наследования.
  24. Основные методы изучения наследственной патологии человека. Примеры экспериментального моделирования, получение и применение трансгенных животных. Применение молекулярно-биологических методов в медицинской генетике (FISH, ПЦР, микроэррэй).
  25. Современные подходы к профилактике и терапии наследственных болезней. Понятие о генотерапии и генной инженерии.
  26. Патология иммунной системы человека. Формы, причины. Механизм развития аутоиммунных болезней.
  27. Первичные иммунодефицитные состояния. Основные виды. Причины, механизмы развития.
  28. Вторичные иммунодефицитные состояния. Причины, механизмы развития. Патогенез и основные клинические проявления ВИЧ-инфекции (СПИД).
  29. Определение понятия «аллергия». Формы аллергии человека. Факторы, предрасполагающие к аллергии. Основные группы аллергенов, вызывающих сенсибилизацию человека.
  30. Реакции иммунного повреждения I типа (аллергические реакции). Стадии, механизмы.
  31. Реакции иммунного повреждения II (цитотоксического) типа. Стадии, механизмы развития. Примеры заболеваний.
  32. Реакции иммунного повреждения III (иммунокомплексного) типа. Стадии, механизм развития. Примеры заболеваний. Сывороточная болезнь. Формы, патогенез, принципы терапии
  33. Реакции иммунного повреждения IV и V типов (клеточного). Стадии, механизмы развития. Основные медиаторы. Принципы терапии
  34. Артериальная гиперемия. Виды. Проявления (изменения микроциркуляции и обмена веществ). Механизм развития
  35. Венозная гиперемия. Причины. Проявления (изменения микроциркуляции и обмена веществ). Механизмы развития.
  36. Ишемия. Причины. Проявления. Механизмы развития. Последствия.
  37. Стаз. Ишемический, застойный и «истинный» капиллярный стаз.
  38. Воспаление. Определение понятия. Причины. Основные признаки воспаления. Механизм их развития. Значение воспаления для организма.
  39. Медиаторы воспаления. Их виды. Источники происхождения. Основные эффекты.
  40. Экссудация при воспалении. Механизм развития. Виды и свойства экссудатов. Отличие серозного экссудата от транссудата. Роль медиаторов в развитии экссудации при воспалении.
  41. Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм развития. Роль медиаторов и молекул адгезии в эмиграции лейкоцитов при воспалении.
  42. Фагоцитоз. Стадии и механизмы развития фагоцитоза. Роль хемоаттрактантов, опсонинов и бактерицидных систем фагоцитов в механизмах фагоцитоза
  43. Ответ острой фазы. Причины. Изменения функций органов и систем. Биологическое значение. Основные белки острой фазы и их биологическая роль.
  44. Определение понятия «лихорадка». Причины, классификация лихорадочных реакций. Значение лихорадки для организма. Отличие лихорадки от гипертермии.
  45. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Принципы коррекции лихорадочных реакций.
  46. Опухоли. Определение. Этиология. Онкогены, антионкогены. Клеточно- молекулярные механизмы канцерогенеза.
  47. Характеристика опухолевой клетки: виды атипизма, особенности метаболизма и антигенного спектра.
  48. Гипергликемические состояния. Виды, механизмы развития. Последствия для организма. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях.
  49. Гипогликемические состояния. Виды. Механизмы развития. Последствия для организма. Гипогликемическая кома.
  50. Гипергликемические состояния. Виды, механизмы развития. Последствия для организма.
  51. Инсулинзависимый сахарный диабет (I типа). Этиология, основные симптомы, патогенез развития.
  52. Инсулиннезависимый сахарный диабет (II типа). Этиология, основные симптомы, патогенез развития.
  53. Диабетические комы. Виды. Причины. Основные проявления. Механизм развития.
  54. Нарушения обмена холестерина. Гиперхолестеринемия. Роль нарушения липидного обмена в развитии атеросклероза, гиперлипопротеинемии. Наследственные дислипопротеинемии.
  55. Ожирение. Виды. Ожирение как фактор риска в патологии человека.
  56. Нарушения обмена аминокислот. Основные причины. Последствия для организма. Наследственные нарушения обмена отдельных аминокислот. Примеры.
  57. Нарушение обмена белков. Причины, последствия для организма. Нарушение белкового состава плазмы крови. Диспротеинемии. Виды. Последствия. Нарушения конечных этапов белкового обмена.
  58. Основные виды нарушения кислотно-основного состояния внутренней среды организма. Система защиты организма от смещения pН. Основные компоненты КОС. Способы оценки КОС.
  59. Ацидоз метаболический и респираторный. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
  60. Алкалоз газовый и негазовый. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
  61. Обезвоживание организма. Основные виды. Нарушения, возникающие при различных формах дегидратации.
  62. Отек. Механизмы развития различных видов отеков.
  63. Анемии. Определение. Принципы классификации. Изменение функции органов и систем при анемиях. В12- дефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.
  64. Железодефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.
  65. Гемолитические анемии. Виды. Причины. Механизмы развития. Картина периферической крови.
  66. Гипо- и апластические анемии. Виды. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.
  67. Эритроцитозы. Определение. Классификация. Патогенез.
  68. Лейкоцитозы и лейкемоидные реакции. Виды. Причины. Механизмы развития. Значение для организма.
  69. Лейкозы. Принципы, классификации. Этиология. Патогенез. Основные проявления. Картина периферической крови при острых лейкозах и принципы дифференциальной диагностики.
  70. Хронические лимфо- и миелопролиферативные заболевания. Основные клинические проявления. Картина периферической крови при хроническом лимфолейкозе, хроническом миелолейкозе и болезни Вакеза.
  71. Нарушение коагуляционного гемостаза. Причины. Принципы диагностики. Примеры заболеваний.
  72. ДВС-синдром. Причины. Стадии. Механизм развития.
  73. Определение понятия «дыхательная недостаточность». Основные проявления, формы, показатели дыхательной недостаточности.
  74. Определение понятия гипоксия. Типы гипоксии. Метаболические и функциональные расстройства в организме при гипоксии. Механизмы экстренной и долговременной адаптации при гипоксии.
  75. Гипоксия экзогенного, дыхательного и тканевого типа.
  76. Рестриктивная патология легких. Этиология, патогенез. Изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и кислотно-основного баланса.
  77. Обструктивные нарушения вентиляции легких. Этиология и патогенез. Методы функциональной диагностики нарушения вентиляции легких по обструктивному типу.
  78. Диффузионная форма дыхательной недостаточности. Основные причины. Патогенез. Оценка диффузионной способности легких.
  79. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания. Причины и механизмы развития стенотического дыхания, периодического дыхания, дыхания Куссмауля, частого поверхностного дыхания.
  80. Этиология и патогенез отека легких, респираторный дистресс-синдром взрослых.
  81. Коронарная недостаточность. Виды. Причины. Механизм развития. Нарушения функций миокарда при коронарной недостаточности. Электрокардиографические признаки. Клинические проявления.
  82. Острый инфаркт миокарда. Причины. Механизм развития. Клинические признаки. Нарушения гемодинамики. Угрожающие жизни больного последствия острого инфаркта миокарда.
  83. Электрокардиографические признаки инфаркта миокарда. Динамика изменений ЭКГ в различных стадиях инфаркта миокарда.
  84. Первичная артериальная гипертензия. Определение. Факторы риска. Механизмы повышенной реактивности сосудов. Последствия для организма.
  85. Аритмии сердца. Определение понятия. Классификация. Общие механизмы развития аритмий. Повторный вход волны возбуждения. Эктопические очаги возбуждения. Экстрасистолия.
  86. Синусовая тахикардия и брадикардия. Пароксизмальная тахикардия предсердий и желудочков сердца. ЭКГ- характеристика.
  87. Мерцательная аритмия предсердий. Механизм развития. Электрокардиографическая характеристика мерцания и трепетания предсердий.
  88. Блокады сердца. Виды. Электрокардиографические проявления атриовентрикулярной блокады. Последствия для организма.
  89. Хроническая сердечная недостаточность. Виды. Проявления. Причины. Гемодинамические последствия. Принципы терапии.
  90. Миокардиальные формы сердечной недостаточности. Этиология, основные проявления, патогенетические механизмы.
  91. Перегрузочные формы сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.
  92. Шок. Определение. Этиология. Виды шока. Стадии шока.
  93. Изменения функции органов и систем в различные стадии шока (нейро-эндокринная система, сердечно- сосудистая система, почки, легкие, печень мозг).
  94. Травматический шок, причины, особенности патогенеза. Роль афферентной нервной импульсации с места поражения. Принципы патогенетической терапии в различные стадии шока.
  95. Гиповолемический, сосудисто-периферический, кардиогенный шок. Гомеостатические механизмы кровообращения в стадии компенсации. Нарушения микроциркуляции.
  96. Гормоны эндокринной системы и тканевые гормоны при шоке, их гомеостатическая и патогенетическая роль.
  97. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Основные формы, последствия.
  98. Нарушения полостного пищеварения. Причины, механизмы и последствия нарушения поступления желчи и секрета поджелудочной железы в кишечник.
  99. Нарушения пристеночного (мембранного) пищеварения. Причины. Механизмы. Последствия.
  100. Нарушение выделительной функции кишечника. Виды. Причины, механизмы. Последствия. Кишечная аутоинтоксикация.
  101. Печеночная недостаточность. Основные виды, причины. Характеристика метаболических и функциональных расстройств в организме.
  102. Печеночная (паренхиматозная) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.
  103. Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.
  104. Подпеченочная (механическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.
  105. Холестаз (первичный, вторичный). Холемия. Основные проявления, механизм их развития.
  106. Портальная гипертензия. Причины, патогенез, последствия.
  107. Причины панкреатической и внепанкреатической инсулиновой недостаточности. Симптоматический сахарный диабет (вторичный).
  108. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.
  109. Ренальные проявления нефропатий – изменения диуреза, плотности мочи, клиренса, развитие «мочевого синдрома» (патологические составляющие мочи). Механизм развития.
  110. Иммунные нефропатии. Виды. Патогенез гломерулонефрита. Основные проявления, механизмы их развития.
  111. Нарушение функции канальцев почек. Причины, механизмы развития. Ренальные и экстраренальные проявления при нарушении функции канальцев. Оценка концентрационной способности почек.
  112. Нарушение процессов фильтрации в почках. Причины, механизмы. Ренальные и экстраренальные проявления нарушений фильтрации. Критерии оценки фильтрационной способности почек.
  113. Патогенез отеков при заболеваниях почек. Нефротический синдром. Этиология и патогенез.
  114. Хроническая болезнь почек. Причины, патогенез, стадии.
  115. Острое повреждение почек. Причины, патогенез, стадии.
  116. Общая этиология повреждений нервной системы. Общие реакции повреждения нейронов (нарушение проведения возбуждения, аксонального транспорта, патология дендритов, энергетический дефицит).
  117. Роль нарушения биомембран, активности ионных каналов, внутриклеточного гомеостаза кальция в механизмах повреждения и гибели нейронов. Острая, отсроченная и отдаленная гибель нейронов и повреждение мозга. Повреждение нейронов при ишемии и гипоксии.
  118. Патофизиология боли. Физиологическая и патологическая боль. Медиаторы боли. Современные теории боли (нейрохимические механизмы, теория воротного контроля, теория генераторных и системных механизмов патологической боли).
  119. Механизмы эндокринной регуляции. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции функции желез внутренней секреции. Нарушения транс- и парагипофизарной регуляции. Нейросекреция.
  120. Механизмы рецепции гормонов. Активация рецепторов и пострецепторных метаболических путей, регуляция экспрессии генов. Система «вторичных посредников». Нарушение функционирования рецепторов и ГТФ-связывающих белков в патогенезе основных видов эндокринопатий.
  121. Гиперфункция передней доли гипофиза. Причины, характер, механизмы развивающихся в организме нарушений.
  122. Гипофункция передней доли гипофиза. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  123. Гипофункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  124. Гиперфункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  125. Гипер – и гипофункция околощитовидных желез. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  126. Острая надпочечниковая недостаточность. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  127. Хроническая надпочечниковая недостаточность. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  128. Гиперфункция пучковой зоны коры надпочечников. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.
  129. Гипер- и гипофункция сетчатой зоны коры надпочечников. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

Утвержден на заседании кафедры патологической физиологии имени профессора В.В. Иванова протокол № 7 от «06» марта 2020 г.

Заведующий кафедрой патологической

физиологии имени профессора В.В. Иванова /\_\_\_\_\_\_\_\_/ Т.Г. Рукша/