ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет

Минздрава России

Кафедра патологической физиологии

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

сборник заданий

для подготовки к промежуточной аттестации

по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»

для студентов, обучающихся по основной образовательной программе высшего образования

по специальности «Педиатрия»

Тверь 2021

**Авторы-составители:** доцент, к.м.н. О.В. Волкова; доцент, к.м.н. Н.Е. Щеглова, старший преподаватель Е.В. Немытышева; ассистент М.В. Черноруцкий.

**Рецензенты:** заведующая кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

кандидат медицинских наук, доцент **О.Н. Гуськова;**

доцент кафедры [фармакологии и клинической фармакологии](https://tvgmu.ru/kaf/p1317/) ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

кандидат медицинских наук, доцент **Г.А.** **Петров.**

**Общая патофизиология: сборник заданий для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»** / О.В. Волкова; Н.Е. Щеглова, Е.В. Немытышева; М.В. Черноруцкий. — Тверской государственный медицинский университет, [Тверь]: 2020 год. Текст: электронный.

Сборник заданий составлен коллективом преподавателей кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России и предназначен в помощь студентам III курса, обучающимся по специальности «Педиатрия», при подготовке к практическим занятиям и промежуточной аттестации и содержит задания с эталонами ответов по основным разделам общей патофизиологии в соответствии с рабочей программой ФГОС3+.

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ПРЕДИСЛОВИЕ 4](#_Toc36752415)

[ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ 5](#_Toc36752416)

[1.Учение о болезни. Реактивности и резистентность 5](#_Toc36752417)

[2.Расстройства микроциркуляции 9](#_Toc36752418)

[3. Патофизиология углеводного обмена 15](#_Toc36752419)

[4. Патофизиология белкового обмена 18](#_Toc36752420)

[5. Патофизиология липидного обмена 21](#_Toc36752421)

[6.Атерогенез 24](#_Toc36752422)

[7. Патофизиология водно-минерального обмена 27](#_Toc36752423)

[8.Патофизиология кислотно-щелочного равновесия 31](#_Toc36752424)

[9. Лихорадка 33](#_Toc36752425)

[10. Воспаление 36](#_Toc36752426)

[11. Иммунопатология 43](#_Toc36752427)

[12. Патофизиология тканевого роста 47](#_Toc36752428)

[13. Действие экологических факторов 52](#_Toc36752429)

[14. Гипоксия 55](#_Toc36752430)

[ЛИТЕРАТУРА 59](#_Toc36752431)

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный сборник заданий разработан коллективом сотрудников кафедры патологической физиологии и предназначен для самоподготовки студентов, обучающихся по специальности «Педиатрия» к практическим занятиям и промежуточной аттестации.

Патологическая физиология является связующим звеном биологических дисциплин со всеми клиническими науками. Предметом патофизиологии являются основные закономерности возникновения болезни, механизма ее развития, выздоровления и реабилитации. Знание этих общих закономерностей позволяет практическому врачу вести направленный поиск специфических признаков болезни, позволяющих поставить правильный диагноз. Авторы-составители стремились подобрать задания, охватывающие все вопросы программы курса по патологической физиологии.

Сборник заданий содержит вопросы по темам, которые изучаются на практических занятиях в соответствии с Рабочей программой и тематическим планом.

Данные задания могут быть использованы для самоконтроля при подготовке к практическим занятиям. Кроме того, используя сборник данных заданий, обучающийся может заниматься самоподготовкой к письменной части промежуточной аттестации. Настоящее пособие содержит задания и эталоны ответов, позволяющие в удобной форме проводить обучение, самоконтроль и тестирование знаний студентов. Выполнение предложенных заданий позволит систематизировать и повторить изученный материал.

Мы заранее благодарны всем коллегам, которые, ознакомившись с данным пособием, сообщат нам о замеченных ими недостатках.

*Авторы-составители*

Уважаемые обучающиеся!

Представляем сборник заданий по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология». Настоящее пособие предназначено в помощь при самостоятельной подготовке к практическим занятиям и промежуточной аттестации, и содержит задания, выполнение которых поможет вам лучше понять и усвоить материал, а также систематизировать полученные знания.

# ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

## 1.Учение о болезни. Реактивности и резистентность

1. Критерии, характеризующие понятие «болезнь»

Эталон ответа:

1. Болезнь – это состояние, качественно отличное от здоровья
2. Состояние, возникающее под действием патогенных факторов
3. Характеризуется нарушением равновесия между организмом и внешней средой
4. Сопровождается ограничением трудоспособности
5. Характеризуется нарушением гармонии структуры и функции

2. Критерии, характеризующие понятие «здоровье»

Эталон ответа:

1. Состояние гармоничного взаимодействия органов и систем организма
2. Способность целостного организма удерживать равновесие со средой обитания
3. Состояние, которое обеспечивает максимальную продолжительность жизни
4. Состояние, которое обеспечивает оптимальную физическую и умственную работоспособность
5. Состояние, которое обеспечивает воспроизведение здорового потомства

3. Критерии, характеризующие категорию «норма»

Эталон ответа:

1. Норма – обычное состояние органа или системы
2. Явление, сформированное в процессе эволюции для данного органа или системы
3. Явление, общее для представителей данного вида
4. Это те границы, в пределах которых изменения количества не приводит к изменению качества

4. Основные характеристики типовых патологических процессов

Эталон ответа:

1. Наиболее часто повторяющиеся сочетания защитных и патологических реакций
2. Выработались в процессе эволюции данного вида
3. Протекают стандартно
4. Вызываются различными причинами
5. Участвуют в патогенезе различных заболеваний

5. Типовой патологический процесс, определение и примеры

Эталон ответа:

1. Типические патологические процессы – наиболее часто повторяющиеся сочетания защитных и приспособительных реакций, возникающие в результате воздействия патогенного фактора
2. Воспаление
3. Лихорадка
4. Аллергия
5. Гипоксия
6. Тромбоз

6. Определение приспособительной, защитной, компенсаторной реакций

Эталон ответа:

1. Реакции, возникающие в здоровом организме и направленные на устранение действия повседневных факторов умеренной силы (сужение зрачка при ярком свете)
2. Реакции повреждённого организма, направленные на ослабление или устранение действия факторов чрезмерной силы (свёртывание крови при ранении сосудов)
3. Возмещение нарушенной или утраченной функции органа усилением работы других органов или систем (тахикардия при кровопотере)

7. Викарирование, определение и примеры

Эталон ответа:

1. Возмещение утраченной функции одного органа парным органом или оставшейся тканью
2. Гипертрофия правой почки при удалении левой
3. Гипертрофия правой доли печени при удалении левой

8. «Причина болезни», определение, основные группы причин болезней

Эталон ответа:

1. Фактор, который вызывает болезнь и обуславливает её специфику
2. Физические
3. Химические
4. Биологические
5. Психогенные

9. «Этиологический фактор», определение, примеры благоприятных и неблагоприятных условий развития болезни

1. Этиологический фактор – это причина болезни в сочетании с комплексом условий, необходимых для её проявления
2. Неблагоприятные: плохое питание
3. Неблагоприятные: переохлаждение
4. Благоприятные: тренированность организма
5. Благоприятные: рациональное питание

10. Периоды болезни

Эталон ответа:

1. Латентный период
2. Продромальный период
3. Разгар болезни
4. Исход болезни

11. Исходы болезни

Эталон ответа:

1. Полное выздоровление
2. Неполное выздоровление
3. Переход в хроническую форму
4. Смерть

12. Периоды в течении хронических циклических заболеваний

Эталон ответа:

1. Ремиссия
2. Рецидив

13. Определение понятия «осложнение»

Эталон ответа:

1. Осложнение – присоединение к основному заболеванию другого, этиологически не связанного с первым

14. «Социальные болезни», определение и примеры

Эталон ответа:

1. Болезни, распространение которых зависит от социально-экономических факторов
2. Алкоголизм
3. Наркомания
4. Туберкулёз
5. Сифилис

15. «Ятрогенные болезни», определение и классификация

Эталон ответа:

1. Заболевания, которые развиваются вследствие действия медицинских работников
2. Библиогении
3. Психогении
4. Собственно ятрогении

16. Реактивность, определение и виды

Эталон ответа:

1. Это свойство всего живого отвечать определёнными изменениями жизнедеятельности на воздействие факторов внешней среды
2. Видовая
3. Групповая
4. Индивидуальная

17. Резистентность, определение и примеры

Эталон ответа:

1. Устойчивость организма к воздействию определённых патогенных факторов
2. Пассивная: пример – защитная функция кожных покровов и слизистых в отношении микроорганизмов
3. Активная: пример – увеличение содержания эритроцитов в крови при гипоксии

18. Примеры разнонаправленных изменений реактивности и резистентности

Эталон ответа:

1. При лихорадке реактивность повышается
2. При лихорадке резистентность к гипоксии снижается
3. Во время наркоза реактивность снижается
4. Во время наркоза резистентность к боли повышается

19. Примеры неспецифических проявлений реактивности

Эталон ответа:

1. Стресс-синдром
2. Фагоцитоз
3. Лихорадка

20. Специфические проявления реактивности

Эталон ответа:

1. Противоинфекционный иммунитет
2. Реакции биологической несовместимости тканей
3. Реакции гиперчувствительности

21. Факторы, формирующие индивидуальную реактивность

Эталон ответа:

1. Геном
2. Нейроэндокринная система
3. Пол, возраст
4. Характер питания
5. Социально-бытовые условия

22. Определение стресс-синдрома, его стадии

Эталон ответа:

1. Стресс-синдром или синдром адаптации – это неспецифический компонент ответа целостного организма на любой фактор необычный по силе, продолжительности или характеру
2. Стадия тревоги
3. Стадия резистентности
4. Стадия истощения

23. Характеристика 1-ой стадии синдрома адаптации

Эталон ответа:

1. Активация симпатоадреналовой системы
2. Увеличение производительности сердца
3. Перераспределение крови в пользу жизненно важных органов
4. Усиление вентиляции лёгких
5. Активация липолиза и гликогенолиза

24. Характеристика 2-ой стадии синдрома адаптации

Эталон ответа:

1. Усиление выделения адренокортикотропного гормона и глюкокортикостероидов
2. Активация глюконеогенеза, гипергликемия
3. Усиление липолиза
4. Усиление протеолиза белков второстепенных тканей
5. Лимфолиз, иммунодепрессия, подавление воспалительных и аллергических реакций

25. Положительное и отрицательное значение стресс-синдрома

Эталон ответа:

1. Положительное: мобилизация всех защитных сил организма
2. Отрицательное: истощение инсулинового аппарата – сахарный диабет
3. Отрицательное: риск атеросклероза
4. Отрицательное: иммунодепрессия
5. Отрицательное: язвенное поражение желудка и кишечника

## 2. Расстройства микроциркуляции

1. Определение артериальной гиперемии, ее основные механизмы

Эталон ответа:

1. Артериальная гиперемия – это увеличение кровенаполнения органов в результате избыточного поступления крови по расширенным артериальным сосудам
2. Увеличение тонуса парасимпатической нервной системы
3. Снижение тонуса симпатической нервной системы
4. Паралитическое расслабление гладких мышц сосудистой стенки

2. Виды артериальной гиперемии в зависимости от их патогенеза

Эталон ответа:

1. Нейротонический
2. Нейропаралитический
3. Миопаралитический

3. Признаки артериальной гиперемии

Эталон ответа:

1. Разлитая краснота
2. Местное повышение температуры
3. Расширение мелких артерий, капилляров и вен, ускорение кровотока
4. Пульсация мелких артерий и капилляров
5. Увеличение объёма и тургора ткани

4. Химические факторы, вызывающие артериальную гиперемию миопаралитического типа

Эталон ответа:

1. Кислые метаболиты
2. Аденозин
3. Оксид азота
4. Гистамин
5. Простациклин

5. Патофизиологическое значение артериальной гиперемии

Эталон ответа:

1. Усиление обмена веществ в органе
2. Усиление функции органа
3. Разрыв стенки сосуда
4. Кровоизлияние в ткань

6. Определение венозной гиперемии, ее основные причины

Эталон ответа:

1. Увеличение кровенаполнения органа или ткани в результате затруднённого оттока крови по венам
2. Закупорка вен
3. Сдавление вен извне
4. Конституциональная слабость эластического аппарата вен при варикозной болезни
5. Правожелудочковая недостаточность

7. Признаки венозной гиперемии

Эталон ответа:

1. Цианоз
2. Увеличение объёма органа или ткани
3. Местное понижение температуры
4. Отёк
5. Замедление кровотока

8. Последствия венозной гиперемии

Эталон ответа:

1. Гипоксия ткани
2. Атрофия или дистрофия органов или ткани
3. Склерозирование органа или ткани
4. Диапедез эритроцитов
5. При закупорке крупных вен – коллапс

9. Определение понятия «стаз», его основные виды

Эталон ответа:

1. Стаз – это замедление и остановка тока крови в капиллярах, мелких артериях и венах
2. Венозный
3. Ишемический
4. Истинный

10. Причины истинного стаза

Эталон ответа:

1. Физические воздействия (холод, тепло)
2. Химические воздействия (яды, концентрированные соли)
3. Биологические факторы (токсины микробов)

11. Основные звенья патогенеза стаза

Эталон ответа:

1. Замедление кровотока
2. Увеличение проницаемости сосудистой стенки, экстравазация плазмы крови
3. Сгущение крови
4. Понижение отрицательного заряда эритроцитов
5. Внутрикапиллярная агрегация эритроцитов

12. Последствия стаза

Эталон ответа:

1. Непродолжительный стаз обратим
2. Длительный стаз – гомогенизация крови
3. Выход гемоглобина из эритроцитов
4. Выход плазмы с гемоглобином за пределы сосудистой стенки
5. Нарушение питания органа или ткани

13. Определение понятия «ишемия», ее основные причины

Эталон ответа:

1. Ишемия – это нарушение периферического кровообращения, в основе которого лежит ограничение или полное прекращение притока артериальной крови
2. Сдавление артерии
3. Закупорка артерии
4. Спазм артерии
5. Перераспределение крови в пользу коллатералей

14. Виды ишемии

Эталон ответа:

1. Компрессионная
2. Обтурационная
3. Ангиоспастическая
4. Коллатеральная

15. Признаки ишемии

Эталон ответа:

1. Побледнение участка органа или ткани
2. Уменьшение скорости кровотока
3. Нарушение функции органа или ткани
4. Нарушение чувствительности (парестезии)
5. Болевой синдром

16. Вещества, вызывающие ишемию ангиоспастического типа

Эталон ответа:

1. Катехоламины
2. Серотонин
3. Тромбоксан
4. Вазопрессин
5. Ангиотензин 2

17. Последствия ишемии

Эталон ответа:

1. Снижение интенсивности цикла Кребса
2. Истощение запасов макроэргов
3. Нарушение специфических функций клеток (сокращение, секреция)
4. Инфаркт ишемизированного участка
5. Склерозирование ишемизированного участка

18. Определение понятия «тромбоз», основные условия тромбообразования (триада Вирхова)

Эталон ответа:

1. Тромбоз – это процесс прижизненного образования на внутренней стенке сосудов сгустков крови, состоящих из её элементов
2. Повреждение сосудистой стенки
3. Нарушение равновесия свёртывающей и противосвёртывающей системы
4. Замедление кровотока

19. Причины замедления кровотока, приводящие к активации тромбообразования

Эталон ответа:

1. Сдавление вен
2. Закупорка вен
3. Декомпенсация кровообращения
4. Длительный постельный режим

20. Причины повреждения сосудистой стенки, приводящие к активации тромбообразования

Эталон ответа:

1. Положительное: остановка кровотечения
2. Ишемия органов и тканей при тромбозе артерий
3. Венозная гиперемия при закупорке вен
4. Некроз органа или ткани

21. Исходы тромбоза

Эталон ответа:

1. Асептическое расплавление
2. Реканализация
3. Организация
4. Септическое расплавление

22. Определение понятия «эмболия», ее виды по происхождению

Эталон ответа:

1. Закупорка сосудов телами, приносимыми током крови
2. Экзогенная
3. Эндогенная

23. Виды эндогенных эмболий

Эталон ответа:

1. Тромбоэмболия
2. Жировая эмболия
3. Тканевая эмболия
4. Газовая эмболия
5. Эмболия околоплодными водами

24. Виды экзогенных эмболий

Эталон ответа:

1. Воздушная эмболия
2. Эмболия инородными телами
3. Жировая эмболия
4. Бактериальная

25. Виды эмболий в зависимости от направления движения эмбола

Эталон ответа:

1. Ортоградная
2. Ретроградная
3. Парадоксальная

26. Виды эмболий в зависимости от локализации эмбола

Эталон ответа:

1. Эмболия большого круга кровообращения
2. Эмболия малого круга кровообращения
3. Эмболия системы воротной вены

27. Источники эмболии малого круга кровообращения, последствия эмболии малого круга кровообращения

Эталон ответа:

1. Вены большого круга (чаще – нижних конечностей)
2. Правые отделы сердца
3. Рефлекторная остановка сердца
4. Повышение давления в малом круге
5. Резкое падение давления в большом круге
6. Синдром острого лёгочного сердца
7. Рефлекторный бронхоспазм

28. Источники эмболии большого круга кровообращения

Эталон ответа:

1. Патологические процессы в лёгочных венах
2. Патология левой половины сердца
3. Патология в артериях большого круга

29. Перечислите последствия эмболии системы воротной вены

Эталон ответа:

1. Полная окклюзия: депонирование крови в бассейне воротной вены – коллапс или смерть
2. Неполная: синдром портальной гипертензии
3. Асцит
4. Спленомегалия
5. Расширение портокавальных анастомозов

## 3. Патофизиология углеводного обмена

1. Определение гипогликемии

Эталон ответа:

1. Гипогликемия – это снижение содержания глюкозы в крови

2. Причины гипогликемии

Эталон ответа:

1. Голодание
2. Поражение печени
3. Недостаточность инкреции контринсулярных гормонов
4. Гиперинсулизм
5. Передозировка инсулина

3. Этапы развития адренэргической стадии гипогликемической комы

Эталон ответа:

1. Активация симпатоадреналовой системы – гиперкатехоламинемия
2. Двигательное и эмоциональное возбуждение
3. Тошнота, рвота
4. Активация гликогенолиза
5. Активация глюконеогенеза

4. Этапы развития нейрогликопенической стадии гипогликемической комы

Эталон ответа:

1. Субстратная гипоксия мозга
2. Головная боль
3. Оглушенность, спутанность сознания
4. Несодружественные движения глаз
5. Судороги
6. Полная утрата сознания

5. Определение гипергликемии

Эталон ответа:

1. Повышенное содержание глюкозы в крови более 6,1 ммоль/л

6. Виды гипергликемии

Эталон ответа:

1. Центральная
2. Алиментарная
3. Гипофизарная
4. Надпочечниковая
5. Панкреатическая

7. Патофизиологическое значение гипергликемии

Эталоны ответа:

1. Дегидратация тканей
2. Глюкозурия – истощение
3. Инсулиновая недостаточность

8. Определение глюкозурии

Эталон ответа:

1. Глюкозурия – это появление глюкозы в моче

9. Патофизиологическое значение глюкозурии

Эталон ответа:

1. Гиперосмолярность мочи приводит к полиурии
2. Развивается дегидратация

10. Определение сахарного диабета

Эталон ответа:

1. Сахарный диабет – это хроническое заболевание, которое обусловлено инсулиновой недостаточностью и проявляется хронической гипергликемией, нарушением всех видов метаболизма

11. Виды сахарного диабета

Эталон ответа:

1. Инсулинозависимый диабет (1 типа)
2. Инсулиннезависимый диабет (2 типа)

12. Факторы риска сахарного диабета

Эталон ответа:

1. Несбалансированное питание
2. Вирусы
3. Стресс
4. Ожирение

13. Причины абсолютной инсулиновой недостаточности

Эталон ответа:

1. Аутоиммунное разрушение бета-клеток поджелудочной железы
2. Наследственная неполноценность поджелудочной железы
3. Поражение островкового аппарата поджелудочной железы вирусами
4. Интоксикация (алкоголь)
5. Хронический панкреатит

14. Причины относительной инсулиновой недостаточности

Эталон ответа:

1. Снижение чувствительности тканей к инсулину
2. Выработка антител к инсулину
3. Избыток контринсулярных гормонов
4. Повышение активности инсулиназы

15. Изменения углеводного обмена при сахарном диабете

Эталон ответа:

1. Торможение гексокиназной реакции
2. Нарушение гликолиза
3. Гипергликемия
4. Глюкозурия
5. Усиление гликогенолиза
6. Усиление глюконеогенеза.

16. Изменения липидного обмена при сахарном диабете

Эталон ответа:

1. Усиление липолиза
2. Транспортная гиперлипидемия
3. Кетоацидоз

17. Изменения белкового обмена при сахарном диабете

Эталон ответа:

1. Усиление протеолиза
2. Уменьшение синтеза белка
3. Отрицательный азотистый баланс
4. Продукционная гиперазотемия

18. Виды диабетической комы

Эталон ответа:

1. Кетоацидотическая
2. Лактацидемическая
3. Гиперосмолярная

19. Звенья патогенеза кетоацидотической комы

Эталон ответа:

1. Избыток ацетил-коэнзима А, недостаток щавелевоуксусной кислоты
2. Образование кетоновых тел
3. Токсическое воздействие на нейроны
4. Угнетение дыхательных ферментов

20. Звенья патогенеза лактацидемической комы

Эталон ответа:

1. Угнетение пируватдегидрогеназы
2. Накопление молочной кислоты
3. Блокада адренергических рецепторов сердца и сосудов
4. Брадикардия, коллапс

21. Звенья патогенеза гиперосмолярной комы

Эталон ответа:

1. Гипергликемия – дегидратация клеток
2. Глюкозурия – полиурия
3. Снижение объема циркулирующей крови – нарушение перфузии органов
4. Потеря электролитов (натрий, калий, хлор)

22. Генетически обусловленные нарушения углеводного обмена у детей

Эталон ответа:

1. Мукополисахаридозы
2. Гликопротеинозы
3. Гликогенозы
4. галактоземия
5. Фруктозурия

23. Причины физиологической гипогликемии у детей первого месяца жизни

Эталон ответа:

1. Недостаток гликогена
2. Низкая активность фосфорилазы печени
3. Слабый глюконеогенез
4. Гиперинсулинизм

## 4. Патофизиология белкового обмена

1. Последствия нарушения переваривания белка и всасывания аминокислот в желудочно-кишечном тракте

Эталон ответа:

1. Кишечная аутоинтоксикация организма
2. Аминоацидурия
3. Снижается эффективность употребления белка с пищей
4. Нарушается синтез пептидных гормонов и биологически активных веществ
5. Ухудшается жизнестойкость организма

2. Причины гиперпротеинемии

Эталон ответа:

1. Инфекционные и воспалительные заболевания (увеличение синтеза белков острой фазы, синтез антител)
2. Распад и некроз тканей
3. Миеломная болезнь (опухоль В-лимфоцитов, синтезирующая белок – макроглобулин)

3. Последствия гиперпротеинемии

Эталон ответа:

1. Увеличение вязкости крови
2. Активация тромбообразования – тромбозы
3. Нарушения микроциркуляции

4. Причины гипопротеинемии

Эталон ответа:

1. Белковое голодание, патология желудочно-кишечного тракта
2. Нарушение биосинтеза белка в печени
3. Кровопотеря
4. Образование массивного экссудата или транссудата
5. Протеинурия

5. Последствия гипопротеинемии

Эталон ответа:

1. Снижение онкотического давления крови
2. Возникновение отёков
3. Нарушение трофики сосудистой стенки – возникновение ангиопатий
4. Нарушение транспортной функции белков (гиперлипидемия, нарушение транспорта гормонов, витаминов, микроэлементов)

6. Определение понятия «азотистый баланс», его изменения

Эталон ответа:

1. Азотистый баланс – это соотношение количеств поступившего в организм азота и выведенного из организма азота
2. Положительный азотистый баланс, задержка азота, преобладание процессов белкового анаболизма над катаболизмом
3. Отрицательный азотистый баланс, выведение азота больше, чем поступление, преобладание катаболизма белка над анаболизмом

7. Отрицательный азотистый баланс и его причины

Эталон ответа:

1. Количество поступившего азота меньше количества выведенного
2. Голодание
3. Заболевания желудочно-кишечного тракта
4. Злокачественные опухоли
5. Сахарный диабет
6. Болезнь Иценко-Кушинга

8. Положительный азотистый баланс и его причины

Эталон ответа:

1. Количество поступившего азота больше количества выведенного
2. Ожирение
3. Эндокринные заболевания (гигантизм, акромегалия, гипотиреоз)
4. Откармливание после голодания
5. Уремия
6. Беременность
7. Детский возраст

9. Определение гиперазотемии, ее виды, патофизиологическое значение

Эталон ответа:

1. Гиперазотемия – это увеличение содержания остаточного азота в крови
2. Ретенционная
3. Продукционная
4. Гипохлоремическая
5. Патофизиологическое значение – развитие уремии

10. Звенья патогенеза гипохлоремической гиперазотемии

Эталон ответа:

1. Обезвоживание организма
2. Активация катаболизма белков
3. Повышение коллоидно-осмолярного давления крови
4. Уменьшение фильтрационного давления в почках
5. Нарушение выведения остаточного азота почками

11. Особенности белкового обмена у детей раннего возраста

Эталон ответа:

1. Большая потребность в белках, чем у взрослого
2. Положительный азотистый баланс
3. Часть белков грудного молока может всасываться не расщепляясь

12. Определение квашиоркора, его основные проявления

Эталон ответа:

1. Квашиоркор – тяжелый вид дистрофии, связанный с преимущественно белковым голоданием, развивающийся при преобладании в рационе углеводной пищи
2. Отставание в физическом и психическом развитии
3. Гипотрофия и атрофия мышц
4. Изменения кожи (дерматозы)
5. Изменения волос (депигментация, выпадение)
6. Анемия
7. Иммунодефицит и вторичные инфекции
8. «Голодные» отеки

## 5. Патофизиология липидного обмена

1. Основные причины и последствия нарушения всасывания жира в желудочно-кишечном тракте

Эталон ответа:

1. Патология в системе желчеотделения
2. Снижение активности липазы панкреатического сока
3. Заболевания тонкого кишечника
4. Дефицит жирорастворимых витаминов
5. Дефицит незаменимых жирных кислот
6. Нарушение синтеза простагландинов

2. Виды гиперлипидемии с краткой характеристикой

Эталон ответа:

1. Алиментарная – после приема пищи, содержащей жиры
2. Ретенционная – связана с нарушением использования клетками липидов
3. Транспортная – наблюдается при обеднении печени гликогеном, активации симпатоадреналовой системы и избытке жиромобилизующих гормонов

3. Причины ретенционной гиперлипидемии

Эталон ответа:

1. Гипопротеинемия
2. Ингибирование активности липопротеинлипазы
3. Дефицит гепарина
4. Избыток поваренной соли
5. Генетически обусловленная инактивация рецепторов тканей к липопротеинам

4. Патофизиологическое значение гиперлипидемии

Эталон ответа:

1. Высокий риск атерогенеза
2. Повышение активности свертывающей системы и наклонности к тромбозам
3. Увеличение вязкости крови и нарушению микроциркуляции органов и тканей
4. Развитие гипоксии
5. Иммунодепрессия

5. Определение ожирения, основное звено его патогенеза, основные виды в зависимости от механизмов развития

Эталон ответа:

1. Чрезмерное отложение жира в жировом депо
2. Длительный положительный энергетический баланс
3. Алиментарно-конституциональное ожирение
4. Ожирение, вызванное недостаточной мобилизацией жира
5. Эндокринное ожирение

6. Причины алиментарно-конституционального ожирения

Эталон ответа:

1. Частое возбуждение пищевого центра (неправильное пищевое воспитание)
2. Частое возбуждение пищевых рецепторов полости рта
3. Снижение чувствительности рецепторов желудка

7. Причины эндокринного ожирения

Эталон ответа:

1. Уменьшение инкреции соматотропного гормона
2. Увеличение инкреции адренокортикотропного гормона
3. Гипотиреоз
4. Гиперинсулинизм
5. Избыток инкреции глюкокортикоидов

8. Социальное значение ожирения

Эталон ответа:

1. Имеет широкое распространение в мире
2. Снижение продолжительности жизни людей
3. Увеличение смертности
4. Высокий риск атерогенеза
5. Увеличение заболеваемости злокачественными новообразованиями

9. Механизмы влияния ожирения на сердечно-сосудистую систему

Эталон ответа:

1. Увеличение объёма циркулирующей крови и развитие гипертонической болезни
2. Развитие гипертрофии и дилатации левого желудочка
3. Возникновение сердечной недостаточности
4. Повышение риска развития атеросклероза и коронарной недостаточности
5. Повышение вязкости крови и риска тромбообразования, нарушение микроциркуляция
6. Развитие гипоксии

10. Механизмы влияния ожирения на дыхательную систему

Эталон ответа:

1. Ригидная грудная клетка и высокое стояние диафрагмы приводят к уменьшению глубины дыхательных движений
2. Сужение просвета бронхов, развитие вентиляционной недостаточности
3. Сдавление венозных стволов в средостении, транссудация жидкости в полость плевры
4. Развитие респираторной гипоксии, гиперфункция правого желудочка, хроническое лёгочное сердце
5. Увеличение риска развития хронической лёгочной патологии

11. Механизмы влияния ожирения на желудочно-кишечный тракт

Эталон ответа:

1. Снижение поддерживающей функции брюшного пресса приводит к гастроэнтероптозу
2. Повышение внутрибрюшного давления, развитие запоров и кишечной аутоинтоксикации
3. Развитие портальной гипертензии
4. Патология системы желчеотделения
5. Стеатоз печени

12. Механизмы влияния ожирения на эндокринную и центральную нервную систему

Эталон ответа:

1. Гиперинсулинизм
2. Нарушение обмена половых гормонов
3. Отклонение психических функций (психическая инертность, флегматичность)
4. Диссомния
5. Вегетативная дисфункция

13. Причины исхудания и его патофизиологическое значение

Эталон ответа:

1. Заболевания, сопровождающиеся повышением основного обмена (лихорадка, инфекции, гипоксия)
2. Эндокринные заболевания (гипертиреоз, сахарный диабет 1 типа)
3. Истощающие заболевания (опухоли, хронические инфекции, анемии)
4. Нарушение питания
5. Умеренное исхудание носит положительное значение, повышает продолжительность жизни
6. При выраженном исхудании развиваются заболевания сердечно-сосудистой системы
7. Развитие новообразований
8. Психические отклонения
9. Повышение смертности

14. Определение понятия «метаболический синдром», его компоненты

Эталон ответа:

1. Комплекс обменных, гормональных, клинических нарушений, которые являются факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии
2. Висцеральное или андроидное ожирение
3. Сахарный диабет 2 типа или снижение толерантности к глюкозе
4. Артериальная гипертензия
5. Атеросклероз

15. Наследственные нарушения обмена липидов у детей и их краткая характеристика

Эталон ответа:

1. Семейная гиперхолестеринемия – высокие концентрации холестерина в крови вследствие отсутствия рецепторов к липопротеинам низкой плотности, раннее развитие атеросклероза
2. Гликолипидозы – отсутствие ферментов, катализирующих распад сложных липидов с их последующим накоплением в организме (болезнь Гоше, болезнь Ниманна-Пика)

16. Особенность ожирения у детей, наиболее частые причины ожирения в детском возрасте

Эталон ответа:

1. У детей раннего возраста и в пубертатном периоде возможно развитие гиперпластического ожирения
2. Наследственные особенности жировой ткани (низкая активность ферментов липолиза и высокая активность ферментов липогенеза)
3. Наследственные дефекты лептиновой системы
4. Некорректное питание (перекармливание, искусственное вскармливание, нерациональный прикорм)

## 6. Атерогенез

1. Причины возникновения гиперхолестеринемии

Эталон ответа:

1. Избыточное потребление пищи, богатой животными жирами
2. Ожирение
3. Кетоз
4. Избыток продукции глюкокортикоидов и/или адренокортикотропного гормона
5. Дефицит рецепторов к липопротеинам низкой плотности

2. Патофизиологическое значение гиперхолестеринемии

Эталон ответа:

1. Повышение риска развития атеросклероза
2. Развитие желчекаменной болезни
3. Повреждение эндотелия сосудов
4. Повышение вязкости крови

3. Причины развития и патофизиологическое значение гипохолестеринемии

Эталон ответа:

1. Поражения печени
2. Гипертиреоз
3. Тяжелые истощающие заболевания
4. Уменьшается риск развития атеросклероза
5. Возрастает риск развития геморрагических инсультов
6. Повышается риск развития злокачественных новообразований
7. Увеличивается риск развития хронических заболеваний печени, цирроз печени
8. Изменяется психика человека: увеличивается агрессивность, несчастные случаи

4. Определение атеросклероза, его социальное значение

Эталон ответа:

1. Хроническое заболевание, протекающее с поражением артерий крупного и среднего калибров (эластического и мышечного типов), характеризующееся очаговым отложением в интиме сосудов липидов, полисахаридов, компонентов крови с последующим разрастанием вокруг них фиброзной ткани и отложением солей кальция
2. Пандемия
3. Долго протекает бессимптомно
4. Причина заболеваний, дающих основную летальность

5. Атерогенные и антиатерогенные фракции липопротеинов с краткой характеристикой

Эталон ответа:

1. Хиломикроны – мало атерогенные
2. Липопротеины очень низкой плотности – атерогенные
3. Липопротеины низкой плотности – атерогенные
4. Липопротеин (а) – очень атерогенные
5. Липопротеины высокой плотности – антиатерогенные

6. Типы гиперлипопротеинемии по Фредриксону

Эталон ответа:

1. I наследственная гиперхиломикронемия натощак – повышение уровня хиломикронов
2. IIа гипербеталипопротеинемия – повышение уровня липопротеинов низкой плотности
3. IIб – повышение уровня липопротеинов низкой плотности и липопротеинов очень низкой плотности
4. III – наличие аномальных липопротеинов
5. IV гиперпребеталипопротеинемия – увеличение уровня липопротеинов очень низкой плотности
6. V хиломикронемия натощак, а также пребеталипопротеинемия – повышение уровня липопротеинов очень низкой плотности и хиломикронов

7. Определение дислипопротеинеми, ее патофизиологическое значение

Эталон ответа:

1. Изменение соотношения содержания в крови атерогенных и антиатерогенных фракций липопротеинов.
2. Повреждение эндотелиоцитов
3. Нарушается диффузия кислорода из эритроцитов, развивается гипоксия сосудистой стенки
4. Образование и персистенция иммунных комплексов
5. Инфильтрация сосудистой стенки
6. Активация свертывающей и тромбоцитарной систем

8. Причины гиперальфалипопротеинемии

Эталон ответа:

1. Наследственная гиперальфалипопротеинемия
2. Умеренные физические нагрузки
3. Умеренное исхудание

9. Причины гипоальфалипопротеинемии

Эталон ответа:

1. Ожирение
2. Курение
3. Сахарный диабет
4. Заболевания печени и почек

10. Изменения макрогемодинамики при атеросклерозе

Эталон ответа:

1. Стенозирование сосудов
2. Ригидность сосудистых стенок
3. Сокращение расширительного резерва
4. Тромбоз и эмболия атерогенными массами
5. Кровоизлияния в атеросклеротическую бляшку

11. Изменения микрогемодинамики при атеросклерозе

Эталон ответа:

1. Уменьшение числа функционирующих капилляров
2. Утолщение стенки капилляров
3. Возникновение микроаневризм капилляров
4. Отек и склероз прекапиллярной клетчатки
5. Некроз, дистрофия, склероз тканей

12. Факторы риска атеросклероза

Эталон ответа:

1. Гиперлипидемия
2. Гиперхолестеринемия
3. Курение
4. Ожирение
5. Сахарный диабет 2 типа
6. Гиподинамия
7. Артериальная гипертензия
8. Наследственность
9. Психо-эмоциональные перегрузки

## 7. Патофизиология водно-минерального обмена

1. Водные сектора организма

Эталон ответа:

1. Интрацеллюлярная жидкость
2. Межклеточная жидкость
3. Внутрисосудистая жидкость
4. Трансцеллюлярная жидкость

2. Определение понятия «водной баланс» и виды нарушений водного баланса

Эталон ответа:

1. Соотношение между водой, поступающей в организм и выводимой из него
2. Гипогидратация
3. Гипергидратация
4. Дисгидрия

3. Причины изоосмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Острая кровопотеря
2. Кишечный токсикоз
3. Полиурия
4. Образование обширных транссудатов
5. Обширная экссудация

4. Последствия изоосмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Уменьшение объёма циркулирующей крови
2. Падение артериального давления
3. Нарушение перфузии органов и тканей
4. Ацидоз
5. Нарушение перфузии почек - уремия

5. Причины гипоосмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Кишечная непроходимость
2. Рвота
3. Повышенное потоотделение
4. Дефицит альдостерона

6. Последствия гипоосмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Уменьшение осмотического давления внеклеточной жидкости
2. Переход воды из плазмы крови и внеклеточной жидкости в клетки
3. Внутриклеточный отёк (особенно опасен отёк мозга)
4. Падение артериального давления
5. Нарушение перфузии органов и тканей

7. Причины гиперсмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Профузное потоотделние
2. Гипервентиляция лёгких
3. Недостаток антидиуретического гормона (несахарный диабет)
4. Гиперсаливация
5. Отсутствие или невозможность приёма жидкости

8. Последствия гиперсмолярной дегидратации

Эталон ответа:

1. Увеличение осмотического давления крови
2. Переход воды из клеток во внеклеточный сектор
3. Обезвоживание клеток
4. Страдает центральная нервная система: жажда, возбуждение, бред, галлюцинации
5. Возможно развитие комы

9. Виды гипергидратации

Эталон ответа:

1. Изоосмолярная
2. Гипоосмолярная
3. Гиперосмолярная
4. Печёночная недостаточность (вторичный альдостеронизм)

10. Основные причины и последствия изоосмолярной гипергидратации

Эталон ответа:

1. Избыточное вливание физиологического раствора
2. Сердечная недостаточность (вторичный альдостеронизм)
3. Увеличение объёма циркулирующей крови
4. Увеличение нагрузки на сердце
5. Отёки
6. Водянки
7. Объёмная гипертензия

11. Основные причины и последствия гипоосмолярной гипергидратации

Эталон ответа:

1. Избыток антидиуретического гормона (синдром Пархона)
2. Острая почечная недостаточность
3. Избыточное введение растворов при лечении дегидратации
4. Жидкость из внеклеточного сектора переходит в клетки
5. Внутриклеточный отёк (водное отравление)
6. Отёк головного мозга: тошнота, рвота, нарушение сознания, кома

12. Основные причины и последствия гиперсмолярной гипергидратации

Эталон ответа:

1. Питьё морской воды
2. Синдром Конна
3. Вливание гипертонических растворов
4. Переход воды из клеток во внеклеточный сектор
5. Обезвоживание клеток
6. Страдает центральная нервная система: жажда, возбуждение, бред, галлюцинации, кома

13. Определение понятий отек, водянка, виды водянок

Эталон ответа:

1. Типический патологический процесс, характеризующийся избыточным накоплением жидкости в межклеточном пространстве
2. Скопление жидкости в естественных полостях организма
3. Асцит
4. Гидроторакс
5. Гидроперикард

14. Виды отеков по этиологии

Эталон ответа:

1. Печёночные
2. Почечные
3. Сердечные
4. Голодные
5. Аллергические
6. Ангионевротические

15. Местные механизмы отеков

Эталон ответа:

1. Повышение гидростатического давления крови
2. Снижение гидростатического давления в тканях
3. Снижение онкотического давления крови
4. Увеличение коллоидно-осмотического давления в тканях
5. Увеличение проницаемости капилляров
6. Нарушение дренажной функции лимфатической системы

16. Нейроэндокринные механизмы отеков

Эталон ответа:

1. Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы: выделение ренина клетками юкстагломерулярного аппарата почек при ухудшении их перфузии
2. Образование ангиотензина 1 из ангиотензиногена под действием ренина
3. Превращение ангиотензина 1 в ангиотензин 2 под действием ангиотензинпревращающего фермента
4. Усиление выработки альдостерона корой надпочечников
5. Усиление выработки антидиуретического гормона в гипоталамусе

17. Патофизиологическое значение отеков

Эталон ответа:

1. Сдавление органов и тканей
2. Дистрофические изменения в органах и тканях
3. Отёк мозга – кома и смерть
4. Респираторная гипоксия при гидротораксе
5. Диастолическая дисфункция при гидроперикарде

18. Особенности водно-минерального обмена у детей раннего возраста

Эталон ответа:

1. Короткие почечные канальцы и незрелость концентрирующих механизмов почек
2. Относительно большая поверхность тела
3. Низкая чувствительность волюм- и осморецепторов
4. Незрелые механизмы нейрогуморальной регуляции водного баланса и сосудистого тонуса

19. Наиболее частые причины дегидратации в детском возрасте

Эталон ответа:

1. Острые инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта
2. Острые инфекционные заболевания дыхательных путей
3. Заболевания, сопровождающиеся лихорадкой
4. Заболевания, нарушающие поступление воды (пилоростеноз, заболевания пищевода)
5. Сахарный и несахарный диабет

## 8. Патофизиология кислотно-щелочного равновесия

1. Основные физико-химические механизмы поддержания кислотно-щелочного равновесия

Эталон ответа:

1. Разбавление/разведение
2. Изменение проницаемости мембран
3. Сдвиг направления биохимических реакций
4. Селективный обмен ионов
5. Буферные системы

2. Основные физиологические системы, участвующие в поддержании кислотно-щелочного равновесия

Эталон ответа:

1. Дыхательная система
2. Почки
3. Пищеварительный тракт

3. Буферные системы крови

Эталон ответа:

1. Гемоглобиновая
2. Бикарбонатная
3. Фосфатная
4. Белковая

4. Ацидоз , определение, виды негазового ацидоза

Эталон ответа:

1. Ацидоз – это сдвиг кислотно-щелочного равновесия в кислую сторону
2. Экзогенный
3. Выделительный
4. Метаболический

5. Основные причины кетоацидоза

Эталон ответа:

1. Сахарный диабет
2. Лихорадка
3. Голодание

6. Виды метаболического ацидоза

Эталон ответа:

1. Кетоацидоз
2. Лактоацидоз

7. Патофизиологические последствия ацидоза

Эталон ответа:

1. Увеличение проницаемости мембран (отек мозга, легких)
2. Снижение тонуса симпатоадреналовой системы (гипотония)
3. Гиперкалиемия (аритмии)
4. Развитие ацидотической комы

8. Причины газового ацидоза

Эталон ответа:

1. Поражение легочной ткани
2. Поражение дыхательных нервов
3. Поражение дыхательной мускулатуры
4. Поражение дыхательного центра
5. Увеличение содержания углекислого газа в окружающей среде

9. Определение понятия алкалоз, его виды

Эталон ответа:

1. Алкалоз – сдвиг кислотно-щелочного равновесия в щелочную сторону
2. Газовый
3. Выделительный
4. Экзогенный
5. Метаболический

10. Причины газового алкалоза

Эталон ответа:

1. Поражение головного мозга
2. Стимуляция дыхательного центра
3. Горная болезнь
4. Некорректная искусственная вентиляция легких

11. Последствия некомпенсированного алкалоза

Эталон ответа:

1. Спазм сосудов головного мозга (обморок)
2. Снижение тонуса периферических сосудов (гипотония)
3. Обезвоживание
4. Гипокалиемия (аритмии)
5. Тетания (судороги)

12. Причины частого развития кетоацидоза у детей

Эталон ответа:

1. Несовершенный механизм утилизации жирных кислот
2. Недостаток ферментов, катализирующих распад кетоновых тел

13. Причины склонности детей раннего возраста к развитию ацидоза

Эталон ответа:

1. Малая емкость буферных систем
2. Недостаточное функционирование почечных механизмов регуляции кислотно-щелочного равновесия

14. Варианты наследственного обусловленного ацидоза у детей

Эталон ответа:

1. Почечный канальцевый ацидоз
2. Врожденный дефект ключевых ферментов глюконеогенеза или катаболизма пирувата

## 9. Лихорадка

1. Определение острофазового ответа, его причины и механизмы

Эталон ответа:

1. Совокупность реакций организма на действие чрезвычайного повреждающего фактора
2. Любые повреждающие факторы: инфекционные, физические, химические и др.
3. Активация нейрогуморальных регуляторных систем организма
4. Образование цитокинов и биологически активных веществ
5. Перестройка деятельности физиологических систем

2. Основные проявления острофазового ответа

Эталон ответа:

1. Воспаление
2. Лихорадка
3. Миалгии
4. Артралгии
5. Лейкоцитоз

3. Определение лихорадки, основной пусковой механизм и виды лихорадки по этиологии

Эталон ответа:

1. Выработанный в процессе эволюции типический патологический защитно-приспособительный процесс у теплокровных, характеризующийся контролируемым повышением температуры внутренней среды организма
2. Активация центра терморегуляции интерлейкином-1
3. Инфекционные
4. Неинфекционные

4. Механизмы активации термогенеза и ограничения теплоотдачи при развитии лихорадки

Эталон ответа:

1. Тонический термогенез
2. Нетонический термогенез
3. Спазм периферических сосудов
4. Уменьшение испарения с поверхностей тела
5. Уменьшение теплового излучения с поверхности тела

5. Типы и механизмы снижения температуры тела в третий период лихорадки

Эталон ответа:

1. Критическое
2. Литическое
3. Усиление теплоотдачи
4. Ограничение термогенеза

6. Стадии лихорадки с краткой характеристикой соотношений теплопродукции и теплоотдачи в эти стадии

Эталон ответа:

1. Incrementi – теплоотдача понижена, теплопродукция повышена
2. Fastigii – баланс теплоотдачи и термогенеза на более высоком уровне
3. Decrementi – теплоотдача повышена, теплопродукция понижена

7. Виды лихорадки в зависимости от степени подъёма температуры тела

Эталон ответа:

1. Субфебрильная – до 38,0°С
2. Умеренная – до 39,5°С
3. Высокая – до 41,0°С
4. Гиперпиретическая – выше 41,0°С

8. Основные механизмы патогенного влияния на организм гиперпиретической лихорадки

Эталон ответа:

1. Тахикардия
2. Аритмия
3. Фибрилляция желудочков

9. Определение понятия «лихорадочная кривая», характеристики возвратной и волнообразной лихорадок

Эталон ответа:

1. Лихорадочная кривая – это графическая регистрация многократных измерений температуры тела в течение определённого отрезка времени
2. Смена пиретических и апиретических периодов происходит быстро (в течение нескольких часов)
3. Смена пиретических и апиретических периодов происходит в течение нескольких суток

10. Основные механизмы нарушений белкового обмена при лихорадке

Эталон ответа:

1. Подавление синтеза белков в клетках
2. Активация глюконеогенеза из аминокислот
3. Отрицательный азотистый баланс

11. Основные механизмы нарушений липидного обмена при лихорадке

Эталон ответа:

1. Мобилизация жира из депо (исхудание)
2. Высокое содержание жирных кислот и липопротеинов в крови (транспортная гиперлипидемия)
3. Активация кетогенеза в клетках, кетонемия, кетонурия

12. Механизмы развития гипергликемии при лихорадке

Эталон ответа:

1. Активация гликогенолиза (под влиянием катехоламинов)
2. Активация глюконеогенеза (под влиянием глюкокортикоидов)
3. Торможение поступления и метаболизма глюкозы в клетках (под влиянием глюкокортикоидов)

13. Типичные нарушения работы сердечно-сосудистой системы в различные стадии лихорадки

Эталон ответа:

1. В первую стадию лихорадки учащается работа сердца в соответствии с правилом Либермейстера
2. Работа сердца во вторую стадию лихорадки значительно повышена
3. В третью стадию лихорадки работа сердца уменьшена – за счет снижения тонуса симпато-адреналовой системы и активации блуждающего нерва

14. Характерные нарушения основных функций пищеварительной системы при формировании лихорадки

Эталон ответа:

1. Секреция пищеварительных соков уменьшена
2. Перистальтика желудочно-кишечного тракта ослаблена
3. Всасывательная функция кишечника снижена

15. Основные проявления активации симпатоадреналовой системы при лихорадке

Эталон ответа:

1. Спазм периферических сосудов, озноб
2. Тахикардия
3. Артериальная гипертензия

16. Нейрогенные механизмы формирования «пирогенного стресса»

Эталон ответа:

1. Активация центральной нервной системы
2. Активация симпатоадреналовой системы
3. Активация нейроэндокринной (гипоталамо-гипофизарной) системы

17. Положительные эффекты лихорадки

Эталон ответа:

1. Активация иммунных и барьерных систем
2. Активация регенерации
3. Активация антитоксических и бактерицидных механизмов

18. Отрицательные эффекты лихорадки

Эталон ответа:

1. Перегрузка жизненно важных органов и систем (сердце, центральная нервная система и др.)
2. Развитие дистрофических процессов в тканях
3. Утяжеление течения сопутствующих болезней и патологических процессов

19. Основные факторы, формирующие неустойчивость гомойотермии на первом году жизни ребёнка

Эталон ответа:

1. Низкая чувствительность терморецепторов
2. Слабое развитие мускулатуры
3. Недоразвитие регуляции сосудистого тонуса

20. Основные особенности развития лихорадочной реакции в раннем детском возрасте

Эталон ответа:

1. До 3-х месячного возраста лихорадка или не развивается, или носит атипичный характер
2. Развитие лихорадки в первую очередь за счет усиления термогенеза
3. Частое сочетание лихорадки с эндогенной гипертермией

## 10. Воспаление

1. Определение воспаления и его основные клинические признаки с латинскими названиями

Эталон ответа:

1. Это местный компонент острофазового ответа, типический патологический процесс, который возникает в ответ на повреждение и проявляется в поэтапных изменениях микроциркуляторного русла, крови и соединительной ткани, а также деятельностью лейкоцитов в очаге воспаления, направленный на удаление повреждающего фактора, а также устранение дефекта ткани
2. Calor – жар
3. Tumor – припухлость
4. Rubor – краснота
5. Dolor – боль
6. Functio laesa – нарушение функции

2. Экзогенные причины воспаления

Эталон ответа:

1. Физические – электрический ток
2. Химические – кислоты
3. Термические – ожоги
4. Механические – раны

3. Эндогенные причины воспаления

Эталон ответа:

1. Тромбоз
2. Отложение солей
3. Иммунные комплексы
4. Некроз
5. Образование камней

4. Компоненты воспаления

Эталон ответа:

1. Альтерация
2. Экссудация
3. Пролиферация

5. Определение альтерации, ее виды

Эталон ответа:

1. Это повреждение тканей, включая дистрофию, некроз и некробиоз
2. Первичная
3. Вторичная

6. Механизмы вторичной альтерации

Эталон ответа:

1. Действие лизосомальных ферментов
2. Некоторые биологически активные вещества
3. Биоокислители
4. Ацидоз
5. Нарушения микроциркуляции

7. Основные клеточные эффекторы воспаления

Эталон ответа:

1. Нейтрофилы – высвобождают активные протеолитические и гидролитические ферменты, биоокислители, биологически активные вещества и хемоатрактанты
2. Макрофаги – выделяют интерлейкин-1, лизосомальные ферменты, лейкотриены и биологически активные вещества
3. Базофилы – выделяют гистамин, серотонин, лейкотриены
4. Лимфоциты – выделяют лимфокины
5. Тромбоциты – выделяют серотонин, тромбоксан, факторы роста

8. Роль нейтрофилов в процессе воспаления

Эталон ответа:

1. Инициируют процесс воспаления
2. Имеют набор ферментов, которые способны любые ткани организма
3. Активируют другие защитные системы (система комплимента, свертывающая система)
4. Обладают набором биоокислителей (перекиси)

9. Основные эффекты биологически активных веществ

Эталон ответа:

1. Увеличение проницаемости сосудистой стенки
2. Расширение сосудов
3. Хемотаксис
4. Боль, зуд
5. Спазм гладкой мускулатуры внутренних органов

10. Системы плазмы крови, участвующие в воспалении

Эталон ответа:

1. Система комплемента
2. Свертывающая система крови
3. Система фибринолиза
4. Калликреин-кининовая система

11. Основные изменения обмена веществ в очаге воспаления

Эталон ответа:

1. Основной обмен резко повышен – «пожар обмена»
2. Преобладание катаболических процессов
3. Первые 2-3 часа усиливается аэробное окисление
4. Торможение цикла трикарбоновых кислот и преобладание анаэробного гликолиза
5. Накопление недоокисленных продуктов (лактат, пируват) – ацидоз

12. Роль ацидоза в патогенезе воспаления

Эталон ответа:

1. Усугубляет альтерацию
2. Вызывает боль
3. Расширяет сосудов и увеличивает их проницаемость
4. Вызывает активацию новых биологически активных веществ
5. Вызывает физико-химические сдвиги в очаге воспаления

13. Роль лизосомальных ферментов в процессе воспаления

Эталон ответа:

1. Развитие вторичной альтерации
2. Высвобождение биологически активных веществ путем разрушения клеток и активации протеолитических ферментов
3. Повышение проницаемости сосудов
4. Активация системы комплимента, влияние на процесс хемотаксиса

14. Физико-химические изменения в очаге воспаления

Эталон ответа:

1. Ацидоз
2. Гиперосмия
3. Гиперонкия
4. Дисиония

15. Стадии развития нарушений микроциркуляции в очаге воспаления

Эталон ответа:

1. Ишемия
2. Артериальная гиперемия
3. Смешанная гиперемия
4. Венозная гиперемия
5. Стаз

16. Основные факторы, определяющие развитие венозной гиперемии, и их характеристика

Эталон ответа:

1. Факторы крови (сгущение крови и образование тромбов в венах, краевое стояние лейкоцитов)
2. Факторы сосудистой стенки (эндотелий набухает, и просвет мелких сосудов уменьшается)
3. Внесосудистые факторы (образовавшийся экссудат сдавливает вены и лимфатические сосуды)

17. Определение экссудации и её механизмы

Эталон ответа:

1. Выход жидкой части крови, электролитов и белков из сосудов в воспалительную ткань
2. Увеличение проницаемости сосудов под действием биологически активных веществ и ацидоза
3. Гиперонкия, гиперосмия в тканях
4. Увеличение внутрисосудистого гидростатического давления в связи с венозным застоем

18. Виды экссудатов и их характеристика

Эталон ответа:

1. Серозный, содержит белок, в основном альбумины
2. Катаральный, образуется при воспалении слизистых оболочек, содержит слизь
3. Гнойный, содержит большое количество погибших нейтрофилов
4. Фибринозный, содержит фибриноген
5. Геморрагический, содержит эритроциты

19. Патофизиологическое значение экссудата

Эталон ответа:

1. Вымывание, разведение и нейтрализацию токсинов
2. Бактерицидное действие (содержит лизоцим, биоокислители)
3. Барьерфиксирующая функция
4. Гнойный экссудат вызывает расплавление тканей
5. Экссудат может сдавливать жизненно важные органы и ткани
6. При обширных воспалительных процессах происходят большие потери воды и белка

20. Возможные исходы гнойного экссудата

Эталон ответа:

1. Неограниченное распространение по подкожной клетчатке – флегмона
2. Прорыв гнойного экссудата в кровь – развитие сепсиса
3. Ограниченное скопление гнойного экссудата – абсцесс
4. Прорыв гнойного экссудата в плевральную полость – эмпиема, в брюшную – перитонит
5. Самоизлечение – прорыв гнойного экссудата наружу

21. Определение эмиграции лейкоцитов, ее механизмы

Эталон ответа:

1. Образование конгломератов лейкоцитов, которые выходят из осевого кровотока
2. Краевое стояние лейкоцитов
3. Повышение проницаемости сосудистой стенки и расплавление капиллярной мембраны
4. Миграция лейкоцитов в воспаленный участок

22. Определение фагоцитоза, его стадии

Эталон ответа:

1. Фагоцитоз – это поглощение и переваривание чужеродного агента
2. Приближение
3. Прилипание
4. Поглощение
5. Переваривание

23. Последствия феномена незавершенного фагоцитоза

Эталон ответа:

1. Нарушение образования биоокислителей
2. Нарушение образования фаголизосомы
3. Распространение микробов по организму с образованием гранулем
4. Некроз гранулем – деструкция органа

24. Механизмы развития пролиферации при воспалении

Эталон ответа:

1. Выделение мононуклеарами веществ, таких как интерлейкин-1, фибронектин
2. Активация фибробластов – синтез коллагена
3. Выделение факторов ангиогенеза – образование новых сосудов в очаге
4. Образование грануляционной ткани, её рубцевание

25. Роль белков острой фазы в очаге воспаления

Эталон ответа:

1. Протеазы – разрушают микробные антигены, активируют новые биологически активные вещества
2. Транспортные белки – удаляют фрагменты поврежденных клеток, связывают токсины
3. Иммуномодуляторы – подавляют активность клеток иммунной системы
4. Ингибиторы протеаз – инактивируют гидролазы

26. Влияние очага воспаления на организм

Эталон ответа:

1. Афферентные влияния – боль
2. Рефлекторное влияние
3. Попадание из очага воспаления в организм токсинов, микробов, биологически активных веществ
4. Формирование острофазового ответа

27. Основные профлогистические гормоны

Эталон ответа:

1. Гормоны щитовидной железы
2. Половые гормоны
3. Инсулин
4. Минералокортикоиды

28. Основные механизмы действия антифлогистических гормонов – глюкокортикоидов и адренокортикотропного гормона

Эталон ответа:

1. Стабилизация клеточных мембран и лизосом – уменьшение выделения биологически активных веществ
2. Поддержание тонуса артериол
3. Снижение проницаемости сосудов
4. Торможение хемотаксиса и фагоцитоза
5. Торможение пролиферации

29. Патофизиологическое значение воспаления

Эталон ответа:

1. Создает неблагоприятные условия для жизнедеятельности микробов
2. В результате экссудации в очаге накапливаются токсины и инфекционные агенты
3. Экссудат выполняет барьерфиксирующую роль
4. Альтеративный характер воспаления имеет отрицательное значение
5. Гнойный экссудат расплавляет ткани
6. Опасно развитие воспаления в жизненно важных органах (головной мозг)

30. Классификация воспаления по характеру течения и причине возникновения

Эталон ответа:

1. Острое
2. Подострое
3. Хроническое
4. Асептическое
5. Инфекционное

31. Классификация воспаления в зависимости от преобладания одного из его основных компонентов и реактивности организма

Эталон ответа:

1. Альтеративное
2. Пролиферативное
3. Экссудативное
4. Номергическое
5. Гипергическое
6. Гиперергическое

32. Влияние нервной системы на очаг воспаления

Эталон ответа:

1. Центральная нервная система не оказывает влияние на очаг воспаления
2. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы оказывает провоспалительное действие
3. Симпатический отдел вегетативной нервной системы оказывает противоспалительное действие
4. Ацетилхолин вызывает расширение сосудов и способствует артериальной гиперемии
5. Норадреналин вызывает ишемию, угнетает проницаемость сосудов и эмиграцию лейкоцитов

33. Особенности воспаления у детей

Эталон ответа:

1. Слабо выраженная воспалительная гиперемия и экссудация
2. Низкий уровень эмиграции лейкоцитов
3. Фагоцитоз имеет незавершенный характер
4. Слабо выражена барьерная роль воспаления
5. Склонность к генерализации инфекции и сепсису

## 11. Иммунопатология

1. Определение аллергии

Эталон ответа:

1. Это чрезмерный иммунный ответ, сопровождающийся повреждением тканей

2. Основные механизмы наследственной предрасположенности к аллергии

Эталон ответа:

1. Повышенная чувствительность тканей к цитокинам
2. Избыточная продукция цитокинов
3. Избыточная продукция иммуноглобулинов Е
4. Повышенная проницаемость мембран из-за недостатка иммуноглобулинов А
5. Недостаток Т-лимфоцитов-супрессоров

3. Классификация аллергических реакций

Эталон ответа:

1. Анафилактические реакции
2. Цитотоксические реакции
3. Иммунокомплексные болезни
4. Гиперчувствительность замедленного типа

4. Стадии аллергических реакций

Эталон ответа:

1. Иммунологическая стадия
2. Стадия патохимических изменений
3. Стадия патофизиологических изменений

5. Проявления анафилактических реакций

Эталон ответа:

1. Местные (отек Квинке, крапивница)
2. Органные (бронхиальная астма)
3. Системные (анафилактический шок)

6. Основные медиаторы анафилактических реакций

Эталон ответа:

1. Гистамин
2. Брадикинин
3. Лейкотриены
4. Простагландины
5. Серотонин

7. Механизмы развития анафилактических реакций

Эталон ответа:

1. Угнетение Т-супрессоров
2. Активация В-лимфоцитов
3. Образование иммуноглобулина E
4. Фиксация иммуноглобулинов на клетках-мишенях (базофилы, тучные клетки)
5. Повреждение мембран клеток-мишеней иммунными комплексами

8. Патогенетические варианты анафилактического шока

Эталон ответа:

1. Гемодинамический
2. Асфиктический
3. Абдоминальный
4. Церебральный

9. Определение десенсибилизации

Эталон ответа:

1. Потеря организмом способности отвечать иммунным ответом на аллерген

10. Виды десенсибилизации

Эталон ответа:

1. Специфическая
2. Неспецифическая

11. Механизмы неспецифической десенсибилизации

Эталон ответа:

1. Понижение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы
2. Стабилизация мембран
3. Инактивация цитокинов
4. Торможение образования и выделения цитокинов

12. Механизмы специфической десенсибилизации

Эталон ответа:

1. Образование блокирующих иммуноглобулинов
2. Уменьшение количества биологически активных веществ
3. Понижение чувствительности к биологически активным веществам
4. Активация фагоцитов

13. Патогенез аллергических реакций цитотоксического типа

Эталон ответа:

1. Изменение клеточной мембраны
2. Фиксация на мембране клеток клеточных антигенов
3. Повышение титра иммуноглобулина G (М)
4. Активация системы комплемента
5. Лизис клеток-мишеней

14. Примеры клинических проявлений аллергических реакций цитотоксического типа

Эталон ответа:

1. Анемия, тромбоцитопения, лейкопения
2. Гепатит
3. Тиреоидит

15. Причины развития иммунокомплексных болезней

Эталон ответа:

1. Увеличение образования иммунных комплексов
2. Замедление выведения иммунных комплексов
3. Изменение размеров иммунных комплексов

16. Патогенез иммунокомплексных аллергических реакций

Эталон ответа:

1. Длительная циркуляция иммунных комплексов в крови
2. Накопление иммунных комплексов в эндотелии сосудов
3. Повреждение эндотелия системой комплемента
4. Развитие иммунного воспаления сосудов (васкулит)
5. Микротромбозы
6. Отек и дистрофия окружающих сосуды тканей

17. Примеры клинических проявлений аллергических реакций III типа

Эталон ответа:

1. Местные (феномен Артюса)
2. Органные (миокардит, гломерулонефрит)
3. Системные (ревматоидный артрит, системная красная волчанка)

18. Основные медиаторы аллергии замедленного типа

Эталон ответа:

1. Интерферон
2. Перфорин
3. Фактор миграции нейтрофилов
4. Фактор миграции макрофагов
5. Фактор, ингибирующий миграцию нейтрофилов
6. Фактор, ингибирующий миграцию макрофагов

19. Патогенез аллергических реакций замедленного типа

Эталон ответа:

1. Образование клона Т-киллеров
2. Высвобождение лимфокинов после образования иммунных комплек­сов (Т-киллер + клетка)
3. Клеточная инфильтрация тканей (периваскулярно-пролиферативное воспаление)

20. Примеры клинических проявлений аллергических реакций IV типа

Эталон ответа:

1. Контактные дерматиты
2. Туберкулиновая проба
3. Бактериальная аллергия
4. Реакция отторжения трансплантата

21. Определение иммунодефицитных состояний

Эталон ответа:

1. Это состояния организма, которые характеризуются невозможностью реализовать то или иное звено иммунной системы

22. Виды иммунодефицитов

Эталон ответа:

1. Первичные (врожденные)
2. Вторичные (приобретенные)

23. Причины вторичных (приобретенных) иммунодефицитов

Эталон ответа:

1. Детский возраст
2. Пожилой возраст
3. Беременность
4. Голодание
5. Злокачественные опухоли
6. Синдром приобретенного иммунодефицита

24. Причины увеличения частоты аллергических заболеваний у детей

Эталон ответа:

1. Искусственное вскармливание
2. Ранние прикормы
3. Профилактические прививки
4. Широкое применение антибиотиков
5. Ухудшение экологии

25. Причины пищевой аллергии у детей первого года жизни

Эталон ответа:

1. Недостаточный синтез иммуноглобулина А слизистой кишечника
2. Повышенная проницаемость слизистой кишечника
3. Сенсибилизация при вакцинации

## 12. Патофизиология тканевого роста

1. Определение опухолевого роста и основные биологические свойства опухолей

Эталон ответа:

1. Это ненормальное (атипичное) разрастание тканей, неконтролируемое даже временно, генерализованное, локализованное или метастазирующее, которое приводит к смерти или рассасывается
2. Гиперплазия
3. Метаплазия
4. Анаплазия

2. Этиологические факторы опухолевого роста

Эталон ответа:

1. Наследственность
2. Возраст
3. Пол
4. Канцерогены

3. Основные механизмы онкогенеза с позиций современных представлений о молекулярно-генетических механизмах опухолевой конверсии

Эталон ответа:

1. Превращение протоонкогенов в онкогены, кодирующих синтез онкобелков
2. Наличие генов-репрессоров, подавляющих клеточное деление, инактивация которых приводит к беспредельному росту клеток
3. Наследственный дефект или полное отсутствие антионкогенов, тормозящих клеточное деление
4. Инактивация гена-апоптоза (р 53)

4. Стадии канцерогенеза

Эталон ответа:

1. Инициация
2. Промоция
3. Прогрессия

5. Виды канцерогенов

Эталон ответа:

1. Физические
2. Химические
3. Биологического происхождения
4. Биологические

6. Основные свойства канцерогенов

Эталон ответа:

1. Способны проникать через барьеры в организме
2. Способны вызывать мутации
3. Вызывают изменение генома клетки, сохраняя её способность к клеточному делению
4. Часто являются иммунодепрессантами

7. Виды анаплазии

Эталон ответа:

1. Биологическая
2. Морфологическая
3. Функциональная
4. Биохимическая
5. Иммунологическая
6. Физико-химическая

8. Основные аспекты биологической анаплазии

Эталон ответа:

1. Способность к безудержному росту
2. Автономность
3. Отсутствие эффекта Хейфлика
4. Опухолевые клетки не выделяют кейлонов
5. Отсутствует клеточное торможение

9. Виды биологической анаплазии

Эталон ответа:

1. Усиление функции
2. Прекращение функции
3. Уменьшение функции
4. Появление функции, не свойственной данной ткани
5. Извращение функции

10. Основные характеристики физико-химической анаплазии

Эталон ответа:

1. Развитие ацидоза
2. Увеличение проницаемости клеточных мембран
3. Увеличение проницаемости лизосом
4. Выход лизосомальных ферментов и деструкция тканей

11. Анаплазия основного и углеводного обмена

Эталон ответа:

1. Повышение интенсивности гликолиза
2. Отрицательный эффект Пастера
3. Опухоль – ловушка для глюкозы
4. Увеличение активности фермента – гексокиназы
5. Выделение глюкокортикоидов – усиление глюконеогенеза
6. Распад белков, жиров – раковая кахексия

12. Анаплазия липидного обмена

Эталон ответа:

1. Снижение активности дыхательных ферментов
2. Усиление перекисного окисления липидов
3. Разобщение окисления и фосфорилирования
4. Дефицит энергии и дистрофические процессы в органах и тканях

13. Анаплазия белкового обмена

Эталон ответа:

1. Резко усиливается синтез белка
2. Катаболизм белка ограничен
3. Опухоль – ловушка для азота
4. Положительный азотистый баланс во время роста опухоли, отрицательный – во время распада

14. Иммунологическая анаплазия

Эталон ответа:

1. Антигенное упрощение
2. Антигенное усложнение
3. Антигенная дивергенция
4. Антигенная реверсия

15. Характеристика доброкачественной опухоли

Эталон ответа:

1. Нет опухолевой прогрессии
2. Растут медленно
3. Характер роста – экспансивный
4. Имеют низкую степень анаплазии
5. Не дают метастазов

16. Характеристика злокачественной опухоли

Эталон ответа:

Всегда опухолевая прогрессия

1. Быстрый рост
2. Характер роста – инфильтративный
3. Имеют высокую степень анаплазии
4. Дают метастазы
5. Чаще приводят к смерти

17. Определение метастазирования и его стадии

Эталон ответа:

1. Это перенос опухолевого роста от основного узла в другие органы и ткани
2. Отрыв опухолевых клеток от основного узла и проникновение их в сосуд
3. Клеточная эмболия
4. Имплантация клеток в орган

18. Факторы, обуславливающие метастазирование

Эталон ответа:

1. Снижение гомологичной адгезивности
2. Повышение гетерологичной адгезивности
3. Способность опухолевых клеток выделять лизосомальные ферменты и разрушать здоровые ткани
4. Выделение опухолью факторов ангиогенеза

19. Факторы, активирующие метастазирование

Эталон ответа:

1. Травмы
2. Иммунодепрессия
3. Эндокринные сдвиги
4. Стрессы, неблагоприятные условия

20. Местное влияние опухоли на организм

Эталон ответа:

1. Сдавление органов
2. Сдавление сосудов (ишемия)
3. Разъедание стенки сосуда – кровоизлияния и кровотечения
4. Спонтанный некроз – перфорация, гангрена, некроз

21. Системное влияние опухоли на организм

Эталон ответа:

1. Развитие анемии
2. Афферентное влияние – боль
3. Развитие «раковой кахексии»
4. Тяжелое моральное состояние больного
5. Развитие вторичного иммунодефицита

22. Факторы, приводящие к «раковой кахексии»

Эталон ответа:

1. Опухоль – «ловушка субстратов»
2. Опухоль вызывает тяжелый энергодефицит в организме
3. Усиленный распад белков и жиров из-за дефицита глюкозы
4. Выделение опухолью продуктов обмена и распада приводит к интоксикации
5. Выделение опухолью токсогормонов

23. Основные параметры взаимоотношения опухоли и иммунной системы

Эталон ответа:

1. Опухолевому росту в организме предшествует иммунодепрессия
2. Выработка маскирующих антител
3. Натуральные киллеры способны элиминировать не более тысячи опухолевых клеток
4. В результате опухолевой прогрессии отбираются клоны, устойчивые к иммунному ответу
5. Избыток глюкокортикоидов вызывает лимфолиз – снижается активность иммунной системы

24. Наиболее часто встречающие в детском возрасте опухоли

1. Лейкозы
2. Тератомы
3. Нейробластома
4. Ангиомы

## 13. Действие экологических факторов

1. Виды воздействия ионизирующего излучения на биологические объекты

Эталон ответа:

1. Прямое действие (разрыв связей, повреждение ДНК)
2. Непрямое действие (радиолиз воды и образование свободных радикалов)

2. Радиочувствительность тканей в порядке ее возрастания

Эталон ответа:

1. Нервные клетки
2. Хрящевая, костная, мышечная ткань
3. Эндотелий сосудов
4. Эпителиальная ткань (железистый эпителий желудочно-кишечного тракта, половых желез, эпителий кожных покровов)
5. Лимфоидная ткань и красный костный мозг

3. Определение острой лучевой болезни, ее формы и соответствующие им дозы излучения

Эталон ответа:

1. Острая лучевая болезнь – это следствие однократного массивного облучения в дозе не менее 0,8 – 1 Грей (80 – 100 рад)
2. Костно-мозговая (типичная) 0,8 – 1 Грей
3. Кишечная 10 – 20 Грей
4. Токсемическая 20 – 80 Грей
5. Церебральная – более 80 Грей

4. Клинические периоды типичной формы острой лучевой болезни

Эталон ответа:

1. Период первичных реакций
2. Скрытый период или период мнимого благополучия
3. Период клинических проявлений
4. Исход

5. Клинические проявления периода первичных проявлений типичной формы острой лучевой болезни

Эталон ответа:

1. Возбуждение
2. Головная боль
3. Тошнота, рвота
4. Лабильность пульса и артериального давления
5. Повышение температуры тела
6. Лейкоцитоз

6. Основные характеристики скрытого периода типичной формы острой лучевой болезни

Эталон ответа:

1. Исчезновение всех предшествующих симптомов
2. Лейкопения и лимфопения
3. Алопеция
4. Чем выше доза, тем короче период

7. Основные характеристики периода клинических проявлений типичной формы острой лучевой болезни

Эталон ответа:

1. Геморрагический синдром
2. Агранулоцитоз
3. Иммунодепрессия
4. Язвенно-некротические изменения в желудочно-кишечном тракте
5. Лучевой гепатит
6. Лучевой дерматит

8. Краткая характеристика периода исхода типичной формы острой лучевой болезни

Эталон ответа:

1. Полного выздоровления не бывает
2. Астенический синдром
3. Панцитопения
4. Склеротические процессы во внутренних органах
5. Увеличение риска развития онкологических заболеваний
6. Нарушение репродуктивной функции

9. Определение хронической лучевой болезни, ее основные характеристики

Эталон ответа:

1. Хроническая лучевая болезнь – результат многократного облучения небольшими дозами до достижения суммарной дозы около 4 Грей
2. Гипоплазия костного мозга – лейкопения, тромбоцитопения
3. Астенический синдром, неврастения, фобии
4. Увеличение риска развития аутоиммунных заболеваний
5. Увеличение риска онкологических заболеваний
6. Инволюция половых желез
7. Радиационный энцефаломиелоз
8. Нарушение регуляции кровообращения

10. Механизмы воздействия на организм электромагнитного изучения

Эталон ответа:

1. Активация магниторецепторов гипоталамуса
2. Активация симпатоадреналовой системы, избыток катехоламинов
3. Усиление липолиза и избыток свободных жирных кислот в крови
4. Увеличение вязкости крови, активация тромбообразования
5. Набухание митохондрий кардиомиоцитов

11. Эффекты воздействия электромагнитного изучения на организм здорового и больного человека

Эталон ответа:

1. Снижение работоспособности
2. Нарушение сна
3. Изменение поведения
4. Увеличение риска развития инфарктов миокарда, аритмий, внезапной смерти
5. Подъем артериального давления, увеличение частоты гипертонических кризов
6. Увеличение риска развития нарушений мозгового кровообращения
7. Обострение психических заболеваний

12. Последствия избыточного влияния ультрафиолетового излучения

Эталон ответа:

1. Фотодерматит, фотостарение кожи
2. Фотоофтальмопатия (поражение сетчатки и роговицы, конъюнктивиты, катаракта)
3. Снижение активности иммунной системы
4. Увеличение риска рака кожи и меланомы

13. Периоды развития эмбриона и плода, характеризующиеся наибольшей чувствительностью к действию патогенных экологических факторов

Эталон ответа:

1. Имплантация
2. Плацентация
3. Органогенез
4. Формирование функциональных систем

## 14. Гипоксия

1. Определение гипоксии и ее основные типы

Эталон ответа:

1. Гипоксия – типический патологический процесс, возникающий при нарушении транспорта кислорода к тканям и нарушении утилизации кислорода тканями
2. Экзогенная
3. Респираторная
4. Циркуляторная
5. Гемическая
6. Тканевая
7. Смешанная

2. Причины экзогенной гипоксии

Эталон ответа:

1. Снижение атмосферного давления (в горах)
2. Снижение парциального давления кислорода в окружающем воздухе
3. Неправильные параметры искусственной вентиляции легких

3. Основные причины респираторной гипоксии

Эталон ответа:

1. Альвеолярная гиповентиляция
2. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии (отек, воспаление, фиброз)
3. Наличие невентилируемых участков (пневмоторакс, ателектаз)
4. Нарушение перфузии легких (открытие шунтов)

4. Причины гиповентиляции альвеол

Эталон ответа:

1. Поражение дыхательного центра
2. Поражение дыхательных нервов
3. Поражения грудной клетки
4. Патология дыхательных мышц
5. Патология плевры
6. Патология верхних и нижних дыхательных путей
7. Поражение легочной ткани

5. Виды циркуляторной гипоксии

Эталон ответа:

1. Генерализованная
2. Локализованная

6. Причины генерализованной формы циркуляторной гипоксии

Эталон ответа:

1. Падение объема циркулирующей крови (обезвоживание, шок, кровопотеря)
2. Аномалии сообщения между малым и большим кругами кровообращения (сброс крови справа налево при дефектах межпредсердной или межжелудочковой перегородок)
3. Снижение сердечного выброса

7. Причины локализованной формы циркуляторной гипоксии

Эталон ответа:

1. Ишемия
2. Стаз
3. Венозная гиперемия

8. Формы гемической гипоксии

Эталон ответа:

1. Анемическая форма
2. Токсическая форма

9. Механизмы тканевой гипоксии

Эталон ответа:

1. Угнетение дыхательных ферментов
2. Повреждение митохондрий
3. Снижение числа митохондрий
4. Разобщение окисления и фосфорилирования

10. Клинические проявления гипоксии со стороны центральной нервной системы

Эталон ответа:

1. Эйфория
2. Снижение самокритики
3. Возбуждение, агрессия
4. Снижение памяти
5. Нарушения анализаторов
6. Угнетение сознания
7. Судороги

11. Нарушения мозжечка и анализаторов при гипоксии

Эталон ответа:

1. Тремор
2. Нарушение походки
3. Снижение зрения
4. Нарушение аккомодации
5. Сужение полей зрения
6. Снижение остроты слуха

12. Компенсаторные реакции со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем при гипоксии

Эталон ответа:

1. Усиление сердечной деятельности
2. Централизация кровообращения
3. Расширение коронарных сосудов
4. Углубление дыхания
5. Углубление дыхания
6. Раскрытие дополнительных альвеол

13. Компенсаторные реакции при гипоксии со стороны системы крови

Эталон ответа:

1. Усиление эритропоэза
2. Изменение свойств гемоглобина (ускорение насыщения гемоглобина кислородом в легких и усиление диссоциации в тканях)
3. Выброс эритроцитов из депо

14. Механизмы долгосрочной адаптации к гипоксии

Эталон ответа:

1. Гипертрофия дыхательных мышц и легких
2. Гипертрофия сердца
3. Увеличение числа функционирующих капилляров
4. Увеличение капиллярной сети в легких и миокарде
5. Эритроцитоз
6. Увеличение количества митохондрий
7. Увеличение синтеза ферментов гликолиза

15. Нарушения метаболизма, которые развиваются при гипоксии

Эталон ответа:

1. Ацидоз
2. Преобладание анаэробных процессов (гликолиз)
3. Нарушение образования макроэргов

16. Определение асфиксии и ее основные причины

Эталон ответа:

1. Асфиксия (удушье) – это угрожающее жизни патологическое состояние, развивающееся при резком прекращении поступления кислорода в кровь и прекращении выведения углекислого газа из организма.
2. Сдавление дыхательных путей
3. Закупорка дыхательных путей
4. Отек верхних дыхательных путей
5. Отек легких
6. Двусторонний пневмоторакс
7. Угнетение дыхательного центра

# ЛИТЕРАТУРА

**Основная:**

1. Патофизиология: учебник: в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. - 624 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3837-4. – Текст: непосредственный.
2. Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 1 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. – ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 848 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2657-9. – Текст: непосредственный.

**Дополнительная:**

1. Литвицкий, П. Ф. Клиническая патофизиология: учебник / П. Ф. Литвицкий. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Практическая медицина, 2015. – 776 с. – ISBN 978-5-98811-349-2. – Текст: непосредственный.