

Цитология

1. Значение гистологии для медицины. Медицинские технологии, основанные на достижениях гистологии эмбриологии.
2. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Основные положения клеточной теории и ее значение для биологии и медицины.
3. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток.
4. Клеточная оболочка: ее строение, химический состав и функции. Межклеточные соединения, типы структурно-функциональная характеристика.
5. Биологические мембраны, их строение, химический состав и основные функции.
6. Цитоплазма. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация органелл. Строение и функция митохондрий.
7. Строение и функции пластинчатого комплекса (Гольджи).
8. Строение и функция эндоплазматической сети и рибосом.
9. Строение и функции лизосом и пероксисом.
10. Строение и функция микротрубочек, центриолей, ресничек, жгутиков.
11. Включения, их классификация, химическая и морфофункциональная характеристика. Гиалоплазма, ее физикохимические свойства и значение в жизнедеятельности клетки.
12. Общий план строения эукариотических клеток. Взаимодействие структур клетки в процессе ее метаболизма (на примере синтеза белков и небелковых веществ).
13. Ядро клетки, его основные компоненты и их структурно-функциональная характеристика.
14. Ядро клетки и плоидность ДНК. Эндорепродукция. Механизм образования полиплоидных, двуядерных и многоядерных клеток.
15. Жизненный цикл клетки: его периоды, морфофункциональная характеристика, особенности у различных видов клеток. Апоптоз.
16. Митотическое деление клетки. Характеристика фаз митоза. Регуляция митозов в организме.
17. Митоз. Морфологическая характеристика фаз митоза. Механизмы регуляции клеточного деления в организме.
18. Митоз. Морфологическая характеристика фаз. Механизмы регуляции клеточного деления в организме. Значение цитологии для медицины.

19. Дифференцировка клеток. Определение, молекулярные механизмы процесса дифференцировки. Диффероны. Определение и примеры.

Эмбриология

1. Половые клетки, их морфофункциональная характеристика. Яйцеклетки хордовых и человека.

2. Сравнительная характеристика сперматогенеза и овогенеза.

3. Периоды эмбриогенеза. Зигота. Характеристика процессов дробления и строения бластул у хордовых и человека.

4. Периоды эмбриогенеза. Оплодотворение. Характеристика фаз оплодотворения у человека.

5. Периоды эмбриогенеза. Зигота. Характеристика процессов дробления и строения бластул у человека и других хордовых.

6. Периоды эмбриогенеза. Строение бластул и гастрюляция у хордовых. Образование осевых зачатков органов у человека.

7. Имплантация зародыша у человека. Характеристика эмбриона человека и его провизорных органов в период с 7 по 21 день развития.

8. Образование, строение и функции провизорных органов

9. Зародышевые листки и осевые органы. Их производные.

10. Составные компоненты процессов развития. Эмбриональная индукция как один из регулирующих механизмов эмбриогенеза.

11. Обеспечение связи зародыша с материнским организмом. Типы плацент у различных млекопитающих.

12. Связь зародыша с материнским организмом. Строение и функции плаценты человека.

13. Понятие о критических периодах во внутриутробном и постнатальном развитии. Влияние экзо- и эндогенных факторов на развитие.

Общая гистология

1. Ткань как один из уровней организации живого. Эмбриональные зачатки тканей и их производные. Молекулярно-генетические основы дифференцировки.

2. Определение понятия "Ткань". Классификация на группы. Компоненты тканей. Симпласт и межклеточное вещество.

3. Определение понятия "Ткань". Диффероны, их состав и регуляция численности.

4. Морфофункциональная характеристика и классификация покровных эпителиальных тканей. Физиологическая регенерация. Локализация

камбиальных клеток.

5. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей и их классификация. Базальная мембрана, строение и роль. Специальные органеллы эпителиоцитов.

6. Покровный эпителий. Классификация. Морфофункциональная характеристика кубического печеночного и целомического эпителиев (мезотелия).

7. Морфофункциональная характеристика, топография реснитчатого (мерцательного) эпителия.

8. Морфофункциональная характеристика эпителия кишечника. Физиологическая регенерация.

9. Покровный эпителий. Классификация. Морфофункциональная характеристика, топография переходного эпителия.

10. Морфофункциональная характеристика, топография многослойного плоского неороговевающего эпителия. Питание, регенерация.

11. Морфофункциональная характеристика, топография многослойного плоского ороговевающего эпителия. Питание, регенерация.

12. Железистый эпителий и железы. Секреторный цикл, его фазы, их цитофизиологическая характеристика. Типы секреции.

13. Железы. Принципы классификации, источники развития. Характеристика секреторных отделов и выводных протоков.

14. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Форменные элементы крови. Эритроциты, их количество, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Ретикулоциты.

15. Кровь, ее форменные элементы. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Характеристика зернистых лейкоцитов, их количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.

16. Кровь, ее форменные элементы. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Незернистые лейкоциты, их количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни. Понятие о Т- и В-лимфоцитах.

17. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация, характеристика лимфоцитов и их взаимодействие в иммунных реакциях.

18. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Тромбоциты (кровяные пластинки), их количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.

19. Общая морфофункциональная характеристика волокнистых соединительных тканей. Источник развития. Классификация. Клетки и межклеточное вещество. Их соотношения в различных тканях.

20. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфо-функциональная характеристика межклеточного вещества (волокон, аморфного

компонента). Роль фибробластов в образовании межклеточного вещества.

21. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Фибробласты, фиброциты, их строение и функциональное значение. Другие коллагенообразующие клетки.

22. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Макрофаги, строение, функция и источники развития. Понятие о макрофагической системе организма.

23. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Тканевые базофилы, плазмоциты. Строение, функциональное значение, источники развития.

24. Соединительные ткани со специальными свойствами: ретикулярная, жировая, пигментная ткани. Топография, морфо-функциональная характеристика.

25. Плотная волокнистая соединительная ткань. Клетки и межклеточное вещество. Строение надкостницы, апоневрозов, дермы.

26. Плотная волокнистая соединительная ткань. Клетки и межклеточное вещество. Строение сухожилий, связок, фасций.

27. Хрящевые ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Их развитие, строение и функции. Рост хряща, его регенерация и возрастные изменения.

28. Костные ткани. Классификация. Морфофункциональная характеристика клеток и межклеточного вещества. Химический состав. Возрастные изменения.

29. Кость как орган (на примере трубчатой кости). Строение диафиза. Питание. Внутренняя перестройка кости в процессе физиологической регенерации.

30. Гистогенез костной ткани непосредственно из мезенхимы.

31. Гистогенез кости на месте хряща. Факторы, влияющие на рост костей.

32. Мышечные ткани. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация, источники развития, строение и функциональное значение. Регенерация мышечных тканей.

33. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Строение мышечного волокна. Саркомер. Строение мышцы как органа. Регенерация скелетной мышечной ткани.

34. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Происхождение, строение. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Саркомер. Типы мышечных волокон. Иннервация.

35. Сердечная мышечная ткань. Происхождение, морфофункциональная характеристика.

36.Гладкая мышечная ткань, топография, происхождение. Строение гладких миоцитов. Структурные основы сокращения. Питание, иннервация.

37.Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика, источники развития. Структурно-функциональная характеристика и классификация нейроцитов (морфологическая и функциональная).

38.Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика . Источники развития. Нейроглия. Классификация. Строение и значение различных типов глиоцитов.

39.Нервные волокна. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.

40.Нервные окончания. Принцип строения и классификации рецепторов (морфологическая и функциональная). Строение инкапсулированных рецепторов.

41.Нервные окончания. Принцип строения и классификация. Эффекторные нервные окончания. Строение моторной бляшки.

42.Межнейронные синапсы, их локализация и строение. Способы передачи возбуждения.

43.Стволовые клетки. Их свойства. Топография в эпителии желудка, кишечника. Стволовые клетки крови. Значение последних данных о стволовых клетках для медицины.

44.Метаплазия. Определение, примеры, механизмы.

45.Физиологическая и репаративная регенерация тканей. Пределы изменчивости тканей у человека и других млекопитающих.

46.Репаративная регенерация. Определение. Способы репаративной регенерации.

Частная гистология

Нервная система

1.Спинальный мозг. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга.

2.Строение сегмента спинного мозга. Понятие о ядрах серого и белого вещества. Виды рефлекторных дуг. Межсегментарные связи (собственный аппарат)

3.Нервная система. Чувствительные нервные узлы. Источники развития, тканевой состав, строение. Нейроциты чувствительных узлов в рефлекторной дуге.

4.Периферическая нервная система. Нерв. Строение. Регенерация.

5. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка и глиоциты. Межнейронные связи. Аfferентные волокна коры и их принадлежность.
6. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий. Эмбриогенез. Нейронная организация коры больших полушарий. Цитоархитектоника. Понятие о колонках. Миелоархитектоника.
7. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфофункциональная характеристика, отделы. Строение экстра- и интрамуральных ганглиев.
8. Понятие о рефлекторных дугах. Простые и сложные рефлекторные дуги. Отличия соматических и вегетативных рефлекторных дуг.
9. Общая характеристика и классификация органов чувств. Нейросенсорные клетки органа обоняния и зрения, строение и гистофизиология.
10. Орган зрения. Источники и ход развития глаза. Строение глазного яблока. Строение склеры, роговицы, сосудистой оболочки, хрусталика. Диоптрический и аккомодационный аппараты
11. Рецепторный аппарат глаза. Нейроциты и нейроглия сетчатки. Строение и функция фоторецепторных клеток. Пигментциты и их роль.
12. Орган вкуса. Локализация вкусовых почек (луковиц). Строение вкусовых почек, типы клеток. Регенерация. Иннервация.
13. Орган слуха. Улитковый канал перепончатого лабиринта. Строение спирально (Кортиева) органа. Характеристика опорных и сенсорных клеток. Иннервация.
14. Орган равновесия. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта. Строение и функция пятен мешочков и ампулярных гребешков. Характеристика волосковых сенсорных клеток. Иннервация.

Сердечно-сосудистая система

1. Сердце. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Строение оболочек стенки сердца. Васкуляризация. Иннервация. Регенерация. Возрастные особенности.
2. Сердце. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Строение и гистохимическая характеристика сократительных и атипичных кардиомиоцитов.
3. Классификация кровеносных сосудов. Взаимосвязь гемодинамических условий и строения сосудов. Строение артерии и вены мышечного типа. Механизмы регуляции величины просвета сосудов. Регенерация, возрастные изменения.
4. Артерии. Морфофункциональная характеристика. Классификация. Развитие, строение и функция артерий. Взаимосвязь структуры артерий и гемодинамических условий. Строение аорты. Возрастные изменения.

5. Вены. Классификация. Морфофункциональная характеристика. Органные особенности строения. Строение и функции лимфатических капилляров и лимфатических сосудов.

6. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная характеристика. Артериолы. Особенности структурной организации и регуляции деятельности артериол. Вены. Артериоло-венулярные анастомозы.

7. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфо-функциональная характеристика. Капилляры. Строение. Органные особенности строения капилляров. Понятие о гистогематическом барьере. Строение аэрогематического барьера в легких.

Кроветворение

1. Гемоцитопоз. Закладка органов кроветворения и развитие кроветворной функции. Стволовые, полустволовые, унипотентные клетки кроветворения, их свойства и строение. Строение красного костного мозга и его функции.

2. Постэмбриональный гемоцитопоз. Эритроцитопоз. Характеристика клеточных стадий. Количество эритроцитов в периферической крови.

3. Органы кроветворения. Костный мозг, строение, возрастные изменения. Эритроцитопоз.

4. Красный костный мозг. Строение кроветворные функции. Гранулоцитопоз и моноцитопоз.

5. Постэмбриональный гемоцитопоз, гранулоцитопоз и моноцитопоз. Характеристика клеточных стадий.

6. Постэмбриональный гемоцитопоз. Тромбоцитопоз. Характеристика стадий. Количество тромбоцитов в периферической крови.

7. Красный костный мозг. Строение, кроветворные функции. Тромбоцитопоз. Количество тромбоцитов в периферической крови.

8. Красный костный мозг. Фабрициева сумка и ее аналоги - как центральные органы иммунопоэза. Дифференцировка лимфоцитов.

9. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Тимус как центральный орган иммунопоэза. Дифференцировка лимфоцитов в тимусе.

10. Органы кроветворения. Тимус. Строение и тканевой состав. Роль в лимфоцитопозе. Возрастная и акцидентальная инволюция. Эндокринная функция.

11. Лимфатические узлы. Строение, стромальный аппарат и лимфоидные образования. Т- и В-зоны. Система синусов. Функции лимфатических узлов.

12. Селезенка. Строение: стромальный аппарат и пульпа. Кровоснабжение. Строение и функция венозных синусов. Лимфатические узелки, строение. Т- и В-зоны.

Эндокринная система

1.Эндокринная система. Морфофункциональная характеристика. Классификация. Понятие о клетках-мишенях и рецепторах к гормонам.

Эпифиз: источники развития, строение, секреторные функции. Место и роль эпифиза в эндокринной системе.

1.Эндокринная система. Гипоталамус: ядра. Особенности строения и функции нейросекреторных клеток. Аксовазальные синапсы. Взаимодействие гипоталамуса с аденогипофизом и периферическими эндокринными железами.

2.Гипофиз. Источники развития. Строение. Морфо-функциональная характеристика аденоцитов. Регуляция функций. Особенности кровоснабжения.

3.Щитовидная железа. Источники развития. Строение: тканевой и клеточный состав. Функциональное значение. Характеристика секреторного процесса в тироцитах, его регуляция.

4.Эндокринная система. Околощитовидные железы. Источники развития, строение и функциональное значение. Возрастные изменения. Клетки других эндокринных органов, участвующие в регуляции кальциевого гомеостаза.

5.Надпочечники. Источники и основные этапы развития. Строение коркового и мозгового вещества. Морфофункциональная характеристика адренкортикоцитов, их изменения в связи с уровнем биосинтеза и секреции гормонов. Секреторная функция надпочечников и ее регуляция.

6.Строение и функции панкреатических островков. Представление об одиночных гормонопродуцирующих клетках.

Пищеварительная система

1.Ротовая полость. Общая морфофункциональная характеристика слизистой оболочки. Язык, его строение и функции. Иннервация.

2.Зубы. Развитие молочных и постоянных зубов. Стадии развития. Дифференцировка клеток и тканей зуба.

3.Зубы: строение тканей зуба и их химическая характеристика. Питание, иннервация, регенерация. Возрастные изменения.

4.Большие слюнные железы. Особенности строения различных желез. Регенерация.

5.Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, источники развития и гистофункциональная характеристика оболочек разных отделов. Регенерация. Пищевод: его строение и функции.

6.Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, иннервация и васкуляризация. Морфо-функциональная характеристика эндокринного и лимфоидного аппаратов. Миндалины, строение и функции.

7.Желудок. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез. Иннервация и васкуляризация. Регенерация.

8.Тонкая кишка. Развитие. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Гистофизиология системы крипта-ворсинка. Особенности строения различных отделов. Иннервация и васкуляризация. Регенерация.

9.Толстая кишка. Червеобразный отросток. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение. Регенерация.

10.Поджелудочная железа. Развитие, строение экзо- и эндокринных частей, их гистофизиология. Регенерация. Возрастные изменения. Понятие о гастроэнтеропанкреатической (ГЭП) эндокринной системе.

11.Печень. Источники развития и общая морфо-функциональная характеристика. Кровоснабжение. Строение печеночной дольки. Функции печени.

12.Печень. Структурно-функциональная характеристика гепатоцитов, липоцитов и синусоидных гемокапилляров. Регенерация, возрастные особенности. Строение желчного пузыря.

Дыхательная система. Система кожных покровов

1.Дыхательная система. Воздухоносные пути. Источники развития. Строение и функции трахеи и бронхов различного калибра.

2.Легкие. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности кровоснабжения легкого. Строение респираторного отдела. Воздушно-кровяной барьер.

3.Кожа. Ее структурные компоненты и функциональное значение. Источники развития. Строение кожи подошв и ладоней. Процесс кератинизации и физиологической регенерации эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи.

4.Общий покров. Источники развития. Строение производных кожи - волос, их корней, кожных желез. Возрастные и половые особенности кожи. Регенерация.

Мочевая система

1.Почки. Источники и основные этапы развития. Строение и особенности кровоснабжения. Нефроны, их разновидности, основные отделы, гистофизиология. Структурные основы эндокринной функции почек. Возрастные изменения.

2.Мочевая система. Ее морфофункциональная характеристика. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Источники их развития, строение, иннервация.

Половая система

1.Яичко, строение, функция, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Сперматогенез, его регуляция. Эндокринная функция яичка. Представление о гематотестикулярном барьере.

2.Семявыводящие пути и вспомогательные железы мужской половой системы. Придаток яичка, предстательная железа. Строение, функции,

эмбриональное и постэмбриональное развитие.

3. Яичник. Строение, функция, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Циклические изменения в яичнике в период половой зрелости и их гормональная регуляция. Эндокринные функции яичника. Возрастные изменения.

4. Матка, маточные трубы, влагалище. Строение, функции, развитие. Циклические изменения органов женской половой системы и их гормональная регуляция. Возрастные изменения.

5. Молочная железа. Развитие. Особенности структуры лактирующей и нелактирующей железы. Регуляция лактации.

Список экзаменационных препаратов

1. Цитология

1. Жировые включения

2. Митоз

2. Эмбриология

1. Сперматозоиды

2. Яйцеклетка

3. Эпителиальные ткани

1. Цилиндрический эпителий

2. Мерцательный эпителий

3. Многослойный плоский неороговевающий эпителий

4. Многослойный переходный (см. моч. пузырь)

4. Соединительные и хрящевые ткани

1. Кровь мазок

2. Сухожилие

3. Гиалиновый хрящ

4.Эластический хрящ

5. Костные и мышечные ткани

1.Трубчатая кость (диафиз)

2.Развитие кости на месте мезенхимы

3.Гладкая мыш.ткань(см. моч. пузырь)

4.Поперечно-полосатая скелетная

6. Нервная ткань

1.Миелиновое нервное волокно

2.Астроцитарная глия

3.Пластинчатое тельце

7. Нервная система и органы чувств

1.Спинной мозг

2.Спинальный ганглий

3.Периферический нерв

4.Кора мозжечка (азур-эозин)

5.Кора больших полушарий (AgNO₃)

6.Сетчатка глаза

8. Сердечно-сосудистая система

1.Сердце

2.Аорта (орсеин)

3.Артерия

4.Вена

5.Мелкие сосуды

9. Кроветворение и лимфоидные органы

1.Мазок красного костного мозга новорожденного и взрослого (см. "редкие препараты")

2.Тимус

3.Селезенка

4.Лимфатический узел

10. Эндокринная система

1.Гипофиз (см. "редкие препараты")

2.Щитовидная железа

3.Надпочечник

11. Пищеварительный канал

1.Пищевод

2.Дно желудка

3.Тонкая кишка

4.Толстая кишка

5.Аппендикс

12. Большие железы ЖКТ

1.Печень

2.Поджелудочная железа

13. Дыхательная система

1. Трахея

2. Легкое

14. Кожа и ее производные

1. Кожа пальца

15. Выделительная система

1. Почка

2. Мочевой пузырь

16. Половая система

1. Семенник

2. Яичник

3. Матка

Задачи по гистологии, цитологии и эмбриологии,

Цитология

1. С какой органеллой взаимодействует фагоцитарная частица? Укажите 3 возможных для фагоцитарной частицы исхода.

2. Что имеется общего в строении центриолей, ресничек и жгутиков? В чем заключается различие в их строении?

3. Какова в клеточном ядре ploидность ДНК перед митозом и сразу после его завершения?

4. Какие органеллы придают цитоплазме базофильные свойства и какую функцию они выполняют? Приведите примеры клеток с базофильной цитоплазмой.

5. Объясните, какая органелла устанавливает хромосомы в метафазе и какие процессы в делении происходят в дальнейшем при ее участии.

Ткани.

6. Объясните, за счет каких клеток происходит регенерация поперечнополосатых мышечных волокон. Какой процесс в ходе регенерации сменит период раз-множения клеток?
7. У ребенка наблюдается отставание в росте конечностей. Объясните, за счет какого вида окостенения растут кости в длину в постэмбриональном периоде. Какие эндокринные органы влияют на этот процесс?
8. У ребенка, страдающего рахитом, наблюдается искривление и размягчение костей конечностей. Какой этап костеобразования при этом нарушен?

Кроветворение и иммунная системы.

9. Больной потерял много крови. За счет каких клеточных стадий будет проис-ходить регенерация эритроцитов? В каком органе?
10. Наблюдаема в условиях высокогорья одышка со временем уменьшается. объ-ясните возможный механизм данной адаптации. Какое количество эритроци-тов в 1 л в норме у мужчин и женщин?
11. Объясните, какие клетки и какие органы участвуют в кругообороте железосо-держащих частей гемоглобина.
12. На электронограмме в стенке венозного синуса селезенки видны эритроциты в форме "песочных часов". Какой процесс отражает это явление?
13. В селезенке в определенные моменты закрываются дистальные сфинктеры ве-нозных капилляров. Какие функциональные изменения возникают при этом?
14. Ребенок родился без вилочковой железы. Какой исход при этой аномалии? Каковы возможные лечебные мероприятия?
15. При иммунизации взвесью убитых бактерий в лимфатических фолликулах лимфоузлов увеличиваются размеры светлого центра и фигур митоза. Количе-ство каких клеток при этом возрастает?
16. При пересадке чужеродного органа в организме реципиента развивается реак-ция иммунного отражения. Какие клетки участвуют в этой реакции и где они образуются?
17. Лимфоэпителиальные образования пищеварительной и дыхательной систем обеспечивают естественную иммунизацию организма. Какое значение в этом процессе имеют лимфоидная ткань, окружающая крипту и зона инфильтрации лейкоцитами эпителия миндалин.
18. Больному лучевой болезнью сделали пересадку взвеси костного мозга. Какие из введенных клеток начнут размножаться в организме реципиента? Дайте их обобщенное название.

19. Клеточные взаимодействия в иммунной реакции. Какие эффекторныe лимфо-циты в наибольшей степени поражаются у больных СПИДом?

20. У больного диагностирована глистная инвазия. Какие изменения в лейкоци-тарной формуле крови можно ожидать?

21. Интенсивное развитие какой органеллы обуславливают базофилию цитоплаз-мы плазматической клетки? Что вырабатывает эта клетка?

Нервная система и органы чувств

22. На электронограмме представлен интернейрональный синапс. Как отличить пресинаптический и постсинаптический полюсы?

23. Один из видов нейроглии обладает выраженной макрофагальной активностью. Укажите этот вид глиии и источник его развития.

24. Рефлекторная дуга спинного мозга. Какие функциональные нарушения возникнут в результате перерезки задних корешков?

25. Рефлекторная дуга спинного мозга. Какие функциональные нарушения возникнут в результате перерезки передних корешков?

26. У больного полиомиелитом наблюдается атрофия мышц конечностей. Какие ядра спинного мозга поражаются вирусом полиомиелита?

27. Вам предложили для опознания два гистопрепарата из ЦНС. В первом обна-ружили нейроны грушевидной формы, во втором - пирамидной. Какие отделы ЦНС представлены?

28. Человек родился с полным нарушением цветного зрительного восприятия. Отсутствием каких клеток сетчатки обусловлен этот порок?

29. Что происходит в аккомодационном аппарате глаза при рассматривании близкорасположенного предмета?

30. С возрастом снижается способность рассматривать близко расположенные предметы. В каком положении зафиксировался аккомодационный аппарат.

31. опасным осложнением тяжелой формы близорукости может быть отслойка сетчатки. От какой оболочки отделится сетчатка? Какие последствия могут возникнуть?

32. При пребывании в состоянии невесомости возникают расстройства равнове-сия. Какой из двух аппаратов вестибулярного отдела внутреннего уха не получает раздражителя, а какой получает и продолжает нормально функционировать?

Сосудистая и эндокринная системы

33. В стенке артерий разного калибра наблюдается различное соотношение между эластическими и гладкомышечными элементами. Какими гемодинамическими условиями обусловлено преобладание эластических элементов? Как они называются и о каком сосуде может идти речь?

34. На препарате периферический кровеносный сосуд, просвет которого частично закрывает клапан. Какие сосуды имеют клапаны? С какими

гемодинамическими условиями это связано?

35. В препарате щитовидной железы при обработке солями серебра видны отдельные крупные клетки, расположенные в пределах фолликула, но не сопри-касающиеся с коллоидом. Назовите эти клетки. Каково их функциональное значение.

36. При гормональных опухолях надпочечника резко повышается артериальное давление. Предположите возможные источники развития опухоли.

37. В препарате щитовидной железы обнаружены фолликулы с высоким эпителием, заполненные жидким коллоидом с множеством полостей резорбции. О каком функциональном состоянии железы свидетельствует эта картина?

38. У больного регистрируется увеличение содержания сахара в крови и в моче. С патологией какой железы это может быть связано? Какие клетки данной железы страдают в наибольшей степени?

39. У больного резко увеличено суточное содержание мочи. Какое отношение к этому явлению имеет гипоталамус и гипофиз?

40. У подростка наблюдается быстрый темп роста, значительно превышающий норму. С гиперфункцией каких клеток гипофиза это может быть связано?

Органы пищеварения и дыхания

41. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта часто образуется налет на языке. Какие структуры языка принимают в этом участие? Каков механизм процесса?

42. Какая эпителиальная ткань имеет наибольшую скорость обновления? Где находится этот эпителий? Какие типы клеток в нем имеются?

43. При анализе желудочного сока у больного выявлены низкие показатели кислотности. С гиперфункцией каких клеток в железах желудка можно связать этот факт? Какое положение в железе они занимают?

44. При затрудненном оттоке желчи наблюдается симптом желтухи. Объясните возможный механизм поступления желчи в кровеносное русло.

45. В кровеносное русло экспериментального животного введена тушь. Через определенный отрезок времени краска с током крови попала в печень. Какие клетки будут поглощать тушь? Где находятся эти клетки?

46. Внутренняя поверхность альвеол выстлана особым слоем, снижающим ее адгезивные свойства. Назовите этот слой. Какие клетки его секретируют? А какие клетки его разрушают?

47. В стенке альвеол и в их просвете присутствуют клетки, содержащие в цитоплазме захваченные инородные частицы. Назовите эти клетки, их происхождение и функцию.

48. В механизме развития астматического приступа имеет значение функциональное сужение просвета малого бронха. Объясните, с какими особенностями строения малого бронха связан этот факт.

49. В препарате легкого мертворожденного наблюдается сплошь нарасправленные альвеолы, заполненные жидкостью. Какое объяснение имеет этот факт?

Мочевыделительная и половая системы.

50. У детей моча имеет низкую удельную плотность. Объясните, с какими особенностями строения нефрона это связано.

51. При измерении кровяного давления в капиллярах сосудистого клубочка почечного тельца обнаружено, что в одном случае оно составляет 80-90 мм, а в другом случае - 40 мм рт. ст. Какова локализация нефронов в первом и втором случаях?

52. У женщин при эндоскопическом исследовании в яичнике обнаружен выступающий крупный фолликул. Какому сроку менструального цикла соответствует это явление? Какие гормоны содержатся в жидкости фолликула?

53. Назовите момент в менструальном цикле женщины, когда вероятность зачатия наибольшая. Какова продолжительность жизни неоплодотворенной яйцеклетки и сперматозоида в половых путях женщины?

54. При некоторых патологических состояниях почки происходит слущивание микроворсинок эпителия, которые обнаруживаются в осадке мочи. В каком отделе нефрона это произошло? Какой процесс мочеобразования будет нарушен?

55. Зарегистрировано начало имплантации зародыша человека. Какие образования в этом периоде развития имеются у него? С какого дня от момента оплодотворения начинается имплантация?

56. В составе семенной жидкости кроме сперматозоидов обнаружены клетки, имеющие в ядре гаплоидный набор хромосом. Назовите эти клетки. Обладают ли они способностью оплодотворения?

57. При развитии эмбриона человека образуется желточный мешок, который не содержит желтка. Какими листками он образован? Какие функции выполняет этот орган?