

## Вопросы по цитологии

1. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Симпласт. Межклеточное вещество.
2. Биологические мембраны клетки. Строение, химический состав и основные функции клеточной оболочки.
3. Общий план строения эукариотических клеток. Цитоплазма. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация органелл. Строение и функция эндоплазматической сети.
4. Органеллы клетки. Классификация. Строение и функции комплекса Гольджи и митохондрий.
5. Включения. Классификация, биологическое значение, способы выявления.
6. Строение ядра и его значение в жизнедеятельности клеток. Репродукция клеток.
7. Клеточная дифференцировка. Стволовые клетки. Регенерация, ее виды и механизмы.

## Вопросы по эмбриологии

1. Половые клетки. Морфофункциональная характеристика.
2. Сперматогенез и овогенез. Сравнительная характеристика.
3. Эмбриогенез человека. Характеристика процессов оплодотворения, дробления, гаструляции
4. Гаструляция. Образование осевого комплекса зачатков органов у человека на 3-ей неделе развития. Основные производные эктодермы, энтодермы и мезодермы.
5. Провизорные органы у зародыша человека, их функция. Строение и функция плаценты человека.

## Вопросы по общей гистологии

1. Ткань как уровень организации живого. Определение. Классификация.
2. Покровный эпителий. Морфофункциональная характеристика, классификация (морфофункциональная и

генетическая).

3. Специальные органеллы эпителиальных клеток, их строение, функция. Базальная мембрана, строение, значение.

4. Покровный эпителий. Классификация. Морфофункциональная характеристика, топография многослойного плоского неороговевающего эпителия. Питание, регенерация.

5. Морфофункциональная характеристика многослойного плоского ороговевающего эпителия кожи. Питание, регенерация.

6. Морфофункциональная характеристика, топография переходного эпителия.

7. Покровный эпителий. Классификация. Морфофункциональная характеристика эпителия кишечника.

8. Источники развития и морфофункциональная характеристика кубического эпителия (почечного) и мезотелия.

9. Морфофункциональная характеристика, топография однослойного многорядного реснитчатого эпителия.

10. Секреторный цикл железистых клеток. Типы секреции.

11. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Эритроциты, их количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Ретикулоциты.

12. Зернистые лейкоциты (гранулоциты): разновидности, строение, функции. Лейкоцитарная формула.

13. Классификация лейкоцитов. Классификация. Лейкоцитарная формула. Незернистые лейкоциты, их разновидности, строение и функции. Виды лимфоцитов.

14. Агранулоциты. Строение лимфоцитов, их виды. Плазмциты. Лейкоцитарная формула.

15. Кровяные пластинки (тромбоциты): их количество, строение, функции.

16. Волокнистые соединительные ткани. Морфофункциональная характеристика, классификация. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани.

17. Рыхлая волокнистая соединительная. Морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, строение и значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
18. Плотная волокнистая соединительная ткань. Классификация. Клетки и межклеточное вещество. Строение сухожилия.
19. Соединительные ткани со специальными свойствами: ретикулярная, жировая. Топография и морфофункциональная характеристика.
20. Хрящевые ткани. Морфофункциональная характеристика и топография гиалинового хряща. Питание, рост и регенерация хряща.
21. Хрящевые ткани. Морфофункциональная характеристика и топография эластического и волокнистого хряща.
22. Костные ткани, классификация. Характеристика межклеточного вещества.
23. Клетки костной ткани. Происхождение, строение, функции.
24. Гистогенез костной ткани непосредственно из мезенхимы.
25. Кость как орган (на примере трубчатой кости). Строение диафиза. Питание. Рост. Внутренняя перестройка кости в процессе физиологической регенерации.
26. Гладкие мышечные ткани. Классификация, источники развития. Гистофизиология мышечной ткани мезенхимного происхождения. Особенности эфферентной иннервации.
27. Гладкие мышечные ткани. Классификация, источники развития. Гистофизиология и топография гладких мышечных тканей эпидермального и нейрального происхождения.
28. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Гистогенез, строение мышечного волокна, регенерация.
29. Скелетная мышечная ткань. Структурные элементы. Гистофизиология мышечного сокращения.
30. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань. Структурно-функциональная характеристика сердечной мышечной ткани. Регенерация.

31. Скелетная и сердечная мышечные ткани. Сравнительная морфофункциональная характеристика. Регенерация.

32. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика, источники развития. Строение и классификация (морфологическая и функциональная) нейронов.

33. Нейроглия. Классификация. Строение и функциональное значение различных типов глиоцитов.

34. Нервные волокна. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон, местоположение, функция.

35. Нервные окончания. Классификация. Рецепторы: морфологическая классификация, функции.

36. Эффекторные нервные окончания, общая характеристика, классификация. Гистофизиология нервно-мышечного синапса в поперечно-полосатой и гладкой мышечной тканях.

Вопросы по частной гистологии.

1. Периферическая нервная система. Спинномозговые ганглии, корешки, периферический нерв. Строение, функция.

2. Строение сегмента спинного мозга. Ядро серого вещества и классификация нейронов. Рефлекторная дуга соматического рефлекса. Межсегментарные связи (собственный аппарат спинного мозга).

3. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный и глиальный состав мозжечка.

4. Кора головного мозга. Цитоархитектоника и миелоархитектоника.

5. Автономия (вегетативная) нервная система. Общая морфофункциональная характеристика, отделы. Рефлекторная дуга (симпатическая и парасимпатическая) вегетативного рефлекса.

6. Классификация артерий. Строение аорты.

7. Классификация кровеносных сосудов. Артерии и вены мышечного типа. Строение, функции.

8. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная характеристика артериол и венул. Артериоло-венулярные анастомозы.

9. Капилляры. Морфофункциональная характеристика. Гемодинамические условия. Типы строения капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
10. Вены. Классификация, морфофункциональная характеристика.
11. Сердце. Источники развития. Строение оболочек сердца.
12. Сердце. Источники развития, оболочки. Строение эндокарда и эпикарда.
13. Сердце. Морфофункциональная характеристика сократительных и проводящих кардиомиоцитов. Регенерация миокарда.
14. Гемоцитопоз. Строение красного костного мозга, взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов. Гранулоцитопоз, моноцитопоз.
15. Гемоцитопоз. Морфофункциональная характеристика стволовых, полустволовых клеток и тромбоцитопоз.
16. Тимус. Строение и функциональное значение. Эндокринная функция тимуса.
17. Строение и функциональное значение лимфатических узлов. Участие лимфоидных органов в пролиферации, дифференцировке и созревании Т- и В-лимфоцитов.
18. Железы. Принципы классификации. Общая морфофункциональная характеристика эндокринных желез.
19. Гипофиз. Источники развития. Строение адено- и нейрогипофиза, связь с гипоталамусом.
20. Щитовидная железа. Строение: тканевой и клеточный состав. Особенности секреторного процесса в тироцитах, его регуляция. Гормоны щитовидной железы.
21. Околощитовидные железы. Источники развития. Строение и функциональное значение. Возрастные изменения.
22. Надпочечники. Источники развития. Строение коркового и мозгового вещества, функции.
23. Пищевод, его строение и функция.

24. Желудок. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез желудка.
25. Тонкая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Рельеф слизистой оболочки. Гистофизиология системы крипта-ворсинка. Физиологическая регенерация эпителия.
26. Толстая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Строение, регенерация эпителия. Червеобразный отросток. Особенности строения.
27. Печень. Общая морфофункциональная характеристика, источники развития. Особенности кровоснабжения. Строение классической печеночной доли.
28. Поджелудочная железа, развитие, строение экзо- и эндокринных частей, их гистофизиология.
29. Воздухоносные пути. Морфофункциональная характеристика. Строение трахеи и бронхов.
30. Легкие. Строение респираторного отдела. Ацинус. Аэрогематический барьер.
31. Кожа. Источники развития, строение, функции. Физиологическая регенерация эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи.
32. Кожа и ее производные. Строение волоса, его питание, рост. Потовые и сальные железы.
33. Почки. Строение и особенности кровоснабжения. Отделы нефрона, их топография. Гистофизиология канальцев.
34. Мочевая система. Отделы нефрона. Гистофизиология почечного тельца. Фильтрационный барьер.
35. Эндокринная система почек. Морфофункциональная характеристика.
36. Мочевая система. Ее общая морфофункциональная характеристика. Строение мочеточников и мочевого пузыря.
37. Яичко. Строение, функция. Сперматогенез, его регуляция. Понятие о гематотестикулярном барьере. Эндокринная функция яичка.
38. Яичник. Строение и функция. Эндокринная функция яичника. Возрастные изменения.

39. Матка, яйцеводы, влагалище. Источники развития. Строение матки. Циклические изменения органов женской половой системы и их гормональная регуляция.

### Профильные вопросы

1. Развитие пищеварительного аппарата. Эмбриональная первичная кишечная трубка. Ротовая и анальная бухта. Развитие и тканевые источники оболочек кишки в ее различных отделах.

2. Развитие лица, ротовой полости и зубочелюстной системы. Ротовая ямка. Первичная ротовая полость. Жаберный аппарат: карманы, щели, дуги, их производные.

3. Классификация соединительных тканей. Ткани зуба и пародонта как разновидности соединительных тканей.

4. Зубы. Общая морфофункциональная характеристика зубов.

5. Эмаль. Микроскопическое, ультрамикроскопическое строение и физико-химические свойства.

6. Эмаль. Эмалевые призмы и межпризменная эмаль, эмалевые пластинки, веретена и пучки. Созревание, обмен веществ и питание эмали. Возрастные изменения.

7. Эмаль. Строение и химический состав. Поверхностные образования эмали: кутикула, пелликула, их значение.

8. Дентин, его микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Дентинные каналы. Особенности обызвествления дентина.

9. Дентин плащевой и околопульпарный. Предентин. Первичный и вторичный дентин. Реакция дентина на повреждение.

10. Цемент. Свойства цемента. Клеточный и бесклеточный цемент. Питание цемента. Сходство и различие в строении цемента и кости.

11. Мягкие ткани зуба. Морфофункциональная характеристика, особенности кровоснабжения и иннервации пульпы зуба. Регенерация. Возрастные изменения.

12. Пульпа зуба. Строение периферического, промежуточного и центрального слоев пульпы. Светооптическое и

субмикроскопическое строение дентинобласта, функции.

13. Кровоснабжение и иннервация пульпы. Особенности строения пульпы коронки и пульпы корневого канала. Функции, реактивные свойства и регенерация пульпы. Возрастные изменения. Дентикли.

14. Поддерживающий аппарат зубов. Строение периодонта. Особенности расположения волокон в разных отделах периодонта. Функции, кровоснабжение и иннервация периодонта.

15. Пародонт. Морфофункциональная характеристика зубодесневого соединения. Десневая борозда.

16. Гистогенез костной ткани непосредственно из мезенхимы (на примере развития костной альвеолы).

17. Альвеолярные отростки. Морфофункциональная характеристика. Перестройка поддерживающего аппарата зуба (возрастная и при изменении функциональных нагрузок).

18. Развитие молочных зубов. Образование щечно-губной и зубной пластинок. Закладка зубных зачатков. Формирование и дифференцировка зубных зачатков.

19. Развитие зуба. Стадия закладки и формирования зубных зачатков. Строение и перспективное значение составляющих зубного зачатка.

20. Стадии развития зуба. Гистогенез зуба. Строение и функции дентинобластов. Плащевой и околопульпарный дентин. Предентин.

21. Развитие зуба. Гистогенез тканей зуба. Образование эмали. Морфофункциональная характеристика энамелобластов

21. Развитие корня зуба. Образование эпителиального корневого влагалища.

22. Прорезывание молочных зубов. Теории прорезывания зубов.

23. Особенности развития и прорезывания постоянных зубов. Смена зубов. Сроки прорезывания постоянных зубов.

24. Полость рта. Характеристика слизистых оболочек покровного, жевательного и специализированного типа.

25. Губы. Характеристика различных отделов. Губные железы.

26. Десны. Особенности строения слизистой оболочки десны. Зубодесневое соединение. Десневая борозда.
27. Десна. Тип слизистой оболочки, строение эпителия. Собственная пластинка слизистой оболочки, ее слои, тканевой состав, рецепторный аппарат
28. Щека. Характеристика различных зон. Щечные железы.
29. Язык, его развитие и строение. Особенности строения слизистой оболочки различных поверхностей языка. Сосочки языка. Слюнные железы языка.
30. Твердое небо. Тип слизистой оболочки. Особенности строения различных зон твердого неба.
31. Мягкое небо, язычок. Особенности строения ротоглоточной и носоглоточной поверхностей.
32. Ротовая полость. Большие слюнные железы. Общая морфофункциональная характеристика.
33. Околоушная железа: развитие, строение. Морфофункциональная характеристика концевых отделов и выводных протоков.
34. Большие слюнные железы полости рта. Поднижнечелюстные железы. Развитие, строение. Морфофункциональная характеристика концевых отделов и выводных протоков.
35. Большие слюнные железы полости рта. Подъязычные железы. Развитие, строение. Морфофункциональная характеристика концевых отделов и выводных протоков.
36. Иннервационный аппарат верхней и нижней челюсти. Строение тройничного узла, нижнечелюстного нерва.
37. Лимфоэпителиальные образования переднего отдела пищеварительного канала. Небные миндалины, их развитие, строение и функции. Особенности строения язычной миндалины.
38. Общая морфофункциональная характеристика, отделы пищеварительного аппарата. Строение стенки пищеварительного канала.

## 1. Цитология

### 1. Жировые включения

### 2. Митоз

## 2. Эпителиальные ткани

### 1. Цилиндрический эпителий

### 2. Мерцательный эпителий

### 3. Многослойный переходный (см. моч. пузырь)

### 4. Многослойный плоский неороговевающий (см. нижняя поверхность языка)

## 3. Соединительные и хрящевые ткани

### 1. Мазок крови

### 2. Сухожилие

### 3. Гиалиновый хрящ

### 4. Эластический хрящ

## 4. Костные ткани и мышечные ткани

### 1. Трубчатая кость (поперечный срез)

### 2. Развитие кости на месте мезенхимы

### 3. Поперечно-полосатая мышечная ткань

4. Гладкая мышечная ткань (см. моч. пузырь)

5. Нервная ткань

1. Астроцитарная глия

2. Миелиновое волокно

3. Пластинчатое тельце

4. Периферический нерв (см. слизистая часть губы)

6. Нервная система и органы чувств

1. Спинной мозг

2. Спинальный ганглий

3. Кора мозжечка (гематоксилин-эозин)

4. Кора больших полушарий (AgNO<sub>3</sub>)

5. Вкусовая почка (см. листовидные сосочки) (См. Редкие препараты)

7. Сердечно-сосудистая система

1. Сердце

2. Аорта (орсеин)

3. Артерия

4. Вена

5. Мелкие сосуды

## 8. Эндокринная система

1. Гипофиз (См. Редкие препараты)

2. Щитовидная железа

3. Надпочечник

## 9. Лимфоидные органы

1. Тимус

2. Лимфатический узел

3. Небная миндалина человека

## 10. Стоматологическая гистология I

1. Шлиф зуба

2. Эмалевый орган

3. Образование дентина и эмали

## 11. Стоматологическая гистология II

1. Тройничный узел

2. Твердое небо зона шва

3. Твердое небо жировая зона

4. Губа

5.Слизистая часть губы

## 12. Стоматологическая гистология III

1.Желобоватые сосочки

2.Листовидные сосочки (См. Редкие препараты)

3.Грибовидные сосочки

4.Нитевидные сосочки языка

5.Нижняя поверхность языка

## 13. Железы ротовой полости

1.Околоушная железа (См. Редкие препараты)

2.Подчелюстная железа(См. Редкие препараты)

## 14. ЖКТ

1.Пищевод

2.Дно желудка

3.Тонкая кишка

4.Толстая кишка

5.Аппендикс

## 15. Большие железы ЖКТ

1.Печень

2.Поджелудочная железа

16. Дыхательная система

1.Трахея

2.Легкое

17. Кожа и ее производные

1.Кожа пальца

18. Выделительная система

1.Почка

2.Мочевой пузырь