



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Б1.О.08 Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утвержден приказом ректора № 34 от 07.06.2024 года.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации фонда оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Рабочая программа учебной дисциплины.

1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-9.1 Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 9.2 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 9.3 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач

2 Перечень вопросов для прохождения текущей аттестации

Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме: Дифференцировка клеток. Гистогенез. Эмбриогенез

1. Назовите основные структурные характеристики фаз митотического цикла и объясните их формирование. Приведите примеры локализации делящихся клеток в организме человека.

2. Назовите основные структурные характеристики этапов жизненного цикла клетки и объясните их формирование. Приведите примеры клеток с различными жизненными циклами.

3. Дайте определение понятию «клеточная дифференцировка». Объясните изменения в активности генома и метаболизма. Покажите на примерах появление новых структур и поведения клеток в процессе дифференцировки.

4. Дайте определение понятию «клеточная популяция». Приведите примеры клеток различных популяций.

5. Назовите основные структурные характеристики стареющей и гибнущей клетки. Объясните их формирование. Приведите примеры стареющей и гибнущей клетки в организме человека.

6. Периодизация онтогенеза. Дать краткую характеристику стадиям эмбриогенеза.

7. Нарисовать структуру зародыша в разные сроки процесса дробления. Дать характеристику клеточным механизмам дробления.

8. Нарисовать структуру зародыша в разные сроки процесса гастрюляции. Дать характеристику клеточным механизмам гастрюляции.

9. Нарисовать преобразование нейроэктодермы зародыша в разные сроки процесса нейруляции. Дать характеристику клеточным механизмам нейруляции.

10. Объясните образование зародышевой и внезародышевой эктодермы. Назовите их производные.

11. Объясните образование зародышевой и внезародышевой мезодермы. Назовите их производные.

12. Объясните образование зародышевой и внезародышевой энтодермы. Назовите их производные.

13. Объясните образование зародышевой и внезародышевой мезенхимы. Назовите их производные.

14. Дайте определение понятию «имплантация». Нарисуйте стадии процесса.

Охарактеризуйте клеточные механизмы.

15. Перечислите внезародышевые органы. Дайте краткую характеристику их строения и функции.

Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме:

Мышечные ткани

1. Эмбриональное развитие соматической поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте стадии.

2. Эмбриональное развитие сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте стадии.

3. Эмбриональное развитие гладкой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте стадии.

4. Структурная единица соматической поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.

5. Структурная единица сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения
6. Структурная единица гладкой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
7. Структурно-функциональная единица соматической поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
8. Структурно-функциональная единица сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
9. Структурно-функциональная единица гладкой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
10. Аппарат сокращения поперечно-полосатой мышечной ткани, его структурнофункциональная единица. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
11. Аппарат сокращения гладкой мышечной ткани. Нарисуйте схему, обозначьте все детали ультраструктурного строения.
12. Сравните строение тонких миофиламентов в поперечно-полосатой и гладкой мышечной ткани.
13. Сравните строение толстых миофиламентов в поперечно-полосатой и гладкой мышечной ткани.
14. Нарисуйте схему цикла взаимодействия тонких и толстых миофиламентов при сокращении поперечно-полосатой мышечной ткани.
15. Нарисуйте схему цикла взаимодействия тонких и толстых миофиламентов при сокращении гладкой мышечной ткани.
16. Строение Т-системы, её функции. Сравните детали строения в соматической и сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани.
17. Перечислите элементы цитоскелета мышечного волокна. Дайте им функциональную характеристику.
18. Перечислите элементы цитоскелета гладкого миоцита. Дайте им функциональную характеристику.
19. Дайте определение понятию клеточная популяция. Определите тип клеточной популяции для поперечно-полосатой и гладкой мышечной ткани. Обоснуйте своё заключение.

**Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме
«Многослойные покровные эпителии. Железистые эпителии»**

1. Приведите морфологическую и морфогенетическую классификация многослойных поверхностных эпителиев. Объясните понятие «слоистости» эпителиев. Приведите примеры локализации таких эпителиев.
2. Нарисуйте многослойный плоский неороговевающий эпителий. Объясните происхождение названия слоёв. Постройте клеточный дифферон этого эпителия.

3. Нарисуйте многослойный плоский неороговевающий эпителий. Приведите примеры такого эпителия разного эмбрионального происхождения. Назовите его функции и объясните способ их выполнения.
4. Нарисуйте многослойный плоский ороговевающий эпителий. Объясните происхождение названия слоёв. Назовите его функции и объясните способ их выполнения. Постройте клеточный дифферон этого эпителия.
5. Нарисуйте многослойный плоский ороговевающий эпителий. Опишите разновидности данного эпителия, укажите их локализацию. Сравните клеточные диффероны этих эпителиев.
6. Нарисуйте ультраструктуру многослойного плоского ороговевающего эпителия. Назовите его функции. Объясните процесс ороговения.
7. Нарисуйте многослойный переходный эпителий. Объясните происхождение названия слоёв. Постройте клеточный дифферон этого эпителия.
8. Нарисуйте многослойный переходный эпителий. Назовите его функции и объясните способ их выполнения.
9. Сравните строение двух эпителиев многослойного переходного и однослойного многорядного реснитчатого. Укажите черты сходства и отличия. Объясните формирование полярности этих эпителиев.
10. Морфо-функциональная классификация эпителиев. Железистые эпителии, их классификация по химическому составу секрета. Приведите примеры.
11. Нарисуйте сероцит, объясните фазы его секреторного цикла.
12. Нарисуйте мукоцит, объясните фазы его секреторного цикла.
13. Сравните апокриновый и мерокриновый типы секреции. Нарисуйте их схемы. Приведите примеры железистых клеток с такими типами секреции.
14. Классификация экзокринных желёз, приведите примеры. Нарисуйте схему сложной разветвлённой трубчатой железы. Укажите её основные части.
15. Классификация экзокринных желёз, приведите примеры. Нарисуйте схему простой разветвлённой альвеолярной железы. Укажите её основные части.

**ВОПРОСЫ к занятию (контрольной работе) по теме
«МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЭПИТЕЛИИ»**

1. Объясните образование зародышевой эктодермы, её дифференцировку. Назовите эктодермальные эпителии. Укажите их локализацию.

2. Объясните образование зародышевой нейроэктодермы, её дифференцировку. Назовите нейэктодермальные эпителии. Укажите их локализацию.

3. Объясните образование зародышевой мезодермы, её дифференцировку. Назовите мезодермальные эпителии. Укажите их локализацию.

4. Объясните образование зародышевой энтодермы, её дифференцировку. Назовите энтодермальные эпителии. Укажите их локализацию.

5. Морфо-функциональная классификация эпителиев. Приведите примеры локализации конкретных эпителиев.

6. Дайте основную морфофункциональную характеристику поверхностным эпителием. Укажите структурное обеспечение признаков характеристики.

7. Дайте основную морфофункциональную характеристику поверхностным эпителием. Укажите значение признаков характеристики.

8. Приведите морфологическую классификация поверхностных эпителиев. Объясните понятие «слоистости» эпителиев. Приведите примеры.

9. Приведите морфологическую классификация поверхностных эпителиев. Объясните понятие «рядности» эпителиев. Приведите примеры.

10. Приведите морфологическую классификация поверхностных эпителиев. Объясните явление «полярности» эпителиев. Приведите примеры полярной дифференцировки эпителиоцитов

11. Дайте определение понятию «клеточный дифферон». Укажите количество клеточных дифферонов для однослойного однорядного призматического каемчатого (микроворсинчатого) эпителия. Нарисуйте этот эпителий, обозначьте клеточные типы его дифферонов.

12. Дайте определение понятию «клеточный дифферон». Укажите количество клеточных дифферонов для однослойного многорядного реснитчатого (мерцательного) эпителия. Нарисуйте этот эпителий, обозначьте клеточные типы его дифферонов.

13. Нарисуйте строение однослойного однорядного призматического каемчатого (микроворсинчатого) эпителия. Укажите локализацию в организме и объясните выполняемые функции.

14. Нарисуйте строение однослойного многорядного реснитчатого (мерцательного) эпителия. Укажите локализацию в организме и объясните выполняемые функции.

ВОПРОСЫ к занятию (контрольной работе) по теме:

НЕРВНАЯ ТКАНЬ

1. План строения нервной ткани, функциональная характеристика её основных компонентов.

2. Нейруляция: этапы и сроки.

3. Клеточные механизмы гистогенеза нервной ткани в нервной трубке.
4. Клеточные механизмы гистогенеза нервной ткани в нервном гребне.
5. Гистологическое выявление (окраски) клеточных и внутриклеточных структур нервной ткани. Сделайте рисунки.
6. Морфофункциональная классификация клеток нервной ткани. Сделайте рисунки.
7. Светооптические и электронномикроскопические характеристики мультиполярного нейрона. Сделайте рисунки.
8. Светооптические и электронномикроскопические характеристики псевдоуниполярного нейрона. Сделайте рисунки.
9. Виды, строение и функции астроцитарной глии. Нарисовать схему гематоэнцефалического барьера.
10. Строение и функции олигодендроглии. Нарисовать схему образования миелинового нервного волокна в центральной и периферической нервной системе.
11. Дайте определение понятию «нервное волокно». Сделайте рисунки нервных волокон при различных гистологических окрасках.
12. Классификация нервных волокон. Сделайте рисунки ультраструктуры всех видов нервных волокон.
13. Виды, строение и функции эпендимной глии. Нарисовать схему гематоликворного барьера.
14. Виды, локализация и функции глии периферической нервной системе.
15. Морфофункциональная характеристика различных видов окончаний аксона. Нарисовать схему ультраструктуры нейромышечного соединения.
16. Морфофункциональная характеристика различных видов окончаний дендрита псевдоуниполярного нейрона. Нарисовать схему свободного чувствительного окончания.
17. Морфофункциональная характеристика различных видов окончаний дендрита псевдоуниполярного нейрона. Нарисовать схему несвободного чувствительного окончания.
18. Морфофункциональная характеристика различных видов окончаний дендрита псевдоуниполярного нейрона. Нарисовать схему несвободного инкапсулированного чувствительного окончания (тельце Фатера-Пачини).
19. Обязательные компоненты синаптического соединения. Нарисовать схему аксодендритического и аксоаксонального холинэргического синапса.
20. Основные компоненты синаптического соединения. Нарисовать схему аксосоматического и аксоаксонального адренэргического и синапса.

Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме «объекты и методы гистологических исследований»

1. Дайте определение понятию «гистологическая ткань». Поясните на примерах его положения.
2. Дайте определение понятию «клетка». Поясните на примерах, чем похожи и чем различаются клетки животных. Нарисуйте различные клетки.
3. Дайте определение понятию «постклеточная структура». Приведите примеры постклеточных структур. Нарисуйте процесс образования синцития и симпласта.
4. Назовите методы изучения биологических тканей и клеток. Поясните преимущества методов микроскопии. Приведите примеры использования в медицине.
5. Дайте определение понятиям «разрешающая способность», «наименьшее разрешаемое расстояние» и «увеличение микроскопа». Приведите численные значения этих характеристик для светового и электронного микроскопов.
6. Основные этапы приготовления гистологического препарата, их цель и значение для получения адекватного изображения.
7. Принципы окрашивания гистологических препаратов. Приведите примеры оксифильных (ацидофильных, эозинофильных) и базофильных (азурофильных) структур.
8. Специальные методы окраски. Объясните следующие названия: хромофобные и хромофильные клетки, осмиофильные структуры, суданофобный слой, аргентофильные волокна.
9. Принципы приготовления и контрастирования гистологических срезов для целей электронной микроскопии.
10. Принципы интерпретации картины гистологического среза. Объясните необходимость использования характеристики «ядерно-цитоплазматическое отношение». Приведите примеры клеток с различным «ядерно-цитоплазматическим отношением».

Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме: Скелетные соединительные ткани

Хрящевые ткани

1. Морфофункциональная характеристика различных видов скелетных тканей. Приведите примеры их локализации. Перечислите клеточные диффероны этих тканей.
2. Перечислите клеточные диффероны хрящевых тканей. Укажите локализацию и функции клеток.
3. Нарисовать и описать строение изогенной группы хрящевых клеток. Объяснить происхождение.

4. План строения гиалиновой хрящевой ткани. Морфофункциональная характеристика всех её компонентов. Сделать рисунок с объяснениями процессов трофики, роста, регенерации, старения.

5. План строения эластической хрящевой ткани. Морфофункциональная характеристика всех её компонентов. Сделать рисунок с объяснениями процессов трофики, роста, регенерации.

6. План строения волокнистой хрящевой ткани. Морфофункциональная характеристика всех её компонентов. Сделать рисунок с объяснениями процессов трофики, роста, регенерации.

7. Общая характеристика эмбрионального хондрогенеза, его основные стадии.

8. Механизмы роста хряща, их сравнительная характеристика.

Костные ткани

9. Перечислите клеточные диффероны костных тканей. Нарисуйте остеобласт, укажите локализацию и функции.

10. Перечислите клеточные диффероны костных тканей. Нарисуйте остеоцит, укажите локализацию и функции.

11. Перечислите клеточные диффероны костных тканей. Нарисуйте остеокласт, укажите локализацию и функции.

12. Морфо-функциональная характеристика межклеточного вещества костной ткани. Его состав, происхождение, обновление.

13. Опишите план строения грубоволокнистой костной ткани. Дайте морфофункциональную характеристику всех её компонентов. Сделайте рисунок с объяснениями процессов трофики, роста, регенерации.

14. Опишите план строения пластинчатой (тонковолокнистой) костной ткани. Дайте морфофункциональную характеристику всех её компонентов. Сделайте рисунок с объяснениями процессов трофики, роста, регенерации.

15. Архитектоника компактного вещества диафиза длинной трубчатой кости. Структурно-функциональная единица компактного вещества, его трофика, рост, регенерация. Кость как орган.

16. Архитектоника губчатого вещества длинной трубчатой кости, его трофика, рост, регенерация. Кость как орган.

17. Нарисуйте гистологическую схему эмбрионального развития костной ткани нижней челюсти. Объясните стадии прямого остеогенеза.

18. Нарисуйте гистологическую схему эмбрионального развития костной ткани длинной трубчатой кости. Объясните стадии непрямого остеогенеза.

19. Длинная трубчатая кость как орган. Рост кости в длину и в ширину.

20. Сравните строение надхрящницы и надкостницы. Найдите черты сходства и различия.

21. Разделите процесс кальцификации межклеточного вещества костной ткани на стадии и представьте их в схемах.

22. Разделите процесс разрушения межклеточного вещества костной ткани на стадии и представьте их в схемах.

**Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме:
Соединительные ткани**

1. Эмбриональное происхождение соединительных тканей. Нарисуйте родоначальную эмбриональную клетку. Перечислите клеточные диффероны.

2. Морфофункциональная характеристика различных видов соединительных тканей.

Приведите примеры их локализации.

3. Перечислите функции соединительных тканей. Поясните их значение.

4. Локализация рыхлой волокнистой соединительной ткани (РВСТ) в организме, её функции и план строения. Перечислите клеточные диффероны РВСТ.

5. Морфо-функциональная характеристика межклеточного вещества РВСТ. Его состав, происхождение, обновление и регуляция степени проницаемости.

6. Морфо-функциональная характеристика волокон межклеточного вещества РВСТ. Образование коллагеновых волокон, их обновление. Типы коллагенов их локализация. Гистологические окраски различных коллагенов.

7. Морфо-функциональная характеристика волокон межклеточного вещества РВСТ. Образование эластических волокон, их обновление. Гистологическое выявление эластических волокон.

8. Морфо-функциональная характеристика фибробластического дифферона РВСТ, миофибробласты, фиброкласты. Нарисуйте светооптический и электронномикроскопический вид фибробласта и фиброцита.

9. Морфо-функциональная характеристика макрофагального дифферона РВСТ, гистиоциты и подвижные макрофаги. Нарисовать светооптический и электронномикроскопический вид макрофага. Объяснить выполнение функций.

10. Морфо-функциональная характеристика дифферона меланоцитов в РВСТ. Нарисовать светооптический и электронномикроскопический вид пигментной клетки. Объяснить выполнение функций.

11. Морфо-функциональная характеристика липоцитарного дифферона РВСТ. Нарисовать светооптический и электронномикроскопический вид жировой клетки. Объяснить выполнение функций.

12. Морфо-функциональная характеристика лаброцитарного дифферона РВСТ. Нарисовать светооптический и

электронномикроскопический вид тучной клетки. Объяснить выполнение функций.

13. Перикапиллярная РВСТ, её значение в выполнении функции РВСТ. Строение стенки капилляра: эндотелий, перициты, адвентициальные клетки.

14. Локализация плотных волокнистых соединительных тканей (ПВСТ) в организме, функции и план строения. Перечислите клеточные диффероны ПВСТ. Морфо-функциональные особенности плотной неоформленной и плотной оформленной соединительных тканей.

15. Нарисовать схему сухожилия в поперечном разрезе. Объяснить его образование, трофику, рост, регенерацию, выполнение функций. Сухожилие как орган.

16. Перечислите соединительные ткани со специальными свойствами. Укажите их локализацию в организме. План строения этих тканей.

17. Перечислите эмбриональные соединительные ткани. Укажите их локализацию в организме. План строения этих тканей.

Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме:

Специализация клеточной поверхности

1. Перечислите способы взаимодействия клетки организма с окружающей средой. Назовите структуры, участвующие в этом процессе.

2. Назовите виды специализированных структур клеточной поверхности, укажите их функции.

3. Нарисовать строение реснички, объяснить её образование и выполнение функции. Привести примеры локализации.

4. Нарисовать строение микроворсинки, объяснить её образование и выполнение функции. Привести примеры локализации.

5. Нарисовать строение базального лабиринта, объяснить его образование и выполнение функции. Привести примеры локализации.

6. Структурная и функциональная классификация межклеточных контактов. Привести примеры локализации.

7. Нарисовать строение интердигитации, объяснить его образование и выполнение функции.

8. Нарисовать строение плотного контакта, объяснить его образование и выполнение функции.

9. Нарисовать строение точечной десмосомы, объяснить её образование и выполнение функции.

10. Нарисовать строение опоясывающей десмосомы, объяснить её образование и выполнение функции.

11. Нарисовать строение щелевидного контакта, объяснить его образование и выполнение функции.

12. Поясните на примерах состав и функции комплекса межклеточных соединений.

13. Нарисовать строение базальной мембраны. Указать функции её структурных компонентов. Объяснить прикрепление клетки к базальной мембране.

14. Нарисовать строение фокального контакта. Объяснить его функцию.

15. Дайте определение понятию «внеклеточный матрикс», назовите его компоненты и их функции.

**Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме:
«структурно-функциональная организация клетки»**

1. Дайте определение понятию «цитолемма». Сравните её строение и функции с элементарной клеточной мембраной.

2. Гликокаликс, его размеры, строение, образование и функции.

3. Подмембранный компонент, его размеры, строение, образование и функции.

4. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции ЭПР.

5. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции ПК Гольджи.

6. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции митохондрии.

7. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции гидролазных пузырьков, лизосомы и пероксисомы.

8. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции цитоскелета.

9. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции центриоли.

10. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции рибосомы.

11. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции ядра.

12. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции ядрышка.

13. Нарисовать строение, объяснить образование и выполнение функции ядерной поры.

14. Нарисовать и объяснить последовательность стадий гетерофагического цикла.

15. Нарисовать и объяснить последовательность стадий аутофагического цикла.

**Вопросы к занятию (контрольной работе) по теме:
Ткани внутренней среды организма. Система крови**

1. Приведите классификацию тканей внутренней среды организма, укажите локализацию различных тканей.
2. План строения тканей внутренней среды организма. Их гистогенетические, структурные и функциональные характеристики.
3. Компоненты системы крови. Их участие в выполнении функции крови.
4. Перечислите функции крови. На примерах поясните их выполнение.
5. Состав крови. Характеристика плазмы крови.
6. Клинические показатели состава крови: скорость оседания эритроцитов (СОЭ), гематокритный показатель. Объясните смысл показателя, приведите его численное значение.
7. Классификация форменных элементов крови, их основные функции, показатели гемограммы.
8. Показатели гемограммы, её возрастные особенности.
9. Функциональная морфология эритроцита. Нарисовать эритроцит, его плазмолемму. Указать возрастные особенности.
10. Функциональная морфология эритроцита. Нарисовать эритроцит. Дать определение понятиям «анизоцитоз» и «пойкилоцитоз», «эритроцитоз» и «эритропения».
11. Функциональная морфология тромбоцита. Нарисовать тромбоцит.
12. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула (лейкограмма). Схематично зарисовать светооптический вид разных видов лейкоцитов с учетом размеров клеток.
13. Лейкоцитарная формула, возрастные особенности. Схематично зарисовать светооптический вид разных видов лейкоцитов с учетом размеров клеток.
14. Функциональная морфология нейтрофильных лейкоцитов. Нарисовать нейтрофил, его светооптический и электронно микроскопический вид.
15. Функциональная морфология эозинофильных лейкоцитов. Нарисовать эозинофил, его светооптический и электронно микроскопический вид.
16. Функциональная морфология базофильных лейкоцитов. Нарисовать базофил, его светооптический и электронно микроскопический вид.
17. Функциональная морфология моноцитов. Нарисовать моноцит, его светооптический и электронно микроскопический вид.
18. Функциональная морфология лимфоцитов. Нарисовать лимфоцит, его светооптический и электронно микроскопический вид.
19. Субпопуляции иммунокомпетентных Т лимфоцитов, их роль в иммунном ответе.
20. В лимфоциты, их роль в иммунном ответе.

21. Постнатальный гемопоэз. Общая характеристика гемопоэтических дифферонов.

22. Лимфа. Лимфоплазма и форменные элементы. Связь с кровью, понятие о рециркуляции лимфоцитов.

3 Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Виды микропрепаратов. Методы изготовления препаратов для световой микроскопии. Виды окраски препаратов. - срезы, мазки, отпечатки, пленки.

2. Методы гистологических исследований: виды микроскопии, специальные методы, количественные методы., методы исследования живых клеток. Световая микроскопия.

3. Понятие о клетке, как основной единице живого. Общий план строения клеток эукариот. Понятие о компартментализации клетки.

4. Биологическая мембрана как основа строения клетки. Строение, основные свойства и функции цитолеммы. Морфологическая характеристика и механизмы функций. Транспорт веществ через цитолемму: виды, характеристика.

5. Специализированные структуры клеточной оболочки. Классификация. Межклеточные соединения. Структурные и химические механизмы взаимодействия клеток.

6. Цитоплазма. Гиалоплазма. Физико-химические свойства, химический состав. Участие в клеточном метаболизме.

7. Органеллы. Определение, классификации. Органеллы общего и специального значения. Мембранные и немембранные органеллы. Строение и функции. Функциональные аппараты клеток.

8. Ядро клетки. Понятие о ядерно-цитоплазматическом отношении. Общий план строения интерфазного ядра. Строение и функции компонентов. Понятие о ядерно-цитоплазматическом отношении.

9. Основные проявления жизнедеятельности клеток. Синтетические процессы в клетке. Взаимосвязь компонентов клетки в процессах анаболизма и катаболизма. Понятие о секреторном цикле; механизмы поглощения и выделения продуктов в клетке. Внутриклеточная регенерация. Общая характеристика и биологическое значение.

10. Жизненный цикл клетки. Морфо-функциональная характеристика процессов роста и дифференцировки, периода активного функционирования, старения и гибели клеток. Понятие о клеточном диффероне. Понятие о клеточных популяциях. Гистогенез - процесс развития и восстановления тканей. 11. Эмбриональный гистогенез. Стволовые клетки и их свойства. Детерминация и дифференцировка клеток в ряду последовательных делений, коммитирование потенциалов. Механизмы дифференцировки и

морфологические проявления.

12. Ткани как системы клеток и их производных. Клетки как ведущие элементы ткани. Неклеточные структуры и межклеточное вещество как производные клеток. Образование, значение. Информационные межклеточные взаимодействия. Виды взаимодействий (гуморальные и синаптические)

13. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Источники развития. Морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальной ткани.

14. Покровные эпителии. Строение однослойных (однорядных и многорядных) и многослойных эпителиев (неороговевающих, ороговевающих, переходного). Принципы структурной организации и функции. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.

15. Базальная мембрана: строение, функции, происхождение. Особенности межклеточных контактов в различных видах эпителия. Горизонтальная и вертикальная анизоморфность эпителиальных пластов. Полярность эпителиоцитов и формы полярной дифференцировки их клеточной оболочки.

16. Железистый эпителий. Особенности строения секреторных эпителиоцитов. Морфофункциональная характеристика glanduloцитов. Цитологическая характеристика эпителиоцитов в зависимости от механизма выделения секрета

17. Железы, их классификация, Характеристика концевых отделов и выводных протоков экзокринных желез. Особенности строения эндокринных желез.

18. Ткани внутренней среды: общая характеристика, источники развития. Кровь и лимфа. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Возрастные и половые особенности крови.

19. Форменные элементы крови: размеры, форма, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, функции, классификация.

20. Лимфа. Лимфоплазма и форменные элементы. Связь с кровью, понятие о рециркуляции лимфоцитов.

21. Эмбриональный гемоцитопоз. Развитие крови как ткани (гистогенез). Постэмбриональный гемоцитопоз: физиологическая регенерация крови. Понятие о стволовых клетках крови и колониеобразующих единицах. Характеристика клеток всех классов кроветворения. Характеристика клеток в дифферонах. Особенности Т- и В-лимфоцитопоза. Регуляция гемоцитопоза и лимфоцитопоза, роль микроокружения.

22. Соединительные ткани. Общая характеристика, классификация. Источники развития. Гистогенез.

23. Волокнистые соединительные ткани. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Источники эмбрионального развития, дифференциальный состав. Межклеточное

вещество. Общая характеристика и строение. Основное вещество, его физико-химические свойства и значение. Волокна, их роль, строение и химический состав. Образование межклеточного вещества. Участие в выполнении функций.

24. Специализированные соединительные ткани. Виды, строение, значение. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, строение. Источники эмбрионального развития, дифференный состав

25. Скелетные соединительные ткани. Общая характеристика скелетных тканей. Классификация. Хрящевые ткани. Общая характеристика. Виды хрящевых тканей. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их строение. Источники эмбрионального развития, дифференный состав. Гистохимическая характеристика и строение межклеточного вещества. Хондрогенез и возрастные изменения хрящевых тканей.

26. Костные ткани. Общая характеристика. Классификация. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их строение. Источники эмбрионального развития, дифференный состав. Гистохимическая характеристика и строение межклеточного вещества. Грубоволокнистая костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Их локализация в организме и морфофункциональные особенности. Гистогенез и регенерация костных тканей. Возрастные изменения. Кость как орган.

27. Мышечные ткани. Общая характеристика, гистогенетическая классификация, локализация. Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение. Функциональные аппараты мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных волокон и их иннервация. Моторная единица. Миосателлитоциты. Регенерация мышечной ткани. Мышца как орган.

28. Сердечная поперечно-полосатая мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза. Морфо-функциональная характеристика. Структурные элементы ткани – виды, строение. Функциональные аппараты кардиомиоцита. Механизм мышечного сокращения. Возможности регенерации.

29. Гладкая мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза. Морфо-функциональная характеристика. Строение гладкомышечной клетки. Функциональные аппараты гладкого миоцита. Механизм мышечного сокращения. Возможности регенерации.

30. Общая характеристика нервной ткани. Клетки нервной ткани – морфофункциональная характеристика. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение нейронов. Нервные волокна - виды, особенности формирования, строения и функции. Эмбриональный

гистогенез. Регенерация структурных компонентов нервной ткани.

31. Роль плазмолеммы нейроцитов в рецепции, генерации и проведении нервного импульса. Транспортные процессы в цитоплазме нейронов. Аксональный транспорт. Понятие о нейромедиаторах. Секреторные нейроны, особенности их строения и функция.

32. Нейроглия. Общая характеристика. Источники развития глиоцитов. Классификация, локализация, морфофункциональная характеристика клеток. Способность к регенерации. Нервные волокна. Общая характеристика. Классификация. Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон. Понятие об осевом цилиндре и мезаксоне. Ультрамикроскопическое строение миелиновой оболочки. Дегенерация и регенерация нервных волокон.

33. Понятие о рефлекторной дуге. Нервные окончания. Классификация. Морфофункциональная характеристика разных видов нервных окончаний. Синапсы. Классификации. Строение и механизмы передачи возбуждения.

34. Нервная система. Общая характеристика. Источники и этапы эмбрионального развития. Нервная трубка и ее дифференцировка. Нервный гребень и плагоды, их дифференцировка.

35. Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевой состав. Реакция на повреждение, регенерация. Чувствительные нервные узлы. Строение, тканевой и клеточный состав. Характеристика нейронов и нейроглии.

36. Центральная нервная система. Строение серого и белого вещества. Понятие о рефлекторной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и о нервных центрах. Строение оболочек мозга - твердой, паутинной, мягкой. Гематоликворный барьер, его строение, функции.

37. Спинной мозг. Общая характеристика строения. Строение серого вещества: виды нейронов, их морфофункциональная характеристика, участие в образовании рефлекторных дуг. Типы глиоцитов. Ядра серого вещества. Строение белого вещества. Центральный канал спинного мозга и спинномозговая жидкость.

38. Мозжечок. Строение и нейронный состав коры мозжечка. Афферентные и эфферентные нервные волокна. Межнейрональные связи. Глиоциты мозжечка.

39. Кора большого мозга. Эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Цитоархитектоника слоев (пластинок) коры больших полушарий. Нейронный состав, морфофункциональная характеристика клеток. Представление о модульной организации коры. Межнейрональные связи. Глиоциты коры. Миелоархитектоника – радиальные и тангенциальные нервные волокна. Особенности строения коры в двигательных и чувствительных зонах. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.

40. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и

симпатической систем, Строение и нейронный состав ганглиев (экстрамуральных и интрамуральных). Пре- и постганглионарные нервные волокна.

41. Сенсорная система (Органы чувств). Классификация. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсорэпителиальные рецепторные клетки.

42. Орган зрения. Общая характеристика. Источники эмбрионального развития и гистогенез. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, их отделы и производные, тканевой состав. Основные функциональные аппараты: диоптрический, аккомодационный и рецепторный. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости.

43. Строение и роль роговицы, хрусталика, стекловидного тела, радужки, сетчатки. Нейронный состав и глиоциты сетчатки, их морфофункциональная характеристика. Морфофункциональная характеристика палочковых и колбочковых клеток. Особенности строения центральной ямки диска зрительного нерва. Пигментный эпителий сетчатки, строение и значение. Особенности кровоснабжения глазного яблока. Гематоретинальные барьеры. Возрастные изменения.

44. Орган обоняния. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения.

45. Орган вкуса. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав вкусовых почек. Гистофизиология органа вкуса. Возрастные изменения.

46. Орган слуха. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение: наружное, среднее и внутреннее ухо. Морфофункциональная характеристика структур.

47. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Улитковая часть перепончатого лабиринта: строение улиткового канала и костного каналов, строение и клеточный состав спирального органа. Гистофизиология восприятия звуков. Возрастные изменения. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта.

48. Строение и сердечно-сосудистой системы. Сердечно-сосудистая система, общий план строения, эмбриональное развитие функции. Сердце - эмбриональное развитие, строение стенки. Оболочки стенки - тканевой состав, микроскопическое строение. Виды и морфофункциональная характеристика кардиомиоцитов. Проводящая система сердца.

49. Кровеносные сосуды - общие принципы строения, тканевой состав, классификация, микроскопические особенности строения, функции. Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Понятие о микроциркуляторном русле. Ангиогенез, регенерация сосудов.

50. Лимфатические сосуды. Строение и классификация. Строение лимфатических капилляров и различных видов лимфатических сосудов. Участие лимфатических капилляров в системе микроциркуляции.

51. Система органов кроветворения и иммунной защиты - общая характеристика, основные источники и этапы формирования органов кроветворения в онтогенезе человека. Центральные и периферические органы – строение, морфофункциональная характеристика, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, особенности васкуляризации, роль в гемопоэзе.

52. Лимфоидные образования в составе слизистых оболочек: лимфоидные узелки и диффузные скопления в стенке воздухоносных путей, пищеварительного тракта (одиночные и множественные) и других органов. Их строение, клеточный состав и значение

53. Гемопоэз. Лимфоцитопоэз - характеристика, содержание и значение этапов. Антиген-зависимая и антиген-независимая дифференцировка лимфоцитов. Локализация, содержание, структурное обеспечение. Морфологические и клеточные основы защитных реакций организма. Иммуитет. Виды. Характеристика основных клеток, осуществляющих иммунные реакции. Понятие об антигенах и антителах. Гуморальный и клеточный иммунитет - особенности кооперации клеток.

54. Эндокринная система. Общая характеристика и классификация структур эндокринной системы. Центральные и периферические звенья эндокринной систем. Морфофункциональная характеристика, источники развития, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Взаимодействие звеньев эндокринной системы, регуляция их деятельности. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах к гормонам.

55. Эндокринные структуры желез смешанной секреции. Эндокринные островки поджелудочной железы. Эндокринная функция гонад (яичек, яичников), плаценты. Одиночные гормонопродуцирующие клетки, Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав. Нейроэндокринные клетки. Представления о АПУД системе.

56. Пищеварительная система. Общая характеристика, основные источники развития тканей пищеварительной системы в эмбриогенезе. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала. Оболочки, их тканевой и клеточный состав.

57. Пищеварительная система - общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала - тканевой и клеточный состав. Особенности строения структур и отделов пищеварительной трубки, функции, тканевой и клеточный состав, микроскопическое строение. Особенности строения оболочек в различных отделах органа - цитофизиологическая характеристика покровного эпителия слизистой, локализация, строение, функция и клеточный состав желез. Микро- и ультрамикроскопические особенности строения клеток, их функциональные характеристики.

58. Ротовая полость. Строение слизистой оболочки в связи с функцией и

особенностями пищеварения в ротовой полости. Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба, языка, дёсны, миндалины. Язык. Строение. Особенности строения слизистой оболочки на верхней и нижней поверхностях органа. Сосочки языка, их виды, строение, функции.

59. Зубы. Строение. Эмаль, дентин и цемент - строение, функция и химический состав. Пульпа зуба — строение и значение. Периодонт - строение и значение. Кровоснабжение и иннервация зуба. Развитие и смена зубов. Возрастные изменения.

60. Крупные пищеварительные железы – общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Поджелудочная железа - строение экзокринного и эндокринного отделов, клеточный состав, функции. Печень - морфофункциональная характеристика, строение дольки, тканевой и клеточный состав, особенности кровоснабжения. Строение желчевыводящих путей. Слюнные железы:

- классификация, строение секреторных отделов, выводных протоков. Микроскопическое строение органов, цитофизиология их клеточных элементов

61. Дыхательная система. Общая характеристика дыхательной системы. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Развитие. Воздухоносные пути. Особенности строения стенки воздухоносных путей. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Клеточный состав эпителия слизистой оболочки.

62. Легкие. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы альвеолоцитов, их цитофункциональная характеристика. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса. Строение межальвеолярных перегородок. Аэрогематический барьер

63. Кожа и ее производные. Общая характеристика. Тканевый состав, развитие. Эпидермис, строение. Основные диффероны клеток в эпидермисе. Их клеточный состав. Особенности строения эпидермиса "толстой" и "тонкой" кожи. Понятие о процессе кератинизации, его значение. Регенерация. Дерма. Сосочковый и сетчатый слои, их тканевый состав. Железы кожи. Сальные и потовые железы (меро- и апокриновые), их развитие, строение, гистофизиология. Придатки кожи. Волосы. Развитие, строение, рост и смена волос, иннервация. Система органов мочеобразования и мочевыведения. Общая характеристика системы мочевых органов. Развитие.

64. Почки. Корковое и мозговое вещество почки. Нефрон – как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов, их топография в корковом и мозговом веществе. Васкуляризация почки - кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Строма почки. Мезангий, его строение и функция. Мочевыводящие пути - строение стенки, тканевый состав.

65. Гистофизиологическая характеристика нефронов, клеточный состав, микроскопическое и ультра-микроскопическое строение, участие в процессе

образования мочи. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.

66. Эндокринный аппарат почки – клеточный состав, строение и функция.

67. Половая система – структура, функции развитие мужской и женской половых систем. Половая дифференцировка.

68. Яичко - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Роль sustentocитов в сперматогенезе. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Гландулоциты, их цитохимические особенности. Регуляция генеративной и эндокринной функций яичка.

69. Семявыносящие пути - особенности структурной организации и микроскопического строения. Строение и гистофизиологическая характеристика добавочных желез.

70. Яичник - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. Овогенез. Фолликулогенез. Их регуляция. Развитие, строение и функции желтого тела в течение овариального цикла и при беременности. Атрезия фолликулов. Эндокринная функция яичника: женские половые гормоны и вырабатывающие их клеточные элементы.

71. План строения и морфофункциональные характеристики органов женского полового тракта. Овариально-менструальный цикл – стадии, регуляция. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Перестройка матки при беременности и после родов

72. Молочная железа. Развитие. Строение. Постнатальные изменения. Функциональная морфология в периоды её различной активности. Регуляция функций молочных желез.

73. Эмбриогенез человека: основные этапы и их характеристика. Начальный период развития человека. Оплодотворение. Дистантные и контактные взаимодействия половых клеток. Дробление. Содержание и характеристика процесса у человека и хронология процесса. Гастрюляция, стадии, сроки, процессы. Образование мезодермы (первичной и вторичной мезенхимы).

74. Формирование провизорных органов. Сроки. Их строение и функции

75. Имплантация. Плацента – развитие, строение, функции. Формирование ворсин плаценты. Особенности организации материнского и плодного компонентов, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение в разные сроки беременности. Система мать-плацента-плод.

4 *Ситуационные задачи*

1. За пределами цитолеммы и в цитоплазме клетки находятся ионы, концентрация которых в клетке больше, чем снаружи. Возможен ли транспорт этих ионов в клетку? Если это возможно, то каков механизм?
2. В условном эксперименте блокировано перемещение клеточного материала через первичную полосу и головной узелок. Какое нарушение в развитии зародыша вызовет это воздействие?
3. У эмбриона в эксперименте удален гипофизарный карман. Развитие каких долей гипофиза нарушится?
4. В эмбриогенезе экспериментально нарушен процесс миграции нейробластов из ганглиозных пластинок. Нарушение формирования каких структур будет наблюдаться?
5. В условном эксперименте у зародыша удалён мезонефральный проток. Какие нарушения произойдут при дальнейшем развитии выделительной системы?
6. В условном эксперименте в стенке желточного мешка на 3-4 неделе эмбриогенеза экспериментальным путем разрушена мезенхима. Каковы последствия данного нарушения?
7. В эксперименте у эмбриона разрушили гоноциты в стенке желточного мешка. Какие нарушения произойдут в половой системе?
8. При удалении тимуса у новорожденных животных в периферических лимфоидных органах возникают отчетливые морфологические изменения. Какие зоны селезенки и лимфатических узлов в первую очередь реагируют на данное вмешательство? Какова внутриорганный локализация этих зон?
9. В составе клеток микроокружения красного костного мозга имеются клетки, которые в других органах кроветворения никогда не встречаются. Что это за клетки и каковы их функции? Какие еще клеточные элементы формируют микроокружение?
10. Известно, что пересадка генетически чужеродного органа (ткани) заканчивается отторжением трансплантата. Какие клетки крови принимают активное участие в этом процессе? Какой тип иммунитета они представляют?
11. Если у новорожденного животного удалить тимус, а затем сделать ему пересадку чужеродного трансплантата, то реакция отторжения не развивается. Объясните причину этого явления.
12. В организме больного начался острый гнойный воспалительный процесс. Какие изменения можно ожидать в гемограмме?
13. При патологических состояниях возможно существенное усиление функции одной из популяций клеток крови, в результате чего значительно повышается проницаемость стенки сосудов, что проявляется в форме отека ткани и замедления процесса свертывания крови. О каких клетках крови идет речь? Какие вещества их гранул могут изменять плотность клеточных контактов сосудистой стенки и участвовать в регуляции свертывания крови?

14. Пациенту назначили антигистаминные препараты, что значительно уменьшило отёк тканей. Объясните данное явление. Какие клетки служат эндогенным источником гистамина? Какие сосуды являются для него мишенью? Какие клетки могут оказывать антигистаминный эффект?

15. У животного с помощью рентгеновского облучения разрушили стволовые клетки крови. Обновление каких клеток в составе рыхлой волокнистой соединительной ткани будет нарушено?

16. В тимусе подавлено образование Т-лимфоцитов (хелперов). Какие процессы иммуногенеза, происходящие в рыхлой соединительной ткани, пострадают в первую очередь?

17. Под кожу попало инородное тело. Какова будет реакция рыхлой соединительной ткани и какие клетки в ней участвуют?

18. При старении в дерме нарушается соотношение различных волокнистых компонентов, вследствие чего изменяется эластичность кожи, появляются стойко сохраняющиеся морщины. Какие волокна при этом становятся преобладающими?

19. При анализе гистологического препарата задней стенки глаза было выявлено, что в апикальных отростках пигментоцитов сетчатки, которые плотно окружают наружные сегменты фоторецепторных клеток, имеется значительное количество меланосом. Какова зависимость наблюдаемого явления от интенсивности освещения?

20. При анализе крови у небеременной женщины с нормальным менструальным циклом продолжительностью 28 дней обнаружено, что содержание эстрогенов и прогестерона приближается к нижней границе нормы. Какой фазе менструального цикла соответствуют данные показатели? Какова продолжительность этой фазы?

21. У неполовозрелого животного в эксперименте удален эпифиз. Каким образом это отразится на половом созревании животного? Почему возникнут эти изменения?

22. В препарате семенника обнаружены крупные клетки, содержащие большое количество липидных включений и митохондрий с тубуло-везикулярными кристами. Как называются эти клетки? В какой части семенника они расположены? Какова их функция? Какой гормон гипофиза регулирует деятельность этих клеток?

23. При хирургическом вмешательстве у женщины были удалены все слои эндометрия. К развитию какого патологического состояния приведет эта операция?

24. Гинекологическое ультразвуковое исследование выявило инволюцию желтого тела в сочетании с тонким функциональным слоем эндометрия. Является ли это нормой? Проанализируйте полученные результаты.

25. При гистологическом анализе биопсийного материала эндометрия здоровой женщины в составе стромы обнаружены крупные, компактно расположенные клетки полигональной формы, цитоплазма которых богата

липидами и гликогеном. О каких клетках идет речь? Какова их функция? В какой период менструального цикла взята биопсия?

26. При некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта в организме человека нарушается поступление ионов железа. Какой вид гемопоэза пострадает при этом? В каком органе он осуществляется?

27. Известно, что в норме желчь не попадает из желчного капилляра в русло крови. Какие ультраструктурные особенности строения гепатоцитов препятствуют попаданию желчи в кровь?

28. У животного в эксперименте произвели перевязку общего выводного протока поджелудочной железы. Какие структурные компоненты органа при этом пострадают? Какие структуры не пострадают? Объясните данный феномен?

29. Из клинической практики известно, что многие заболевания печени сопровождаются капиллярным кровотечением из десен и носа. С нарушением какой функции печени это связано?

30. При желчекаменной болезни возможна закупорка желчных путей. Как изменится структура паренхимы печени? К каким функциональным нарушениям в работе печени это приведёт?

31. Хирургические вмешательства на поджелудочной железе часто приводят к разрушению окружающих тканей, что влечёт за собой увеличение сроков выздоровления и высокую летальность. Объясните, почему?

32. При аутопсии лёгких недоношенного новорождённого, погибшего вследствие пневмонии и дыхательной недостаточности, обнаружилось значительное снижение воздушности лёгочной ткани, числа функционирующих альвеол. Каковы возможные причины этого патологического состояния?

33. При обследовании пациента-мужчины были обнаружены нарушение слуха, частые инфекции дыхательных путей и бесплодие. Лечащий врач предположил единую причину страдания пациента. Найдите общие черты гистологического строения названных систем. Назовите возможный механизм нарушений. Какие гистологические исследования необходимо назначить для подтверждения предположения?

34. Вследствие травмы головы рост волос на одном участке кожи в области рубца прекратился. Какие структуры кожи пострадали? Какой глубины оказалось повреждение?

35. В результате травмы на участке кожи разрушены все слои эпидермиса. Как будет осуществляться регенерация? Какие клетки необходимы для ее осуществления?

36. Лечащий врач подозревает гипертонию почечного происхождения у своего молодого пациента с высокими цифрами артериального давления. Какие исследования крови необходимо назначить такому пациенту? Есть ли связь между величиной АД и функцией почек?

37. При заболеваниях почек у пациента наблюдаются отеки и появление белка в моче. Функция каких структур почек нарушена?

38. В моче больного обнаруживается белок и форменные элементы крови. Какой процесс нарушен? В каком отделе нефрона?

39. В результате обследования пациенту был поставлен предположительный диагноз «аутоиммунное бесплодие». Какие структурные нарушения в строении яичек возможны при этом? Какие клетки иммунной системы могут принимать участие в патологическом процессе?

40. При гистологическом анализе тестикулярной биопсии было обнаружено отсутствие сперматогенных клеток («синдром одних клеток Сертоли»). Сделайте предположение об эндо- и экзогенных причинах этого явления.

41. Потеря плотности соединительной ткани лежит в основе клинического синдрома Элерса-Данлоса (растяжение суставов, ломкость кожи, хрупкость кровеносных сосудов, длительное незаживление ран). Какие морфофункциональные нарушения соединительной ткани могут быть причиной заболевания?

42. В ходе физиологического роста происходит увеличение массы мышечной и костной ткани, что сопровождается образованием капилляров. Каковы механизмы формирования новых капилляров, изменения мышечной и костной тканей? Какова регуляция процесса?

43. Миграция глиобластов нервного гребня была нарушена. Какие изменения и в каких органах возникнут?

44. В органах ЦНС и ПНС возможно возникновение опухолей. Какая популяция клеток будет выявляться при исследовании такой опухоли? Какие ткани могут быть обнаружены в составе опухоли? Дайте пояснения.

45. При экспериментальном исследовании строения и функции нейрона на аксон накладывали манжетку с колхицином. Как изменится строение и функция нейрона? Какой метод гистологического исследования следует применить для выявления произошедших нарушений?

46. Фармакологические препараты, блокирующие митоз, часто используют для лечения опухолей. Осложнением такого лечения является тяжёлое воспаление кишечника. На гистологических препаратах биопсии кишечника, сделанных через 3-4 недели после начала химиотерапии эпителиальная пластинка слизистой значительно разрушена. В чём причина данного осложнения? Можно ли продолжать лечение? Каков прогноз состояния кишечника после прекращения химиотерапии.

47. Судмедэксперту для исследования представлены 4 препарата, содержащие лимфоидные фолликулы с окружающей тканью и фрагментами капсулы органа. По каким признакам можно различить миндалину, аппендикс, лимфоузел и селезенку?

48. В ходе хирургической операции пациенту удалили несколько лимфатических узлов. Следует ли контролировать область операции? Будет ли происходить регенерация лимфатических узлов?

49. При травме селезёнки, возникло кровотечение. Орган удаляют. С чем связан такой радикальный подход?

50. Пациент выделяет до 20 л мочи в сутки. Следует ли назначать исследование гормонов? Каковы возможные причины этого нарушения?

51. Обследование 4-х летнего ребёнка выявило признаки раннего полового созревания. Исследование каких гормонов каких органов необходимо назначить?

52. При сильном охлаждении кожа бледнеет. С какими гистофункциональными особенностями сосудистой системы это связано? Какие сосуды участвуют в перераспределении крови? Каковы особенности их строения?

53. При гипоксии сердца в первую очередь испытывают недостаток кислорода рабочие кардиомиоциты, клетки проводящей системы страдают меньше. Объясните этот факт на основании различий в строении кардиомиоцитов

54. Проведено судебно-медицинское исследование срезов мозга 2-х погибших людей. В области прецентральной извилины первого из них обнаружены хорошо выраженные нейроны, в том числе 5-го слоя. У второго в той же области мало нейронов, увеличено содержание глиоцитов. Кто из них страдал параличом конечностей? Почему? Какова функция нейронов 5-го слоя?

55. При менингите в патологический процесс вовлекаются мягкая и паутинная мозговые оболочки. Какие ткани представлены в этих оболочках? Какие клетки появляются в цереброспинальной жидкости субарахноидального пространства в большом количестве?

56. При исследовании остроты слуха (регистрации аудиограммы) у пациента выявлено снижение слуха для звуков высокой частоты. Функция каких клеток утрачена? Какая область улитки пострадала?

57. Патологическое состояние «отслойка сетчатки» приводит к разобщению пигментного слоя и слоя палочек и колбочек. Обоснуйте возникновение данной патологии, исходя из особенностей эмбрионального развития этих структур. Каковы последствия такого состояния? Объясните их.

58. Антибиотик доксорубин, имеющий не очень высокую избирательность действия, вызывает разрывы в ДНК опухолевых клеток, которые характеризуются более высокой скоростью синтеза ДНК и РНК, чем нормальные клетки организма. Почему он токсичен для некоторых клеток кишечника, волосяного фолликула, красного костного мозга? К каким популяциям относятся эти клетки? Какие клетки дифферона являются наиболее чувствительными к воздействию антибиотика?

5 Тестовые задания

Цитология.

№1

Какая из перечисленных структур клетки относится к органеллам специального значения?

- 1) ядро,
- 2) митохондрия,
- 3) центросома,
- 4) рибосома,
- 5) миофибрилла

№2

Какую из перечисленных структур можно отнести к органеллам общего значения?

- 1) ядро,
- 2) миофибриллы,
- 3) нейрофибриллы,
- 4) тонофибриллы,
- 5) рибосомы

№3

В какой из перечисленных структур образуются лизосомы?

- 1) ядрышко,
- 2) хроматин,
- 3) комплекс Гольджи,
- 4) рибосомы,
- 5) гранулярная эндоплазматическая сеть

№4

Какая из перечисленных структур участвует во внутриклеточном синтезе белка?

- 1) лизосома,
- 2) рибосома,
- 3) центросома,
- 4) десмосома,
- 5) центриоль

№5

Какая из перечисленных структур клетки относится к немембранным органеллам?

- 1) митохондрия,
- 2) комплекс Гольджи,
- 3) лизосома,
- 4) рибосома,
- 5) микроворсинка.

№6

Где в клетке образуются рибосомы?

- 1) ядрышко,

- 2) хроматин,
- 3) кариолема,
- 4) цитоплазма,
- 5) клеточный центр.

№7

Какой органоид способен к делению?

- 1) рибосома,
- 2) лизосома,
- 3) митохондрия,
- 4) пероксисома,
- 5) эндоплазматическая сеть.

№8

В какой из указанных периодов клеточного цикла клетка наиболее интенсивно функционирует?

- 1) пресинтетический,
- 2) синтетический,
- 3) постсинтетический,
- 4) профаза,
- 5) метафаза.

№9

Какая из перечисленных структур клетки участвует в накоплении и выведении ее секрета?

- 1) митохондрии,
- 2) комплекс Гольджи,
- 3) центросома,
- 4) рибосома,
- 5) пероксисома.

№10

Мембрана каких из перечисленных структур имеет поры?

- 1) цитолемма,
- 2) митохондрии,
- 3) кариолема,
- 4) лизосомы,
- 5) пероксисомы.

№11

Какая из перечисленных структур клетки участвует в ее энергетическом метаболизме?

- 1) рибосома,

- 2) митохондрия,
- 3) комплекс Гольджи,
- 4) микротрубочки,
- 5) микрофиламенты.

№12

Какая из перечисленных структур имеет две мембраны?

- 1) цитолемма,
- 2) кариолемма,
- 3) лизосома,
- 4) пероксисома,
- 5) центросома.

№13

Какие из перечисленных мембран клетки имеет поры?

- 1) мембраны митохондрий,
- 2) мембраны лизосом,
- 3) мембрана цитолеммы,
- 4) мембраны кариолеммы,
- 5) мембраны комплекса Гольджи.

№14

Какая из перечисленных органелл имеет собственную ДНК?

- 1) рибосомы,
- 2) митохондрии,
- 3) комплекс Гольджи,
- 4) лизосома,
- 5) пероксисома.

№15

Структурами ядра являются все кроме:

- 1) ядрышко,
- 2) хроматин,
- 3) кариолемма,
- 4) ядерные поры,
- 5) клеточный центр.

Эмбриология.

№16

В какой из периодов эмбриогенеза происходит формирование одноклеточного зародыша - зиготы?

- 1) оплодотворение,
- 2) дробление,

- 3) гастрюляция,
- 4) гистогенез,
- 5) органогенез

№17

Какая форма зародыша образуется в результате дробления у позвоночных и человека?

- 1) дискобластула,
- 2) бластоциста,
- 3) целобластула,
- 4) гастрюла,
- 5) сферобластула

№18

Какой из перечисленных провизорных органов зародыша человека участвует в образовании плаценты?

- 1) амнион,
- 2) желточный мешок,
- 3) аллантоис,
- 4) хорион,
- 5) пупочный канатик

№19

Что образуется в результате второй фазы гастрюляции у человека?

- 1) бластула,
- 2) эмбриобласт,
- 3) трофобласт,
- 4) эктодерма и энтодерма,
- 5) мезодерма

№20

Место, где происходит дробление зиготы у человека? 1) яичник, 2) маточные трубы, 3) полость матки, 4) брюшная полость, 5) влагалище.

№21

Какие из перечисленных провизорных органов характерны для млекопитающих? Верно все кроме:

- 1) амнион,
- 2) желточный мешок,
- 3) аллантоис,

- 4) плацента,
- 5) серозная оболочка.

№22

Какой из перечисленных провизорных органов участвует в создании водной среды зародыша и плода?

- 1) амнион,
- 2) желточный мешок,
- 3) аллантоис,
- 4) хорион,
- 5) плацента.

№23

Назовите эмбриональный источник гистогенеза соединительной ткани:

- 1) эктодерма,
- 2) энтодерма,
- 3) мезенхима,
- 4) миотом,
- 5) нефротом.

№24

Какой тип дробления бластомеров у человека?

- 1) полное, равномерное, синхронное,
- 2) полное, неравномерное асинхронное
- 3) неполное, неравномерное, асинхронное,
- 4) полное, равномерное, асинхронное,
- 5) неполное, равномерное, синхронное.

№25

Сколько времени протекает дробление бластомеров у человека?

- 1) 1 месяц,
- 2) 1 день,
- 3) 4-5 дней,
- 4) 4-5 часов,
- 5) 4-5 минут,

№26

Что образуется в результате I фазы гаструляции у позвоночных и человека?

- 1) бластула,
- 2) эктодерма и энтодерма,
- 3) темные и светлые бластомеры,
- 4) мезодерма,
- 5) дифференцировка мезодермы.

№27

Что образуется в результате сегментации дорзальной мезодермы?

- 1) сомиты,
- 2) спланхнотом,
- 3) нервная трубка,
- 4) хорда,
- 5) ганглиозная пластинка.

№28

Какой из перечисленных провизорных органов зародыша человека выполняет функцию первичного органа кроветворения?

- 1) амнион,
- 2) желточный мешок,
- 3) аллантоис,
- 4) хорион,
- 5) плацента.

№29

Какие структуры входят в состав пупочного канатика человека? Верно все кроме:

- 1) амнион,
- 2) редуцированный желточный мешок,
- 3) редуцированный аллантоис, 4) пупочная вена,
- 5) пупочная артерия.

Общая гистология.

№30

Какой из перечисленных морфологических признаков характерен для эпителиальных тканей?

- 1) аполярность клеток,
- 2) наличие волокон в межклеточном веществе,
- 3) наличие аморфного вещества,
- 4) наличие базальной мембраны,
- 5) низкая митотическая активность клеток

№31

Какие из клеток соединительной ткани участвуют в образовании коллагеновых волокон?

- 1) адвентициальная,
- 2) перициты,
- 3) тканевые базофилы,
- 4) фибробласты,

5) липоциты

№32

Какая из перечисленных клеток участвует в образовании антител (гамма-глобулинов)?

- 1) фибробласт,
- 2) Т-киллер,
- 3) Т-хелпер,
- 4) плазмоцит,
- 5) базофил.

№33

Какой из перечисленных видов нейронов является чувствительным?

- 1) мультиполярные равноотростчатые,
- 2) униполярные,
- 3) псевдоуниполярные,
- 4) биполярные,
- 5) нейросекреторные.

№34

В каком из перечисленных органов нервной системы располагаются чувствительные нейроны?

- 1) спинной мозг,
- 2) кора головного мозга,
- 3) паравертебральные ганглии,
- 4) спинномозговые ганглии,
- 5) таламус.

№35

Какая из названных морфологических особенностей является характерной для покровных

(эпителиальных) тканей?

- 1) обилие кровеносных сосудов,
- 2) отсутствие межклеточного вещества,
- 3) низкая митотическая активность,
- 4) отсутствие нервных окончаний,
- 5) наличие коллагеновых волокон.

№36

Какая клетка крови является предшественником макрофага?

- 1) эритроцит,
- 2) нейтрофил,
- 3) моноцит,
- 4) базофил,

5) лимфоцит.

№37

Какая из перечисленных клеток является эффекторной в реакции клеточного иммунитета?

- 1) нейтрофил,
- 2) Т-супрессор,
- 3) Т-хелпер,
- 4) Т-киллер,
- 5) плазмоцит.

№38

Источник развития гладкой мышечной ткани?

- 1) эктодерма,
- 2) мезодерма,
- 3) нефротом,
- 4) мезенхима,
- 5) миотом.

№39

Где расположены двигательные нейроны для поперечно-полосатой мускулатуры?

- 1) задние рога спинного мозга,
- 2) пирамидный слой коры больших полушарий,
- 3) передние рога спинного мозга,
- 4) передние корешки спинного мозга,
- 5) ядра мозжечка.

№40

Эмбриональный источник развития крови?

- 1) эктодерма,
- 2) энтодерма,
- 3) миотом,
- 4) мезенхима,
- 5) нефротом.

№41

Какая из перечисленных клеток является активным макрофагом?

- 1) эритроцит,
- 2) Т-киллер,
- 3) нейтрофил,
- 4) В-лимфоцит,
- 5) Т-хелпер.

№42

Что является характерным морфологическим признаком сердечной мышечной ткани?

- 1) наличие базальной мембраны,
- 2) наличие мышечных волокон,
- 3) наличие вставочных дисков,
- 4) отсутствие постоянных межклеточных контактов,
- 5) отсутствие саркоплазматической сети.

№43

Какой из перечисленных видов эпителиев развивается из эктодермы?

- 1) однослойный плоский (мезотелий),
- 2) многорядный призматический каемчатый,
- 3) однослойный плоский (эндотелий),
- 4) многослойный плоский ороговевающий (эпидермис),
- 5) однослойный призматический.

№44

Какой вид клеток глии выстилает желудочки мозга и спинномозговой канал?

- 1) астроциты,
- 2) олигодендроглиоциты,
- 3) эпендимоглиоциты,
- 4) мюллеровские волокна,
- 5) микроглия.

Частная гистология.

№45

Укажите, какой из перечисленных эмбриональных зачатков является источником развития сосудов?

- 1) эктодерма,
- 2) энтодерма,
- 3) склеротом,
- 4) дерматом,
- 5) мезенхима.

№46

Назовите характерный признак лимфатического капилляра?

- 1) нет эндотелия,
- 2) нет гладких миоцитов,
- 3) слепое начало,
- 4) имеются сфинктеры,

5) имеются клапаны.

№47

Какие из перечисленных структур составляют основу средней оболочки аорты?

- 1) пучки гладких миоцитов,
- 2) окончатые эластические мембраны,
- 3) плотная неоформленная соединительная ткань,
- 4) пучки коллагеновых волокон,
- 5) волокна скелетной мышечной ткани.

№48

Чем покрыта внутренняя поверхность эндокарда?

- 1) мезотелием,
- 2) многослойным плоским эпителием,
- 3) однослойным низкопризматическим эпителием,
- 4) эндотелием,
- 5) соединительной тканью.

№49

Назовите, какой из перечисленных органов обеспечивает миелоидное кроветворение?

- 1) тимус,
- 2) селезенка,
- 3) лимфатические узлы,
- 4) печень,
- 5) красный костный мозг.

№50

Какая из перечисленных тканей составляет основу стромы периферических кроветворных органов и красного костного мозга?

- 1) эпителиальная,
- 2) нервная,
- 3) гладкая мышечная,
- 4) ретикулярная,
- 5) жировая.

№51

Какой орган выполняет элиминирующую (разрушительную) функцию по отношению к эритроцитам?

- 1) красный костный мозг,
- 2) миндалина,
- 3) тимус,
- 4) лимфатические узлы,

5) селезенка.

№52

Какой орган кроветворения обладает открытой системой кровообращения?

- 1) селезенка,
- 2) красный костный мозг,
- 3) тимус,
- 4) миндалины,
- 5) лимфатические узлы.

№53

Какие из перечисленных функций выполняет задняя доля гипофиза?

- 1) секретирует окситоцин,
- 2) секретирует вазопрессин,
- 3) накапливает тиреотропин и лактотропин,
- 4) накапливает окситоцин и вазопрессин,
- 5) секретирует адреналин.

№54

Где синтезируется альдостерон?

- 1) клубочковая зона коры надпочечников,
- 2) сетчатая зона коры надпочечников,
- 3) мозговое вещество надпочечников,
- 4) пучковая зона коры надпочечников,
- 5) передний гипоталамус.

№55

Какой из перечисленных отделов пищеварительного тракта выстлан многослойным плоским неороговевающим эпителием?

- 1) двенадцатиперстная кишка,
- 2) пищевод,
- 3) желудок,
- 4) тощая кишка,
- 5) слепая кишка.

№56

Какая часть зуба не способна к регенерации?

- 1) пульпа,
- 2) дентин,
- 3) эмаль,
- 4) цемент,
- 5) зубная связка.

№57

Каким эпителием покрыта слизистая оболочка желудка?

- 1) однослойным плоским,
- 2) многослойным плоским неороговевающим,
- 3) многослойным плоским ороговевающим,
- 4) многорядным реснитчатым,
- 5) однослойным призматическим железистым.

№58 Назовите источник развития эпителия кишечника?

- 1) эктодерма,
- 2) энтодерма,
- 3) мезенхима,
- 4) дерматом,
- 5) спланхнотом.

№59

Какие экзокриноциты входят в состав фундальных желез желудка?

Верно все кроме:

- 1) главные клетки,
- 2) обкладочные (париетальные) клетки,
- 3) шеечные клетки,
- 4) бокаловидные клетки,
- 5) слизистые клетки (мукоциты).

№60 Источник развития паренхимы печени?

- 1) кожная эктодерма,
- 2) плакодная эктодерма,
- 3) прехордальная пластинка,
- 4) кишечная энтодерма,
- 5) нефротом.

№61

В каких клетках печени происходит синтез и депонирование гликогена?

- 1) липоциты,
- 2) гепатоциты,
- 3) звездчатые (Купферовы) клетки,
- 4) эндотелиоциты,
- 5) фибробласты.

№62

Какими клетками поджелудочной железы осуществляется синтез инсулина?

- 1) панкреоцит,
- 2) инсулоцит-В,

- 3) инсулоцит-А,
- 4) центроацинозная клетка,
- 5) инсулоцит Д.

№63

Где в органах дыхательной системы находится сурфактантный комплекс?

- 1) трахея,
- 2) бронхи малых калибров,
- 3) межальвеолярная соединительная ткань,
- 4) респираторные бронхиолы,
- 5) альвеолы.

№64

Какие клетки выстилают внутренний листок капсулы нефрона?

- 1) мезотелиоциты,
- 2) перициты,
- 3) эндотелиоциты,
- 4) подоциты,
- 5) мезангиоциты.

№65

Укажите, для чего непроницаем гемато-тестикулярный барьер?

- 1) алкоголь,
- 2) вирусы,
- 3) лимфоциты,
- 4) глюкоза,
- 5) стероидные гормоны.

№66

В какой из указанных периодов полового цикла женщины, маточные железы обладают наибольшей секреторной активностью?

- 1) менструальный,
- 2) постменструальный,
- 3) пременструальный,
- 4) менопауза,
- 5) постменопауза.

№67

В каких отделах спинного мозга содержатся тела ассоциативных нейроцитов?

- 1) задние канатики,
- 2) задние корешки,
- 3) передние рога,

- 4) задние рога,
- 5) боковые канатики.

№68

Какой вид нейронов преобладает в 3 и 5 слоях коры больших полушарий головного мозга?

- 1) горизонтальные,
- 2) звездчатые,
- 3) пирамидные,
- 4) паукообразные,
- 5) веретеновидные.

№69

В каких органах нервной системы расположены эфферентные симпатические нейроны?

- 1) боковые рога спинного мозга,
- 2) спинномозговые ганглии,
- 3) передние рога спинного мозга,
- 4) интрамуральные ганглии,
- 5) паравертебральные ганглии.

№70

Где расположен кортиев орган?

- 1) костный лабиринт улитки,
- 2) перепончатый канал улитки,
- 3) ампулы полукружных каналов,
- 4) спиральный ганглий,
- 5) полукружные каналы.

№71

Какой структурный компонент преобладает в средней оболочке артерий мышечного типа?

- 1) волокна скелетной мышечной ткани,
- 2) гладкие миоциты,
- 3) эластические волокна,
- 4) эластические мембраны,
- 5) пучки коллагеновых волокон.

№72

Чем выстлана поверхность сердечного клапана?

- 1) соединительной тканью,
- 2) мезотелием,
- 3) эндотелием,
- 4) многослойным плоским эпителием,

5) однослойным низкопризматическим эпителием.

№73

Какой из перечисленных органов является центральным органом лимфопоэза и иммунопоэза?

- 1) тимус,
- 2) селезенка,
- 3) лимфатические узлы,
- 4) миндалины,
- 5) аппендикс.

№74

Какая ткань покрывает наружную поверхность глоточных миндалин?

- 1) мезотелий,
- 2) эндотелий,
- 3) однослойный высокопризматический эпителий,
- 4) соединительная ткань,
- 5) многослойный плоский эпителий.

№75

Какие клетки составляют морфо-функциональную основу ядер гипоталамуса?

- 1) псевдоуниполярные нейроны,
- 2) питуциты,
- 3) секреторные нейроны,
- 4) пинеалоциты,
- 5) биполярные нейроны.

№76

Какая эндокринная железа регулирует суточный ритм организма?

- 1) гипоталамус,
- 2) околоушная железа,
- 3) гипофиз,
- 4) эпифиз,
- 5) щитовидная железа.

№77

В какой эндокринной железе располагаются кальцитониноциты (С-клетки)?

- 1) эпифиз,
- 2) передняя доля гипофиза,
- 3) щитовидная железа,
- 4) паращитовидная железа,
- 5) кора надпочечников.

№78

В каком отделе пищеварительного тракта мышечная оболочка содержит поперечно-полосатую мышечную ткань?

- 1) двенадцатиперстная кишка,
- 2) аппендикс,
- 3) слепая кишка,
- 4) пищевод,
- 5) желудок.

№79

Какой фермент вырабатывают главные клетки желез желудка?

- 1) гиалуронидаза,
- 2) трипсин,
- 3) пепсиноген,
- 4) амилаза,
- 5) липаза.

№80

Какие клетки кишечного эпителия обеспечивают его регенерацию?

- 1) бокаловидные клетки,
- 2) эндокриноциты,
- 3) каемчатые (столбчатые) эпителиоциты,
- 4) бескаемчатые эпителиоциты,
- 5) эпителиоциты с ацидофильной зернистостью.

№81

Источник развития паренхимы поджелудочной железы?

- 1) кожная эктодерма,
- 2) плакодная эктодерма,
- 3) прехордальная пластинка,
- 4) кишечная энтодерма,
- 5) нефротом.

№82

Какой фермент вырабатывают ацинозные клетки (панкреациты) поджелудочной железы?

- 1) трипсин,
- 2) пепсин,
- 3) трипсиноген,
- 4) гиалуронидаза,
- 5) пепсиноген.

№83

Какие эпителиоциты слизистой оболочки трахеи продуцируют слизь?

- 1) реснитчатые,
- 2) бокаловидные,
- 3) эндокринные,
- 4) базальные,
- 5) вставочные.

№84

Какой тип кровеносных капилляров оплетает альвеолы легких?

- 1) с фенестрированным эндотелием,
- 2) с непрерывным эндотелием,
- 3) мелкопорозный,
- 4) крупнопорозный,
- 5) синусоидный.

№85

Укажите отделы нефрона, где происходит образование первичной мочи?

- 1) собирательная трубка,
- 2) почечное тельце,
- 3) петля Генле,
- 4) проксимальный отдел,
- 5) дистальный отдел.

№86

Какая из перечисленных функций характерна для юкстамедулярных (около мозговых) нефронов?

- 1) фильтрация мочи,
- 2) обратное всасывание,
- 3) продукция ренина,
- 4) сброс излишков крови (шунтирование),
- 5) продукция простагландинов.

№87

В каких структурах семенника протекает сперматогенез?

- 1) извитые канальцы,
- 2) прямые канальцы,
- 3) сеть,
- 4) канальцы придатка,
- 5) интерстициальная ткань.

№88

Какие из перечисленных клеток образуют паренхиму желтого тела?

- 1) фолликулярные,
- 2) интерстициальные,

- 3) лютеиновые,
- 4) эндотелиоциты,
- 5) липоциты.

№89

Какой морфологический тип нейронов входит в состав спинномозговых ганглиев?

- 1) биполярные,
- 2) псевдоуниполярные,
- 3) мультиполярные,
- 4) униполярные,
- 5) ганглиозные.

№90

Какие клетки сетчатой оболочки глаза обеспечивают сумеречное (черно-белое) зрение?

- 1) биполярные нейроны,
- 2) колбочконесущие нейроны (колбочки),
- 3) палочконесущие нейроны (палочки),
- 4) ганглиозные нейроны,
- 5) амакриновые нейроны.

№91

В каком отделе внутреннего уха расположены рецепторные поля, воспринимающие вращательные движения?

- 1) полукружные каналы,
- 2) ампулы полукружных каналов,
- 3) маточка,
- 4) мешочек,
- 5) улитка.

№92

Каким из перечисленных видов клеток представлена рецепторная (воспринимающая) часть обонятельного анализатора?

- 1) булабовидные нейроны,
- 2) псевдоуниполярные нейроны,
- 3) волосковые эпителиоциты,
- 4) нейросекреторные клетки,
- 5) амакриновые нейроны.

№93

Назовите, какой способ клеточной репродукции характерен для

сократительных кардиомиоцитов?

- 1) митоз,
- 2) мейоз,
- 3) амитоз,
- 4) внутриклеточная регенерация,
- 5) почкование.

№94

Какой тип капилляров составляет вторичную (функциональную) сеть капилляров кроветворных органов?

- 1) с непрерывным эндотелием,
- 2) фенестрированные,
- 3) лимфатические,
- 4) порозные синусоидные,
- 5) кровяные лакуны.

№95

Какие из перечисленных пар гормонов секретируются в ядрах переднего гипоталамуса?

- 1) адреналин и норадреналин,
- 2) окситоцин и вазопрессин,
- 3) тиротропин и лактотропин,
- 4) фоллитропин и лютропин,
- 5) соматотропин и лактотропин.

№96

Укажите, какой из перечисленных гормонов синтезируется тироцитами фолликулов щитовидной железы?

- 1) тиреотропный
- 2) тироксин,
- 3) тиреокальцитонин,
- 4) соматотропин,
- 5) адреналин,

№97

Какие из перечисленных клеток желез желудка участвуют в синтезировании соляной кислоты?

- 1) главные клетки,
- 2) эндокриноциты ЕС,
- 3) шеечные клетки,
- 4) париетальные (обкладочные) клетки,
- 5) добавочные клетки.

№98

Какие из перечисленных клеток эпителия двенадцатиперстной кишки обеспечивают процессы внутриклеточного пищеварения?

- 1) бокаловидные,
- 2) каемчатые (столбчатые),
- 3) бескаемчатые (малодифференцированные),
- 4) с ацидофильной зернистостью,
- 5) аргентаффинные.

№99

Какие особенности отличают слизистую оболочку толстого кишечника от тонкого?

- 1) отсутствие крипт,
- 2) наличие бокаловидных клеток,
- 3) отсутствие ворсинок,
- 4) наличие складок,
- 5) наличие малодифференцированных эпителиоцитов.

№100

Какие клетки в составе дольки печени осуществляют захват «старых» эритроцитов?

- 1) гепатоциты,
- 2) липоциты,
- 3) эндотелиоциты,
- 4) фибробласты,
- 5) звездчатые (Купферовские) клетки.

№101

Какие клетки паренхимы поджелудочной железы синтезируют глюкагон?

- 1) панкреоцит,
- 2) инсулоцит В,
- 3) инсулоцит А,
- 4) инсулоцит Д,
- 5) центроаципозная клетка.

№102

Какой тканью представлена подслизистая оболочка трахеи?

- 1) гиалиновая хрящевая,
- 2) эластическая хрящевая,
- 3) гладкая мышечная,
- 4) рыхлая неоформленная соединительная,
- 5) жировая.

№103

Каким эпителием выстлана внутренняя поверхность альвеол?

- 1) многорядный мерцательный,
- 2) многослойный неороговевающий,
- 3) переходный,
- 4) однослойный плоский,
- 5) однослойный призматический.

№104

Какая особенность строения альвеол легких предотвращает их спадение на выдохе?

- 1) наличие сурфактанта,
- 2) сеть капилляров вокруг альвеол,
- 3) наличие гладкомышечных клеток в стенке альвеол,
- 4) наличие гладкомышечных клеток в стенке респираторной бронхиолы,
- 5) сеть коллагеновых волокон в окружении альвеол.

№105

Какой тканью представлен сетчатый слой дермы кожи?

- 1) плотной оформленной соединительной,
- 2) плотной неоформленной соединительной,
- 3) рыхлой неоформленной соединительной,
- 4) ретикулярной,
- 5) жировой.

№106

В каком отделе нефрона происходит реабсорбция аминокислот?

- 1) собирательная трубка,
- 2) капсула,
- 3) нисходящий отдел петли Генле,
- 4) проксимальный отдел (извитые канальцы I порядка),
- 5) дистальный отдел (извитые канальцы II порядка).

№107

Как отреагирует почка в ответ на сужение почечной артерии?

- 1) увеличит продукцию ренина,
- 2) уменьшит продукцию ренина,
- 3) усилит облигатную реабсорбцию,
- 4) снизит факультативную реабсорбцию,
- 5) увеличит продукцию простагландинов.

№108

Какие из перечисленных клеток семенника секретируют тестостерон?

- 1) sustentocytes (клетки Сертоли),

- 2) интерстициальные (клетки Лейдига),
- 3) сперматогонии,
- 4) миоидные клетки,
- 5) сперматоциты.

№109

В чем заключается структурно-функциональная особенность стромы предстательной железы?

- 1) наличие пучков коллагеновых волокон,
- 2) наличие простатических камней (конкреций),
- 3) большое количество эластических волокон,
- 4) большое количество гладких миоцитов,
- 5) наличие поперечно-полосатых мышечных волокон.

№110

Какой из перечисленных гормонов синтезируют лютеиновые клетки желтого тела?

- 1) фолликулостимулирующий,
- 2) лютеинизирующий,
- 3) пролактин,
- 4) прогестерон,
- 5) альдостерон.

№111

Каким эпителием выстлана слизистая оболочка маточных труб,

- 1) многослойным плоским ороговевающим,
- 2) многослойным плоским неороговевающим
- 3) многослойным переходным,
- 4) однослойным плоским,
- 5) однослойным призматическим реснитчатым.

№112

Апоптоз - это:

- 1) процесс морфофункциональной специализации клеток,
- 2) запрограммированная смерть клеток,
- 3) увеличение численности популяции камбиальных клеток в составе тканей,
- 4) изменение характера дифференцировки клеток в составе тканей,
- 5) процесс выбора компетентной клеткой определенного пути развития.

№113

Укажите, какой из перечисленных гормонов синтезируется С-клетками щитовидной железы?

- 1) тиреотропный,

- 2) тироксин,
- 3) тиреокальцитонин,
- 4) соматотропин,
- 5) адреналин.

№114

Какие из перечисленных клеток эпителия двенадцатиперстной кишки синтезируют пристеночную слизь?

- 1) бокаловидные,
- 2) каемчатые (столбчатые),
- 3) бескаемчатые (малодифференцированные),
- 4) с ацидофильной зернистостью,
- 5) эндокринные.

№115

Назовите источник развития стромы печени.

- 1) эктодерма,
- 2) склеротом,
- 3) спланхнотом,
- 4) энтодерма,
- 5) мезенхима.

№116

В составе паренхимы поджелудочной железы встречаются все перечисленные клетки кроме:

- 1) панкреоцит,
- 2) инсулоцит В,
- 3) инсулоцит А,
- 4) бокаловидная клетка,
- 5) центроаципозная клетка.

№117

Какая особенность строения альвеол легких обеспечивает их пассивное уменьшение объема на выдохе?

- 1) наличие сурфактанта,
- 2) сеть капилляров вокруг альвеол,
- 3) наличие гладкомышечных клеток в стенке альвеол,
- 4) наличие гладкомышечных клеток в стенке респираторной бронхиолы,
- 5) сеть эластических волокон в окружении альвеол.

№118

Укажите слой эпидермиса, в котором клетки впервые утратили способность к митозу?

- 1) базальный,

- 2) шиповатый,
- 3) зернистый,
- 4) блестящий,
- 5) роговой.

№119

В каком отделе нефрона происходит облигатная реабсорбция?

- 1) собирательная трубка,
- 2) капсула,
- 3) нисходящий отдел петли Генле,
- 4) проксимальный отдел,
- 5) дистальный отдел.

№120

Какое биологически активное вещество секретирует юкстагломерулярный аппарат почек?

- 1) адреналин,
- 2) норадреналин,
- 3) ренин,
- 4) гастрин,
- 5) серотонин.

№121

Функциональное назначение "темных" эпителиоцитов в составе собирательных трубок почки?

- 1) образование ренина,
- 2) образование эритропоэтина,
- 3) ощелачивание мочи,
- 4) подкисление мочи,
- 5) нейтрализация мочи.

№122 Назовите гормоны сетчатой зоной коры надпочечников?

- 1) альдостерон,
- 2) гидрокортизон,
- 3) андрогены,
- 4) тироксин,
- 5) меланоцитостимулирующий гормон.

№123

Какая из перечисленных структур языка выстлана многослойным плоским ороговевающим эпителием?

- 1) нитевидные сосочки,
- 2) грибовидные сосочки,
- 3) листовидные сосочки,

- 4) желобоватые сосочки,
- 5) нижняя поверхность языка.

№124

Какие клетки в составе фундальных желез желудка секретируют пепсиноген?

- 1) обкладочные,
- 2) шеечные,
- 3) мукоциты,
- 4) главные,
- 5) экзокриноциты ЕС.

№125

Каким видом эпителия покрываются серозные оболочки внутренних органов?

- 1) эндотелием,
- 2) мезотелием,
- 3) однослойным призматическим,
- 4) многослойным плоским неороговевающим,
- 5) многослойным плоским ороговевающим.

№126

Какие клетки входят в состав кишечного эпителия? Верно все, кроме?

- 1) бокаловидные клетки,
- 2) обкладочные (париетальные),
- 3) каемчатые (столбчатые),
- 4) бескаемчатые,
- 5) с ацидофильной зернистостью.

№127

Источник развития эндокринной части паренхимы поджелудочной железы?

- 1) кожная эктодерма,
- 2) плакодная эктодерма,
- 3) прехордальная пластинка,
- 4) кишечная энтодерма,
- 5) нефротом.

№128

Что является источником образования в печени желчных пигментов?

- 1) холестерин,
- 2) жирные кислоты,
- 3) меланин,
- 4) гемоглобин,

5) желчь.

№129

Какой из перечисленных ферментов вырабатывается центроацинозными клетками поджелудочной железы?

- 1) цитокиназа,
- 2) пепсин,
- 3) трипсиноген,
- 4) гиалуронидаза,
- 5) пепсиноген.

№130

Какие эпителиоциты слизистой оболочки трахеи продуцируют слизь?

- 1) реснитчатые,
- 2) бокаловидные,
- 3) эндокринные,
- 4) базальные,
- 5) вставочные.

№131

Каким эпителием покрыта тонкая кишка?

- 1) многослойный плоский ороговевающий эпителий,
- 2) многорядный мерцательный эпителий,
- 3) переходный эпителий,
- 4) многослойный плоский неороговевающий эпителий,
- 5) однослойный призматический эпителий кишечного типа.

№132

Каким эпителием покрыта толстая кожа?

- 1) многорядный мерцательный,
- 2) многослойный плоский ороговевающий,
- 3) многослойный плоский неороговевающий,
- 4) многослойный переходный,
- 5) однослойный плоский.

№133

Укажите отдел нефрона, где располагается фильтрационный барьер:

- 1) собирательная трубка,
- 2) почечное тельце,
- 3) петля Генле,
- 4) проксимальный отдел,
- 5) дистальный отдел.

№134

Какое функциональное назначение юкстагломерулярного аппарата почек?

- 1) фильтрация мочи,
- 2) обратное всасывание,
- 3) продукция ренина,
- 4) сброс излишков крови (шунтирование),
- 5) продукция простагландинов.

№135

Каким эпителием покрыта слизистая оболочка мочевого пузыря?

- 1) многослойным плоским ороговевающим,
- 2) многослойным плоским неороговевающим,
- 3) мезотелием,
- 4) многорядным мерцательным,
- 5) переходным.

№136

Укажите, какой из гормонов контролирует выработку тестостерона в семенниках?

- 1) фолликулостимулирующий (фолитропин),
- 2) лютеинизирующий (лютропин),
- 3) соматотропин
- 4) лактотропный (пролактин),
- 5) окситоцин.

№137

Сколько времени занимает полное образование одного сперматозоида?

- 1) 1 сутки,
- 2) 48 часов,
- 3) 1 год,
- 4) 75 суток,
- 5) 4 месяца.

№138

Действие какого из перечисленных гормонов вызывает овуляцию фолликула яичника?

- 1) повышение концентрации в крови ЛГ (лютропина),
- 2) понижение в крови концентрации ЛГ (лютропина),
- 3) начало выработки прогестерона,
- 4) повышение концентрации в крови инсулина.
- 5) повышение концентрации в крови альдостерона.

№139

Какая ткань составляет основу строения мозгового вещества яичников

половозрелой женщины?

- 1) эпителиальная,
- 2) рыхлая неоформленная соединительная,
- 3) плотная неоформленная соединительная,
- 4) гладкомышечная,
- 5) жировая.

№140

Каким эпителием выстлана слизистая оболочка влагалища?

- 1) многослойный плоский неороговевающий,
- 2) многослойный плоский частично ороговевающий,
- 3) многорядный мерцательный,
- 4) однослойный призматический реснитчатый,
- 5) однослойный плоский.

Строение и развитие органов ротовой полости.

№141

Определите клетки, характерные для эпителия слизистой оболочки кожного типа внутренней поверхности щек. Верно все, кроме:

- 1) базальные,
- 2) шиповатые,
- 3) корнеоциты,
- 4) зернистые,
- 5) адвентициальные.

№142

Укажите типичную локализацию многослойного плоского ороговевающего эпителия в ротовой полости.

- 1) грибовидные сосочки языка,
- 2) твердое небо,
- 3) нижняя поверхность языка,
- 4) мягкое небо,
- 5) уздечки языка.

№143

Ортокератоз это:

- 1) ускоренное ороговение эпителия ротовой полости,
- 2) замедленное ороговение эпителия ротовой полости,
- 3) обычное ороговение эпителия ротовой полости,
- 4) разрушение базальной мембраны эпителия ротовой полости,
- 5) увеличение количества меланоцитов в составе эпителия ротовой полости.

№144

Укажите морфо-функциональные характеристики слизистой оболочки жевательного типа.

Верно все, кроме:

- 1) выстлана многослойным плоским частично ороговевающим эпителием,
- 2) отсутствует мышечная пластинка,
- 3) приращена к надкостнице,
- 4) отсутствует подслизистая оболочка,
- 5) осуществляет вкусовую хеморецепцию.

№145

Каким эпителием выстилается внутренняя (слизистая) поверхность губ?

- 1) однослойный плоский (мезотелий),
- 2) однослойный плоский (эндотелий),
- 3) многослойный плоский неороговевающий,
- 4) многослойный плоский ороговевающий,
- 5) многослойный переходный.

№146

Эмалевые веретена это:

- 1) неминерализованные участки эмали с булавовидными отростками одонтобластов,
- 2) участки гиперминерализации эмали,
- 3) межпризмные микроканалы,
- 4) эмалевые пластины,
- 5) участки неупорядоченных в пространстве кристаллов гидроксиапатитов.

№147

Пелликула это:

- 1) периферическая часть коронковой пульпы,
- 2) периферическая часть корневой пульпы,
- 3) тончайшая пленка белково-углеводных преципитатов на поверхности эмали,
- 4) тончайшая оболочка эпителиальной природы, которая быстро стирается на жевательной поверхности эмали,
- 5) пограничная зона периодонта.

№148

Зубная альвеола имеет все перечисленные части, кроме:

- 1) кутикула,
- 2) наружная и внутренняя стенки,
- 3) межзубные перегородки,
- 4) дно,

5) межкорневая перегородка.

№149

В состав периодонта входят следующие структурные элементы. Верно все, кроме:

- 1) пучки коллагеновых волокон,
- 2) пучки скелетных мышечных волокон,
- 3) клетки гематогенного и гистиогенного дифферонов соединительной ткани,
- 4) прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани,
- 5) кровеносные сосуды.

№150

Энамелобласты развиваются из:

- 1) внутренних клеток эмалевого органа,
- 2) промежуточных клеток эмалевого органа,
- 3) наружных клеток эмалевого органа,
- 4) клеток шейки эмалевого органа,
- 5) зубного сосочка.

№151

В гистогенетических характеристиках эмалевого органа верно все, кроме:

- 1) развивается из эпителия эмбриональной ротовой полости,
- 2) содержит наружные, промежуточные и внутренние эпителиальные клетки,
- 3) имеет форму двустенного бокала,
- 4) имеются эмалевые органы молочных и постоянных зубов,
- 5) наружные эпителиальные клетки дифференцируются в энамелобласты.

№152

В характеристиках гистогенеза пульпы верно все, кроме:

- 1) эмбриональным источником пульпы является мезенхима,
- 2) пульпа формируется из внутренней части зубного сосочка,
- 3) структурную основу пульпы составляет рыхлая волокнистая соединительная ткань,
- 4) мезенхимные клетки зубного сосочка дифференцируются в энамелобласты,
- 5) мезенхимные клетки зубного сосочка дифференцируются в фибробласты и одонтобласты.

№153

Стомадеум это:

- 1) ротовая ямка (углубление кожной эктодермы),
- 2) это отверстие в составе глоточного отдела кишечной трубки,
- 3) это название ротовой полости,
- 4) это часть дорзальной мезодермы,
- 5) это преддверие эмбриональной ротовой полости.

№154

Образование пластинчатой костной ткани в составе формирующихся челюстей происходит вследствие остеогенной активности клеток:

- 1) остеокластов,
- 2) остеоцитов,
- 3) остеобластов,
- 4) фибробластов,
- 5) одонтобластов.

№155

Чем покрыты жаберные дуги снаружи?

- 1) слизью,
- 2) кожной эктодермой,
- 3) кишечной энтодермой,
- 4) эпителием кишечного типа,
- 5) эпителием, образовавшимся из прехордальной пластинки.

№156 Паракератоз это:

- 1) ускоренное ороговение эпителия ротовой полости,
- 2) замедленное ороговение эпителия ротовой полости,
- 3) обычное ороговение эпителия ротовой полости,
- 4) минерализация эпителия,
- 5) резкое истончение эпителия ротовой полости.

№157

Укажите типичные морфофункциональные характеристики слизистой оболочки выстилающего типа в ротовой полости. Верно все, кроме:

- 1) выстлана многослойным плоским неороговевающим эпителием,
- 2) хорошо выражена подслизистая оболочка,
- 3) обладает высокой степенью регенерации,
- 4) эпителий имеет мезодермальное происхождение,
- 5) участвует в процессах всасывания и амортизации.

№158

Уздечки губ характеризуются следующими морфофункциональными характеристиками.

Верно все, кроме:

- 1) являются дубликатами слизистой оболочки преддверия ротовой

полости,

- 2) выстилаются многослойным плоским неороговевающим эпителием,
- 3) соединяются с вестибулярными частями десен,
- 4) в сердцевине содержат хрящевую ткань,
- 5) под эпителием содержит рыхлую волокнистую соединительную

ткань.

№159

Назовите клетки в составе секреторных (концевых) отделов околоушных желез, обладающие способностью к сокращению.

- 1) сероциты,
- 2) гладкие миоциты,
- 3) мукоциты,
- 4) миоэпителиоциты,
- 5) таковых нет.

№160

Назовите локализацию многослойного плоского ороговевающего эпителия в составе

слизистой оболочки языка.

- 1) нитевидные сосочки,
- 2) желобоватые сосочки (окруженные валом),
- 3) нижняя поверхность языка,
- 4) уздечка языка,
- 5) боковые поверхности языка.

№161

Зубные камни - это:

- 1) участки минерализации пульпы
- 2) локусы гиперминерализации дентина,
- 3) локусы минерализации белого налета эмали,
- 4) петрификаты в составе периодонта,
- 5) минерализованные отростки одонтобластов.

№162

Тканевую основу коронковой пульпы здорового зуба составляет:

- 1) плотная волокнистая соединительная ткань,
- 2) рыхлая волокнистая соединительная ткань,
- 3) грубо-волокнистая костная ткань,
- 4) пластинчатая костная ткань,
- 5) эластическая хрящевая ткань.

№163

Эмбриональным источником развития дифферона цементобластов-цементоцитов в составе клеточного цемента зуба является:

- 1) кожная эктодерма,
- 2) кишечная энтодерма,
- 3) прехордальная пластинка,
- 4) мезенхима,
- 5) склеротом.

№164

Тканевой основой межкорневой перегородки зубной альвеолы взрослого человека является:

- 1) пластинчатая костная ткань,
- 2) грубо-волокнистая костная ткань,
- 3) гиалиновая хрящевая ткань,
- 4) эластическая хрящевая ткань,
- 5) плотная оформленная соединительная ткань.

№165

Десневая щель со стороны десны выстлана:

- 1) однослойным эпителием (мезотелием),
- 2) многослойным плоским частично ороговевающим эпителием,
- 3) многорядным эпителием,
- 4) не имеет эпителиальной выстилки,
- 5) переходным многослойным эпителием.

№166

Какая ткань лежит в основе строения периодонта?

- 1) гладкая мышечная,
- 2) хрящевая эластическая,
- 3) плотная оформленная волокнистая соединительная,
- 4) плотная неоформленная волокнистая соединительная,
- 5) хрящевая гиалиновая.

№167

Зубной сосочек имеет следующие характеристики. Верно все, кроме:

- 1) он образуется из мезенхимы,
- 2) он является источником развития пульпы, 3) он является источником развития дентина,
- 4) в процессе развития зуба он контактирует с внутренними клетками эмалевого органа,
- 5) он образуется из эмалевого органа.

№168

Отросток Томса это:

- 1) вырост цитоплазмы одонтобласта,
- 2) вырост цитоплазмы энамелобласта,
- 3) отросток фибробласта,
- 4) ответвление лобного выроста,
- 5) нижний максиллярный отросток.

№169

Какие клетки участвуют в разрушении разделительной костной мембраны при замене молочных зубов на постоянные?

- 1) одонтобласты,
- 2) энамелобласты,
- 3) цементобласты,
- 4) остеокласты,
- 5) остеоциты.

№170

В результате расщепления какой структуры в ходе эмбрионального формирования челюстей

образуется максиллярный и мандибулярный отростки?

- 1) прехордальная пластинка,
- 2) I пара жаберных дуг,
- 3) II пара жаберных дуг,
- 4) I пара жаберных карманов,
- 5) II пара жаберных карманов.

№171

Каким эпителием выстилается слизистая оболочка дна ротовой полости?

- 1) многослойным плоским ороговевающим,
- 2) многослойным плоским неороговевающим,
- 3) многорядный реснитчатый,
- 4) железистый.
- 5) многослойный переходный.

№172

Укажите типичные морфо-функциональные характеристики мягкого неба. Верно все, кроме:

- 1) является дубликатурой слизистой оболочки ротовой полости,
- 2) имеет рото-глоточную поверхность,
- 3) имеет носо-глоточную поверхность,
- 4) содержит эластическую хрящевую ткань,
- 5) выстланы многослойным плоским неороговевающим эпителием.

№173

Секреторные (концевые) отделы смешанного типа подъязычных желез

имеют следующие структуры - верно все, кроме:

- 1) сероциты,
- 2) мукоциты,
- 3) базальная мембрана,
- 4) миоэпителиоциты,
- 5) гладкие миоциты.

№174

Где расположены в зубе одонтобласты?

- 1) в пульпе,
- 2) в дентине,
- 3) в эмали,
- 4) в периодонте,
- 5) в кутикуле.

№175

К твердым минерализованным тканям зуба относятся все перечисленные, кроме:

- 1) клеточный цемент,
- 2) бесклеточный цемент,
- 3) пульпа,
- 4) дентин,
- 5) эмаль.

№176

Отек пульпы при ее воспалении вызывает резкие болевые ощущения. Этому способствует все, кроме:

- 1) пульпарная полость имеет жесткую стенку,
- 2) обилие кровеносных капилляров в составе пульпы,
- 3) затрудненный отток лимфы,
- 4) замещение рыхлой соединительной ткани в пульпе жировой тканью,
- 5) наличие в пульпе и в составе стенки пульпарной полости рецепторных нервных окончаний,

№177

Где в зубе локализуется бесклеточный цемент?

- 1) жевательная поверхность зуба,
- 2) поверхность корня зуба,
- 3) корневые каналы,
- 4) стенка пульпарной камеры,
- 5) шейка зуба.

№178

Назовите ткань зуба, неспособную к истинной регенерации.

- 1) дентин,
- 2) клеточный цемент,
- 3) призматическая эмаль,
- 4) пульпа,
- 5) предентин.

№179

Из перечисленных морфо-функциональных характеристик одонтобластов верно все, кроме:

- 1) тела одонтобластов расположены на периферии пульпы,
- 2) отростки одонтобластов расположены в дентиновых канальцах,
- 3) дистальные части отростков одонтобластов образуют эмалевые веретена,
- 4) отростки одонтобластов расположены в корневых каналах зуба,
- 5) боковые отростки одонтобластов контактируют друг с другом.

№180

Пучки коллагеновых волокон, находящиеся в составе периодонта не проникают:

- 1) в надкостницу зубной альвеолы,
- 2) в компактное костное вещество стенки зубной альвеолы,
- 3) в цемент зуба,
- 4) в дентин,
- 5) в эмаль.

№181

Эмалевый орган по своему происхождению является:

- 1) производным мезенхимы в стенке эмбриональной ротовой полости,
- 2) производным многослойного эпителия эмбриональной ротовой полости,
- 3) производным костных балок,
- 4) производным склеротомов,
- 5) развивается из Меккелева хряща.

№182

В формировании челюстно-лицевой области человека принимают участие;

- 1) первая пара жаберных дуг,
- 2) первая пара жаберных карманов,
- 3) первая пара жаберных щелей,
- 4) вторая пара жаберных карманов,
- 5) вторая пара жаберных дуг.

№183

Какие отростки образуются из лобного выроста в ходе формирования верхней части лица? Верно

все, кроме;

- 1) правый медиальный носовой отросток,
- 2) левый медиальный носовой отросток,
- 3) правый латеральный носовой отросток,
- 4) левый латеральный носовой отросток,
- 5) правый и левый максиллярные отростки.

№184

Где находятся Меккелевы хрящи?

- 1) в составе мандибулярных отростков,
- 2) в составе максиллярных отростков,
- 3) в лобном выросте,
- 4) в зачатке твердого неба,
- 5) в зубных альвеолах

№185

Из чего развиваются большие слюнные железы?

- 1) из эпителия энтодермального происхождения,
- 2) из многослойного эпителия первичной ротовой полости,
- 3) из дерматомов,
- 4) из эмалевых органов,
- 5) из эпителия жаберных карманов.

№186

Назовите дифферон в составе эпителия слизистой оболочки стенки ротовой полости, клетки

которого располагаются в слоями?

- 1) дифферон меланоцитов,
- 2) дифферон кератиноцитов,
- 3) дифферон эпидермальных макрофагов,
- 4) дифферон сенсоэпителиоцитов,
- 5) такового нет.

№187

Назовите секреторные клетки в составе секреторных (концевых) отделов околоушных желез.

- 1) бокаловидные клетки,
- 2) сероциты,
- 3) мукоциты,
- 4) себоциты,
- 5) кератиноциты.

№188

Укажите ткань зуба, основу которой составляют постклеточные структуры.

- 1) дентин,
- 2) эмаль,
- 3) пульпа,
- 4) клеточный цемент,
- 5) бесклеточный цемент.

№189

Клетками какой ткани зуба являются одонтобласты?

- 1) цемента,
- 2) эмали,
- 3) дентина, 4) кутикулы,
- 5) периодонта.

№190

В составе пульпы здорового зуба могут встречаться все перечисленные клетки, кроме:

- 1) фибробласты,
- 2) макрофаги,
- 3) одонтобласты,
- 4) энамелобласты,
- 5) тучные клетки.

№191

Эмалевый орган постоянного зуба содержит все перечисленные структурные элементы, кроме:

- 1) шейка,
- 2) наружные эпителиальные клетки,
- 3) промежуточные эпителиальные клетки,
- 4) внутренние эпителиальные клетки,
- 5) зубной сосочек.

№192

Для периодонта характерны все названные функции, кроме:

- 1) фиксация и амортизация зуба,
- 2) участие в регенерации дентина,
- 3) участие в прорезывании зуба,
- 4) рецепторное поле,
- 5) защитная.

№193

Где в зубе локализуется клеточный цемент?

- 1) жевательная поверхность зуба,
- 2) наружная поверхность корня зуба,
- 3) корневые каналы
- 4) эмале-дентиновая граница,
- 5) шейка зуба.

№194

Истинные дентикли представляют собой:

- 1) локальные минерализации участков некроза пульпы,
- 2) концентрические наслоения минерализованного дентина межклеточного вещества вокруг эктопированных одонтобластов,
- 3) участки минерализации пелликулы,
- 4) перикиматии в области шейки зуба,
- 5) минерализованные бактериальные бляшки.

№195

Что называется десной?

- 1) слизистая оболочка кожного типа жевательной разновидности,
- 2) слизистая оболочка кожного типа выстилающей разновидности,
- 3) слизистая оболочка кожного типа сенсорной разновидности,
- 4) многослойный плоский ороговевающий эпителий на поверхности альвеолярных отростков,
- 5) многослойный плоский неороговевающий эпителий на поверхности альвеолярных отростков.

№196

Что называется пародонтом?

- 1) это комплекс структур, включающий: периодонт, цемент зуба, стенку зубной альвеолы, десну,
- 2) это периодонт, подвергшийся минерализации,
- 3) это комплекс клеточного и неклеточного цемента,
- 4) это комплекс структур, включающий: кутикулу эмали, эмалецементную границу и периодонт,
- 5) это молодая форма дентина.

№197

Из чего развивается цемент молочных зубов?

- 1) из мезенхимы центра зубных сосочков,
- 2) из наружных клеток эмалевого органа,
- 3) из кутикулы молочных зубов,
- 4) из мезенхимы зубных мешочков,
- 5) из мезенхимы альвеолярных отростков.

№198

Назовите эмбриональный зачаток костной ткани в составе нижней челюсти.

- 1) эктодерма I жаберного кармана,
- 2) мезенхима мандибулярных отростков,
- 3) дерматомы сомитов,
- 4) склеротомы сомитов,
- 5) мезенхима максиллярных отростков.

№199

Назовите эмбриональный источник закладки мимической и жевательной мускулатуры.

- 1) затылочные миотомы,
- 2) эктомезенхима,
- 3) мезенхима I пары жаберных дуг,
- 4) затылочные склеротомы,
- 5) затылочные дерматомы.

№200

Эмбриональными зачатками языка являются все перечисленные структуры, кроме:

- 1) левый боковой язычный бугорок,
- 2) правый боковой язычный бугорок,
- 3) непарный язычный бугорок,
- 4) Меккелев хрящ,
- 5) скоба.