

№ Стом-21

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии и гистологии

**УТВЕРЖДЕНО**

протоколом заседания центрального  
координационного учебно-методического  
совета от от 23 мая 2023 г., протокол № 5

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

«Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология,  
утвержденной 24.05.2023 г.

для студентов 1- 2 курсов

по специальности 31.05.03 Стоматология

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры  
от 18 мая 2023 г., протокол 7

Заведующий кафедрой  
д.м.н., профессор



Л.В.Бибаева

г. Владикавказ 2023 г.

## СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Титульный лист
2. Структура оценочных материалов
3. Рецензии на оценочные материалы
4. Паспорт оценочных материалов
5. Комплект оценочных материалов:
  - входной контроль
  - вопросы к модулю
  - вопросы к экзамену
  - банк ситуационных задач
  - эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-  
ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ  
на оценочные материалы**

по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта»

для студентов 1-2 курсов стоматологического факультета

по специальности 31.05.03 Стоматология

Оценочные материалы составлены на кафедре биологии и гистологии на основании рабочей программы учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета, утвержденной 24.05.2023 г. и соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология.

Оценочные материалы включают в себя: вопросы к модулю, вопросы к экзамену, банк ситуационных задач, банк тестовых заданий, экзаменационные билеты.

Банк ситуационных задач включают в себя сами задания и шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта» формируемым при ее изучении компетенциям, и охватывают все её разделы. Банк содержит ответы ко всем ситуационным задачам.

Эталоны тестовых заданий включают в себя следующие элементы: тестовые задания, шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта» формируемым при ее изучении компетенциям, и охватывают все её разделы.

Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Эталоны содержат ответы ко всем тестовым заданиям.

Количество экзаменационных билетов достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Экзаменационные билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Дополнительно к теоретическим вопросам предлагается банк ситуационных задач. Ситуационные задачи дают возможность объективно оценить уровень усвоения обучающимся теоретического материала при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации. В билеты включены гистологические микропрепараты. Гистологические микропрепараты для оценки практических навыков позволяют адекватно оценить уровень практической подготовки студентов по дисциплине. Микропрепараты разнообразны и отражают весь объем изученного материала и позволяют оценить практические навыки по гистологии, эмбриологии, цитологии-гистологии полости рта. Сложность вопросов в экзаменационных билетах распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемым оценочным материалам нет.

В целом, оценочные материалы по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта» способствуют качественной оценке уровня владения обучающимися общепрофессиональными компетенциями.

Рецензируемые оценочные материалы по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта» могут быть рекомендованы к использованию для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на стоматологическом факультете у студентов 1- 2 курсов.

Рецензент:

Председатель ЦУМК естественнонаучных  
и математических дисциплин  
с подкомиссией экспертизы  
оценочных средств,  
доцент кафедры химии и физики, к.п.н.



Боциева Н.И.

**Паспорт оценочных материалов по дисциплине  
«Гистология, эмбриология, цитология– гистология полости рта»**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины / модуля</b>	<b>Код формируемой компетенции (этапа)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	2	3	5
<b>Вид контроля</b>	<b>Текущий контроль успеваемости/Промежуточная аттестация</b>		
1.	Цитология	ОПК-9	тестовый контроль, вопросы к модулю, вопросы к экзамену, банк ситуационных задач, экзаменационные билеты
2.	Общая гистология	ОПК-9	тестовый контроль, вопросы к модулю, вопросы к экзамену, банк ситуационных задач, экзаменационные билеты
3.	Частная гистология	ОПК-9	тестовый контроль, вопросы к модулю, вопросы к экзамену, банк ситуационных задач, экзаменационные билеты
4.	Эмбриология	ОПК-9	тестовый контроль, вопросы к экзамену, банк ситуационных задач, экзаменационные билеты

## Вопросы к модулю

### Вопросы к модулю по темам: Эпителиальная ткань. Кровь и лимфа. Соединительные ткани. Мышечная ткань.

1. Общая характеристика эпителиальной ткани.
2. Классификация эпителия.
3. Однослойный эпителий, виды, локализация, особенности строения.
4. Многослойный эпителий, виды, локализация, особенности строения.
5. Железы, строение, классификация, функция. Секреторный цикл железистой клетки.
6. Общая характеристика крови и лимфы как тканей (развитие, строение, функция, способность к регенерации).
7. Классификация форменных элементов крови.
8. Понятие о гемограмме и лейкоцитарной формуле.
9. Морфологическая характеристика форменных элементов крови.
10. Современное представление о системе мононуклеарных фагоцитов и участие Т и В - лимфоцитов в клеточном и гуморальном иммунитете.
11. Классификация группы соединительных тканей. Вклад отечественных ученых в развитие учения о тканях (А.А. Максимов, А.А. Заварзин, В.Г. Елисеев).
12. Источники развития, строение, функциональное значение и локализация отдельных видов волокнистой соединительной ткани.
13. Клеточный состав соединительных тканей, морфологическая и функциональная характеристика клеток.
14. Межклеточное вещество соединительных тканей, морфологическая и гистохимическая характеристика. Участие фибробластов и тучных клеток в образовании межклеточного вещества.
15. Особенности строения соединительных тканей со специальными свойствами.
16. Общая характеристика хрящевой ткани. Классификация и топография клеток и межклеточного вещества.
17. Хрящ как орган. Строение надхрящницы и её роль в питании, росте и регенерации хряща.
18. Особенности строения и локализации различных видов хрящевой ткани.
19. Общая характеристика костной ткани. Клетки и межклеточное вещество.
20. Классификация костной ткани. Морфофункциональная характеристика различных видов костной ткани.
21. Строение трубчатой кости как органа. Гистотопография кровеносных капилляров и камбиальных элементов.
22. Особенности строения различных видов мышечной ткани, источники развития, локализация, классификация.
23. Поперечнополосатая мышечная ткань, структурные механизмы мышечного сокращения.
24. Что такое Т- трубочки? Каковы их взаимоотношения с эндоплазматической сетью и роль в мышечном сокращении?
25. Гладкомышечная ткань, структурные механизмы мышечного сокращения.
26. Особенности строения сердечной мышечной ткани.

#### Микропрепараты

1. Мезотелий сальника (окраска азотнокислым серебром)
2. Однослойный кубический эпителий канальцев почки (окраска гема-токсилин-эозин)

3. Многорядный мерцательный эпителий в препарате трахея (окраска гематоксилин-эозин)
4. Многослойный неороговевающий эпителий в препарате роговица глаза (окраска гематоксилин-эозин)
5. Многослойный ороговевающий эпителий в препарате кожа пальца (окраска гематоксилин-эозин)
6. Многослойный переходный эпителий в препарате мочевого пузыря (окраска гематоксилин-эозин)
7. Мазок крови человека (окраска по методу Романовского)
8. Мазок крови лягушки (окраска по методу Романовского)
9. Плотная оформленная соединительная ткань в препарате сухожилие (окраска гематоксилин-эозин)
10. Плотная неоформленная соединительная ткань в препарате кожа пальца (окраска гематоксилин-эозин)
11. Жировая ткань в препарате сальник человека (окраска суданом III)
12. Ретикулярная ткань в препарате лимфатический узел (окраска гематоксилин-эозин)
13. Гиалиновый хрящ (окраска гематоксилин-эозин)
14. Эластический хрящ (окраска орсеином)
15. Волокнистый хрящ (окраска гематоксилин-эозин)
16. Пластинчатая костная ткань (окраска по методу Шморля)
17. Гладкая мышечная ткань в препарате «Мочевого пузыря» (окраска гематоксилин-эозином).
18. Поперечно-полосатая мышечная ткань в препарате «Язык кролика» (окраска железным гематоксилином)

**Вопросы к модулю по темам: Нервная ткань. Органы нервной системы. Органы чувств.**

1. Микроскопическое строение нейроцитов и источники их развития. Строение нейронов различных отделов нервной системы.
2. Морфологическая и функциональная классификация нейронов.
3. Виды нейроглии, локализация, строение, источники развития, функции.
4. Нервные волокна, их строение, локализация, функциональные особенности.
5. Нервные окончания, классификация, строение.
6. Понятие о межнейронных синапсах.
7. Простые и сложные соматические рефлекторные пути.
8. Органы центрального и периферического отделов нервной системы, связь между ними.
9. Строение периферического нерва, характеристика волокон, входящих в его состав.
10. Строение спинномозгового (чувствительного) ганглия, его нейроциты и глиоциты. Характер расположения глиоцитов в ганглии.
11. Роль и место нейроцитов спинномозговых ганглиев в рефлекторной дуге.
12. Строение спинного мозга. Нейронный и глиальный состав серого и белого вещества.
13. Строение центральных и периферических отделов вегетативной нервной системы
14. Вегетативные рефлекторные дуги, их структурные и функциональные отличия от соматических дуг.
15. Общий план строения коры больших полушарий.
16. Цитоархитектоника и миелоархитектоника коры больших полушарий.

17. Общий план строения мозжечка, функциональное значение нервных клеток мозжечка.
18. Какова нейронная организация мозжечка.
19. Классификация органов чувств по генетическим и морфофункциональным признакам.
20. Эмбриональные источники развития основных структурных компонентов глаза.
21. Основные оболочки глаза, особенности их строения.
22. Характеристика функциональных аппаратов глаза.
23. Нейрональный состав сетчатки, особенности ультрамикроскопического строения нейросенсорных клеток.
24. Источники развития органа слуха и равновесия.
25. Строение наружного и среднего уха.
26. Строение вестибулярного аппарата внутреннего уха, морфофункциональная характеристика мешочков и ампул.
27. Назовите и охарактеризуйте стенки перепончатого лабиринта улитки, их функциональное значение.
28. Строение спирального (кортиевого) органа, морфофункциональная характеристика сенсорных и поддерживающих клеток.

### **Микропрепараты**

1. Безмиелиновое нервное волокно (окраска гематоксилин-эозин)
2. Миелиновое нервное волокно (окраска азотнокислым серебром)
3. Чувствительное нервное окончание тельце Фатер-Пачини (окраска гематоксилин-эозин)
4. Спинной мозг (окраска азотнокислым серебром)
5. Спинномозговой узел (окраска гематоксилин-эозин)
6. Мозжечок (окраска азотнокислым серебром)
7. Кора головного мозга (окраска азотнокислым серебром)
8. Роговица глаза (окраска гематоксилин-эозин).
9. Задняя стенка глаза (окраска гематоксилин-эозин).
10. Сетчатка глаза в темноте и на свету (окраска гематоксилин-эозин).
11. Кортиев орган (окраска гематоксилин-эозин)

### **Вопросы к модулю по темам: Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения. Эндокринная система. Кожа и ее производные. Органы дыхания.**

1. Источники развития и составные компоненты сердечно-сосудистой системы, функциональное значение её различных отделов.
2. Артерии, общий план строения, классификация.
3. Вены, общий план строения, классификация.
4. Сосуды микроциркуляторного русла, особенности строения.
5. Оболочки сердца и их тканевой состав.
6. Функциональное значение и особенности строения сократительной и проводящей мышечной ткани миокарда.
7. Функциональное значение вставочных дисков миокарда.
8. Возрастные и структурные особенности сердца.
9. Общая характеристика органов кроветворения и их классификация.
10. Строение, локализация, особенности постэмбрионального кроветворения красного костного мозга.
11. Тимус, строение, локализация, особенности кроветворения, функции. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса.
12. Локализация, строение и функции лимфатических узлов.



13. Особенности кровообращения, локализация, строение, функциональное значение селезенки.
14. Понятие об органах эндокринной системы и об эндокринных клетках не эндокринных органов. Связь нервной и эндокринной системы.
15. Функциональная классификация эндокринных желез. Гипоталамо-гипофизарная система.
16. Нейросекреторные ядра гипоталамуса. Нейрогормоны, их влияние на организм.
17. Общая морфофункциональная характеристика гипофиза, его гормоны.
18. Особенности строения коркового и мозгового веществ надпочечника, его гормоны.
19. Щитовидная железа. Строение, локализация, гормоны и их роль.
20. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение околощитовидных желез и их роль в организме.
21. Общий план строения кожи. Функции кожи.
22. Производные кожи: потовые и сальные железы, их строение, локализация, типы секреции.
23. Волосы, типы волос, строение, роль волосяной луковицы.
24. Общий план строения органов дыхательной системы.
25. Строение трахеи.
26. Особенности строения воздухоносного отдела легких.
27. Как изменяется структура бронхов с изменением воздухоносного отдела легких?
28. Респираторный отдел легких, его составные компоненты, их строение.
29. Аэрогематический барьер, его составные компоненты, значение.

#### **Микропрепараты**

1. Артерия мышечного типа (окраска гематоксилин-эозин)
2. Вена мышечного типа (окраска гематоксилин-эозин)
3. Сосуды микроциркуляторного русла (окраска гематоксилин-эозин)
4. Аорта – артерия эластического типа (окраска орсеином).
5. Стенка сердца (окраска гематоксилин-эозин).
6. Тимус (окраска гематоксилин-эозин)
7. Лимфатический узел (окраска гематоксилин-эозин)
8. Селезенка (окраска гематоксилин-эозин)
9. Гипофиз кошки (окраска гематоксилин-эозин).
10. Надпочечник (окраска гематоксилин-эозин).
11. Щитовидная железа (окраска гематоксилин-эозин).
12. Околощитовидная железа (окраска гематоксилин-эозин).
13. Кожа пальца человека. «Толстая кожа» (окраска гематоксилин-эозин).
14. Кожа с волосом. «Тонкая кожа» (окраска гематоксилин-эозин).
15. Трахея (окраска гематоксилин-эозин)
16. Легкое (окраска гематоксилин-эозин)

#### **Вопросы к модулю по разделу: Пищеварительная система**

1. Общая характеристика слюнных желез.
2. Особенности строения околоушной, подчелюстной и подъязычной желез.
3. Строение языка. Виды сосочков, их локализация, особенности строения.
4. Окологлоточное лимфоэпителиальное кольцо. Особенности строения небной миндалины.
5. Анатомические отделы, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение компонентов зуба.
6. Общий план строения пищеварительной трубки.
7. Особенности строения пищевода.

8. Анатомические отделы желудка, особенности микроскопического строения различных отделов.
9. Железы желудка, их строение, отличительные особенности.
10. Функции желудка.
11. Общая характеристика рельефа и оболочек тонкого кишечника.
12. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение ворсинки и крипты.
13. Гистофизиология процесса всасывания.
14. Отличительные особенности строения различных отделов тонкого кишечника. Функции тонкого кишечника.
15. Особенности строения толстого кишечника.
16. Строение червеобразного отростка. Функции толстого кишечника
17. Прямая кишка. Особенности строения.
18. Общий план строения печени. Понятие о печеночной дольке. Функции печени.
19. Особенности кровоснабжения печени.
20. Что такое триады печени?
21. Печеночные балки, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение гепатоцитов.
22. Морфология и гистофизиология экзокринного отдела поджелудочной железы.
23. Морфология и гистофизиология эндокринного отдела поджелудочной железы. Функции поджелудочной железы.

### **Микропрепараты**

1. Околоушная железа (окраска гематоксилин-эозин)
2. Подчелюстная железа (окраска гематоксилин-эозин)
3. Подъязычная железа (окраска гематоксилин-эозин)
4. Сосочки языка (окраска гематоксилин-эозин)
5. Небная миндалина (окраска гематоксилин-эозин)
6. Пищевод (окраска гематоксилин-эозин)
7. Дно желудка (окраска гематоксилин-эозин)
8. Переход пищевода в желудок (окраска гематоксилин-эозин)
9. Пилорический отдел желудка (окраска гематоксилин-эозин)
10. Тонкая кишка (окраска гематоксилин-эозин).
11. 12-перстная кишка (окраска гематоксилин-эозин).
12. Толстая кишка (окраска гематоксилин-эозин).
13. Печень млекопитающего (окраска пикрофуксин).
14. Печень человека (окраска гематоксилин-эозин).
15. Поджелудочная железа (окраска гематоксилин-эозин).

### **Вопросы к модулю по разделу Гистология полости рта**

1. Морфофункциональные особенности строения и тканевой состав слизистой ротовой полости.
2. Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба, язычка, дёсны.
3. Общая характеристика зуба (виды, количество, смена). Анатомические отделы зуба и составные компоненты зуба.
4. Строение составных компонентов зуба. Эмаль, виды, химический состав, морфология. Функциональное значение.
5. Химический состав, строение, функции дентина. Виды дентина, условия образования, отличия в строении. Дентикли, виды, локализация.
6. Химический состав, виды, строение, роль цемента. Цементикли, причины возникновения.
7. Строение пульпы и ее функции.

8. Компоненты поддерживающего аппарата зуба, их характеристика. Строение и функции периодонта. Функции пародонта.
9. Образование зубных зачатков. Дифференцировка зубных зачатков.
10. Гистогенез тканей зуба.
11. Развитие молочных зубов. Прорезывание зубов

#### **Микропрепараты:**

1. Ранняя стадия развития зуба (окраска гематоксилин-эозин).
2. Поздняя стадия развития зуба (окраска гематоксилин-эозин).

#### **Вопросы к модулю по разделу Мочеполовая система**

1. Основные функции выделительной системы и её органный состав.
2. Общий план строения почки.
3. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Корковые и около мозговые нефроны. Топография частей нефрона в почке.
4. Кровеносная система, особенности микроциркуляторного русла почечного тельца.
5. Гистофизиология отдельных частей нефрона по данным электронной микроскопии и гистохимии.
6. Юкстагломерулярный аппарат (ЮГА) почечного тельца, его строение, значение.
7. Особенности строения мочевыводящих путей.
8. Общий план строения и функции семенников.
9. Цитогенетическая характеристика сперматогенеза.
10. Функции и строение извитого семенного канальца.
11. Гематотестикулярный барьер, его значение и структурная организация.
12. Общая морфофункциональная характеристика семявыносящих путей. Особенности строения разных отделов.
13. Строение, локализация, функции предстательной железы.
14. Гормональная регуляция функции органов мужской половой системы.
15. Общий план строения и функции яичников. Виды фолликулов.
16. Структурные основы генеративной функции яичника (строение и развитие фолликулов в связи с овогенезом)
17. Овогенез. Его периоды и их особенности. Отличия овогенеза от сперматогенеза.
18. Овуляция. Образование и морфо-функциональная характеристика жёлтого тела.
19. Атрезия фолликулов. Строение и функция атретических фолликулов.
20. Гормональная регуляция циклических изменений в яичнике.
21. Строение и функция матки.
22. Менструальный цикл и его фазы. Изменение эндометрия в различных фазах цикла.
23. Связь менструального цикла с овариальным. Роль гормонов.
24. Строение молочной железы. Регуляция ее деятельности гормонами гипофиза.

#### **Микропрепараты:**

16. Почка (окраска гематоксилин - эозин)
17. Мочевой пузырь (окраска гематоксилин - эозин)
18. Мочеточник (окраска гематоксилин - эозин)
19. Семенник (окраска гематоксилин-эозин)
20. Канальцы придатка семенника (окраска гематоксилин-эозин)
21. Предстательная железа (окраска гематоксилин-эозин)
22. Яичник млекопитающего (окраска гематоксилин-эозин)
23. Желтое тело млекопитающего (окраска гематоксилин-эозин)
24. Матка млекопитающего в период покоя (окраска гематоксилин-эозин)

## 25. Лактирующая молочная железа (окраска гематоксилин-эозин)

### Вопросы по разделу «Эмбриология»

1. Характеристика половых клеток. Их значение в процессе развития.
2. Сравнительная характеристика.
3. Оогенез. Сперматогенез. Сравнительная характеристика.
4. Характеристика половых клеток. Типы яйцеклеток.
5. Основные этапы эмбриогенеза.
6. Морфология и биологическая сущность процесса оплодотворения. Понятие о капатации, акросомальной реакции.
7. Дробление, виды дробления. Общая характеристика эмбриобласта и трофобласта.
8. Характеристика процесса имплантации зародыша.
9. Гастроляция. Биологическая сущность и морфология процесса гастроляции.
10. Виды гастроляции. Характеристика 1-ой и 2-ой фазы гастроляции.
11. Зародышевые листки и их дифференцировка.
12. Гистогенез и органогенез.
13. Внезародышевые органы человека, время возникновения, продолжительность функционирования, роль.
14. Типы плацент у млекопитающих.
15. Строение и функции плаценты человека.
16. Морфо - функциональная характеристика плацентарного барьера.
17. Понятие о критических периодах. Критические периоды в развитии зародыша человека.

### Микропрепараты:

1. Яйцеклетка млекопитающего (окраска гематоксилин-эозин)
2. Сперматозоиды человека (окраска гематоксилин-эозин)
3. Плодная часть плаценты (окраска гематоксилин - эозин)
4. Материнская часть плаценты (окраска гематоксилин - эозин)

## Вопросы к экзамену

1. Понятие прогенеза и эмбриогенеза. Периоды и основные стадии эмбриогенеза у человека. Половые клетки человека, их структурно-генетическая характеристика
2. Основные стадии эмбриогенеза. Понятие оплодотворения. Характеристика оплодотворения у человека: морфология, необходимые условия. Понятие зиготы.
3. Понятие дробления зародыша. Характеристика дробления человека: типы дробления, время эмбриогенеза, продолжительность, условия. Строение зародыша на стадии имплантации у человека.
4. Понятие и основные механизмы гастрюляции. Типы гастрюляции. Строение двухнедельного зародыша человека. Представление о критических периодах.
5. Понятие дифференцировки зародышевых листков. Представление об индукции как факторе, вызывающем дифференцировку. Дифференцировка зародышевых листков у зародыша человека
6. Понятие о внезародышевых органах. Внезародышевые органы у человека. Образование, строение и значение амниона, желточного мешка, аллантоис.
7. Плацента. Её значение, появление в эволюции. Типы плаценты. Плацента человека: тип, строение, функции. Структура и значение плацентарного барьера.
8. Плацента человека. Её развитие, материнские и фетальные компоненты плаценты. Строение и значение пупочного канатика.
9. Морфо-функциональная характеристика начального периода эмбриогенеза у человека. Строение зародыша человека через 30ч., 50-60 ч. и на 4-5 сутки эмбриогенеза.
10. Морфо-функциональная характеристика зародышевого и плодного периодов развития человека. Строение зародыша человека на 9,5 неделе эмбриогенеза
11. Основные положения клеточной теории. Вклад Пуркинье, Шванна, Вирхова и др. в учение о клетке. Определение клетки. Биологические мембраны клетки, их строение, химический состав и функции.
12. Плазмолемма: строение, химический состав, функции. Структурно-функциональная характеристика межклеточных соединений. Специальные структуры на свободной поверхности клеток, их строение и значение.
13. Органеллы цитоплазмы. Понятие и классификация. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в биосинтезе веществ в клетках и внутриклеточных защитных реакциях.
14. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в процессах выведения веществ из клеток, во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях, в энергопроизводстве.
15. Структурно-функциональная и химическая характеристика органелл, составляющих цитоскелет клеток. Строение и значение центриолей, ресничек и жгутиков
16. Включения цитоплазмы: понятие, классификация, химическая и морфо-функциональная характеристика.
17. Ядро клетки: функции, строение, химический состав. Взаимодействие структур ядра и цитоплазмы в процессе синтеза белка в клетках .
18. Репродукция клеток и клеточных структур: способы репродукции, их структурная характеристика, значение для жизнедеятельности организма.
19. Понятие о жизненном цикле клетки: его этапы и их морфо-функциональная характеристика. Особенности жизненного цикла у различных видов клеток.
20. Неклеточные структуры организма, их морфо-функциональная характеристика. Взаимоотношение клеток и неклеточных структур
22. Уровни организации живого. Определение ткани. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Характеристика симпластов и межклеточного вещества. Регенерация и изменчивость тканей.
23. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Понятие о стволовых

клетках, популяциях и дифферонах.

24.Морфо-функциональная характеристика эпителиальных тканей. Источники их развития. Классификация. Особенности строения эпителиальных клеток, поляризация, специальные органеллы, межклеточные соединения. Строение и роль базальной мембраны.

25.Морфо-функциональная характеристика покровного эпителия. Классификации. Многослойные эпителии : различные виды, источники их развития, строение, диффероны кожного эпителия. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных элементов

26.Однослойные эпителии: различные виды, источники их развития, строение, диффероны кишечного эпителия. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.

27.Морфо-функциональная характеристика железистого эпителия. Источники развития. Цитофизиологическая характеристика секреторного процесса. Типы секреции. Экзокринные железы: классификация, строение, регенерация.

28.Понятие о системе крови. Кровь как разновидность тканей внутренней среды. Форменные элементы крови и их количество. Эритроциты: размеры, формы, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Особенности строения и химического состава ретикулоцитов, их процентное содержание.

29.Форменные элементы крови и их количество. Кровяные пластинки (тромбоциты): размеры, строение, функции, продолжительность жизни.

30.Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.

31.Незернистые лейкоциты (агранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.

32.Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Клеточные элементы волокнистой соединительной ткани: происхождение, строение, функции.

33.Межклеточное вещество волокнистой соединительной ткани: строение, значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества. Строение сухожилий и связок. Понятие о макрофагической системе. Вклад русских учёных в её изучение.

34. Соединительные ткани со специальными свойствами: классификация, их строение и функция.

35.Морфо-функциональная характеристика и классификация хрящевых тканей. Их развитие, строение и функции. Рост хряща, его регенерация, возрастные изменения.

36.Морфо-функциональная характеристика костных тканей. Их развитие, строение, роль клеточных элементов и межклеточного вещества. Возрастные изменения.

37.Строение плоских и трубчатых костей. Прямой и непрямой остеогенез. Регенерация костей.

38.Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань: источник развития, строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Регенерация.

39.Исчерченная скелетная мышечная ткань: источник развития, строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Регенерация.

40.Мышца как орган: строение, васкуляризация, эфферентная и афферентная иннервация. Связь мышцы с сухожилием

41.Особенности строения и функционирования сердечной мышечной ткани. Регенерация.

42.Морфо-функциональная характеристика нервной ткани. Источники развития. Нейроны: функции, строение, морфологическая и функциональная классификация

43.Нервные волокна: определение, строение и функциональные особенности

миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Регенерация нервных волокон.

44. Нейроглия: классификация, виды, локализация, строение

45. Нервные окончания: понятие, классификация, строение рецепторных и эффекторных окончаний. Межнейронные синапсы: понятие, строение, механизмы передачи нервного импульса в синапсах, классификация синапсов.

46. Понятие о рефлекторных дугах. Строение простых и сложных дуг. Нейронная теория, вклад зарубежных и советских учёных в её становление

47. Морфофункциональная характеристика нервной системы. Нервы и спинно-мозговые ганглии: развитие, строение, функции. Регенерация нервов.

48. Спинной мозг: развитие, функции, строение серого и белого вещества. Ядра спинного мозга

49. Головной мозг. Общая морфо-функциональная характеристика больших полушарий, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах. Кора больших полушарий. Понятие о миелоархитектонике и цитоархитектонике. Гемато-энцефалический барьер, его строение, значение. Возрастные изменения коры.

50. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи. Аfferентные и эfferентные нервные волокна.

51. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфо-функциональная характеристика. Строение экстра- и интрамуральных вегетативных ганглиев и ядер центральных отделов автономной нервной системы.

52. Морфо-функциональная характеристика сосудистой системы. Кровеносные сосуды, источник развития. Артерии: классификация, их строение и функции. Взаимосвязь структуры артерий и гемодинамических условий.

53. Вены: классификация, их строение и функция. Связь структуры вен с гемодинамическими условиями.

54. Сосуды микроциркуляторного русла. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.

55. Артериолы, вены, артериоло-венулярные анастомозы: функции и строение. Классификация и строение различных типов артериоло-венулярных анастомозов

56. Сердце. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Строение оболочек стенки сердца. Строение сердечных клапанов. Васкуляризация. Возрастные изменения.

57. Проводящая система сердца: строение и функциональное значение. Структурные основы эндокринной функции сердца.

58. Лимфатические сосуды: источник развития, их классификация, строение, функции.

59. Органы чувств. Общая морфо-функциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Классификация органов чувств. Орган обоняния и вкуса: строение, развитие, цитофизиология.

60. Орган зрения. Морфо-функциональная характеристика. Представление о зрительном анализаторе. Строение рецепторного аппарата глаза. Изменения в нём под влиянием света и в темноте.

61. Орган зрения. Строение структур, составляющих диоптрический и аккомодационный аппарат глаза.

62. Орган слуха. Представление о слуховом анализаторе. Строение внутреннего уха. Цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха.

63. Орган равновесия. Строение, развитие, функции. Морфо-функциональная характеристика сенсоэпителиальных (волосковых) клеток.

64. Иммунная система. Понятие об иммунитете и иммунокомпетентных клетках. Морфофункциональная характеристика Т-лимфоцитов: субпопуляции, участие в иммунных реакциях. Понятие о лимфокинах (медиаторах). Антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация и дифференцировка. Естественные киллеры.

65. Морфо-функциональная характеристика В-лимфоцитов: рецепторы к антигенам, антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация и дифференцировка. Плазматические клетки.

66. Иммунная система. Морфофункциональная характеристика макрофагов: свободные и оседлые макрофаги и их образование, участие в иммунных реакциях, понятие о монокинах (медиаторах).

67. Участие в защитных реакциях гранулоцитов: нейтрофилов, эозинофилов, базофилов и их участие в иммунных реакциях

68. Морфо-функциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Унитарная теория кроветворения А.Д. Максимова и её современная трактовка. Стволовые кроветворные клетки. Эмбриональное кроветворение во внезародышевых органах, печени, красном костном мозге, тимусе, селезёнке, лимфатических узлах.

69. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Красный костный мозг. Постэмбриональное кроветворение.

70. Тимус. Участие тимуса в формировании органов иммунитета. Эндокринная функция. Возрастная и акцидентальная инволюция.

71. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза. Лимфатические узлы, их строение и функциональные зоны. Стромальные элементы и понятие о «микрোকружении». Лимфоцитопоз.

72. Селезенка. Особенности строения и кровоснабжения. Лимфоцитопоз. Участие селезенки в утилизации гемоглобина. Белая пульпа, функциональные зоны и их клеточный состав. Красная пульпа.

73. Понятие об единой иммунной системе слизистых оболочек. Лимфоидные узелки в миндалинах, аппендиксе и тонком кишечнике

74. Морфо-функциональная характеристика эндокринной системы. Особенности строения эндокринных желёз. Эпифиз: строение, функции.

75. Гипофиз. Строение, тканевой и клеточный состав адено- и нейрогипофиза, их функциональная характеристика. Связь гипофиза с гипоталамусом и её значение.

76. Щитовидная железа. Строение, тканевой и клеточный состав. Особенности секреторного процесса в тироцитах, его регуляция.

77. Околощитовидные железы. Строение, тканевой и клеточный состав. Функциональное значение. Участие железы в регуляции кальциевого гомеостаза.

78. Надпочечники. Строение, тканевой и клеточный состав, функциональное значение. Роль гормонов надпочечников в развитии синдрома напряжения. Регуляция функции надпочечников.

79. Диффузная эндокринная система: локализация, характеристика одиночных гормонопродуцирующих клеток. Роль гормонов в местной и общей регуляции.

80. Морфо-функциональная характеристика пищеварительного канала. Ротовая полость, строение слизистой оболочки. Строение языка. Строение и роль миндалин.

81. Крупные слюнные железы, их строение и функции.

82. Общий план строения стенки пищеварительного канала, гистофункциональная характеристика оболочек различных отделов. Пищевод. Строение и функция.

83. Желудок. Особенности строения различных отделов, гистофизиология желёз. Регенерация.

84. Тонкая кишка. Гистофизиология системы крипта-ворсинка. Особенности строения различных отделов. Регенерация. Возрастные изменения.

85. Толстая кишка. Червеобразный отросток. Прямая кишка. Общая морфо-функциональная характеристика. Строение. Возрастные изменения.

86. Поджелудочная железа. Общая морфо-функциональная характеристика. Строение экзо- и эндокринных частей, их гистофизиология. Понятие о гастроэнтеропанкреатической эндокринной системе.



87.Печень. Общая морфо-функциональная характеристика. Особенности кровоснабжения. Строение классической печёночной долики. Представление о портальной дольке и ацинусе. Структурно- функциональная характеристика гепатоцитов, липоцитов, клеток синусоидных гемокапилляров.

88.Дыхательная система. Морфо- функциональная характеристика. Респираторные и нереспираторные функции. Воздухоносные пути: строение и функции (трахея и бронхи различного калибра)

89.Легкие. Строение воздухоносных и респираторных отделов. Воздушно-кровяной барьер. Особенности кровоснабжения легких.

90.Общий покров. Его морфо-функциональная характеристика. Строение кожи и её производных - кожных желез, волос, ногтей. Возрастные и половые особенности кожи. Регенерация.

91.Кожа. Строение молочных желез, особенности желез в период лактации. Эндокринная регуляция.

92.Мочевая система. Её морфо-функциональная характеристика. Почка. Строение и кровоснабжение. Нефроны, их разновидности, основные отделы, гистофизиология. Структурные основы эндокринной функции.

93.Мочевая система. Мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.

94.Морфо-функциональная характеристика мужской и женской половых систем. Источники и ход эмбрионального развития. Сравнительная характеристика сперматогенеза и овогенеза.

95.Яичко, строение, функции. Сперматогенез. Эндокринная функция яичка. Гормональная регуляция деятельности яичка.

96.Придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа: строение, функции, гормональная регуляция деятельности. Возрастные изменения.

97.Морфо-функциональная характеристика женской половой системы. Яичник, функции, строение. Овогенез. Эндокринная функция яичка. Овариальный цикл и его гормональная регуляция.

98.Матка, маточные трубы, влагалище: строение, функции. Циклические изменения органов женского генитального тракта.

99.Морфофункциональные особенности строения и тканевой состав слизистой ротовой полости.

100.Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба, язычка, дёсны.

101.Общая характеристика зуба (виды, количество, смена). Анатомические отделы зуба и составные компоненты зуба.

102.Строение составных компонентов зуба. Эмаль, виды, химический состав, морфология. Функциональное значение.

103.Химический состав, строение, функции дентина. Виды дентина, условия образования, отличия в строении. Дентикли, виды, локализация.

104.Химический состав, виды, строение, роль цемента. Цементикли, причины возникновения.

105.Строение пульпы и ее функции.

106.Компоненты поддерживающего аппарата зуба, их характеристика. Строение и функции периодонта. Функции пародонта.

107.Образование зубных зачатков. Дифференцировка зубных зачатков.

Гистогенез тканей зуба.

108.Развитие молочных зубов. Прорезывание зубов

## **КОНТРОЛЬНЫЕ МИКРОПРЕПАРАТЫ:**

1. Однослойный плоский эпителий (мезотелий брюшины)
2. Мазок крови человека
3. Плотная неоформленная волокнистая соединительная ткань
4. Плотная оформленная соединительная ткань сухожилия
5. Гиалиновый хрящ
6. Эластический хрящ
7. Волокнистый хрящ межпозвоночного диска
8. Трубчатая кость (поперечный срез диафиза)
9. Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань языка
10. Поперечно-полосатая сердечная мышечная ткань
11. Миелиновые нервные волокна
12. Безмиелиновые нервные волокна
13. Спинномозговой узел
14. Спинной мозг
15. Кора больших полушарий головного мозга
16. Мозжечок
17. Задняя стенка глаза
18. Роговица глаза
19. Орган слуха. Аксиальный разрез улитки
20. Артериолы, капилляры, вены мягкой мозговой оболочки
21. Аорта
22. Нижняя полая вена
23. Артерия мышечного типа
24. Лимфатический узел
25. Селезенка
26. Тимус
27. Гипофиз
28. Щитовидная железа
29. Околощитовидная железа
30. Надпочечник
31. Кожа пальца
32. Кожа с волосом
33. Трахея
34. Легкое
35. Язык. Листовидные сосочки
36. Язык. Нитевидные сосочки
37. Миндалины
38. Околоушная железа
39. Подъязычная железа
40. Пищевод
41. Переход пищевода в желудок
42. Дно желудка
43. Пилорическая часть желудка
44. 12-перстная кишка
45. Тонкая кишка
46. Толстая кишка
47. Поджелудочная железа
48. Островки Лангерганса

- 49.Печень человека
- 50.Печень млекопитающего
- 51.Почка
- 52.Мочеточник
- 53.Мочевой пузырь
- 54.Семенник
- 55.Придаток семенника
- 56.Предстательная железа
- 57.Яичник
- 58.Желтое тело
- 59.Матка
- 60.Молочная железа в состоянии лактации
- 61.Плацента (плодная часть)
- 62.Плацента (материнская часть)

# БАНК СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

## Оглавление

<b>№</b>	<b>Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля</b>	<b>Количество ситуационных задач (всего)</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>	<b>стр. с ___ по ___</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Цитология.	18	ОПК-9	21
2.	Общая гистология	45	ОПК-9	с 21 по 24
3.	Частная гистология	129	ОПК-9	с 25 по 32
4.	Эмбриология	17	ОПК-9	с 32 по 33

1. Клетку обработали веществами, нарушающими конформацию белков, входящих в состав цитолеммы. Какие функции клеточной поверхности будут нарушены?
2. Известно, что в культуре ткани клетки могут прикрепляться к субстрату и образовывать клеточные агрегаты. Какие структуры клетки принимают в этом участие?
3. За пределами цитоплазмы находятся ионы, концентрация которых внутри клетки больше, чем снаружи. Возможно ли поступление этих ионов в клетку? Если возможно, то каков механизм?
4. Человек попал в атмосферу, насыщенную парами яда  $CCl_4$ ; произошло отравление организма. Одним из основных морфологических проявлений этого процесса явилось нарушение целостности мембран лизосом клеток печени. Каков будет результат влияния яда на клетку, если нарушена целостность большинства лизосом?
5. С помощью микроманипулятора из клетки удалили комплекс Гольджи? Как это отразится на её дальнейшей жизнедеятельности?
3. Клетку обработали колцемидом - веществом, разрушающим микротрубочки и микрофиламенты. Какие функции клетки пострадают?
6. Методом электронной гистохимии установлено, что в цитоплазме клеток печени в процессе жизнедеятельности могут появляться и исчезать розеткообразные структуры, содержащие гликоген. Как называются такие структуры клетки?
7. В цитоплазме пигментных клеток под влиянием солнечных лучей появляются гранулы пигмента. К каким структурным элементам клетки можно отнести эти гранулы?
8. Животное длительное время голодало, но при этом выполняло интенсивную физическую нагрузку. При изучении состояния клеток печени и сердца обнаружено следующее: увеличение количества первичных лизосом, понижение стабильности мембран лизосом (повышение содержания вторичных лизосом и аутофагосом). Могут ли аутофагические вакуоли появляться в клетках при нормальных условиях жизнедеятельности организма? Какие структуры клетки могут входить в состав аутофагических вакуолей? Почему при голодании и физической работе много аутофагических вакуолей?
9. Нарушен процесс деспирализации хромомемы. Какие процессы в ядре пострадают?
10. Взяли для исследования несколько клеток из эпителия ротовой полости и после специальной обработки гистологического препарата установили, что ядра исследуемых клеток не содержат полового хроматина. Субъекту какого пола ( мужского или женского ) принадлежали исследуемые структуры?
11. На препаратах наблюдали уменьшение размеров клеточных ядер, их уплотнение, сморщивание, более интенсивное окрашивание хроматина, чем в неизменных ядрах. Как называется это явление? Что можно сказать о функциональном состоянии клеток?
12. Соматическая диплоидная клетка вступила в митоз. Нормальное течение митоза было нарушено в результате действия на клетку препарата, который очень быстро разрушает веретено митотически делящихся клеток. На каком этапе будет прервано нормальное течение митоза? Сколько ядер образуется в результате такого митотического деления? Какой набор хромосом будет содержать образовавшееся ядро или ядра?
13. Судебная экспертиза мазка крови определила, что кровь принадлежала женщине. По каким признакам было сделано это заключение?
14. Взяли для исследования несколько клеток из эпителия ротовой полости и после специальной обработки гистологического препарата установили, что ядра исследуемых клеток не содержат полового хроматина. Субъекту какого пола принадлежали исследуемые структуры?
15. В эксперименте значительно снизилась проницаемость базальной мембраны многослойного плоского ороговевающего эпителия. Как это отразится на его жизнедеятельности?

16. На препарате секреторной клетки цилиндрической формы, верхушки их выступают в просвет. Некоторые из них разрушены. В верхушках клеток определяются секреторные гранулы. Какой тип секреции?
17. На препарате секреторный отдел железы. Обнаружено, что по мере удаления от базальной мембраны в клетках происходит постепенное накопление секрета, пикноз, утрата ядер. Разрушение клеток. Каков тип секреции?
18. Представлены два препарата. На первом препарате железа с трубчатыми концевыми отделами и неразветвленными выводными протоками; на втором железа с альвеолярными концевыми отделами и разветвленными выводными протоками. Какая из желез простая, какая сложная?
19. В организме в результате трансформации возникла популяция раковых клеток. Какие клетки крови обнаружат и начнут атаковать уклонившиеся от нормального развития клетки? Как называется это явление?
20. У ребёнка диагностирована глистная инвазия. Какие изменения в лейкоцитарной формуле следует ожидать?
21. При повреждении кожных покровов наблюдалось более длительное, чем в норме кровотечение раневой поверхности. Недостаток каких форменных элементов крови может обуславливать удлинение времени кровотечения? Какой фермент этих форменных элементов принимает участие в процессе свёртывания крови?
22. Первая половина беременности у некоторых женщин осложняется токсемией, который развивается в ответ на поступление в кровь женщины метаболитов плода. Какие клетки крови будут реагировать на эти токсические продукты? Как будет изменяться содержание этих клеток в крови и почему?
23. Люди с низкой культурой нередко делают татуировки - подкожно вводят краску, которая не разрушается в организме. Поэтому рисунок на коже человека сохраняется на всю жизнь. Какие клетки крови, покидая сосуды, поглощают эту краску? Как называется тканевая форма существования этих клеток? Как называется процесс поглощения красителя?
24. В судебной практике на месте преступления были обнаружены следы крови преступника. Судебная экспертиза дала заключение, что преступление совершено женщиной. Какие клетки были подвергнуты анализу? Какой морфологический признак в этих клетках позволил идентифицировать пол преступника?
25. У большинства людей эритроциты содержат антиген, который называется резус-фактор. У некоторых людей этот антиген отсутствует, поэтому их кровь является резус-отрицательной. Если по недосмотру человеку с резус-отрицательной кровью перелить кровь резус-положительного донора, то его эритроциты подвергнутся гемолизу в организме реципиента. Какая разновидность клеток иммунной защиты реципиента будет активизироваться при таком переливании крови? В какую клеточную популяцию они трансформируются под влиянием резус-антигена? Какой продукт новообразованной популяции будет играть главную роль в реакции гемолиза эритроцитов?
26. Больному по ошибке ввели гипотонический раствор. Какие изменения могут произойти с эритроцитами крови?
27. Известно, что плазматическая клетка вырабатывает специфические антитела на данный антиген. При введении антигена количество плазматических клеток увеличивается. За счет каких клеток крови происходит увеличение числа плазматических?
28. Если у человека взять на анализ кровь вскоре после выполнения тяжелой физической работы, то гемограмма будет отличаться от нормальной. Количество каких форменных элементов в связи с этим изменится в крови и каким образом?
29. В месте внедрения инородного тела в организме возникает воспаление с участием клеток крови и рыхлой волокнистой соединительной ткани. Какие клетки крови и соединительной ткани будут обнаружены в очаге воспаления?

30. У человека при авитаминозе в фибробластах рыхлой волокнистой соединительной ткани нарушен синтез белка тропоколлагена. Какие изменения будут отмечены в межклеточном веществе?
31. В организм человека введена живая вакцина. Какие клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани включаются в выработку специфического иммунитета?
32. Клинический синдром Элерса-Данлоса сопровождается потерей прочности соединительной ткани (растяжение суставов, ломкость кожи, хрупкость кровеносных сосудов). Какие волокна поражаются при этом в большей степени?
33. Укус пчелы или змеи сопровождается быстрым проникновением яда в организм. Чем это объясняется?
34. У одной из линии мышей нарушен синтез хондроитинсульфата. Как влияет это нарушение на развитие хрящевой ткани?
35. При старении содержание воды в гиалиновом хряще уменьшается. Как при этом изменится упругость хряща?
36. Человеку свойственно прямохождение, в то время как орангутанг висит на ветках деревьев в самых различных позах. Отличается ли направление оссеиновых волокон в телах позвоночников человека и орангутанга?
37. Известно, что глюкокортикоидные гормоны угнетают функциональную активность хондробластов и остеобластов. Как повлияет введение больших доз глюкокортикоидов беременной самке на остеогенез в трубчатых костях эмбриона?
38. Животному с экспериментальным переломом кости введен гормон кальцитонин, стимулирующий функцию остеобластов. Как повлияет на процесс регенерации кости введение кальцитонина?
39. На препарате трубчатой кости человека отсутствует эпифизарная пластинка роста. Каков вероятный возраст человека?
40. Крысы в течение месяца находились в условиях космического полета. Как изменится содержание солей кальция в костной ткани?
41. Крысы в течение месяца подвергались физической нагрузке (бег в специальном аппарате). Как изменится прочность костной ткани конечностей?
42. На электроннограмме миофибриллы диска И не обнаруживаются, телофрагмы приближены к диску А. В какой фазе функциональной активности находится мышечное волокно?
43. В эксперименте исследуется ткань, которая сокращается тонически и практически неустойчива. Какая это ткань? Каким отделом нервной системы она иннервируется?
44. В условном эксперименте в исчерпанном мышечном волокне разрушили Т - систему. Изменится ли способность мышечного волокна к сокращению?
45. Ингибировано химическим веществом поступление ионов  $Ca^{2+}$  в саркоплазму. Как это отразится на функции мышечной ткани?
46. Крысы длительное время плавали в бассейне. При исследовании состояния их скелетных мышц обнаружено почти полное исчезновение в них гликогена, увеличение числа митохондрий и просветление их матрикса. Какая функция клетки находится в чрезвычайно напряженном состоянии? С чем связаны указанные морфологические изменения митохондрий? Почему исчез гликоген?
47. В гладкомышечной ткани нервное волокно подходит к одной клетке, а в ответ сокращается целая группа из 8-9 клеток. Объясните, каким образом импульс достигает клеток, не имеющих контакта с нервным волокном?
48. Патологическим процессом разрушен вставочный диск между кардиомиоцитами. К чему приведет такое нарушение?
49. В результате инфаркта наступила повреждение сердечной мышцы. Какие клеточные элементы обеспечат восстановление дефекта в структуре органа?
50. Представлены два препарата нервной ткани: на первом - в цитоплазме нейроцитов выделяется большое количество зерен липофусцина, на втором - липофусцин отсутствует.

Представителям какой возрастной группы принадлежат препараты?

51. Животному в эксперименте наносили длительные и чрезмерные болевые раздражения. Какие структурные изменения будут наблюдаться в хроматофильном веществе двигательных нейроцитов при окраске по Нисслию при изучении с помощью световой микроскопии?

52. На схеме представлены клеточные элементы нейроглии: I - клетки цилиндрической формы, имеющие на апикальной поверхности реснички; II - мелкие клетки с многочисленными отростками. К какому типу глиоцитов относятся эти клеточные элементы?

53. Патологическим процессом необратимо повреждены нейроциты серого вещества спинного мозга. Какие клеточные элементы будут участвовать в нейронофагии?

54. На фотографии видна нервная клетка, от которой отходит один отросток. В то же время в тексте указано, что дендрит этой клетки идет на периферию, а аксон – в центр. Объясните, может ли этот текст соответствовать фотографии?

55. В препарате нейроцитов, окрашенных метиленовым синим, виден отросток нейроцита, содержащий глыбки темно-синего цвета. Как называются глыбки? К какому виду принадлежит отросток нейроцита?

56. Исследована скорость передачи нервного импульса различных нервных волокон. Обнаружено, что скорость проведения возбуждения у первых - 1-2 м/сек., у вторых - 5-120 м/сек. К какому типу относятся первые и вторые нервные волокна?

57. Животному произведена перерезка смешанного нерва. Отростки каких нейроцитов повреждены?

58. Перерезано нервное волокно. На препарате обнаружены булавовидные расширения осевого цилиндра (колбы роста). К какому отрезку нервного волокна относится исследуемый участок?

59. На одном из препаратов представлено конечное ветвление осевого цилиндра, сопровождаемое глиоцитами, на другом - ветвление только осевого цилиндра. К какому морфологическому типу относится первое и второе нервное окончание?

60. На месте перерезки нервного волокна возник грубый соединительно-тканый рубец. Как это отразится на процессе регенерации нервного волокна?

61. У больного возник паралич, т.е. стали невозможны движения парализованной части тела. Повреждение каких структур в трехчленной рефлекторной дуге могли явиться причиной паралича?

62. У двух больных конечности не реагируют (не отдергиваются) на покалывание. При этом первый больной при покалывании чувствует боль, второй – не чувствует ни боли, ни самого покалывания. Повреждения каких структур (уровней) в трехчленной рефлекторной дуге у первого и второго больного могли явиться причиной описываемого состояния?

63. Больной испытывает давление на кожу, но не чувствует боли и легкого прикосновения к коже. Какие рецепторы в коже больного повреждены и какие не повреждены?

64. При патологоанатомическом исследовании спинного мозга человека обнаружены дегенерация и уменьшение количества клеток, составляющих ядра передних рогов шейного и грудного отделов. Функция, какой ткани была нарушена, в первую очередь в результате поражения ядер?

65. Заболевание полимиелитом сопровождается поражением спинного мозга и нарушениями функций двигательного аппарата. Деструкцией каких нейронов можно объяснить это явление? Какое звено рефлекторной дуги при этом нарушено?

66. У больного вследствие травмы повреждены передние корешки спинного мозга. Функция каких органов будет нарушена? Какие изменения в них наступают?

67. В результате вирусной инфекции погибли псевдоуниполярные нейроны спинномозговых узлов. Какое звено рефлекторной дуги выключается?

68. В препарате переднего корешка спинного мозга видны нервные волокна. Где находятся тела нейроцитов, отростки которых образуют эти волокна?



69. В результате вирусной инфекции погибли псевдоуниполярные нейроны спинномозговых узлов. Какое звено рефлекторной дуги выключается?
70. Перед исследователем поставлена задача: изучить двигательные нейроны, иннервирующие скелетные мышцы конечностей. Где располагаются данные нейроны? Какого они морфологического типа?
71. Для судебно-медицинского исследования приготовлены препараты мозга двух погибших людей. В области прецентральной извилины коры первого из них обнаружены хорошо выраженные пирамидные слои. У второго в той же области пирамидные слои выражены слабо. Нейроцитов мало. Увеличено содержание глиоцитов. Кто из них страдал параличом конечностей?
72. Алкогольная интоксикация, как правило, сопровождается нарушением координации движения и равновесия, в результате повреждения структурных элементов мозжечка. Функции каких клеток мозжечка нарушаются в первую очередь?
73. Известно, что мозжечок выполняет функцию равновесия и координации движения. Центральное звено мозжечка представлено грушевидными клетками, их дендриты имеют многочисленные синаптические связи, через которые получают информацию от проприорецепторов о состоянии двигательного аппарата и положении тела в пространстве. Назовите ассоциативные клетки, которые устанавливают связи между грушевидными клетками.
74. У больного в результате кровоизлияния в мозг в левое полушарие блокирована функция 3, 5 и 6 слоев серого вещества коры двигательной зоны. Какие проводящие пути прекращают функционировать? Какие органы страдают и на какой стороне тела?
75. На микрофотографии представлена пирамидная клетка размером около 120 мкм, от основания которой отходит нейрит. Укажите, к какой зоне головного мозга она принадлежит, в состав каких проводящих путей ее аксон, где он может заканчиваться в спинном мозге?
76. В эксперименте животному нанесена травма эпителия роговицы. Возможен ли процесс регенерации? Если возможен, то за счет каких клеток?
77. У человека нарушено сумеречное зрение («куриная слепота»). Функция каких клеток нарушена и с чем это связано?
78. Больной хорошо видит на близком расстоянии и плохо на дальнем. С нарушением функций каких структур глазного яблока может быть связано такое состояние?
79. В период беременности женщина длительно страдала авитаминозом -А. При рождении обнаружилось, что ребенок страдает полной слепотой. Назначение витамина А ребенку с момента рождения привело к восстановлению зрения. О чем свидетельствует этот факт?
80. Больной хорошо видит на близком расстоянии и плохо на дальнем. С нарушением работы каких структур глазного яблока может быть связано такое состояние?
81. У больных, принимающих большие дозы антибиотиков, Хинина и других лекарственных веществ, нередко происходит потеря слуха. Функция каких клеток нарушена? Какое звено анализатора нарушается?
82. У человека нарушено восприятие раздражения, связанного с положением тела по отношению к гравитационному полю. Утрату функции каких рецепторных клеток можно предположить?
83. Способен ли человек в состоянии невесомости ориентироваться в пространстве? Если «да», то с помощью каких органов чувств?
84. Патологическим процессом полностью поражен спиральный ганглий. Какие функциональные изменения обнаружатся?
85. Представлены два гистологических препарата, на одном хорошо видна капиллярная сеть, расположенная между двумя артериолами, на втором - между двумя венами. Дайте название капиллярной сети и в каких органах она находится?
86. При изучении препарата в поле зрения светового микроскопа видны артерия мышечного типа и одноименная вена, окрашенные орсеином. Какие структурные

элементы сосудов будут окрашены этим красителем? По каким признакам можно безошибочно определить артерию?

87. Яд пауков и змей, содержащий гиалуронидазу, легко проникает сквозь стенку капилляра. С каким структурным элементом стенок кровеносного капилляра связана проницаемость и почему?

88. На электронной микрофотографии стенки кровеносного капилляра видны клетки. Одна из них лежит на базальной мембране, другая – окружена базальной мембраной. Как называются эти клетки?

89. Внутреннюю оболочку кровеносных сосудов импрегнировали солями серебра. Были выявлены клетки с неровными извилистыми границами, назовите эти клетки и источник их развития.

90. На препарате представлены артериолы и кровеносные капилляры, диаметром 20 мкм. По какому признаку можно определить артериолы? К какому типу относятся данные капилляры?

91. На медицинскую экспертизу представлены два препарата поперечно-исчерченной мышечной ткани. На одном видны симпластические структуры, где по периферии располагаются ядра. На другом – клеточные, ядра располагаются в центре. Какой из препаратов относится к сердечной мышечной ткани?

92. При изучении ультраструктуры кардиомиоцитов в последних обнаружили хорошо развитые миофибриллы с темными и светлыми дисками, многочисленные митохондрии и вставочные диски. К какому виду тканей сердца относятся эти клетки?

93. В сердечной мышце много чувствительных нервных окончаний, но совершенно нет эффекторов – двигательных окончаний. Где же генерируется импульс к сокращению, как передается на мембрану кардиомиоцитов и как распространяется на ближайшие сердечные клетки?

94. В миокарде скоропостижно умершего молодого человека в световом микроскопе не обнаружено никаких патологических изменений в кардиомиоцитах. Исследованием в электронном микроскопе установлено резкое расширение щелей между мембранами кардиомиоцитов в составе нексусов. Могло ли подобное нарушение нексусов привести к остановке сердца? Почему?

95. При пересадке чужеродной ткани в организме животного-реципиента развиваются защитные реакции, которые вызывают гибель пересаженной ткани. Какие клетки организма-реципиента вызывают гибель пересаженной ткани и в каком кроветворном органе они образуются?

96. При удалении тимуса у новорожденного животного в периферических лимфоидных органах возникают выраженные морфологические изменения. Какие зоны селезенки и лимфатических узлов наиболее отчетливо реагируют на данную операцию, и какова их внутриорганная специализация?

97. Исследователь в гистологическом препарате селезенки выявил повышенное содержание железа. Что является источником железа в селезенке? О чем свидетельствует увеличение его содержания?

98. У больного нарушены процессы эритропоэза, гранулоцитопоэза, моноцитопоэза, тромбоцитопоэза. О патологии какого кроветворного органа свидетельствует эти нарушения?

99. Огнестрельное ранение вызвало острое кровотечение. Как это состояние отразится на гемопозитической активности костного мозга, количестве бластных клеток?

100. Если у новорожденного животного удалить тимус, а затем сделать ему пересадку чужеродного трансплантата, то реакция отторжения не развивается. Объясните причину этого явления.

101. Животное сразу же после рождения поместили в стерильные условия. Могут ли в этой ситуации формироваться вторичные фолликулы в периферических кроветворных органах, если да, то почему, если нет, то почему?

102. Студент утверждал, что селезенка в постэмбриональном периоде является одним из органов кроветворения, но на вопросы, где оно происходит в селезенке и какие при этом образуются форменные элементы крови, он не ответил. Как вы ответите на поставленные вопросы?
103. У женщины во время родов обнаружено понижение сократительной способности матки. Какой гормон, выделяемый гипоталамусом, может увеличить сократительную способность матки в данной ситуации?
104. У животного удалена щитовидная железа. Гипертрофия, каких клеток будет обнаружена у животного?
105. У пропорционально сложенного ребенка наступило уменьшение скорости роста. С недостаточностью секреции какого гормона гипофиза может быть связано это отставание?
106. На препарате щитовидной железы видны фолликулы с плоским эпителием, заполненные плотным коллоидом. О каком функциональном состоянии железы свидетельствует эта картина?
107. У животного удалена околощитовидная железа. Как изменится уровень кальция в крови?
108. Один срез щитовидной железы исследуют после окраски нитратом серебра, другой – после введения в организм радиоактивного йода. Какие клетки железы будут выявляться в каждом срезе? Какие гормоны они секретируют?
109. Просматривая серию препаратов надпочечников исследователь отметил, что на разных срезах обнаруживаются участки органа, состоящие из: 1- тяжей эпителиоцитов, расположенных вблизи соединительнотканной капсулы в виде округлых скоплений; 2- более светлых, которые формируют тяжи, ориентированные в одном, продольном направлении; 3- скоплений крупных базофильных клеток, которые на специально окрашенных препаратах проявляют сродство к солям хрома, серебра, осмия. Какие отделы надпочечника подвергались анализу в каждом случае? Каково функциональное значение составляющих клеток.
110. В процессе эмбриогенеза экспериментально нарушен процесс миграции нейробластов из ганглиозных пластинок. На структуре, каких эндокринных органов, и каким образом отразится подобное вмешательство?
111. В ротовой полости под влиянием ферментов начинают расщепляться углеводы пищи. Какие клетки в ротовой полости секретируют пищеварительные ферменты?
112. В связи с разнообразной микрофлорой ротовой полости происходит антигензависимая пролиферация и дифференцировка лимфоцитов. В каких образованиях ротовой полости осуществляются эти процессы?
113. При рассмотрении твердых тканей на шлифе зуба выявлено, что одна из них пересечена в радиальном направлении чередующимися темными и светлыми полосками, которые заканчиваются на некотором расстоянии от ее поверхности, другая – пронизана многочисленными радиально направленными тонкими трубочками. Какие это ткани? В какой части зуба они обнаруживаются обе?
114. При микроскопическом изучении шлифа зуба обнаружено, что одна его твердая ткань в радиальном направлении пронизана большим количеством тонких трубочек, другая – не имеет трубочек, но содержит отростчатые полости для клеток. Назовите эти клетки. В какой части зуба содержатся обе эти ткани?
115. При заболевании желудочно-кишечного тракта образуется белый налет на языке. Какие структуры языка принимают в этом участие?
116. Препараты приготовлены из кончика языка и корня языка. По каким признакам их можно отличить?
117. У животного перевязан общий выводной проток околоушной железы. Какие морфологические изменения произойдут в секреторных клетках органа? Какие клетки протоковой системы останутся неизменными и почему?
118. На вопрос о строении дентина зуба студент ответил, что он самый твердый в зубе и

состоит из коллагеновых фибрилл, основного вещества и дентинобластов. Какие ошибки допустил студент?

119. Для микроскопического анализа представлены препараты ряда лимфоидных органов – вилочковой железы, лимфатического узла, миндалина. С помощью какого признака среди них можно определить миндалину?

120. Заболевания желудка часто сопровождаются понижением или повышением содержания соляной кислоты в желудочном соке. С нарушением функциональной активности каких клеток это связано?

121. В желудочном соке повышено содержание слизи, что затрудняет переваривание пищи. Функция каких клеток нарушена?

122. Препараты приготовлены из верхней и нижней части пищевода. По какому признаку их можно различить?

123. При заболевании желудка обнаружена анемия. С нарушением функциональной активности каких клеток может быть она связана?

124. Заболевания желудка могут сопровождаться понижением или повышением содержания соляной кислоты в желудочном соке. С нарушением функциональной активности каких клеток это связано?

125. На препарате в слизистой оболочке желудка видны крупные, округлые клетки. Цитоплазма оксифильна. На электроннограмме в них обнаруживается много митохондрий и внутриклеточных канальцев. Как называются эти клетки? Где они локализованы? Какую функцию они выполняют?

126. В полости желудка резко повышено содержание слизи, что затрудняет переваривание пищи? С нарушением функциональной деятельности каких клеток это связано?

127. Препараты приготовлены из дна и пилорической части желудка. По каким особенностям строения их можно различить?

128. При морфологическом анализе биопсийного материала слизистой оболочки желудка, взятого от больного, страдающего гастритом, обнаружено резкое уменьшение числа париетальных клеток. К каким изменениям в составе желудочного сока привело уменьшение количества париетальных клеток? Из какого участка слизистой оболочки желудка взят материал для анализа?

129. Предложены два препарата без названия. На одном препарате видны широкие и низкие ворсинки и крипты, а в подслизистом слое – железы. Мышечная оболочка состоит из 2-х слоев. На другом – глубокие ямки, железы простые, трубчатые неразветвленные, расположены в собственной пластинке слизистой оболочки. Мышечная оболочка состоит из трех слоев. Какие отделы желудочно-кишечного тракта представлены на данных препаратах?

130. Даны два препарата. На одном широкие и низкие ворсинки и крипты, а в подслизистой основе – железы. Бокаловидные клетки редко встречаются в эпителии кишечника. На втором – ворсинки высокие и тонкие, их значительно больше, чем в предыдущем препарате. Среди эпителиальных клеток преобладают высокопризматические клетки и бокаловидные клетки. Какие отделы кишечника представлены в препаратах?

131. В результате длительного лечения антибиотиками у больного нарушен процесс переваривания клетчатки в толстом кишечнике. С чем это связано?

132. В результате травмы поврежден эпителий слизистой оболочки тонкой кишки. За счёт каких клеток будет осуществляться его регенерация? В каких структурах кишки они располагаются?

133. На высоте пищеварения отмечается активное движение ворсинок кишки, в результате чего меняется их длина. Чем это обусловлено?

134. Ворсинки кишки покрыты сверху эпителием, в составе которого различают три вида клеток. Какие из них принимают участие в процессах пристеночного пищеварения?

135. Препараты приготовлены из двенадцатиперстной и тощей кишки. По каким особенностям строения их можно отличить?
136. Препараты приготовлены из тощей кишки и ободочной. Как можно их отличить?
137. В эпителиальной пластинке кишки на препарате, окрашенном гематоксилин – эозином, выделяются клетки в виде светлых пузырьков. Что это за клетки? Какое их функциональное значение?
138. Кровь больного медленно свертывается. Какая функция печени возможно нарушена? С какими гистоструктурами печени связано это нарушение?
139. У больного имеется выраженная желтушность кожных покровов, слизистых оболочек и склеры. При морфологическом анализе пунктата печени установлено, что в результате патологического процесса часть гепатоцитов погибла. Какие морфологические изменения в печени лежат в основе появления желтухи (учесть при решении, что морфофункциональное состояние междольковых желчных протоков нормальное)?
140. Представлены два препарата поджелудочной железы, приготовленных из желез голодного животного и животного, которому предварительно дана пища. Как отличить на препарате панкреоциты голодного животного и сытого?
141. Животному введен аллоксан, избирательно повреждающий В клетки островков поджелудочной железы. Какая функция поджелудочной железы нарушится?
142. Животному введен препарат, который избирательно повреждает А клетки островка поджелудочной железы (соли кобальта). Какая функция поджелудочной железы нарушится?
143. В результате травмы больной потерял много крови. Отразится ли это на состоянии метаболизма печени, если да, то на какой функции в первую очередь? Какие клетки обеспечивают данную функцию?
144. Первой группе животных введен инсулин, второй глюкагон. Будут ли отличаться препараты, полученные из печени, если их окрасить на содержание гликогена? Если да, то в чем различие, какова причина?
145. В крови больного обнаружено снижение содержания протромбина. Какая функция печени нарушена? К каким последствиям это может привести?
146. В кровяное русло экспериментального животного введена тушь. Через определенный отрезок времени краска с током крови попала в печень. Какие клетки будут реагировать на попадание туши в печень? Какой механизм лежит в основе реакции этих клеток?
147. Предложено два препарата печени. На одном из них видны дольки, резко ограниченные друг от друга соединительной тканью, на другом – соединительная ткань между дольками развита слабо. Определить, на каком препарате представлена печень человека?
148. В цитоплазме гепатоцитов на препарате выявляется необычайно большое количество глыбок гликогена. С какими процессами в организме связано это явление?
149. Представлены два препарата различных экзокринных желез, выделяющих белковый секрет. На первом препарате видны концевые отделы, состоящие из клеток, цитоплазма которых равномерно окрашена основным красителем. На втором препарате видны концевые отделы желез, клетки которых у основания окрашены основными красителями, а у апикальной поверхности – кислыми. Определите, на каком препарате представлена поджелудочная железа?
150. На препарате пищеварительной железы, вырабатывающей белковый секрет, между концевыми отделами видны скопления клеток, окруженных многочисленными широкими капиллярами. Цитоплазма этих клеток окрашивается значительно слабее по сравнению с остальной частью железы. Определите, какая железа представлена на препарате? Какие клетки видны в поле зрения?
151. В результате болезни снизилась функция сальных желез. Какие изменения произойдут в состоянии эпидермиса и волос?
152. В дерме кожи имеются пучки гладкомышечных клеток, сокращение которых

- вызывает появление так называемой «гусиной кожи». В чем значение этой реакции?
153. Представлены два препарата потовых желез. На первом концевые отделы желез более крупные, чем на втором, секрет их богаче белковыми веществами. К какому типу относятся железы, представленные на первом и втором препарате?
154. Потовые железы, секреторирующие по апокриновому типу, функционируют в определенный возрастной период. С деятельностью каких желез эндокринной системы это связано?
155. Известно, что в эпидермисе и дерме содержатся пигментные клетки. В чем заключаются их структурные и функциональные отличия?
156. Организм находится в условиях голодания. В каких участках организма кожа сохраняет слой подкожной жировой клетчатки даже при крайней степени истощения? Почему?
157. Под действием ультрафиолетовых лучей большая часть кожи европейцев приобретает коричневый цвет. При прекращении действия ультрафиолета она через некоторое время светлеет, за исключением определенных участков (вокруг соска молочной железы, мошонки и др). От чего зависит изменяемый при ультрафиолетовом облучении цвет кожи? Какие клетки принимают в этом участие?
158. При эмфиземе (заболевании) легких в недостаточной степени спадаются легкие при выдохе. Какие структурные компоненты респираторных отделов повреждаются?
159. При вдыхании воздуха, загрязненного пылью в воздухоносные пути и альвеолы попадают инородные частицы. Какие клетки дыхательных путей принимают участие в очищении воздуха и каким образом?
160. При бронхиальной астме приступы удушья вызываются спазмами гладких мышечных клеток внутрилегочных бронхов. Бронхи какого калибра задействованы преимущественно? Какие структурные элементы бронхов обуславливают их спазм?
161. При длительном курении или дыхании запыленным воздухом в ткани легкого и региональных лимфатических узлов накапливаются частицы пыли и дыма, вследствие чего цвет этих органов меняется (с розового на серый). Что происходит с частицами пыли и дыма при попадании в просвет альвеол и каким образом они оказываются в региональных лимфатических узлах?
162. При длительном курении резко изменяется структура альвеолярного эпителия вплоть до его гибели. Повреждается сурфактант, резко нарушается дыхание. С чем это связано?
163. При измерении кровяного давления в капиллярах клубочка обнаружено, что в первом случае оно составляет 80-90 мм, во втором - 40 мм ртутного столба. К какому типу нефронов принадлежит сосудистая система в первом и втором случаях?
164. Воспалительным процессом поражены почечные тельца. Какие функции нефронов могут быть нарушены?
165. При некоторых патологических состояниях почки происходит отторжение микроворсинок эпителия, выстилающего проксимальный отдел нефрона. Какой процесс мочеобразования будет нарушен?
166. При изменении диаметра приносящей и выносящей артериол сосудистой системы нефрона обнаружено, что он практически одинаков. К какому типу нефронов относится данная сосудистая система?
167. Больной в течении суток выделяет до 10 л мочи. Функция каких отделов нефрона нарушена? Чем может быть вызвано отмеченное нарушение мочеотделения?
168. У больного наблюдается постоянная жажда и выделение сильно разбавленной мочи. Только ли с поражением мочевыделительной системы связана данная патология, если нет, то какое значение имеет эндокринная система?
169. В моче больного обнаруживается белок и форменные элементы крови. Какой процесс нарушен? В каком отделе нефрона?
170. В эксперименте у животного повысили активность кровообращения. Сосудистая система каких нефронов дополнительно включается в отток крови?

171. В моче у больного обнаружены свежие эритроциты. В каком отделе мочевыделительной системы имеется патология?
172. На препарате почки № 1 в поле зрения мелкие почечные тельца на единицу площади. На препарате № 2 почечные тельца - крупные, расположены значительно реже. Какой из препаратов принадлежит почке новорожденного?
173. При эндокринологическом обследовании больного установлено, что в плазме крови имеется повышенное количество тестостерона. Какие органы больного врач обязан обследовать в первую очередь?
174. У больного мальчика было установлено наличие гормональной опухоли, состоящей из гландулоцитов и носящей название лейдигомы. При этом в качестве одного из симптомов было обнаружено преждевременное половое созревание. Как взаимосвязаны эти явления?
175. У мужчин, перенесших атомную бомбардировку Хиросимы и Нагасаки, с большой частотой рождались дети, имеющие генетическую патологию. В чем причина этого явления?
176. На срезе семенников взрослого человека в просвете извитых семенных канальцев не обнаруживаются зрелые сперматозоиды. Свидетельствует ли это о нарушении сперматогенеза?
177. При морфологическом анализе биопсийного материала предстательной железы выявлено, что почти все секреторные отделы содержат структуры округлой формы, центральная часть которых состоит из однородного гомогенного материала, а периферию формируют сморщенные эпителиальные клетки. Что это за образования? О чем свидетельствует их повышенное содержание?
178. У мужчин, длительное время работающих в горячих цехах без специальной защиты, развивается асперматогенез. В чем причина данного явления?
179. Больному проведена тотальная экстирпация предстательной железы по поводу злокачественного новообразования. Отразится ли это на фертильной способности данного субъекта?
180. При обследовании ребенка установлено, что у него не произошло своевременное опускание семенников в мошонку. Если этого не произойдет в дальнейшем, будет ли проходить сперматогенез в семенниках?
181. На срезе придатка семенника все канальцы содержат большое количество зрелых сперматозоидов. Большая часть клеток, выстилающих канал придатка, лишена стереоцилий. О чем свидетельствует избыточное количество сперматозоидов в придатке семенника?
182. На препарате срезы извитых семенных канальцев отчетливо выступают поддерживающие клетки. Сперматогенный эпителий атрофирован, соединительная часть стромы хорошо развита, образуя плотные оболочки вокруг канальцев. Каково состояние семенника?
183. При аборте у женщины радикально удалили все слои эндометрия. К развитию какого патологического состояния это приведет?
184. В результате частых воспалительных процессов белочная оболочка яичника стала плотной и широкой. К каким последствиям приведет такая патология?
185. На срезах в корковом веществе яичника видны структуры, внешне похожие на желтые тела. В центре одних находится сморщенная оболочка, в центре других - соединительнотканый рубец. Какие структуры видны на срезе?
186. Патологическим процессом нарушено выделение ЛГ и ЛТГ гипофиза. Какие изменения произойдут в яичнике?
187. При анализе крови у женщины обнаружено, что содержание гормонов прогестерона и эстрогенов приближается к нижней границе нормы. В какую стадию цикла был взят анализ крови?
188. При резком угнетении функции гипофиза животному введен фолликулостимулирующий гормон. Как это отразится на структуре яичника?

189. При гистологическом анализе биопсии эндометрия здоровой женщины в составе стромы обнаружены крупные, компактно расположенные клетки полигональной формы, богатые липидами и гликогеном. О каких клетках идет речь? В какой период менструального цикла взята биопсия?
190. В клетках желтого тела появляются признаки дегенерации: формирование аутофагических вакуолей, пикноз ядер, накопление липидов. Какой стадии развития желтого тела соответствует эта картина?
191. У роженицы слабая родовая деятельность, обусловленная слабой сократительной способностью миометрия. Как ей можно помочь гормональным вмешательством?
192. У женщины при лапароскопии в яичнике обнаружен крупный пузырьковый фолликул, резко набухающий над его поверхностью. На какой день менструального цикла наблюдается такая картина?
193. На гистологическом препарате видны яйцеклетки, находящиеся на различных стадиях развития. С увеличением размеров яйцеклеток в них отмечается накопление небольшого количества желточных включений, распределенных по всей цитоплазме равномерно. Определите, какому типу яйцеклеток и какому виду животных они относятся.
194. На электроннограмме представлены поперечные срезы сперматозоидов. На одном хорошо прослеживаются осевые нити, окруженные митохондриями, на другом – видна только центриоль. Назовите, какие отделы клетки представлены на фотографиях.
195. На электроннограммах представлены мужские и женские половые клетки. Как по составу органелл можно отличить яйцеклетку от сперматозоида.
196. На рисунке изображены яйцеклетки ланцетника, лягушки, курицы и человека. К какому типу яйцеклеток по количеству и распределению желтка, принадлежит каждая из них.
197. Половая клетка окружена двумя оболочками: блестящей и лучистым венцом. Назовите эту клетку. Какие клетки принимают участие в образовании этих оболочек?
198. В зародыше человека образуется полость и происходит дифференцировка бластомеров. На какой стадии развития находится зародыш? Где это происходит? Какие образования являются результатом дифференцировки?
199. «Человек родился в рубашке». О какой «рубашке» говорится в пословице и каков источник развития эпителия выстилающего её изнутри?
200. Клеточный материал эмбриобласта зародыша человека становится двуслойным. Какой механизм образования слоев, стадия эмбриогенеза, возраст зародыша?
201. У зародыша человека началась закладка осевых органов. Каков возраст зародыша?
202. Две беременные женщины перенесли грипп токсической формы. первая из заболевших находилась на 2-ой неделе беременности, вторая - на 12 -ой неделе беременности. Вскоре выяснилось, что у первой женщины эмбрион погиб, а беременность у второй сохранилась и плод был жив. Почему погиб эмбрион в первом случае? Почему выжил плод во втором случае?
203. При исследовании амниотической жидкости, полученной в результате амниоцентеза (прокола амниотической оболочки), обнаружены клетки, в ядрах которых имеется половой хроматин (тельца Барра). О чем может свидетельствовать его наличие?
204. Зарегистрировано начало имплантации зародыша человека. На какой стадии находится зародыш, каков его возраст при нормальном течении беременности?
205. Инъекция мочи беременной женщины неполовозрелым мышам вызывает у последних бурное созревание фолликулов яичника (ранний клинический тест на выявление беременности). Какое вещество, содержащееся в моче, определяет данный гонадотропный эффект и где оно синтезируется?
206. Ребенок первых месяцев жизни обладает толерантностью к ряду инфекционных болезней. Чем определяется иммунитет новорожденного?



207. Плацентарный барьер не является совершенно непроницаемым и потому не всегда предотвращает проникновение веществ и факторов из крови матери к плоду. Какой вред может причинить развивающемуся плоду, особенно в первой половине беременности, курение, употребление спиртных напитков или прием некоторых медикаментов без врачебного контроля? Каков возможный механизм воздействия этих факторов?
208. В зародыше человека регистрируется процесс обособления его от провизорных органов. Образование какой структуры приводит к этому и каков возраст зародыша?
209. При развитии человека образуется желточный мешок, который не содержит желтка. Какую функцию выполняет этот орган?

№ Стом-21

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра биологии и гистологии**

**Эталоны тестовых заданий**

по дисциплине

**«Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденной  
24.05.2023 г.

для студентов 1-2 курсов

по специальности 31.05.03 Стоматология

г. Владикавказ 2023 год

## Оглавление

№	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Код формируемой компетенции(этапа)	Количество тестов (всего)	стр. с __ по __
1	2	3	4	5
<b>Вид контроля</b>	<b>Текущий контроль успеваемости/Промежуточная аттестация</b>			
1	Входной контроль уровня подготовки обучающихся		60	с 36 по 43
<b>Текущий</b>				
2	Цитология.	ОПК-9	64	с 44 по 49
3	Общая гистология	ОПК-9	128	с 50 по 55
4	Частная гистология	ОПК-9	256	с 55 по 87
5	Эмбриология	ОПК-9	64	с 89 по 93
<b>Промежуточный</b>				
6	Цитология Общая гистология	ОПК-9		с 94 по 129
7	Частная гистология Эмбриология	ОПК-9		с 130 по 175

# ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

## Вариант №1.

1. В цитоплазме пигментных клеток под влиянием солнечных лучей появляются гранулы пигмента. К каким структурным компонентам клетки можно отнести эти гранулы?
- а) рибосомы,
  - б) включения,
  - в) эндоплазматическая сеть,
  - г) центриоль клеточного центра.
2. С помощью манипулятора из клетки удалили гранулярную эндоплазматическую сеть. Как это отразится на ее дальнейшей деятельности?
- а) нарушен синтез углеводов,
  - б) нарушен синтез АТФ,
  - в) нарушен синтез белка,
  - г) нарушен синтез пигмента.
3. На клетку подействовали колхицином, блокирующим сборку белков - тубулинов входящих в состав ахроматинового веретена. Какие этапы митотического цикла будут нарушены?
- а) телофаза,
  - б) конец профазы, метафаза и анафаза,
  - в) профаза и анафаза,
  - г) телофаза и профаза.
4. При исследовании кариотипа человека здорового, человека больного болезнью Дауна и кариотипа гориллы обнаружили 3 вида клеток: один из них имел 48 хромосом, второй-47, третий-46. Какие из них принадлежали человеку здоровому?
- а) первый,
  - б) второй,
  - в) третий.
5. Нарушен процесс деспирализации хромомемы. Какие процессы в ядре пострадают?
- а) нарушится репликация и транскрипция,
  - б) нарушится процесс ресинтеза,
  - в) нарушится процесс аутолиза,
  - г) нарушится процесс синтеза пигмента.

## Вариант №2.

1. На препаратах наблюдается уменьшение размеров клеточных ядер, их уплотнение, сморщивание, более интенсивное окрашивание хроматина, чем в неизменных ядрах. Как называется это явление?
- а) клетка может длительно функционировать, но потеряла способность к митозу,
  - б) клетка функционирует нормально, вступает в стадию деления,
  - в) в клетке протекает процесс аутолиза,
  - г) клетка дегенерирует, состояние называется пикноз.
2. Микрохирургическим путем амебу (одноклеточный организм) разделили на две части: яросодержащий и безъядерный. Какова дальнейшая судьба этих фрагментов?
- а) оба фрагмента будут существовать,
  - б) оба фрагмента погибнут,
  - в) яросодержащий фрагмент погибнет, безъядерный будет существовать,
  - г) яросодержащий фрагмент будет существовать, безъядерный —погибнет.
3. Известно, что общий принцип строения всех мембран, входящих в состав различных органелл клетки одинаков. Чем объяснить специфические функции каждой органеллы?
- а) качественным составом, топографией и конформацией белков мембраны,

- б) изменением контуров мембраны,
- в) взаимным расположением мембран,
- г) составом гиалоплазмы.

4. При анализе «здорового» органа в некоторых клетках были обнаружены небольшие участки цитоплазмы, ограниченные от остальной части мембраной и содержащие резко измененные митохондрии и фрагменты цитоплазматической сети. Можно ли клетки, содержащие описанные структуры, считать «здоровыми» или нет? При участии каких органелл и каким образом возникли эти участки? Дать оценки обнаруженному явлению с точки зрения физиологии клетки?

- а) нет, клетка «дегенерирует», при участии лизосом,
- б) да, клетка «здоровая», при участии лизосом, идет устранение органелл претерпевших возрастные изменения,
- в) да, при участии эндоплазматической сети,
- г) да, при участии вакуолей.

5. Ядро обработали препаратом, разрушающим белки-гистоны. Какая структура при этом пострадает в первую очередь?

- а) кариолема,
- б) изменяется структура хроматина, а следовательно, структура и функции хромосом,
- в) нарушится процесс образования рибосом и синтез белков,
- г) нарушится функция кариолемы.

#### Вариант №3.

1. С помощью манипулятора из клетки удалили аппарат Гольджи. Как это отразится на её дальнейшей жизнедеятельности?

- а) нарушится образование рибосом и синтез белка,
- б) изменится структура хроматина, а следовательно, структура и функции хромосом,
- в) нарушится синтез углеводов, образование лизосом, упаковка, созревание и выведение секреторных продуктов клетки,
- г) нарушается репликация и транскрипция.

2. Необходимо описать структуру в клетке, размеры которой меньше 0,1 мкм, но больше 100 нм. Какой метод позволяет это сделать?

- а) ультрафиолетовая микроскопия,
- б) электронная микроскопия,
- в) метод иммунофлюоресценции,
- г) метод радиоавтографии.

3. Перед исследователем поставлена задача изучить митохондрии и лизосомы. Какими методами это можно сделать?

- а) метод электронной микроскопии, митохондрии имеют двойную мембрану, внутренняя образует кристы,
- б) метод цитохимии и радиоавтографии,
- в) метод световой микроскопии,
- г) метод люминесцентной микроскопии.

4. В процессе жизнедеятельности клетки резко увеличивается количество цистерн канальцев гранулярной эндоплазматической сети. Какие процессы жизнедеятельности происходят в клетке?

- а) репликация ДНК,
- б) синтез АТФ,
- в) синтез липидов и углеводов,
- г) синтез белков.

5. Известно, что в культуре ткани клетки могут прикрепляться к субстрату и образовывать клеточные агрегаты. Какие структуры клетки принимают в этом участие?

- а) псевдоподии, ундулирующие мембраны, жгутики,
- б) надмембранный компонент цитолеммы,
- в) микроворсинки,
- г) реснички и жгутики.

#### Вариант №4.

1. При исследовании под электронным микроскопом изолированной клетки на одной её поверхности были обнаружены мерцательные реснички, а на другой – десмосомы. Какие это поверхности?

- а) обе поверхности контактные,
- б) обе поверхности свободные,
- в) 1-я свободная, вторая, вторая – контактная,
- г) 1-я контактная, вторая – свободная.

2. На свободной поверхности клеток выявляются структуры, в которых под электронным микроскопом видны 9 пар периферических и 2 пары центральных микротрубочек. Как называются эти структуры?

- а) псевдоподии, обеспечивают подвижность клетке,
- б) надмембранный комплекс цитолеммы,
- в) микроворсинки, специализируются на процессе всасывания,
- г) реснички, специализированные органеллы движения.

3. Клетку обработали веществами, нарушающими конформацию белков, входящих в состав цитолеммы. Какие функции клеточной поверхности будут нарушены?

- а) пассивный транспорт воды, ионов, низкомолекулярных веществ,
- б) функция разграничения,
- в) функция транспортная,
- г) барьерно-транспортная, рецепторная.

4. Известно, что в состав клетки входят различные органические вещества. Какими известными Вам методами можно определить их химический состав?

- а) методами цитофотометрии,
- б) методами цитохимии,
- в) методами ультрафиолетовой микроскопии,
- г) методами электронной микроскопии.

5. В клетке резко увеличивается число цистерн и канальцев незернистой эндоплазматической сети. Какие процессы жизнедеятельности происходят в клетке?

- а) синтез белков,
- б) синтез АТФ,
- в) нарушится репликация и транскрипция,
- г) синтез углеводов и липидов.

#### Вариант №5.

1. Известно, что в каждой клетке происходит постоянное перемещение цитоплазм и органелл. Какие структуры клетки принимают в этом участие?

- а) эндоплазматическая сеть,
- б) реснички и жгутики,
- в) микрофиламенты и микрофибриллы,
- г) комплекс Гольджи.

2. На трёх препаратах представлены клетки. У одной хорошо развиты микроворсинки, у другой – реснички и жгутики, у третьей – длинные отростки. Какая из перечисленных клеток специализирована на процессах всасывания?

- а) имеющая микроворсинки,

- б) имеющая реснички,
  - в) имеющая отростки.
3. В цитоплазме клеток поджелудочной железы появляются и исчезают гранулы секреты. К каким структурным элементам можно отнести эти гранулы?
- а) лизосомы,
  - б) митохондрии,
  - в) рибосомы,
  - г) включения,
  - д) цистерны и трубочки эндоплазматической сети.
4. В клетку проник фактор, нарушающий целостность мембран лизосом. Как называются изменения, происходящие в клетке?
- а) фагоцитоз и пиноцитоз,
  - б) нарушается способность к всасыванию,
  - в) аутолиз,
  - г) нарушается синтез белка.
5. На препарате (окраска гематоксилин-эозин) видны клетки, цитоплазма которых базофильна. Какие вещества, присутствующие в цитоплазме, обуславливают это явление?
- а) цитоплазматические основные белки,
  - б) цитоплазматические РНК,
  - в) включения пигмента,
  - г) включения липидов.

#### Вариант №6.

1. Взяли несколько клеток из эпителия ротовой полости и после специальной обработки гистологического препарата установили, что ядра исследуемых клеток не содержат хроматина. Субъекту какого пола (если это возможно в норме) принадлежали эти структуры?
- а) субъекту мужского пола,
  - б) в норме это невозможно,
  - в) субъекту женского пола.
2. С помощью манипулятора из клетки удалили центриоль клеточного центра. Как это отразится на дальнейшей жизнедеятельности клетки?
- а) потеря способности к синтезу белка,
  - б) потеря способности к фагоцитозу,
  - в) изменений не будет,
  - г) потеря способности к митозу.
3. Известно, что некоторые клетки обладают высокой подвижностью. Какие образования клеток обеспечивают этот процесс?
- а) псевдоподии, ундулирующие мембраны, жгутики,
  - б) микрофиламенты и микротрубочки,
  - в) надмембранный комплекс цитолемы,
  - г) микроворсинки.
4. В результате действия ионизирующей радиации в некоторых клетках имеет место процесс разрушения органелл. Каким образом будут утилизироваться клеткой их остатки?
- а) с помощью усиления процессов трансляции (усиление синтеза белка),
  - б) с помощью ферментов в полости вторичных лизосом,
  - в) с помощью усиления процессов репликации ДНК,
  - г) с помощью усиления ресинтеза АТФ.
5. Клетку обработали препаратом, блокирующим функцию ядрышка. Как это отразится на жизнедеятельности клетки?
- а) нарушится репликация и транскрипция,
  - б) изменится структура хроматина, а следовательно структура и функция хромосом,

- в) нарушится образование рибосом и синтез белков,
- г) потеря способности к иммунитету.

#### Вариант №7.

1. В препарате (окраска гематоксилин-эозин) видны клетки, цитоплазма которых оксифильна. Какие вещества, присутствующие в цитоплазме обуславливают это явление?

- а) цитоплазматические основные белки,
- б) липиды,
- в) цитоплазматические РНК,
- г) включения пигмента.

2. За пределами цитолеммы находятся ионы, концентрация которых снаружи меньше чем внутри. Возможно ли поступление этих ионов в клетку?

- а) нет, невозможно,
- б) возможно, путём активного транспорта,
- в) возможно, путём диффузии,
- г) возможно, путём фагоцитоза.

3. Методами электронной гистохимии установлено, что в цитоплазме клеток печени (гепатоцитов) в процессе жизнедеятельности могут появляться и исчезать розеткообразные структуры, содержащие гликоген. Как называются эти структуры?

- а) рибосомы,
- б) эндоплазматическая сеть,
- в) аппарат Гольджи,
- г) включения.

4. В клетке увеличилось содержание аутофагосом. Каково значение этих структур?

- а) гидролитическое расщепление веществ, поступающих в клетку извне,
- б) усиление синтеза РНК,
- в) уничтожение поврежденных компонентов клетки,
- г) отложение пигментных веществ.

5. На свободной поверхности клеток выявлена высокая активность фермента щелочной фосфатазы. Как будет выглядеть поверхность этих клеток под электронным микроскопом?

- а) в виде ресничек,
- б) в виде единичных микроворсинок,
- в) гладкая свободная поверхность,
- г) в виде микроворсинок.

#### Вариант №8.

1. Известно, что некоторые клетки обладают высокой подвижностью. Какие образования клетки обеспечивают этот процесс?

- а) микрофиламенты и микротрубочки,
- б) надмембранный компонент цитолеммы,
- в) реснички, микроворсинки,
- г) псевдоподии, ундулирующие мембраны, жгутики.

2. На клетку действовали колхицином, блокирующим сборку белков-тубулинов, входящих в состав ахроматинового веретена. Какие этапы митотического цикла будут нарушены?

- а) телофаза,
- б) метафаза и анафаза,
- в) профаза и анафаза,
- г) телофаза и профаза.

3. В цитоплазме пигментных клеток под влиянием солнечных лучей появляются гранулы пигмента. К каким структурным компонентам клетки можно отнести эти гранулы?

- а) центриоль клеточного центра,



- б) митохондрии,
- в) включения,
- г) рибосомы.

4. Необходимо исследовать структуру клетки, размеры которой меньше 0,1 мкм, но больше 100 нм. Какой метод позволяет это сделать?

- а) электронная микроскопия,
- б) метод иммунофлюоресценции,
- в) метод радиоавтографии,
- г) ультрафиолетовая микроскопия.

5. В процессе жизнедеятельности клетки увеличивается количество цистерн и канальцев гранулярной эндоплазматической сети. Какие процессы жизнедеятельности происходят в клетке?

- а) синтез АТФ,
- б) синтез белков,
- в) синтез липидов и углеводов,
- г) репликация ДНК.

#### Вариант №9.

1. При исследовании кариотипа человека здорового, человека больного болезнью Дауна и кариотипа гориллы обнаружили 3 вида клеток: один имел 48 хромосом, другой-47, третий-46. Какие из них принадлежали человеку здоровому?

- а) первый,
- б) второй,
- в) третий.

2. Нарушен процесс деспирализации хромомемы. Какие процессы в ядре пострадают?

- а) нарушится процесс ресинтеза АТФ,
- б) нарушится репликация и транскрипция,
- в) нарушится процесс аутолиза,
- г) нарушится процесс транспорта ионов.

3. На 4-х препаратах представлены клетки. У одной хорошо развиты микроворсинки, у другой- жгутик, у третьей реснички, четвертая имеет длинные отростки. Какая из перечисленных клеток специализирована на процессах всасывания?

- а) имеющая реснички,
- б) имеющая микроворсинки,
- в) имеющая жгутики,
- г) имеющая длинные отростки.

4. Известно, что в живой клетке происходит постоянное перемещение цитоплазмы органелл. Какие структуры клетки принимают в этом участие?

- а) эндоплазматическая сеть,
- б) реснички и жгутики,
- в) микрофиламенты и микрофибриллы,
- г) комплекс Гольджи.

5. В результате действия ионизирующей радиации в некоторых клетках имеет место разрушение органелл. Каким образом будут утилизироваться клеткой их остатки?

- а) с помощью ферментов в полости вторичных лизосом,
- б) с помощью усиления процессов репликации и транскрипции,
- в) с помощью усиления процессов трансляции (усиление синтеза белка)
- г) с помощью усиления ресинтеза АТФ.

#### Вариант №10.

1. В клетке транспортирован гормон белковой природы. С какими структурами клетки должен вступить во взаимодействие этот гормон, чтобы изменить её жизнедеятельность?

- а) митохондриями,
  - б) эндоплазматической сетью,
  - в) рецепторами клеточной мембраны,
  - г) структурами клеточного ядра.
2. В клетке резко увеличилось число цистерн и канальцев незернистой эндоплазматической сети. Какие изменения в процессах жизнедеятельности произошли в клетке?
- а) увеличился синтез белка,
  - б) уменьшился синтез липидов и углеводов,
  - в) уменьшился ресинтез АТФ,
  - г) увеличился синтез липидов и углеводов.
3. На препарате наблюдали уменьшение размеров клеточных ядер. Их уплотнение, сморщивание, более интенсивное окрашивание хроматина, чем в неизменных ядрах. Как называется это явление? Что можно сказать о функциональном состоянии клетки?
- а) клетка потеряла способность к митозу,
  - б) клетка функционирует нормально, вступает в стадию деления,
  - в) в клетке протекают процессы аутолиза,
  - г) клетка дегенерирует, состояние называется пикнозом.
4. При анализе здорового органа в некоторых его клеточных структурах были обнаружены небольшие участки цитоплазмы, ограниченные от остальной части мембраной и содержащие резко измененные митохондрии и фрагменты эндоплазматической сети. Можно ли клетки содержащие описанные структуры, считать здоровыми или нет? При участии каких органелл и каким образом возникли эти участки? Дать оценку обнаруженному явлению с точки зрения физиологии клетки.
- а) нет, клетка дегенерирует,
  - б) да, клетка здорова; и при участии лизосом идет устранение органелл претерпевающих возрастные изменения,
  - в) да, при участии эндоплазматической сети,
  - г) да, при участии вакуолей.
5. Нарушен процесс деспирализации хромомемы. Какие процессы в ядре пострадают?
- а) нарушится репликация и транскрипция,
  - б) нарушится процесс ресинтеза АТФ,
  - в) нарушится процесс аутолиза.

#### Вариант №11.

1. В клетке уменьшилось количество цистерн и канальцев гранулярной эндоплазматической сети. Какие изменения в процессах жизнедеятельности произошли в клетке?
- а) увеличился синтез белка,
  - б) увеличился синтез липидов и углеводов,
  - в) уменьшился синтез белка,
  - г) увеличилось накопление гликогена.
2. Ядро клетки обработали препаратом разрушающим белки – гистоны. Какая структура пострадает в первую очередь?
- а) кариолема,
  - б) изменяется структура хроматина, а следовательно структура и функция хромосом,
  - в) нарушится процесс образования рибосом и синтез белков,
  - г) нарушится функция кариоплазмы.
3. Известно, что в культуре ткани, клетки могут прикрепляться к субстрату и образовывать клеточные агрегаты, Какие структуры клетки принимают в этом участие?
- а) псевдоподии, ундулирующие мембраны, жгутики,
  - б) надмембранный компонент цитолемы,

- в) микроворсинки,
- г) реснички и жгутики.

4. На трёх препаратах представлены клетки. У одной хорошо развиты микроворсинки, у другой - реснички, у третьей - длинные отростки. Какая из перечисленных клеток специализирована на процессах всасывания?

- а) имеющая микроворсинки,
- б) имеющая реснички,
- в) имеющая отростки.

5. В результате действия ионизирующей радиации в некоторых клетках имеет место разрушение отдельных органелл. Каким образом будут утилизироваться клеткой их остатки?

- а) с помощью усиления процессов трансляции / усиление синтеза белка,
- б) с помощью ферментов в полости вторичных лизосом,
- в) с помощью усиления процессов репликации ДНК,
- г) с помощью усиления ресинтеза АТФ.

#### Вариант №12.

1. На 4-х препаратах представлены клетки: у одной – хорошо развиты микроворсинки, у другой – реснички, у третьей – длинные отростки, у четвёртой – жгутик. Какая из перечисленных клеток специализирована на процессах восприятия и передачи возбуждения?

- а) имеющая реснички,
- б) имеющая длинные отростки,
- в) имеющая жгутик,
- г) имеющая микроворсинки.

2. Микрохирургическим путём амёбу (одноклеточный организм) разделили на 2 фрагмента: ядродержащий и безъядерный. Какова дальнейшая судьба этих фрагментов?

- а) оба фрагмента будут существовать,
- б) оба фрагмента погибнут,
- в) ядродержащий фрагмент будет существовать, безъядерный погибнет,
- г) ядродержащий фрагмент погибнет, безъядерный будет существовать.

3. Клетку обработали препаратом, блокирующим функцию ядрышка. Как это отразится на жизнедеятельности клетки?

- а) нарушится репликация и транскрипция,
- б) изменится структура хроматина, а следовательно - структура и функция хромосом,
- в) нарушится образование рибосом и синтез белка,
- г) потеря способности к митотическому делению.

4. На препарате (окраска гематоксилин-эозин) видны клетки, цитоплазма которых базофильна. Какие вещества, присутствующие в цитоплазме, обуславливают это явление?

- а) цитоплазматические основные белки,
- б) цитоплазматические РНК,
- в) включения пигмента,
- г) включения липидов.

5. В цитоплазме поджелудочной железы в процессе секреторного цикла в апикальной части появляются и исчезают гранулы секрета. К каким структурным элементам можно отнести эти гранулы?

- а) лизосомы,
- б) митохондрии,
- в) включения,
- г) цистерны и трубочки эндоплазматической сети.

# ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Раздел: ЦИТОЛОГИЯ

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

**1. ВИД КЛЕТОЧНОГО ДЕЛЕНИЯ, КОТОРЫЙ ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ ДВУХ КЛЕТОК С РАВНЫМ НАБОРОМ ХРОМОСОМ:**

- а. мейоз
- б. митоз
- в. эндомиоз
- г. полиплоидизация
- д. амитоз

**2. ПЛАН СТРОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ:**

- а. два слоя белков, между ними слой липидов
- б. бимолекулярный слой липидов, включающий белки
- в. два слоя липидов, а между ними слой белков
- г. группы белков чередуются с группами липидов

**3. ОБЩИМ ДЛЯ ВСЕХ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а. липопротеидное строение
- б. состав липидов
- в. состав белков
- г. одинаковый поверхностный электрический заряд
- д. состав гликокаликса

**4. МЕЖКЛЕТОЧНЫЙ КОНТАКТ, ПРИ КОТОРОМ ПЛАЗМОЛЕММЫ ДВУХ КЛЕТОК СБЛИЖЕНЫ НА РАССТОЯНИЕ 15-20 НМ, НАЗЫВАЕТСЯ:**

- а. простым соединением
- б. плотным запирающим
- в. десмосомой
- г. нексусом
- д. синапсом

**5. НОВЫЕ ЦЕНТРИОЛИ ПЕРЕД ДЕЛЕНИЕМ КЛЕТКИ ОБРАЗУЮТСЯ:**

- а. почкованием материнских
- б. путем образования процентриоли
- в. в комплексе Гольджи
- г. в гранулярной ЭПС
- д. в ядрышках

**6. ПРОДУКТЫ МЕТАБОЛИЗМА, ПОДЛЕЖАЩИЕ УДАЛЕНИЮ ИЗ КЛЕТКИ, ОТНОСЯТСЯ К:**

- а. пигментным включениям
- б. секреторным включениям
- в. трофическим включениям
- г. экскреторным включениям

**7. РЕСНИЧКИ ЭТО:**

- а. специальные органеллы кишечных клеток
- б. специальные органеллы клеток дыхательных путей
- в. органеллы движения сперматозоидов
- г. специальные органеллы клеток желудка
- д. органеллы движения яйцеклеток

**8. РИБОСОМЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ:**

- а. агранулярной ЭПС
- б. гранулярной ЭПС
- в. комплекса Гольджи
- г. митохондрий
- д. лизосом

**9. МЕЖКЛЕТОЧНЫЙ КОНТАКТ, ПРИ КОТОРОМ В ПЛАЗМОЛЕММАХ ИМЕЮТСЯ**

**ИОННЫЕ КАНАЛЫЦЫ, НАЗЫВАЕТСЯ:**

- а. простым соединением
- б. плотным соединением
- в. десмосомой
- г. щелевым соединением
- д. синапсом

**10. ИОНЫ ДЕПонируются в:**

- а. гладкой ЭПС
- б. гранулярной ЭПС
- в. комплексе Гольджи
- г. лизосомах
- д. пероксисомах

**11. СУБЪЕДИНИЦЫ РИБОСОМ ОБРАЗУЮТСЯ:**

- а. в гладкой эндоплазматической сети
- б. в гранулярной эндоплазматической сети
- в. в комплексе Гольджи
- г. в ядрышковых организаторах
- д. в цитоплазме

**12. УКАЖИТЕ, КАКИЕ СТРУКТУРЫ ЦИТОЛЕММЫ СПОСОБСТВУЮТ РАСПОЗНАВАНИЮ КЛЕТКОЙ СИГНАЛОВ:**

- а. реснички
- б. складки
- в. мембранные рецепторы
- г. тонофибриллы
- д. микроворсинки

**13. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ВАКУОЛЬЮ В ЖИВОТНОЙ КЛЕТКЕ НАЗЫВАЮТ:**

- а. пиноцитозный пузырек
- б. лизосому
- в. фагосому
- г. слившиеся фагосому с лизосомой
- д. остаточное тельце

**14. МЕЖКЛЕТОЧНЫЙ КОНТАКТ В ВИДЕ ПЛОЩАДКИ, ГДЕ СО СТОРОНЫ ЦИТОПЛАЗМЫ ИМЕЮТСЯ ДВЕ УПЛОЩЕННЫЕ ЗОНЫ С ФИБРИЛЛАМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:**

- а. простым соединением
- б. плотным соединением
- в. десмосомой
- г. нексусом
- д. синапсом

**15. ЛИПИДЫ ОБРАЗУЮТСЯ В:**

- а. гладкой эндоплазматической сети (ЭПС)
- б. гранулярной ЭПС
- в. комплексе Гольджи
- г. лизосомах
- д. митохондриях

**16. УКАЖИТЕ, КАК ОБРАЗУЮТСЯ НОВЫЕ МИТОХОНДРИИ:**

- а. при слиянии старых митохондрий
- б. в гранулярной цитоплазматической сети
- в. делением
- г. в комплексе Гольджи

**17. БЕЛКИ НА ЭКСПОРТ В КЛЕТКЕ СИНТЕЗИРУЮТСЯ:**

- а. в гладкой цитоплазматической сети
- б. свободными рибосомами
- в. в ядре
- г. в гранулярной цитоплазматической сети
- д. в митохондриях

**18. МЕЖКЛЕТОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ КИШЕЧНИКА, ПРИ КОТОРОМ**

**СЛОИ ДВУХ ПЛАЗМОЛЕММ СБЛИЖЕНЫ ДО СЛИЯНИЯ ИХ УЧАСТКОВ, НАЗЫВАЕТСЯ:**

- а. плотным запирающим
- б. простым
- в. щелевым
- г. десмосомой
- д. полудесмосомой

**19. В СОСТАВЕ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ НЕ ВХОДЯТ:**

- а. фосфолипидов
- б. холестерина
- в. гликозаминогликанов
- г. белков-ферментов
- д. белков-переносчиков

**20. СУБЪЕДИНИЦЫ РИБОСОМ ОБРАЗУЮТСЯ В:**

- а. гладкой ЭПС
- б. гранулярной ЭПС
- в. комплексе Гольджи
- г. ядрышковых организаторах

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

**21. СТРУКТУРЫ КЛЕТКИ...**

**ФОРМИРУЮТ...**

1. микротрубочки	а) клеточный центр
2. актиновые и миозиновые филаменты	б) нити митотического веретена
3. промежуточные филаменты, актиновые микрофиламенты и микротрубочки	в) цитоскелет
4. центриоли	г) миофибриллы
5. мембраны	д) ЭПС
<b>22. ЕСЛИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ КЛЕТКА ИМЕЕТ...</b>	<b>ТО ЭТА КЛЕТКА...</b>
1. диплоидный набор хромосом	а) обычная соматическая
2. тетраплоидный набор хромосом	б) полиплоидная
3. гаплоидный набор хромосом	в) безъядерная
4. анеуплоидный набор хромосом	г) аномальная
	д) половая
<b>23. ПРОЦЕСС...</b>	<b>ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С УЧАСТИЕМ...</b>
1. синтез белков гиалоплазмы	а) гранулярной ЭПС
2. предохранение клетки от накопления продуктов метаболизма	б) свободных рибосом
3. обезвреживание бактерий, фагоцитоз	в) лизосом
4. детоксикация ядов	г) гладкой ЭПС
5. синтез белков мембран	д) ... комплекса Гольджи
<b>24. ЕСЛИ КЛЕТКУ ПОМЕСТИТЬ В...</b>	<b>ТО ОНА...</b>
1. гипотонический раствор	а) сморщится
2. гипертонический раствор	б) набухнет
3. изотонический раствор	в) не изменится
4. концентрированный раствор соли	г) выбросит ядро
5. концентрированный раствор глюкозы	д) сформирует реснички и микроворсинки

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ОРГАНЕЛЛЫ ИМЕЮТ МЕМБРАННОЕ СТРОЕНИЕ:**

- а.эндоплазматическая сеть
- б.лизосомы
- в.клеточный центр
- г.митохондрии
- д.комплекс Гольджи
- е.рибосомы
- ж.цитоскелет

**26. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ:**

- а.синтез белка
- б.образование комплексных химических соединений (гликопротеидов, липопротеидов)
- в.образование первичных лизосом
- г.участие в выведении из клетки секреторного продукта
- д.образование гиалоплазмы

**27. ЗНАЧЕНИЕ ЯДРА В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛЕТКИ:**

- а.хранение наследственной информации
- б.центр накопления энергии
- в.центр управления внутриклеточным метаболизмом
- г.место образование лизосом

**28. В СОСТАВ ГЛИКОКАЛИКСА ВХОДЯТ:**

- а.гликопротеины
- б.холестерин
- в.гликолипиды
- г.гликозаминогликаны

**29. В ОБРАЗОВАНИИ ФЕРМЕНТОВ ЛИЗОСОМ И ИХ МЕМБРАН УЧАСТВУЮТ ОРГАНЕЛЛЫ:**

- а.гранулярная ЭПС
- б.гладкая ЭПС
- в.комплекс Гольджи
- г.лизосомы

**30. РЕСНИЧКИ СОДЕРЖАТ:**

- а.две центральных микротрубочки
- б.девять пар периферических микротрубочек
- в.плазмолемму
- г.базальное тельце
- д.митохондрии

**31. ДЛЯ ЛИЗОСОМ ХАРАКТЕРНО:**

- а.окружены мембраной
- б.содержат ДНК
- в.заполнены гидролитическими ферментами
- г.образуются в комплексе Гольджи

**32. ЭТИ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ГРАНУЛЯРНАЯ ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ:**

- а.сборка мембран клетки
- б.синтез белка на экспорт
- в.синтез углеводов
- г.транспорт в клетке синтезированного белка
- д.синтез ДНК

**33. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ КЛЕТКИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а.ЭПС
- б.митохондрии
- в.лизосомы
- г.включения

**34. ПЛАЗМОЛЕММА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТАКИЕ СВОЙСТВА КЛЕТОК, КАК**

- а.адгезия
- б.рецепция
- в.избирательная проницаемость
- г.эндоцитоз

**35. СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЦИТОПЛАЗМЫ:**

- а. органоиды
- б. включения
- в. ядрышки
- г. гиалоплазма
- д. цитолемма
- е. кариолемма

**36. ОСОБЕННО ХОРОШО РАЗВИТА ГЛАДКАЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ В КЛЕТКАХ:**

- а. синтезирующих белки для нужд клетки
- б. синтезирующих липиды
- в. синтезирующих белки на экспорт
- г. синтезирующих углеводы

**37. СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АКТИВНО УЧАСТВУЮТ В ВЫПОЛНЕНИИ ФАГОЦИТАРНОЙ ФУНКЦИИ:**

- а. кариолемма
- б. эндоплазматическая сеть
- в. цитолемма
- г. лизосомы
- д. микрофиламенты

**38. БЕЛКОВЫЕ МОЛЕКУЛЫ В МЕМБРАНАХ:**

- а. могут перемещаться в пределах липидного слоя
- б. могут вращаться
- в. могут изменять плоскость своего вращения
- г. не способны к перемещению

**39. УКАЖИТЕ, ЧТО ВЕРНО ДЛЯ ЯДРЫШЕК:**

- а. хорошо видны во время митоза
- б. состоят из гранулярного и фибриллярного компонентов
- в. гранулы ядрышка - субъединицы рибосом
- г. нити ядрышка - рибосомная РНК

**40. СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЯДРА:**

- а. кариолемма
- б. ядрышки
- в. кариоплазма
- г. рибосомы
- д. хроматин, хромосомы
- е. пероксисомы

**41. ГЛИКОКАЛИКС. (ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ)**

- а. находится в гладкой эндоплазматической сети
- б. находится на наружной поверхности цитолеммы
- в. образован углеводами
- г. участвует в клеточной адгезии и клеточном узнавании
- д. находится на внутренней поверхности цитолеммы

**42. КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ СОСТОИТ ИЗ КОМПОНЕНТОВ:**

- а. гранулярной цитоплазматической сети
- б. микропузырьков
- в. микрофиламентов
- г. цистерн
- д. вакуолей

**43. РЕСНИЧКИ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ МИКРОВОРСИНОВ ТЕМ, ЧТО ИМЕЮТ:**

- а. девять пар периферических микротрубочек
- б. две центральные микротрубочки
- в. базальное тельце
- г. плазмолемму

**44. ТКАНИ – ЭТО ЧАСТНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА:**

- а. возникающие в ходе эволюционного развития
- б. представляющие собой совокупность клеток и их производных



в.которые могут включать один или несколько клеточных дифферонов  
г.специализированные на выполнении определенных функций

### ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. Клетки одной и той же ткани способны «узнавать» друг друга, *потому что* их плазмолеммы имеют одинаковые наборы молекул липидов.
46. Секреторные включения являются органеллами клетки, *потому что* ограничены мембранами.
47. При амитозе генетический материал распределяется строго поровну между клетками, *потому что* размер ядер у образующихся дочерних клеток всегда одинаковый
48. Концентрация ионов калия в цитоплазме клетки всегда выше, чем вне клетки, *потому что* плазмолемма имеет особые транспортные белки для переноса ионов против градиента концентрации.
49. Микрофиламенты обеспечивают движения клеток, *потому что* микрофиламенты есть во всех клетках.
50. Мембранные белки могут перемещаться в пределах липидного слоя, *потому что* липидный слой обладает текучестью.
51. Синтез РНК происходит в цитоплазме, *потому что* в цитоплазме идет синтез белков.
52. В профазе в хромосомах происходит интенсивный синтез ДНК и РНК, *потому что* в метафазе должно произойти обособление сестринских хроматид.
53. Пигментные включения являются постоянными компонентами клетки, *потому что* они обеспечивают окрашивание тканей.
54. При митозе генетический материал распределяется строго поровну между клетками, *потому что* размер ядер у образующихся дочерних клеток всегда одинаковый.
55. Концентрация ионов натрия в цитоплазме клетки всегда выше, чем вне клетки, *потому что* плазмолемма имеет особые транспортные белки, «закачивающие» ионы натрия внутрь клетки.
56. Клетка является наименьшей единицей живого, *потому что* все клетки имеют одинаковое строение.
57. При врожденной недостаточности ферментов лизосом клетки погибают, *потому что* клетки при этом переполняются включениями (гликогеном, жиром).
58. Колхицин облегчает течение митоза, *потому что* он разрушает микротрубочки веретена деления.
59. Ткани с часто делящимися клетками поражаются сильнее тканей с редко делящимися клетками, *потому что* ряд химических и физических факторов разрушает микротрубочки веретена деления.
60. Многоклеточные организмы не распадаются на отдельные клетки, *потому что* их клетки объединены сетью внеклеточных органических молекул и их плазматические мембраны обладают способностью к адгезии.
61. Клетка отвечает на контакт с молекулами гормонов изменением своего метаболизма, *потому что* клетка способна их фагоцитировать.
62. Внутриклеточные компартменты (мембранные органеллы) позволяют клетке осуществлять одновременно множество несовместимых друг с другом химических реакций, *потому что* содержащиеся в них ферменты отделены избирательно проницаемыми мембранами.
63. Комплекс Гольджи принимает участие в восстановлении плазматической мембраны, *потому что* в нем синтезируются интегральные белки мембран.
64. Клетки одной и той же ткани способны «узнавать» друг друга, *потому что* их плазмолеммы имеют одинаковые наборы молекул липидов.

## МОДУЛЬ 1

### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### 1. ОДНОСЛОЙНЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ЭПИТЕЛИЙ:

- а. у которого не все клетки связаны с базальной мембраной
- б. у которого все клетки связаны с базальной мембраной
- в. у которого клетки не связаны с базальной мембраной
- г. ороговевающий
- д. переходный

#### 2. ПРОСТЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ ЭКЗОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ:

- а. одноклеточные
- б. без выводного протока
- в. с разветвленным выводным протоком
- г. с неразветвленными концевыми отделами
- д. с неразветвленным выводным протоком

#### 3. УКАЖИТЕ, К КАКОМУ ТИПУ СТРУКТУР ОТНОСЯТСЯ ТРОМБОЦИТЫ:

- а. это клетки крови
- б. это фрагменты цитоплазмы мегакариоцитов
- в. это фрагменты цитоплазмы эритроцитов
- г. это фрагменты лейкоцитов
- д. это фрагменты цитоплазмы эндотелиоцитов

#### 4. МЕЖДУ МЫШЕЧНЫМИ ВОЛОКНАМИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РАСПОЛОЖЕНА:

- а. ретикулярная ткань.
- б. плотная неоформленная соединительная ткань.
- в. плотная оформленная соединительная ткань.
- г. рыхлая волокнистая соединительная ткань.

#### 5. ДИАМЕТР ОСТЕОНА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- а. расстоянием, на котором эффективно «работают» костные каналы
- б. случайным распределением остеобластов вокруг сосудов
- в. активностью остеокластов
- г. диаметром канала остеона
- д. скоростью резорбции внутренних концентрических пластинок

#### 6. ГОЛОКРИНОВЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СЕКРЕЦИИ, ПРИ КОТОРОМ:

- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов
- б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов
- в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов
- г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов

#### 7. УКАЖИТЕ, КЛЕТКИ КАКОГО СЛОЯ ДЕЛЯТСЯ В МНОГОСЛОЙНОМ ОРОГОВЕВАЮЩЕМ ЭПИТЕЛИИ:

- а. зернистого
- б. шиповатого
- в. блестящего
- г. базального
- д. рогового

#### 8. НАЗОВИТЕ ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛИМФОЦИТОВ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ:

- а. 65-75%
- б. 1-5%
- в. 0,5-1%
- г. 2-8%
- д. 18-38%

#### 9. СПЕЦИФИЧЕСКИМ ВКЛЮЧЕНИЕМ МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а. гликоген
- б. меланин

- в. липиды
- г. миоглобин

**10. ПРЕДШЕСТВЕННИК ОСТЕОКЛАСТА:**

- а. остеобласт
- б. хондробласт
- в. макрофаг
- г. моноцит
- д. остеогенная клетка надкостницы

**11. ПЕРЕХОДНЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ЭПИТЕЛИЙ:**

- а. превращающийся из однослойного в многослойный
- б. превращающийся из плоского в призматический
- в. превращающийся из неороговевающего в ороговевающий
- г. превращающийся из нежелезистого в железистый
- д. изменяющий расположение слоев клеток при растяжении и сжатии

**12. МЕРОКРИНОВЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СЕКРЕЦИИ, ПРИ КОТОРОМ:**

- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов
- б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов
- в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов
- г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов

**13. НАЗОВИТЕ, КАКОВО ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОНОЦИТОВ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ**

- а. 65-75%
- б. 1-5%
- в. 0,5-1%
- г. 2-8%
- д. 18-38%

**14. В СОСТАВ САРКОМЕРА ВХОДИТ:**

- а. половина диска I, диск A и еще одна половина диска I
- б. диск A и диск I
- в. диск A и половина диска I
- г. диск I и половина диска A
- д. половина диска A, диск I и еще одна половина диска A

**15. ВСТАВОЧНЫЕ КОСТНЫЕ ПЛАСТИНКИ В ДИАФИЗЕ ТРУБЧАТОЙ КОСТИ- ЭТО:**

- а. материал для образования наружных или внутренних общих пластинок
- б. материал для образования остеонов
- в. оставшиеся части концентрических пластинок старых остеонов
- г. часть вновь сформированных остеонов

**16. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЗОТЕЛИЯ:**

- а. однослойный призматический эпителий
- б. однослойный многорядный эпителий
- в. однослойный плоский эпителий
- г. многослойный эпителий

**17. МЕЖДУ МЫШЕЧНЫМИ ВОЛОКНАМИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РАСПОЛОЖЕНА ТКАНЬ:**

- а. ретикулярная ткань
- б. плотная неоформленная соединительная ткань
- в. плотная оформленная соединительная ткань
- г. рыхлая волокнистая соединительная ткань

**18. УКАЖИТЕ, КАКОВО СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ У ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА:**

- а. 6,0-8, 0x10<sup>9</sup>/л
- б. 10,0-30,0x10<sup>9</sup>/л
- в. 4,0-9, 0x10<sup>9</sup>/л
- г. 3,9-5,5x10<sup>12</sup>/л
- д. 200-300x10<sup>9</sup>/л

**19. В МАКРОФАГ ПОСЛЕ ВЫХОДА ИЗ КРОВОТОКА ДИФФЕРЕНЦИРУЕТСЯ:**

- а. нейтрофил

- б.эозинофил
- в. базофил
- г. моноцит
- д. лимфоцит

**20. ЧЕРЕПНЫЕ ШВЫ ОБРАЗУЕТ КОСТНАЯ ТКАНЬ:**

- а. пластинчатая
- а. компактная
- б. зрелая
- в. вторичная
- г. грубоволокнистая

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. ПО ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ КОЛИЧЕСТВО ...</b>	<b>СОСТАВЛЯЕТ</b>
1. сегментоядерных нейтрофилов	а) 0-0,5%
2. юных нейтрофилов	б) 47-72%
3. лимфоцитов	в) 1-6%
4. моноцитов	г) 3-11%
5. эозинофилов	д) 19-37%
<b>22. ПРИ СЕКРЕЦИИ...</b>	<b>В ЖЕЛЕЗАХ...</b>
1. апокриновой	а. клетки полностью разрушаются
2. мерокриновой	б. отторгаются апикальные участки клеток
3. микроапокриновой	в. разрушается базальная часть клеток
4. голокриновой	г. структура клеток сохраняется
	д. отторгаются микроворсинки клеток
<b>23. КОЛИЧЕСТВО...</b>	<b>В 1 Л КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...</b>
1. эритроцитов у мужчин	а) 3,9-4,7-10 <sup>12</sup>
2. эритроцитов у женщин	б) 180-320-10 <sup>9</sup>
3. лейкоцитов у человека	в) 4,0-5,0-10 <sup>12</sup>
4. тромбоцитов у человека	г) 120-160 г
5. гемоглобина у человека	д) 4,9-9,0-10 <sup>9</sup>
<b>24. ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВИ...</b>	<b>УЧАСТВУЮТ...</b>
1. нейтрофилы	а) свертыванию крови
2. эозинофилы	б) обеспечению клеточного и гуморального иммунитета
3. базофилы	в) ограничению местных воспалительных реакций, противопаразитарной защите
4. лимфоциты	г) регуляции свертывания крови и проницаемости кровеносных сосудов
5. тромбоциты	д) фагоцитозе бактерий

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. ОТМЕТИТЬ КОМПОНЕНТЫ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ГРАНУЛ БАЗОФИЛОВ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. пероксидаза
- б. гистамин
- в. гепарин
- г. серотонин
- д. лизоцим

**26. ОТЛИЧИЯ ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ОТ ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТОЙ СКЕЛЕТНОЙ:**

- а. состоит из клеток
- б. входит в состав стенок кровеносных сосудов и внутренних органов

- в. состоит из мышечных волокон
- г. развивается из миотомов сомитов
- д. не имеет исчерченных миофибрилл

**27. ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕЖКЛЕТОЧНОГО ВЕЩЕСТВА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ЗАВИСИТ ОТ:**

- а. количества свободной воды
- б. активности гиалуронидазы
- в. концентрации гликозаминогликанов
- г. концентрации гистамина

**28. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭЛАСТИЧЕСКОГО ХРЯЩА:**

- а. имеет изогнутые группы клеток
- б. содержит много эластических волокон
- в. покрыт надхрящницей
- г. не подвергается обызвествлению

**29. ВЫБЕРИТЕ КЛЕТКИ, НАИБОЛЕЕ АКТИВНО УЧАСТВУЮЩИЕ В ФАГОЦИТОЗЕ:**

- а. нейтрофилы
- б. лимфоциты
- в. макрофаги
- г. базофилы

**30. РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ:**

- а. образует фасции и апоневрозы
- б. подстилает покровные эпителии
- в. формирует строму красного костного мозга
- г. сопровождает кровеносные сосуды

**31. КРАСНЫЕ МЫШЕЧНЫЕ ВОЛОКНА:**

- а. содержат многочисленные митохондрии.
- б. высокое содержание миоглобина.
- в. быстрая утомляемость.
- г. высокая активность окислительных ферментов.
- д. низкое содержание миоглобина.

**32. КОМПАКТНОЕ ВЕЩЕСТВО КОСТИ ОБРАЗОВАНО:**

- а. остеонами
- б. наружными генеральными пластинами
- в. внутренними генеральными пластинами
- г. вставочными пластинами

**33. В ТРОФИКЕ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ СОСУДЫ:**

- а. периоста
- б. каналов остеонов
- в. прободающих каналов
- г. эндоста

**34. УКАЖИТЕ ГЛАВНЫЕ ПРИЗНАКИ МАКРОФАГОВ:**

- а. образуются из моноцитов крови.
- б. обильные лизосомы и фагосомы.
- в. наличие псевдоподий.
- г. происходят из В-лимфоцитов.
- д. не способны к фагоцитозу.

**35. ЭПИТЕЛИОЦИТЫ В СОВОКУПНОСТИ ЛИБО ОТДЕЛЬНО ОБЕСПЕЧИВАЮТ ФУНКЦИИ:**

- а. секреторную
- б. барьерную
- в. внешнего обмена
- г. рецепторную

**36. БЕЛЫЙ И БУРЫЙ ЛИПОЦИТЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ПО:**

- а. форма ядра
- б. расположению ядра
- в. количеству и размерам липидных капель
- г. количеству митохондрий

**37. ОТЛИЧИЯ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ОТ СКЕЛЕТНОЙ:**

- а. состоят из клеток
- б. ядра расположены в центре клеток
- в. миофибриллы расположены по периферии кардиомиоцитов
- г. мышечные волокна не имеют поперечной исчерченности
- д. мышечные волокна анастомозируют между собой

**38. РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ:**

- а. сопровождает кровеносные сосуды
- б. располагается под базальной мембраной эпителия, обеспечивая его питание
- в. образует фасции и апоневрозы
- г. формирует строуму многих органов

**39. КОЛЛАГЕНОВЫЕ ВОЛОКНА ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ЭЛАСТИЧЕСКИХ:**

- а. большой прочностью на разрыв
- б. способностью к анастомозированию
- в. способностью к набуханию
- г. наличием в составе протофибрилл

**40. СОСТАВ ГЕМОГЛОБИНА В ЭРИТРОЦИТАХ ВЗРОСЛОГО:**

- а. Hb A – 98%
- б. Hb F – 70%
- в. Hb A – 30%
- г. Hb F – 2%

**41. НАЗОВИТЕ ПРИЗНАКИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ:**

- а. образована клетками
- б. ядра расположены по периферии
- в. состоят из мышечных волокон
- г. обладает только внутриклеточной регенерацией

**42. В РЕГУЛЯЦИИ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕЖКЛЕТОЧНОГО ВЕЩЕСТВА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ УЧАСТВУЮТ:**

- а. базофилы
- б. тучные клетки
- в. эозинофилы
- г. плазмоциты

**43. КОМПАКТНОЕ ВЕЩЕСТВО КОСТИ ОБРАЗОВАНО:**

- а. остеонами
- б. наружными генеральными пластинами
- в. внутренними генеральными пластинами
- г. вставочными пластинами

**44. ОПРЕДЕЛИТЕ ЧЕРТЫ (ПРИЗНАКИ) МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК:**

- а. цитоплазма интенсивно базофильна.
- б. ядро располагается эксцентрично.
- в. глыбки гетерохроматина в ядре располагаются радиально («как спицы в колесе»).
- г. хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть.

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
--------	---------------	----------------	-------

А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. Поперечнополосатые мышечные волокна могут быть белыми и красными, *потому что* они содержат разное количество миоглобина.

46. В гладких миоцитах не выявляется поперечная исчерченность, *потому что* тонкие, толстые и промежуточные филаменты в клетках расположены беспорядочно и не формируют саркомеров между Z – полосками, как в поперечнополосатой мышечной ткани.

47. Нейтрофильные гранулоциты не только фагоцитируют, но и убивают бактерии. *потому что* в гранулах нейтрофилов содержатся бактерицидные белки.

48. Покровные эпителии содержат сеть капилляров, *потому что* занимают пограничное положение и обеспечивают внешний обмен.

49. Волокнистая хрящевая ткань покрывает суставные поверхности костей, *потому что* эта разновидность хрящевой ткани лишена надхрящницы.

50. В отсутствии ионов Са невозможно мышечное сокращение, *потому что* в актиновых нитях центры взаимодействия с миозиновыми остаются заблокированными тропомиозином.

51. Сердечная поперечно - полосатая мышечная ткань состоит из клеток, *потому что* в каждом кардиомиоците ядро располагается в центре клетки.

52. Нельзя вводить воду и гипотонические растворы внутривенно, *потому что* это приведет к гемолизу эритроцитов.

53. Эритроциты живут в кровотоке несколько дней, *потому что* они не имеют ядра и органелл.

54. Покровные эпителии хорошо обновляются, *потому что* они содержат многочисленные нервные окончания.

55. При попадании антигена в организм увеличивается количество плазматических клеток, *потому что* эти клетки накапливают и перерабатывают антигены.

56. Эпителиальные ткани устойчивы к повреждающему действию внешних факторов, *потому что* они обладают высокой способностью к регенерации.

57. Отсутствие физической нагрузки на костную ткань приводит к резорбции костей, *потому что* при отсутствии такой нагрузки повышается активность остеокластов.

58. Межклеточное вещество хрящевой ткани обладает высокой плотностью и упругостью, *потому что* протеогликаны межклеточного вещества хряща связывают воду.

59. Кальций, необходимый для сокращения миофибрилл, депонируется в саркоплазматической сети, *потому что* кальций контролирует работу тропонин-тропомиозинового комплекса тонких миофиламентов.

60. Всесвободные и фиксированные макрофаги организма являются представителями единой макрофагальной системы, *потому что* все макрофаги организма развиваются из моноцитов крови.

61. При незначительных повреждениях поперечнополосатая скелетная мышечная ткань способна к репаративной регенерации, *потому что* ядра мышечных волокон способны к дальнейшему делению.

62. Эпителий воздухоносных путей называется многорядным, *потому что* все его клетки связаны с базальной мембраной.

63. Остеобласты имеют отростчатую форму и лежат в костных лакунах, *потому что* минерализованное межклеточное вещество кости препятствует диффузии веществ из сосудов.

64. Межклеточное вещество хряща обладает высокой гидрофильностью, *потому что* питание хрящевой ткани происходит диффузно.

## МОДУЛЬ 2

### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### 1. ПЕРВИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМИ КЛЕТКАМИ В СОСТАВЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ НАЗЫВАЮТСЯ:

а. сенсоэпителиальные клетки

- б.нейроциты, возбуждаемые эпителиоцитами
- в.нейроциты чувствительных ядер головного мозга
- г.нейросенсорные клетки

**2. НАРУЖНЫЙ ЗЕРНИСТЫЙ СЛОЙ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА ОБРАЗОВАН:**

- а.телами ганглиозных клеток
- б.ядрами биполярных нейронов
- в.телами горизонтальных и амакринных нейронов
- г.телами фоторецепторных нейронов

**3. РУКОЯТКА МОЛОТОЧКА ПРИКРЕПЛЯЕТСЯ:**

- а.к наружной поверхности барабанной перепонки
- б.к внутренней поверхности барабанной перепонки
- в.к овальному окну
- г.к круглому окну

**4. ПЕРЕДНИЕ РОГА СПИННОГО МОЗГА СОДЕРЖАТ:**

- а.Двигательные нейроны.
- б.Чувствительные нейроны.
- в.Ассоциативные нейроны.
- г.Вегетативные ядра.

**5. ПРИЗНАКИ ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ КЛЕТОК ДОГЕЛЯ 1 ТИПА:**

- а.короткие дендриты и длинный аксон.
- б.от тела отходит один отросток, делящийся потом на два отростка.
- в.дендрит и аксон равной длины.
- г.в цитоплазме находятся нейросекреторные гранулы.

**6. В СОСТАВЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ ВТОРИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМИ НАЗЫВАЮТСЯ:**

- а.сенсоэпителиальные клетки
- б.нейроциты, возбуждаемые эпителиоцитами
- в.нейроциты чувствительных ядер головного мозга
- г.рецепторные нервные клетки

**7. АМАКРИННЫЕ НЕЙРОНЫ СЕТЧАТКИ РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

- а.наружный ядерный слой
- б.внутренний ядерный слой
- в.внутренний сетчатый слой
- г.ганглионарный слой

**8. СЛУХОВЫЕ ПЯТНА РАСПОЛОЖЕНЫ:**

- а.в улитке
- б.в полукружных канальцах
- в.в мешочках преддверия
- г.в среднем ухе

**9. ВЕГЕТАТИВНЫЕ НЕРВНЫЕ ЦЕНТРЫ НАХОДЯТСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ СТРУКТУРЕ СПИННОГО МОЗГА:**

- а.в задних рогах серого вещества.
- б.в боковых рогах серого вещества.
- в.в передних рогах серого вещества.
- г.в белом веществе.
- д.в передних корешках.

**10. АФФЕРЕНТНЫЕ НЕРВНЫЕ ОКОНЧАНИЯ ОБРАЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ТИПАМИ НЕЙРОНОВ И ИХ ОТРОСТКАМИ:**

- а.дендритами эфферентных нейронов.
- б.аксонами вставочных нейронов.
- в.аксонами афферентных нейронов.
- г.дендритами афферентных нейронов.

**11. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ НЕЙРОНЫ СЕТЧАТКИ РАСПОЛАГАЮТСЯ В:**

- а.наружный ядерный слой
- б.наружный сетчатый слой
- в.внутренний ядерный слой
- г.внутренний сетчатый слой
- д.ганглионарный слой.



**12. СПИРАЛЬНЫЙ (КОРТИЕВ) ОРГАН НАХОДИТСЯ:**

- а. в преддверии улитки
- б. в сферическом мешочке
- в. в перепончатом канале улитки
- г. в полукружных каналах

**13. НАСЕЧКИ МИЕЛИНА- ЭТО**

- а. утолщения миелиновой оболочки
- б. межузловые перехваты
- в. ядра шванновских клеток
- г. статки цитоплазмы лимфоцитов между витками миелинового шва

**14. ДЛЯ КЛЕТОК ДОГЕЛЯ 2 ТИПА ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

- а. короткие дендриты и длинный аксон
- б. дендриты и аксон равной длины
- в. содержат два ядра
- г. мультиполярные

**15. В БЕЗМИЕЛИНОВОМ НЕРВНОМ ВОЛОКНЕ ПРИСУТСТВУЕТ:**

- а. миелиновая оболочка
- б. только один осевой цилиндр
- в. несколько осевых цилиндров
- г. межузловые сегменты

**16. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА НЕТ НЕЙРОНОВ:**

- а. биполярных
- б. мультиполярных
- в. псевдоуниполярных
- г. истинных униполярных

**17. НАРУЖНЫЕ СЕГМЕНТЫ ФОТОРЕЦЕПТОРНЫХ КЛЕТОК СОДЕРЖАТ:**

- а. реснички
- б. митохондрии
- в. мембранные диски
- г. базальное тельце

**18. ТУННель СПИРАЛЬНОГО ОРГАНА ОБРАЗОВАН:**

- а. наружными поддерживающими клетками
- б. клетками столбов
- в. внутренними фаланговыми клетками
- г. сенсорными эпителиальными клетками

**19. СТРЕМЕЧКО ЗАКРЫВАЕТ:**

- а. овальное окно
- б. круглое окно
- в. сферический мешочек
- г. просвет полукружного канала

**20. ЗАДНИЕ РОГА СПИННОГО МОЗГА СОДЕРЖАТ:**

- а. двигательные нейроны
- б. чувствительные нейроны
- в. ассоциативные нейроны
- г. вегетативные ядра

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. СЛОИ СЕТЧАТКИ...</b>	<b>СОДЕРЖАТ....</b>
1. наружный сетчатый	а) отростки глиальных клеток
2. внутренний сетчатый	б) наружные сегменты фоторецепторных клеток
3. слой нервных волокон	в) синаптические контакты нейритов фоторецепторных клеток с дендритами биполярных клеток
4. наружная и внутренняя пограничная мембрана	г) синаптические контакты нейритов биполярных клеток с дендритами ганглиозных

	клеток
5. фоторецепторный	д) отростки ганглионарных клеток
<b>22. ТЕЛА НЕЙРОНОВ СЕТЧАТКИ...</b>	<b>РАСПОЛОЖЕНЫ В СЛОЕ...</b>
1. фоторецепторных	а) ганглиозном
2. биполярных	б) внутреннем ядерном
3. ганглиозных	в) наружном ядерном
4. горизонтальных	г) внутреннем сетчатом
5. амакринных	д) наружном сетчатом
<b>23. ЭЛЕМЕНТЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА...</b>	<b>ОБРАЗОВАНЫ ТКАНЯМИ...</b>
1. склера	а) пигментным эпителием, рыхлой соединительной, гладкой мышечной
2. сосудистая оболочка	б) плотной соединительной
3. роговица	в) многослойным плоским неороговевающим эпителием, плотной оформленной соединительной, однослойным плоским эпителием
4. радужка	г) нервной, пигментным эпителием
5. ресничное тело	д) соединительной, обильно васкуляризованной
<b>24. СТРУКТУРЫ...</b>	<b>ЯВЛЯЮТСЯ...</b>
1. Роговица	а) рецепторный аппарат
2. хрусталик	б) диоптрический аппарат
3. радужка	в) аккомодационный аппарат
4. ресничное тело	
5. сетчатка	
6. стекловидное тело	

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. ЗАДНИЕ КОРЕШКИ СПИННОГО МОЗГА ОБРАЗОВАНЫ:**

- а. аксонами нейронов спинного мозга
- б. дендритами нейроцитов спинальных ганглиев
- в. аксонами нейроцитов боковых рогов
- г. аксонами нейронов спинномозговых узлов

**26. В СОСТАВЕ СЕРОГО ВЕЩЕСТВА СПИННОГО МОЗГА ИМЕЮТСЯ ГЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ:**

- а. эпендимоциты
- б. плазматические астроциты
- в. микроглиоциты
- г. олигодендроглиоциты

**27. К ЗВУКОПРОВОДЯЩЕМУ АППАРАТУ ОРГАНА СЛУХА ОТНОСЯТСЯ:**

- а. барабанная перепонка
- б. слуховые косточки
- в. мембрана овального окна
- г. перилимфа вестибулярной лестницы улитки

**28. ПИГМЕНТНЫЕ КЛЕТКИ СЕТЧАТКИ УЧАСТВУЮТ В:**

- а. снабжении фоторецепторных клеток ретинолом
- б. фагоцитозе отработанных мембран клеток
- в. поглощении света
- г. синтезе йодопсина

**29. К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ АППАРАТУ ГЛАЗА ОТНОСЯТСЯ:**

- а. веки
- б. глазодвигательные мышцы

- в. слезный аппарат
- г. цилиарное тело
- д. радужка

**30. В БЕЛОМ ВЕЩЕСТВЕ СПИННОГО МОЗГА РАСПОЛОЖЕНЫ:**

- а. аксоны нейронов серого вещества
- б. аксоны нейронов спинальных ганглиев
- в. аксоны нейронов головного мозга
- г. дендриты нейронов серого вещества

**31. В СПИНОМОЗГОВЫХ УЗЛАХ ПРИСУТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ:**

- а. шванновские клетки.
- б. псевдоуниполярные нейроны.
- в. мультиполярные нейроны.
- г. рецепторные нейроны.
- д. синапсы.

**32. ХАРАКТЕРНЫЙ СТРУКТУРНЫЙ ПРИЗНАК ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯМКИ СЕТЧАТКИ:**

- а. преобладание колбочек
- б. преобладание палочек
- в. истончение всех слоев сетчатки, кроме наружного ядерного
- г. отсутствие всех слоев сетчатки, кроме слоя нервных волокон

**33. АФФЕРЕНТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПОСТУПАЕТ В МОЗЖЕЧОК ПО:**

- а. моховидным волокнам.
- б. аксонам клеток Пуркинье.
- в. лазающим волокнам.
- г. аксонам клеток-зерен.

**34. БАЗИЛЯРНАЯ ПЛАСТИНКА ПЕРЕПОНЧАТОГО КАНАЛА УЛИТКИ СОДЕРЖИТ:**

- а. базальную мембрану
- б. тонкие коллагеновые волокна
- в. эндотелий
- г. покровную мембрану

**35. В МИЕЛИНОВОМ НЕРВНОМ ВОЛОКНЕ ПРИСУТСТВУЕТ:**

- а. узловые перехваты.
- б. мезаксон.
- в. шванновские клетки.
- г. несколько осевых цилиндров.

**36. ПИГМЕНТНЫЕ КЛЕТКИ СЕТЧАТКИ УЧАСТВУЮТ В:**

- а. снабжении фоторецепторных клеток ретинолом
- б. фагоцитозе отработанных мембран клеток
- в. поглощении света
- г. синтезе йодопсина

**37. АМПУЛЯРНЫЕ ГРЕБЕШКИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ОТДЕЛА СОСТОЯТ ИЗ:**

- а. поддерживающих клеток
- б. желатинообразного купола
- в. сенсоэпителиальных клеток
- г. коллагеновых волокон
- д. фибробластов

**38. ВНУТРЕННИЙ ТУННЕЛЬ СПИРАЛЬНОГО ОРГАНА ОБРАЗОВАН КЛЕТКАМИ:**

- а. наружными пограничными
- б. наружными поддерживающими
- в. наружными фаланговыми
- г. внутренними и наружными столбовыми
- д. внутренними фаланговыми

**39. ПИГМЕНТНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ ВХОДИТ В СОСТАВ:**

- а. сетчатки
- б. радужки
- в. ресничного тела
- г. сосудистой оболочки

**40. МИКРОГЛИЯ ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИИ:**

- а.разграничительную, барьерную
- б.трофическую
- в.защитную
- г.участвует в фагоцитозе разрушенной нервной ткани
- д.секреторную

**41. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И АМАКРИННЫЕ КЛЕТКИ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА РАСПОЛАГАЮТСЯ В СЛОЕ:**

- а.наружном ядерном
- б.наружном сетчатом
- в.внутреннем сетчатом
- г.внутреннем ядерном

**42. К ЗВУКОПРОВОДЯЩЕМУ АППАРАТУ ОРГАНА СЛУХА ОТНОСЯТСЯ:**

- а.барабанная перепонка
- б.слуховые косточки
- в.мембрана овального окна
- г.перилимфа вестибулярной лестницы улитки

**43. УЛИТКОВЫЙ КАНАЛ ПЕРЕПОНЧАТОГО ЛАБИРИНТА ОГРАНИЧЕН:**

- а.вестибулярной мембраной
- б.сосудистой полоской
- в.базилярной пластинкой
- г.спиральной связкой

**44. В МИЕЛИНОВОМ НЕРВНОМ ВОЛОКНЕ ПРИСУТСТВУЮТ:**

- а.узловые перехваты
- б.мезаксон
- в.шванновские клетки
- г.несколько осевых цилиндров

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. Двигательные нейроны передних рогов спинного мозга называются корешковыми, *потому что* аксоны соматических мотонейронов выходят из спинного мозга через передние корешки.

46. Цветовая слепота объясняется отсутствием колбочковых клеток одного или нескольких типов, *потому что* в цветовом восприятии определенную роль играют липидные капли эллипсоидов колбочковых клеток.

47. При смещении стереоцилий в сторону киноцилий клетка возбуждается, *потому что* в сенсоэпителиальных клетках органа равновесия киноцилия всегда полярна по отношению к пучку стереоцилий.

48. Среднее ухо сообщается с носовой частью глотки через слуховую трубу, *потому что* в область среднего уха инфекция может попасть через верхние дыхательные пути.

49. Чувствительные нервные узлы располагаются по ходу передних корешков спинного мозга, *потому что* они эти узлы не являются нервными центрами

50. В двигательных зонах коры головного мозга хорошо развиты 3 и 5 слои, *потому что* в этих слоях заканчиваются афферентные нервные волокна, приходящие в кору.

51. Нейроны спинного мозга, аксоны которых не покидают серое вещество, называются внутренними, *потому что* серое вещество спинного мозга включает тела только вставочных нейронов.

52. В сенсоэпителиальных клетках органа равновесия киноцилия всегда полярна по отношению к пучку стереоцилий, *потому что* при смещении стереоцилий в сторону киноцилий клетка возбуждается.
53. В область среднего уха инфекция может попасть через верхние дыхательные пути, *потому что* среднее ухо сообщается с носовой частью глотки через слуховую трубу.
54. Чувствительные зоны коры головного мозга построены по гранулярному типу, *потому что* в них слабо развиты 2 и 4 слои.
55. Мотонейроны спинного мозга относятся к корешковым клеткам, *потому что* аксоны мотонейронов покидают спинной мозг в составе его передних корешков.
56. С возрастом порог слышимости снижается, *потому что* в области овального окна костного лабиринта появляются очаги оксификации, затрудняющие движения стремечка.
57. Волосковые сенсорные клетки органа равновесия являются первыми нейронами вестибулярного анализатора, *потому что* аксоны их идут к ассоциативным биполярным нейронам спирального ганглия.
58. В состав афферентного звена соматической рефлекторной дуги входит нейронит спинального ганглия, *потому что* его дендрит образует чувствительное нервное окончание.
59. Крупные дендриты в отличие от аксона содержат рибосомы и гранулярную цитоплазматическую сеть, *потому что* дендриты обычно короче аксонов и дихотомически ветвятся.
60. Слепое пятно сетчатки является областью наилучшего видения, *потому что* в нем все слои сетчатки отсутствуют, за исключением слоя нервных волокон.
61. Разрушение волосковых клеток спирального органа ведет к потере слуха, *потому что* отростки этих клеток образуют слуховой нерв.
62. Информацию из коры мозжечка выводят лазающие волокна, *потому что* они образованы аксонами клеток Пуркинье
63. Волосковые клетки ампулярных гребешков реагируют на изменение давления отолитовой мембраны, *потому что* отолитова мембрана содержит кристаллы-отолиты.
64. При темновой адаптации меланосомы пигментного эпителия сетчатки перемещаются в тело клетки, *потому что* при такой адаптации происходит ресинтез зрительных пигментов.

### МОДУЛЬ 3

#### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### 1. ВСТАВОЧНЫЕ ДИСКИ ЯВЛЯЮТСЯ СТРУКТУРНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ:

- а.скелетной мышечной ткани
- б.сердечной мышечной ткани
- в.гладкой мышечной ткани
- г.миоэпителиальных клеток

##### 2. СЛОИСТЫЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТЕЛЬЦА ГАССАЛЯ НАХОДЯТСЯ:

- а.в красном костном мозге
- б.в мозговом веществе долек тимуса
- в.в корковом веществе долек тимуса
- г.в мозговом веществе лимфатических узлов
- д.в лимфоидных фолликулах селезенки

##### 3. В ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ КРОВЕТВОРЕНИЯ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ:

- а.превращение предшественников т-лимфобластов в т-лимфоциты.
- б.образование эритроцитов, гранулоцитов, тромбоцитов.
- в.образование в-лимфоцитов и предшественников т-лимфоцитов.
- г.антигензависимая пролиферация и дифференцировка Т и В лимфоцитов.

##### 4. В СТЕНКЕ АРТЕРИЙ ЭЛАСТИЧЕСКОГО ТИПА НЕТ:

- а.гладких миоцитов
- б.эластических мембран
- в.эластических волокон
- г.исчерченных миоцитов

##### 5. В СОСТАВЕ ЭНДОКАРДА ОТСУТСТВУЕТ СЛОЙ:

- а. эндотелиальный
- б. подэндотелиальный
- в. мышечно-эластический
- г. слой атипических кардиомиоцитов
- д. соединительнотканый

**6. ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ЛИМФОЦИТОВ ОБРАЗУЮТСЯ:**

- а. в тимусе
- б. в селезенке и лимфатических узлах
- в. в лимфатических фолликулах пищеварительного канала
- г. в красном костном мозге

**7. ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА ПО ТИПУ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ОТНОСЯТ К:**

- а. слоистым
- б. паренхиматозным
- в. трубчатым
- г. железистым

**8. ТРОМБОЦИТОПОЭЗ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО УЧАСТКАХ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА:**

- а. около эндоста
- б. в непосредственном контакте с синусоидными капиллярами
- в. диффузно
- г. в центре костномозговой полости

**9. ЭПИКАРД ОБРАЗОВАН:**

- а. эндотелием
- б. фибробластами
- в. кардиомиоцитами
- г. мезотелием
- д. миоцитами

**10. ПРОВОДЯЩАЯ СИСТЕМА СЕРДЦА СОСТОИТ:**

- а. проводящих сердечных миоцитов
- б. нервных волокон
- в. рабочих сердечных миоцитов
- г. эластических волокон
- д. коллагеновых волокон

**11. Т- ЗОНА В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ РАСПОЛОЖЕНА:**

- а. в корковом веществе
- б. в мозговом веществе
- в. в паракортикальной зоне
- г. в области ворот

**12. ПРЕДШЕСТВЕННИКАМИ ТРОМБОЦИТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а. нейтрофильные гранулоциты
- б. монобласты
- в. миелобласты
- г. мегакариоциты

**13. СТРОМУ ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ ОБРАЗУЕТ ТКАНЬ:**

- а. эпителиальная
- б. рыхлая соединительная
- в. ретикулярная
- г. жировая
- д. плотная соединительная

**14. В ЭНДОКАРДЕ НЕТ:**

- а. эндотелия
- б. подэндотелиального слоя
- в. мышечно-эластического слоя
- г. наружного соединительнотканного слоя
- д. слоя кровеносных сосудов

**15. КЛЕТКИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБРАЗУЮТ И ВЫДЕЛЯЮТ ТИМОЗИН:**

- а.эпителиоретикулярные
- б.макрофаги
- в.фибробласты
- г.Т-лимфоциты

**16. ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА ПО ТИПУ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ОТНОСЯТ К:**

- а.слоистым
- б.паренхиматозным
- в.трубчатым
- г.железистым

**17.РАЗРУШЕНИЕ СТАРЫХ ЭРИТРОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В:**

- а.белой пульпе селезенки
- б.красной пульпе селезенки
- в.в мозговом веществе тимуса
- г.в мозговых тяжах лимфатических узлов

**18.АНТИГЕНЗАВИСИМАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ:**

- а.белой пульпе селезенки
- б.в лимфатических узелках миндалин
- в.в мозговых тяжах лимфатических узлов
- г.в красном костном мозге
- д.в корковом веществе тимуса

**19. В ВЕНАХ МЫШЕЧНОГО ТИПА СО СЛАБЫМ РАЗВИТИЕМ МЫШЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГЛАДКИЕ МИОЦИТЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

- а.во всех трех оболочках равномерно
- б.в наружной оболочке
- в.во внутренней оболочке
- г.в средней оболочке

**20. ЭПИКАРД ОБРАЗОВАН:**

- а.эндотелием
- б.фибробластами
- в.кардиомиоцитами
- г.мезотелием
- д.миоцитами

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ...</b>	<b>ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ...</b>
1.лимфатические узелки с центральной артерией	а)тимуса
2.лимфатические узелки, мозговые тяжи, синусы	б)лимфоузла
3.корковое и мозговое вещество без лимфатических узелков	в)селезенки
4.лимфатические узелки и многослойный неороговевающий эпителий	г) аппендикса
5.лимфатические узелки, однослойный эпителий и крипты	д) миндаины
<b>22. ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ СТРУКТУРЫ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ...</b>	<b>СОСТОЯТ ИЗ...</b>
1.корковое вещество дольки	а) концентрически наложенных эпителиоцитов
2. мозговое вещество дольки	б) плотной соединительной ткани
3.слоистые эпителиальные тельца	в) темноокрашенной части долек, Т-лимфоцитов, густо заполняющих сетевидный эпителиальный остов
4.капсула	г) светлоокрашенной части дольки,

	содержащей небольшое количество лимфоцитов и слоистые эпителиальные тельца в центральной части
<b>23. ФУНКЦИИ...</b>	<b>ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ ОРГАНАМИ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА...</b>
1. депонирование крови	а. лимфатическими узлами
2. разрушение эритроцитов	б. селезенкой
3. образование тромбоцитов	в. красным костным мозгом
4. очистка лимфы	г. вилочковой железой
<b>24. ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВИ...</b>	<b>ОБРАЗУЮТСЯ В ОРГАНАХ...</b>
1. эритроциты	а) вилочковой железе
2. эозинофилы	б) лимфатических узлах
3. тромбоциты	в) селезенке
4. базофилы	г) красном костном мозге
5. нейтрофилы	д) печени

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. К ЦЕНТРАЛЬНЫМ КРОВЕТВОРНЫМ ОРГАНАМ ОТНОСЯТСЯ:**

- а. лимфатические узлы.
- б. тимус.
- в. селезенка.
- г. красный костный мозг.
- д. лимфатические фолликулы слизистой оболочки пищеварительного тракта.

**26. "ЧУДЕСНАЯ" СЕТЬ КАПИЛЛЯРОВ:**

- а. синусоидные капилляры, расположенные между артериолами и венами
- б. сеть капилляров расположенная между двумя артериолами
- в. сеть капилляров расположенная между двумя венами
- г. фенестрированные капилляры

**27. ВЕНЫ РАЗДЕЛЯЮТ НА:**

- а. мышечно-эластические
- б. мышечные
- в. простые
- г. сложные
- д. безмышечные

**28. УКАЖИТЕ, КАКИЕ КРОВЕТВОРНЫЕ ОРГАНЫ НЕ ОТНОСЯТ К ЦЕНТРАЛЬНЫМ:**

- а. лимфатические узлы
- б. тимус
- в. селезенка
- г. красный костный мозг
- д. лимфатические узелки слизистой оболочки пищеварительного тракта

**29. КРАСНЫЙ КОСТНЫЙ МОЗГ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА РАСПОЛОЖЕН:**

- а. в диафизах трубчатых костей
- б. в эпифизах трубчатых костей
- в. в плоских костях
- г. в ячейках губчатой кости
- д. в пластинчатой костной ткани

**30. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ КРОВЕТВОРЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:**

- а. красный костный мозг
- б. лимфатические узлы
- в. лимфатические фолликулы слизистой оболочки пищеварительного тракта
- г. селезенка
- д. тимус



**31. В ВЕНАХ МЫШЕЧНОГО ТИПА СО СЛАБЫМ РАЗВИТИЕМ МЫШЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГЛАДКИЕ МИОЦИТЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

- а. во всех трех оболочках равномерно
- б. в наружной оболочке
- в. во внутренней оболочке
- г. в средней оболочке

**32. В СОСТАВ ГЕМОКАПИЛЛЯРА ВХОДЯТ:**

- а. эндотелий.
- б. базальная мембрана.
- в. перициты.
- г. адвентициальные клетки.
- д. гладкомышечные клетки.

**33. ПРИ АКЦИДЕНТАЛЬНОЙ ИНВОЛЮЦИИ В ТИМУСЕ ПРОИСХОДИТ:**

- а. выброс Т-лимфоцитов
- б. лимфоцитоз
- в. усиление фагоцитарной активности макрофагов
- г. усиление секреторной активности эпителиоретикулоцитов

**34. ЛИМФА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЧЕРЕЗ ЛИМФАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ:**

- а. очищается
- б. обогащается лимфоцитами
- в. в ней уменьшается число лимфоцитов
- г. в нее попадают гранулоциты и эритроциты

**35. В КОРКОВОМ ВЕЩЕСТВЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ РАСПОЛОЖЕНЫ:**

- а. лимфатические фолликулы
- б. В - лимфоциты
- в. краевой и промежуточный синусы
- г. мозговые мягкотные тяжи
- д. Т- лимфоциты

**36. НАЗОВИТЕ ОРГАНЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, В КОТОРЫХ ПРОИСХОДИТ АНТИГЕНЗАВИСИМАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ЛИМФОЦИТОВ:**

- а. тимус
- б. лимфатический узел
- в. миндалина, червеобразный отросток
- г. селезенка
- д. красный костный мозг

**37. В СЕЛЕЗЕНКЕ ПРОИСХОДИТ:**

- а. образование эритроцитов и тромбоцитов
- б. гибель эритроцитов и тромбоцитов
- в. антигензависимая пролиферация и дифференцировка Т - лимфоцитов
- г. образование предшественников Т- и В- лимфоцитов
- д. антигензависимая пролиферация и дифференцировка В- лимфоцитов

**38. В СОСТАВ ВНУТРЕННЕЙ ОБОЛОЧКИ АРТЕРИЙ МЫШЕЧНОГО ТИПА ВХОДЯТ В СЛОИ:**

- а. эндотелий
- б. подэндотелиальный слой
- в. сплетение эластических волокон
- г. продольно ориентированные гладкие миоциты
- д. внутренняя эластическая мембрана

**39. СИНУСОИДНЫЕ КАПИЛЛЯРЫ:**

- а. находятся в красном костном мозге.
- б. находятся в селезенке и печени.
- в. встречаются в коже и мышцах.
- г. имеют диаметр 8-10 микрон.
- д. имеют диаметр 20-30 микрон.

**40. КРАСНЫЙ КОСТНЫЙ МОЗГ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА РАСПОЛОЖЕН:**

- а. в диафизах трубчатых костей

б. в эпифизах трубчатых костей

в. в плоских костях

г. в ячейках губчатой кости

д. в пластинчатой костной ткани

**41. Т- ЗОНА В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ РАСПОЛОЖЕНА:**

а. в корковом веществе

б. в мозговом веществе

в. в паракортиальной зоне

г. в области ворот

**42. В НОРМЕ В КРОВЬ МОГУТ ПОПАДАТЬ КЛЕТКИ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА:**

а. эритроциты

б. сегментоядерные лейкоциты

в. тромбоциты

г. миелобласты

д. оксифильные эритробласты

**43. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМИ ОТЛИЧИЯМИ АРТЕРИИ ОТ ВЕНЫ (ОБЕ МЫШЕЧНОГО ТИПА) ЯВЛЯЮТСЯ:**

а. форма просвета

б. наличие внутренней эластической мембраны

в. наличие в просвете форменных элементов крови

г. относительная толщина средней и наружной оболочек

**44. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ВОЗРАСТНОЙ ИНВОЛЮЦИИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

а. разрастание эпителиальной ткани

б. уменьшение количества лимфоцитов

в. развитие жировой и соединительной ткани

г. увеличение количества лимфоцитов

д. накопление тканевых базофилов

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. В средней оболочке артерий мышечного типа преобладают гладкие миоциты, *потому что* они вместе с эластическими волокнами внутренней и наружной оболочек образуют эластический каркас артерий мышечного типа.

46. Аорта относится к артериям смешанного типа, *потому что* средней оболочке аорты содержится равное количество эластических и мышечных элементов.

47. В красном костном мозге образуются предшественники В-лимфоцитов, *потому что* в нем есть центры размножения.

48. Синусы лимфоузлов выполняют роль защитных фильтров, *потому что* их строение обеспечивает замедленный ток лимфы и разнообразные контакты иммунокомпетентных клеток с антигенами и друг с другом.

49. Дифференцирующиеся гемопоэтические клетки красного костного мозга устойчивы к радиации, *потому что* они часто делятся и быстро регенерируют.

50. Центры размножения лимфоидных узелков имеют более темную окраску на препаратах, *потому что* в них есть фагоцитирующие макрофаги.

51. В реактивных центрах селезенки обнаруживаются скопления макрофагов, *потому что* здесь происходят выбраковка старых эритроцитов путем фагоцитоза.

52. В эндокарде отсутствуют кровеносные сосуды, *потому что* в состав эндокарда входят эндотелий, подэндотелиальный слой, мышечно-эластический слой и наружный соединительнотканый слой.
53. В органах кроветворения капилляры — синусоидного типа *потому что*, замедление кровотока в таких капиллярах способствует миграции клеток через их стенку.
54. Синусы лимфоузлов выполняют роль защитных фильтров, *потому что* их строение обеспечивает замедленный ток лимфы и разнообразные контакты иммунокомпетентных клеток с антигенами и друг с другом.
55. В органах кроветворения капилляры - синусоидного типа, *потому что* замедление кровотока в таких капиллярах способствует миграции клеток через их стенку
56. Бедренная вена относится к венам с сильным развитием мышечных элементов, потому что в основании створки клапанов располагаются гладкие миоциты.
57. Прочность стенки аорты определяется подэндотелиальным слоем, *потому что* он содержит эластические окончатые мембраны и толстые пучки коллагеновых волокон.
58. В лимфатических узлах задерживаются и фагоцитируются антигены, приносимые лимфой, *потому что* в них есть Т- и В-лимфоциты.
59. В красном костном мозге образуются предшественники В-лимфоцитов, *потому что* в нем есть центры размножения.
60. Эндотелий выполняет барьерную функцию, *потому что* в нем содержится много лизосом.
61. Артериолы являются «кранами» сосудистой системы, *потому что* для них характерна двойная регуляция (гуморальная и нервная).
62. В корковом веществе долек тимуса располагаются преимущественно Т-лимфоциты, *потому что* мозговое вещество занято В-лимфоцитами.
63. Тимус является иммунокомпетентным органом, *потому что* в нем много антитело продуцирующих плазматических клеток.
64. В красном костном мозге развиваются В-лимфоциты и предшественники Т-лимфоцитов, *потому что* в нем есть клетки-предшественники лимфопоэза и соответствующее микроокружение

#### МОДУЛЬ 4

#### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### 1. ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ СТЕНКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ:

- а.слизистая оболочка, подслизистая, мышечная и серозная (адвентициальная) оболочки
- б.собственная и мышечная пластинки слизистой оболочки
- в.слизистая оболочка, внутренний и наружный слои мышечной оболочки, адвентиция
- г.эпителий, мышечная, серозная (адвентициальная) оболочки

##### 2. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НА ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЯЗЫКА:

- а.слизистая гладкая, рыхло сращена с мышечной основой языка
- б.слизистая образует складки, содержит лимфатические узелки
- в.слизистая плотно сращена с мышечным телом языка, образует сосочки
- г.слизистая гладкая, содержит лимфатические узелки

##### 3. ОКОЛОУШНАЯ ЖЕЛЕЗА ВЫДЕЛЯЕТ СЕКРЕТ:

- а.слизисто-белковый
- б.белковый
- в.белково-слизистый
- г.слизистый
- д.сальный

##### 4. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ЭНДОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а.панкреатическая долька
- б.панкреатический ацинус
- в.концевой секреторный отдел
- г.панкреатический островок

##### 5. СИНТЕЗ ЖЕЛЧИ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЗОНЕ ПЕЧЕНОЧНОЙ ДОЛЬКИ:

- а.промежуточной

б.центральной

в.периферической

**6. СОСОЧКИ СЛИЗИСТОЙ ЯЗЫКА ОБРАЗОВАНЫ:**

а.собственной пластинкой (соединительнотканый сосочек) и многослойным плоским эпителием

б.выростами мышечного тела языка

в.подслизистой основой и многослойным плоским эпителием

г.только эпителием

**7. ОРГАНЫ ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**

а.однослойным призматическим

б.многорядным мерцательным

в.многослойным плоским неороговевающим

г.переходным

**8. В СОБСТВЕННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕЛУДКА ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ЖЕЛЕЗИСТЫЕ КЛЕТКИ:**

а.белковые, корзинчатые

б.главные и париетальные экзокриноциты, слизистые, эндокриноциты

в.главные, париетальные, исчерченные и неисчерченные

г.каемчатые

**9. В СИНУСОИДНЫХ КАПИЛЛЯРАХ ПЕЧЕНОЧНЫХ ДОЛЕК ТЕЧЕТ КРОВЬ:**

а.артериальная

б.венозная

в.смешанная

г.в них протекает лимфа

**10. СТРОМА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБРАЗОВАНА:**

а.рыхлой волокнистой соединительной тканью

б.плотной оформленной соединительной тканью

в.гладкой мышечной тканью

г.многослойным плоским неороговевающим эпителием

**11. ОРГАНЫ СРЕДНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**

а.многослойным плоским неороговевающим

б.однослойным призматическим (цилиндрическим)

в.многорядным

г.переходным

**12. ФУНКЦИЯ ПАРИЕТАЛЬНЫХ КЛЕТОК СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**

а.регенерация

б.выработка хлоридов и антианемического фактора

в.выработка пепсиногена

г.выработка слизи

**13. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ФОРМИРУЮТ:**

а.складки, поля, ямки

б.крипты, ворсинки

в.складки

г.слизистая гладкая

**14. БЕЛКИ КРОВИ ОБРАЗУЮТ КЛЕТКИ ПЕЧЕНИ:**

а.эндотелиальные

б.гепатоциты

в.клетки Купфера

г.ямочные (Pit)

д.перисинусоидальные липоциты (ИТО)

**15. В ОСТРОВКАХ ЛАНГЕРГАНСА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРЕОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭНДОКРИННЫЕ КЛЕТКИ:**

а.А-клетки.

б.В-клетки.

в.Д-клетки.

г.Д1-клетки.

д.РР-клетки.

**16. ФУНКЦИЯ ДОБАВОЧНЫХ КЛЕТОК СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**

- а. регенераторная
- б. выработка хлоридов и антианемического фактора
- в. выработка пепсиногена
- г. выработка слизи

**17. СТРОЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НА НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЯЗЫКА:**

- а. слизистая гладкая, подслизистой основой сращена с мышечным телом языка, подвижная
- б. слизистая образует складки, содержит лимфатические узелки
- в. слизистая плотно сращена с мышечным телом языка, образуют сосочки
- г. слизистая гладкая, содержит лимфатические узелки

**18. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ФОРМИРУЮТ:**

- а. складки, крипты, ворсинки
- б. складки, поля, ямки
- в. только складки
- г. только крипты
- д. слизистая гладкая

**19. СИНТЕЗ ГЛИКОГЕНА ПРЕОБЛАДАЕТ В ЗОНЕ ПЕЧЕНОЧНОЙ ДОЛЬКИ:**

- а. периферической
- б. центральной
- в. промежуточной

**20. МЕЖДУ ПЕЧЕНОЧНЫМИ БАЛКАМИ РАСПОЛОЖЕНЫ:**

- а. синусоидные капилляры
- б. желчные капилляры
- в. прослойки соединительной ткани
- г. междольковые вены

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. ЖЕЛЕЗЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ...</b>	<b>ВХОДЯТ В СОСТАВ...</b>
1.кардиальные железы	а)собственной пластинки слизистой оболочки пищевода на уровне перстневидного хряща и около входа в желудок
2.дуоденальные железы	б)подслизистой основы пищевода
3.собственные железы пищевода	в)тела и дна желудка
4.собственные железы желудка	г) в желудке при переходе в 12-перстную кишку
5.пилорические железы	д) посллизистой основы 12-перстной кишки
<b>22. КЛЕТКИ ФУНДАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА...</b>	<b>ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ФУНКЦИИ...</b>
1.главные	а) секретируют пепсиноген
2.париетальные	б)секретируют слизь
3.мукоциты	в)секретируют гастрин, серотонин
4.малодифференцированные	г) вырабатывают хлориды
5.эндокринные	д) являются камбиальными
<b>23. ЭНДОКРИННЫЕ КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА...</b>	<b>СЕКРЕТИРУЮТ...</b>
1. G-клетки	а) гистамин
2. ECL-клетки	б) гастрин
3. D-клетки	в) бомбезин
4. P-клетки	г) соматостатин

5. ЕС-клетки	д) серотонин
<b>24. СТРУКТУРНЫЕ ПРИЗНАКИ...</b>	<b>ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ...</b>
1. ворсинки, крипты, железы в подслизистой основе	а) пищевода
2. многослойный эпителий, железы в подслизистой основе	б) желудка
3. ямки, простые железы в собственной пластинке слизистой оболочки	в) двенадцатиперстной кишки
4. крипты, отсутствие ворсин	г) тощей и подвздошной кишки
5. ворсинки, крипты, отсутствие желез	д) толстой кишки

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. МЫШЕЧНУЮ ОБОЛОЧКУ В СРЕДНЕЙ ТРЕТИ ПИЩЕВОДА ОБРАЗУЮТ:**

- а. только гладкая мышечная ткань
- б. только поперечнополосатая мышечная ткань
- в. гладкая и поперечнополосатая мышечная ткань

**26. В ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗЛИЧАЮТ ВЫВОДНЫЕ ПРОТОКИ:**

- а. вставочные
- б. исчерченные
- в. межациназные
- г. внутридольковые
- д. междольковые

**27. ДЛЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ ХАРАКТЕРНО:**

- а. развитые крипты
- б. много бокаловидных клеток
- в. слизистая имеет короткие ворсинки
- г. отсутствуют крипты
- д. имеет особенности мышечной оболочки

**28. К ПЕЧЕНОЧНЫМ ДОЛЬКАМ КРОВЬ ПОСТУПАЕТ ПО:**

- а. поддольковой вене
- б. междольковой вене
- в. центральной вене
- г. междольковой артерии

**29. В МЕСТЕ ПЕРЕХОДА ПИЩЕВОДА В ЖЕЛУДОК:**

- а. многослойный эпителий меняется на однослойный призматический
- б. появляются ворсинки
- в. появляются трубчатые железы в слизистой оболочке и исчезают железы в подслизистой основе
- г. гладкая мышечная ткань замещается на поперечнополосатую

**30. КАРДИАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ПИЩЕВОДА РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

- а. на протяжении всего пищевода
- б. в подслизистой основе слизистой оболочки
- в. в собственном слое слизистой оболочки
- г. на уровне перстневидного хряща гортани
- д. на месте перехода пищевода в желудок

**31. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ ФОРМИРУЮТ:**

- а. циркулярные складки
- б. ворсинки
- в. крипты
- г. ямки

**32. В СОСТАВ КРИПТ ТОНКОЙ КИШКИ ВХОДЯТ КЛЕТКИ:**

- а. столбчатые каемчатые эпителиоциты
- б. бокаловидные
- в. эндокринные

- г. камбиальные (столбчатые бескаемчатые)
- д. с апикальной зернистостью (клетки Панета)

**33. ДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ:**

- а. участвуют в гидролизе пищевых субстратов
- б. выполняют защитную функцию
- в. расположены в подслизистой основе
- г. локализуются только в слизистой оболочке

**34. В СОСТАВ АЦИНУСА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВХОДЯТ:**

- а. экзокринные панкреатоциты
- б. инсулоциты
- в. клетки вставочного отдела
- г. миоэпителиальные клетки

**35. В СОСТАВ СМЕШАННОГО КОНЦЕВОГО ОТДЕЛА СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВХОДЯТ КЛЕТКИ:**

- а. белковые
- б. мерцательные
- в. слизистые
- г. миоэпителиальные

**36. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ТОЩЕЙ КИШКИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а. ворсинки
- б. сложные железы в собственной пластинке слизистой
- в. крипты
- г. ямки

**37. ПИЛОРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ЖЕЛУДКА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ФУНДАЛЬНОГО:**

- а. более глубокими ямками
- б. более короткими и разветвленными железами
- в. отсутствием париетальных клеток в железах
- г. большим содержанием мукоцитов в железах

**38. СОБСТВЕННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ПИЩЕВОДА РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

- а. в подслизистой основе
- б. на протяжении всего пищевода
- в. только в собственном слое слизистой оболочки
- г. в адвентициальной оболочке

**39. ПРОСТРАНСТВО ДИССЕ ОГРАНИЧИВАЮТ:**

- а. гепатоциты и клетки ИТО
- б. эндотелиальные клетки и гепатоциты
- в. соседние тяжи гепатоцитов
- г. соседние гепатоциты
- д. эндотелиальные клетки и клетки Купфера

**40. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**

- а. собственные
- б. кардиальные
- в. серозные
- г. пилорические

**41. ИЗ ПЕЧЕНОЧНЫХ ДОЛЕК КРОВЬ ОТТЕКАЕТ ПО:**

- а. междольковым венам
- б. междольковым артериям
- в. центральным венам
- г. поддольковым венам

**42. ТОЩАЯ И ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ 12-ПЕРСТНОЙ:**

- а. отсутствием дуоденальных желез
- б. более длинными и тонкими ворсинками
- в. большим числом бокаловидных клеток
- г. большим числом лимфатических фолликулов
- д. наличием эндокринных клеток

**43. ДЛЯ ЕСЛ КЛЕТОК ЖЕЛУДКА ХАРАКТЕРНО:**

- а. локализация в пилорических железах

- б. локализация В кардиальных железах
- в. Локализация В собственных железах желудка
- г. Выделяют гистамин
- д. стимулируют секреторную активность париетальных клеток желудка

**44. ДЛЯ МИНДАЛИН ХАРАКТЕРНЫ:**

- а. крипты
- б. многослойный неороговевающий эпителий
- в. лимфоидная ткань
- г. корковое и мозговое вещество

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть ли нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

- 45. Полагают, что источником регенерации покровного и железистого эпителиев желудка являются шеечные клетки, *потому что* эти клетки способны к митотическому делению.
- 46. В слизистой оболочке толстого кишечника всасывается вода и электролиты, *потому что* она имеет многочисленные ворсины.
- 47. При затруднении оттока желчи из печени прежде всего страдают звездчатые клетки, *потому что* они своими отростками окружают желчные капилляры.
- 48. Центроациназные клетки поджелудочной железы являются эндокринными, *потому что* эти клетки выделяют в кровь глюкагон.
- 49. Слизистая оболочка пищевода человека образует циркулярные складки, *потому что* в мышечной оболочке пищевода имеется два вида мышечной ткани.
- 50. Секрет пилорических желез желудка имеет выраженную кислую реакцию, *потому что* в этих железах много париетальных клеток.
- 51. В желудке всасываются вода, спирт, соль, сахар, *потому что* его покровный эпителий имеет всасывающую каемку.
- 52. Аппендикс подвержен воспалению, *потому что* он входит в состав периферических отделов иммунной системы.
- 53. При отравлении пищевыми токсинами в гепатоцитах увеличивается масса гладкой эндоплазматической сети, *потому что* эта сеть участвует в инактивации различных вредных для организма веществ.
- 54. Ациноциты поджелудочной железы имеют зимогенную и гомогенную зоны, *потому что* в них синтезируются пищеварительные ферменты и гормоны.
- 55. Железы пилорического отдела желудка вырабатывают соляную кислоту, *потому что* в этих железах много слизистых клеток.
- 56. Расщепление пищевых веществ и всасывание происходят наиболее интенсивно в области исчерченной каемки тонкой кишки, *потому что* в ней много микроорганизмов, участвующих в их расщеплении.
- 57. Печень после повреждения не восстанавливается, *потому что* гепатоциты не способны ни к делению, ни к гипертрофии.
- 58. При затруднении оттока желчи из печени прежде всего страдают звездчатые клетки, *потому что* они своими отростками окружают желчные капилляры.
- 59. Слизистая оболочка пищевода образует хорошо выраженные циркулярные складки, *потому что* в пищеводе нет мышечной пластинки слизистой оболочки.
- 60. Поверхностный эпителий желудка называется железистым, *потому что* слизистая оболочка желудка содержит железы.
- 61. Слизь на поверхности энтероцитов кишечника обладает защитными свойствами против



бактерий и вирусов, *потому что* в ней содержатся антитела.

62. Тело языка образовано гладкомышечной тканью, *потому что* свои функции он выполняет благодаря способности двигаться.

63. Слюнные железы участвуют в первичной химической обработке пищи, *потому что* в слюне содержатся пищеварительные ферменты

64. Гепатоциты выделяют в кровь желчь, *потому что* в желчные протоки они выделяют глюкозу, мочевины, белки, жиры.

## МОДУЛЬ 5

### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

**1. В каком отделе слизистой оболочки ротовой полости эпителий ороговевающий, отсутствуют слюнные железы, но есть сальные, расположенные поверхностно поодиночке или группами?**

а. железистая зона твердого неба;

б. переходная часть губы;

в. максиллярная зона щеки;

г. промежуточная зона щеки

**2. Эта зона слизистой оболочки - соответствует участкам его перехода в десну. В этой зоне собственная пластинка слизистой оболочки прикрепляется к надкостнице:**

а. промежуточная зона щеки;

б. переходная часть губы;

в. краевая зона твердого неба;

г. зона небного шва.

**3. Этот отдел выстлан эпидермисом, Содержит волосы, потовые и сальные железы. В дерму вплетаются мышечные волокна, обеспечивая подвижность отдела;**

а. максиллярный отдел щеки;

б. кожный отдел губы;

в. переходный отдел губы;

г. промежуточный отдел щеки;

д. оральная поверхность мягкого неба.

**4. Какой отдел слизистой оболочки выстлан многорядным мерцательным эпителием?**

а. слизистый отдел губы;

б. дно ротовой полости;

в. железистая зона твердого неба;

г. назальная (носоглоточная) поверхность мягкого неба.

**5. В этой слизистой он ороговеет (из-за трения о зубы или прикусывания), отсутствуют слюнные железы, но есть сальные, расположенные поверхностно поодиночке или группами:**

а. переходный отдел губы;

б. краевая зона твердого неба;

в. промежуточный отдел слизистой щеки;

г. назальная часть мягкого неба

**6. Основа этого участка ротовой полости мышечно-фиброзная (волокнами поперечно-полосатой мышечной ткани и их фасциями) имеет две поверхности:**

а. щека;

б. губа;

в. дно полости рта;

г. мягкое небо.

**7. Эту часть ротовой полости составляют два отдела (кожный и слизистый). Основа поперечно-полосатая мускулатура. Наружный – кожный, внутренний – слизистый, имеющий три отдела:**

а. губа;

б. дно полости рта;

в. щека;

г. мягкое небо.

**8. Эти клетки в эпителии ротовой полости расположены в базальном и, чаще, в шиповатом слое, их длинные ветвящиеся отростки в ороговевающем эпителии достигают зернистого слоя, имеют отростки, захватывают антигены, представляя лимфоцитам и вызывая развитие иммунной реакции:**

- а. эпителиоциты;
- б. меланоциты;
- в. клетки Меркеля;
- г. дендритные клетки Лангерганса.

**9. Наименьший период регенерация (обновление) эпителия слизистой ротовой полости:**

- а. для десны;
- б. для твердого неба;
- в. для щеки;
- г. для зубодесневого прикрепления он наименьший.

**10. Какое происхождение имеет эпителий ротовой полости?**

- а. мезодерма.
- б. эктодерма.
- в. мезенхима.
- г. висцеральный листок спланхнотома.

**11. Состав эмали:**

- а. 10-15% органических в-в 85-90% неорганических в-в
- б. 2 30% органических в-в, 70% неорганических в-в
- в. 3-4% органических в-в, 96-97% неорганических в-в
- г. 4 28% органических в-в, 72% неорганических в-в

**12. Какие белки входят в состав органической матрицы эмали**

- а. белок коллаген и эластин
- б. только белок коллаген
- в. неколлагеновые белки энамелины и амелогенины
- г. белки фибриноген и альбумины
- д. энамелины и коллагеновые белки

**13. Какие компоненты входят в состав первичной кутикулы эмали?**

- а. сеть коллагеновых волокон
- б. белки энамелины и амелогенины
- в. слой гликопротеинов
- г. гидроксиапатиты

**14. Как осуществляется транспорт веществ в эмали?**

- а. Со стороны периодонта и пульпы
- б. Диффузно со стороны ротовой полости и периодонта
- в. Отростками одонтобластов (эмалевыми веретенами)
- г. Диффузно со стороны ротовой полости и отростками одонтобластов (эмалевых веретен)
- д. Транспорт веществ в эмали не имеет место

**15. Что собой представляет оболочка Насмита (первичная кутикула эмали)?**

- а. тонкий гомогенный слой гликопротеидов, синтезированный амелобластами
- б. тонкий гомогенный слой гликозаминогликанов, синтезированный амелобластами
- в. слой редуцированных амелобластов
- г. межпризменное вещество.
- д. редуцированный эпителиальный зубной орган

**16. Чем объясняется наличие линий Ретциуса на шлифах эмали?**

- а. различным направлением хода кристаллов гидроксиапатитов.
- б. чередованием поперечно и продольно сошлифованных пучков эмалевых призм.
- в. особенностью процессов обызвествления эмали, связанных с периодичностью ее образования
- г. периодичностью в синтезе гликопротеидов амелобластами.
- д. различной степенью концентрации транспортируемых через эмаль веществ

**17. Как располагаются в эмали эмалевые пучки?**

- а. у дентинноэмалевого соединения в виде колбообразных расширений
- б. в центральных отделах эмали в виде пучков травы
- в. в основном по периферии эмали
- г. располагаются диффузно по всей толщине эмали в виде пучков травы

д.у дентинноэмалевого соединения, проникая в ее внутренние отделы, имеют сходство с пучками травы

**18. Чем представлены эмалевые веретена?**

- а. частями эмалевых призм
- б. участками межпризменного вещества
- в. апикальными частями отростков одонтобластов, проникающими в эмаль из дентина
- г. остатками амелобластов.
- д. остатками эпителиального зубного органа

**19. Как расположены в эмали эмалевые пластинки?**

- а. проходят через всю толщу эмали, но не доходят до наружной поверхности
- б. проходят через всю толщу эмали от дентинноэмалевого соединения до наружной поверхности
- в. около дентинноэмалевого соединения
- г. располагаются около поверхности эмали перпендикулярно наружному краю
- д. идут параллельно ее поверхности

**20. Как осуществляется транспорт веществ в эмали?**

- а. со стороны периодонта и пульпы
- б. диффузно со стороны ротовой полости и периодонта
- в. отростками одонтобластов (эмалевыми веретенами)
- г. диффузно со стороны ротовой полости и отростками одонтобластов (эмалевых веретен)
- д. транспорт веществ в эмали не имеет место

**21. Что собой представляет вторичная кутикула эмали?**

- а. редуцированная соединительная ткань десны
- б. редуцированный эпителий десны
- в. редуцированный эпителий эмалевого (эпителиального) зубного органа
- г. редуцированные амелобласты
- д. тонкий слой гликопротеидов, синтезированный амелобластами

**22. Возможна ли регенерация эмали?**

- а. возможна на жевательной поверхности коронки
- б. возможна частичная
- в. возможна на боковых поверхностях коронки
- г. нет

**23. Где расположены одонтобласты?**

- а. в дентине, на границе с эмалью
- б. в пульпе, на границе с дентином
- в. в клеточном цементе
- г. в эмали

**24. Контурные линии Оуэна расположены:**

- а. в дентине;
- б. в цементе;
- в. в эмали;
- г. в промежуточном слое пульпы

**25. Неправильный ход или даже отсутствие дентинных трубочек характерны для:**

- а. околопульпарного дентина;
- б. плащевого дентина;
- в. вторичного дентина;
- г. третичного (иррегулярного) дентина.

**26. Беспризменная эмаль:**

- а. расположена у границы с дентином;
- б. образует внутреннюю поверхность эмали;
- в. расположена на границе перехода эмали в цемент;
- г. расположена в центральной части эмали

**27. Зернистый слой Томса и интерглобулярный дентин расположены:**

- а. в цементе;
- б. в коронковой части дентина;
- в. в предентине;
- г. в промежуточном слое пульпы.

**28. В дентине есть следующие типы линий:**

- а.полосы Гунтера-Шрегера;
- б.линии Ретциуса;
- в.ростовые линии Эбнера

**29.Менее обызвествленные участки дентина:**

- а.плащевой дентин;
- б.околопульпарный дентин;
- в.интерглобулярный дентин

**30.К костной ткани относится:**

- а.пульпа;
- б.эмаль
- в.цемент.

**31.Амортизирующая функции периодонта обеспечивается:**

- а.большим количеством эластических волокон периодонтальной щели;
- б.формой периодонтальной щели;
- в.волнообразным ходом коллагеновых волокон;
- г.наличием эпителиальных островков Малассе.

**32.Губчатая кость:**

- а.входит в состав поддерживающей альвеолярной кости;
- б.образует стенку зубной альвеолы;
- в.покрывает корень зуба;
- г.образована пластинчатой компактной костной тканью

**33.Циркулярную связку периодонта образуют:**

- а.зубодесневые волокна;
- б.косые волокна;
- в.межкорневые волокна;
- г.альвеолярно-десневые волокна;
- д.горизонтальные волокна.

**34.При нехватке витамина С, или при сахарном диабете происходит расшатывание и выпадение зубов из-за:**

- а.усиленной резорбции цемента корня;
- б.снижения обновления коллагеновых волокон в периодонте;
- в.ускорение синтеза коллагеновых волокон, образующих связки;
- г.появления периапикальных гранулем.

**35.Клетки, этого эпителия за исключением базальных, лежащих на базальной мембране, независимо от места расположения в пласте, имеют уплощенную форму и ориентированы параллельно поверхности зуба:**

- а.эпителий прикрепления десны;
- б.наружный эпителий десны;
- в.эпителий борозды;
- г.внутренний эпителий десны.

**36.Компенсирующее окклюзионное стирание обеспечивается:**

- а.истончением межзубных перегородок;
- б.отложением костной ткани на латеральной стенке альвеолы;
- в.отложение цемента в области верхушки корня и отложение костной ткани на дне альвеолы и в области межкорневых перегородок;
- г.резорбцией костной ткани на медиальной поверхности альвеолы.

**37.Из тканей зуба первым образуется:**

- а.эмаль;
- б.пульпа;
- в.цемент;
- г.дентин;
- д.периодонт.

**38.Во внутриутробный период:**

- а.образуются твёрдые ткани коронки;
- б.образуется цемент;
- в.формируется корень зуба;
- г.развивается периодонт

**39. Закладка 2-х и 3-х коренных зубов второй генерации образуется:**

- а. на 5-месяце внутриутробного периода;
- б. в постэмбриональный период;
- в. на 8-й недели внутриутробного развития;
- г. на 4-м месяце внутриутробного развития

**40. Энамелобласты образуются из**

- а. наружных клеток эмалевого органа;
- б. внутренних клеток эмалевого органа;
- в. промежуточных клеток эмалевого органа;
- г. пульпы эмалевого органа

**41. Островки Малассе включают:**

- а. остатки клеток зубного мешочка;
- б. остатки клеток корневого влагалища;
- в. остатки клеток пульпы эмалевого органа;

**42. Цементобласты образуются из:**

- а. эпителия гертвиговского корневого влагалища;
- б. из недифференцированных клеток зубного сосочка;
- в. из недифференцированных клеток зубного мешочка;
- г. из клеток пульпы эмалевого органа

**43. Эпитнилий ротовой полости является источником:**

- а. пульпы;
- б. дентина;
- в. эмали;
- г. цемента;
- д. периодонта

**44. Шейка эмалевого органа:**

- а. образована конденсирующейся мезенхимой;
- б. связывает эмалевый орган с зубной пластинкой;
- в. соединяет внутренний и наружный эмалевый эпителий;
- г. расположена в пульпе эмалевого органа

**45. Зубной мешочек является источником образования:**

- а. пульпы;
- б. дентина;
- в. периодонта;
- г. эмали

#### **ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**46. Защитная и иммунная функции слизистой оболочки ротовой полости обеспечиваются:**

- а. клетками, участвующими в иммунных реакциях;
- б. большим количеством рецепторов;
- в. постоянно слущивающимся эпителием, удаляющем прикрепившиеся микроорганизмы;
- г. слюна способствует удалению микроорганизмов с поверхности эпителия

**47. Содержимое дентинных канальцев:**

- а. фибробласты
- б. нервные волокна
- в. тканевая (дентинная) жидкость
- г. отростки одонтобластов

**48. Паракератоз это:**

- а. процесс ороговения, при котором образуются роговые чешуйки (полный кератоз);
- б. в эпителии есть 4 слоя (отсутствует блестящий);
- в. в плоских клетках, содержащих кератин, сохраняются пикнотизированные ядра и остатки органелл;
- г. в слизистой оболочке полости рта, паракератоз это физиологическое явление и не связан с заболеванием.

**49. Железистая зона твердого неба:**

- а. ее подслизистая основа содержит концевые отделы слизистых слюнных желез;
- б. занимает переднюю треть твердого неба;

в. между скоплениями концевых отделов желез проходят толстые пучки коллагеновых волокон, которые прикрепляют слизистую к надкостнице;  
г. выстлана ороговевающим эпителием.

**50. Максиллярная и мандибулярная зоны слизистой оболочка щеки:**

а. выстлана многослойным плоским неороговевающим эпителием,  
б. хорошо выражена подслизистая оболочка;  
в. выстлана многослойным плоским частично ороговевающим эпителием;  
г. в подслизистой оболочке большое количество смешанных слизисто-белковых желез.

**51. К выстилающему (покровному) типу слизистой оболочки полости рта относятся:**

а. губа и щека;  
б. твердое небо;  
в. дно полости рта;  
г. передняя поверхность мягкого неба;

**52. Промежуточный отдел губы:**

а. имеет тонкий прозрачный роговой слой;  
б. в сосочках слизистой оболочки многочисленные капилляры;  
в. в слизистой оболочке смешанные слизисто-белковые железы  
г. в углах рта есть слюнные железы.

**53. Зона небного шва (медиальная зона);**

а. в собственной пластинке расположены скопления эпителиальных клеток (эпителиальных жемчужин);  
б. собственная пластинка слизистой оболочки прикреплена к надкостнице;  
в. подслизистая основа отсутствует;  
г. в собственной пластинке слизистой оболочки есть скопления жировых клеток.

**54. Носоглоточная поверхность мягкого нёба:**

а. покрыта однослойным призматическим мерцательным эпителием;  
б. хорошо развит подслизистый слой;  
в. в собственной пластинке слизистой оболочки есть концевые отделы смешанных и слизистых желез и большого количества лимфатических узелков;

**55. Десна:**

а. по морфофункциональным особенностям относится к жевательной;  
б. имеет десневые межзубные сосочки, прикрепленную, свободную части;  
в. между зубом и десной расположено щелевидное пространство – десневая борозда.

**56. При парадонтите возможна частичная регенерация структур путем**

а. новообразования цемента  
б. новообразования дентина  
в. новообразования пульпы  
г. новообразования кости стенки лунки  
д. восстановления связи между цементом и дентином

**57. На поперечном срезе зуба видна его пульпа. По каким микроскопическим признакам можно определить коронковую часть?**

а. одонтобласты имеют призматическую или грушевидную форму, располагаются в несколько рядов  
б. не выражен промежуточный слой  
в. богаче васкуляризована, образована более рыхлым межклеточным веществом  
г. имеет разнообразный клеточный состав.

**58. Структурные признаки наружной зоны (слой Вейля) промежуточного слоя:**

а. содержит разнообразные клетки (макрофаги, фибробласты, малодифференцированные клетки);  
б. содержит многочисленные отростки клеток  
в. располагаются также сеть нервных волокон (сплетение Рашкова)  
г. содержит кровеносные капилляры, окруженные коллагеновыми и ретикулярными волокнами

**59. Плащевой дентин**

а. наружный, покрывающий околопульпарный дентин  
б. характеризуется преобладанием волокон, идущих тангенциально  
в. образуется первым и характеризуется преобладанием волокон, идущих в радиальном направлении,

**60. Структуры эмали**

- а. эмалевые пучки, эмалевые веретена и пластинки;
- б. эмалевые призмы;
- в. межпризменное вещество.

**61. Клеточный цемент (вторичный)**

- а. похож по строению на грубоволокнистую костную ткань
- б. располагается поверх бесклеточного цемента,
- в. располагается в апикальной трети части корней зубов,

**62. Десневая борозда:**

- а. содержит жидкость, выделяющуюся через эпителий прикрепления;
- б. в жидкости борозды - десквамированные клетки эпителия борозды и прикрепления;
- в. при парадонтите происходит формирование глубокого десневого (парадонтального) кармана

**63. Периодонтальное пространство:**

- а. узкая щель, которая ограничена корнем зуба и альвеолярным отростком.
- б. 38% пространства заполнено рыхлой волокнистой соединительной (интерстициальной) тканью
- в. коллагеновые волокна занимают 62% этого объема, образуя пучки;
- г. 62% этого объема занимают эластические и коллагеновые волокна, образуя пучки;

**64. Обновление и перестройка периодонта:**

- а. скорость обновления коллагена в периодонте снижается с возрастом;
- б. при потере зуба-антагониста периодонт расширяется.
- в. из-за высокой скорости обновления коллагена любые нарушения его синтеза быстро сказываются на состоянии периодонта;
- г. повреждение периодонта могут сопровождаться, разрывами коллагеновых пучков, кровоизлияниями, некрозом, периодонтальное пространство расширяется.

**65. Периодонт:**

- а. удерживает зуб в альвеоле,
- б. обеспечивает питание и жизнеспособность цемента, частично (через добавочные каналы) – пульпы зуба.
- в. участвует в восстановительных процессах путем образования цемента как при переломе корня зуба, так и при резорбции его поверхностных слоев;
- г. выполняет защитную функцию – обеспечиваемую фибробластами, остеокластами, макрофагами.

**66. Проникновение инфекции в периодонт может вызвать в нем хронический воспалительный процесс – периодонтит, который сопровождается:**

- а. разрушением волокон периодонта;
- б. уменьшением размеров периодонтального пространства;
- в. резорбцией альвеолярного отростка;
- г. расшатыванием и выпадением зубов.

**67. Собственно альвеолярная кость (стенка альвеолы):**

- а. тонкая костная пластинка (0,1-0,4 мм) окружает корень зуба,
- б. служит местом прикрепления волокон периодонта;
- в. состоит из губчатой костной ткани;
- г. пронизана большим количеством прободающих (шарпеевских) волокон периодонта; содержит множество отверстий, через которые в периодонтальное пространство проникают кровеносные и лимфатические сосуды и нервы.

**68. Свободная часть десны:**

- а. имеет прочное прикрепление к надкостнице;
- б. ее край свободно прилегает к поверхности зуба;
- в. отделяется от него (десневой бороздой);
- г. разделительной линией между свободной и прикрепленной десной служит десневой желобок, соответствующий дну десневой борозды

**69. Эпителий борозды:**

- а. в направлении шейки зуба эпителий борозды граничит с эпителием прикрепления;
- б. у верхушки десневого сосочка он переходит в эпителий десны;
- в. эпителий борозды подвергается ороговению;
- г. соединительноткань сосочки здесь отсутствуют.

**70. Минерализация плащевого дентина:**

- а. кристаллы гидроксиапатита находятся в матричных пузырьках происходит одновременно с образованием предентина;
- б. вначале образуется органическая основа дентина;
- в. матричные пузырьки разрываются и кристаллы сливаются с другими
- г. обызвествление идет без образования матричных пузырьков

**71. Редуцированный зубной эпителий:**

- а. разрушается еще до прорезывания зуба;
- б. участвует в репарации поврежденной эмали;
- в. образует вторичную кутикулу эмали;
- г. покрывает эмаль;
- д. до прорезывания зуба выполняет защитную функцию.

**72. Развитие волокон периодонта осуществляется:**

- а. со стороны цемента;
- б. со стороны альвеолярной кости;
- в. из 2-х источников со стороны цемента и альвеолярной кости
- г. волокна встречаются в периодонтальной щели и образуют сплетение,
- д. волокна растущие со стороны альвеолярной кости, имеют большую толщину и скорость роста

**73. Закладка зубных зачатков постоянных зубов образуется:**

- а. на 5 месяце внутриутробного развития;
- б. из замещающей зубной пластинки;
- в. из эпителия вестибулярной пластинки;
- г. из зубной пластинки, растущей кзади от развивающихся временных зубов

**74. Редуцированный зубной эпителий:**

- а. образует вторичную кутикулу эмали;
- б. разрушается еще до прорезывания зуба;
- в. участвует в репарации поврежденной эмали;
- г. покрывает эмаль;
- д. до прорезывания зуба выполняет защитную функцию.

**75. Рост и прорезывание зубов включают следующие группы изменений:**

- а. развитие корня зуба;
- б. развитие периодонта;
- в. перестройка альвеолярной кости;
- г. изменения тканей над прорезывающимся зубом нет

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>76. ИСТОЧНИК ...</b>	<b>ОБРАЗУЕТ...</b>
1. внутренний эпителий эмалевого органа	а) первичную кутикулу (оболочку Насмита)
2. мезенхима зубного сосочка	б) одонтобласты
3. редуцированный эпителий эмалевого органа	в) цемент
4. мезенхима зубного мешочка	г) эмаль
5. последний секреторный продукт энамелобластов	д) наружный вторичной слой кутикулы
<b>77. КЛЕТКИ ...</b>	<b>УЧАСТВУЮТ В ОБРАЗОВАНИИ...</b>
1. одонтобласты	а) цемента
2. энамелобласты	б) дентина коронки и корня
3. корневого влагалища	в) эмали
4. цементобласты	г) тканей корня зуба
5. остеобласты	д) костной ткани альвеолы
<b>78. В СОСТАВ ЗУБНЫХ И ОКОЛОЗУБНЫХ ТКАНЕЙ...</b>	<b>ВХОДЯТ ...</b>
1. пульпы	а) призмы
2. дентина	б) одонтобласты, фибробласты, макрофаги, плазмоциты, нервные волокна, кровеносные сосуды



3.эмали	в)многослойный ороговевающийэпителий
4.периодонта	г)плотная волокнистая соединительная ткань
5.десны	д)тангенциальные и радиальные коллагеновые волокна
<b>79. ТКАНИ ...</b>	<b>РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ ...</b>
1.эмаль	а) многослойный эпителий ротовой полости
2.дентин	б) мезенхимы зубного сосочка
3.пульпа	в) мезенхимы зубного мешочка
4.цемент	г) дерматома
5.периодонт	д) сомитов

### ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

80. Одонтобласты и их отростки играют важную роль в питании эмали и дентина, *потому что* они являются производными мезенхимы.
81. Эмаль зуба развивается из эпителия, поэтому обладает большой прочностью
82. Заместительный дентин отличается от основного дентина, *потому что* его строят фибробласты.
83. Эмаль по своему строению напоминает грубоволокнистую костную ткань, *потому что* образуется из внутренних клеток эмалевого органа.
84. Переходная часть губы может менять свой цвет, *потому что* изменяется кровообращение в подэпителиальной соединительной ткани.
85. Эмалевые призмы имеют " S "-образно изогнутый ход на шлифах зуба, *потому что* определяется линия Ретциуса (тангенциально).

## МОДУЛЬ 6

### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### 1. ОБРАЗОВАНИЕ ТЕСТОСТЕРОНА В КЛЕТКАХ ЛЕЙДИГА СТИМУЛИРУЕТ ГОРМОН ГИПОФИЗА:

- а. фолликулостимулирующий
- б. лютеинизирующий
- в. лактоотропный
- г. окситоцин

#### 2. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ОБРАЗУЕТСЯ:

- а. из зрелого фолликула
- б. из вторичного фолликула
- в. из белого тела
- г. из атретического фолликула

#### 3. МОЧЕВЫНОСЯЩИЕ ПУТИ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:

- а. многослойным плоским неороговевающим
- б. многослойным переходным
- в. однослойным призматическим железистым
- г. многорядным мерцательным

#### 4. УКАЖИТЕ, В КАКИХ КАНАЛЬЦАХ СЕМЕННИКА РАЗВИВАЮТСЯ

**СПЕРМАТОЗОИДЫ:**

- а. в сети яичка
- б. в прямых канальцах
- в. извитых семенных канальцах
- г. в выносящих канальцах

**5. СТАДИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ В ОВОГЕНЕЗЕ ПРОИСХОДИТ:**

- а. в эмбриогенезе.
- б. после рождения девочки.
- в. после полового созревания.

**6. В ТЕЧЕНИИ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НАИБОЛЬШИМ ИЗМЕНЕНИЯМ ПОДВЕРГАЕТСЯ:**

- а- эндометрий
- б- миометрий
- в- периметрий
- г- все стенки органа

**7. БИОСИНТЕЗ МОЛОКА ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНА:**

- а. эстрогенов
- б. прогестерона
- в. лютеинизирующего
- г. лактотропного

**8. ПОЧЕЧНОЕ ТЕЛЬЦЕ СОСТОИТ ИЗ:**

- а. сосудистого клубочка и извитых канальцев
- б. капсулы клубочка, сосудистого клубочка и полости капсулы
- в. проксимального и дистального канальца
- г. первичной и вторичной капиллярной сети

**9. СПЕРМАТОЗОИДЫ РАЗВИВАЮТСЯ В КАНАЛЬЦАХ СЕМЕННИКА:**

- а. в сети яичка
- б. в прямых канальцах
- в. извитых семенных канальцах
- г. в выносящих канальцах

**10. ОВУЛЯЦИЯ ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА:**

- а. фолликулостимулирующего
- б. лютеинизирующего
- в. лактотропного

**11. В ОБРАЗОВАНИИ СОСУДИСТОГО КЛУБОЧКА НЕФРОНА УЧАСТВУЕТ:**

- а. междольковая артерия
- б. приносящая артериола
- в. дуговая артерия
- г. прямая артерия.

**12. СЕКРЕТОРНЫЕ (КОНЦЕВЫЕ) ОТДЕЛЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**

- а. однослойным плоским
- б. однослойным призматическим
- в. многорядным мерцательным
- г. многослойным плоским эпителием

**13. РЕАБСОРБЦИЯ БЕЛКА И САХАРОВ ПРОИСХОДИТ В КАНАЛЬЦЕ НЕФРОНА:**

- а. дистальном канальце
- б. проксимальном канальце
- в. нисходящей части петли нефрона
- г. прямых канальцах

**14. СТИМУЛИРУЕТ СОКРАЩЕНИЕ МАТКИ ВО ВРЕМЯ РОДОВ ГОРМОН:**

- а. эстрадиол
- б. прогестерон
- в. лютеотропный гормон
- г. окситоцин

**15. СПЕРМАТОЗОИДЫ ИЗ СЕМЯИЗВЕРГАЮЩЕГО КАНАЛА ПОПАДАЮТ:**

- а. в сеть семенника

б. в семявыносящий проток

в. в мочеиспускательный канал

**16. ЭПИТЕЛИЙ КАНАЛЬЦЕВ ГОЛОВКИ ПРИДАТКА:**

а. однослойный кубический

б. однослойный, где призматические клетки чередуются с кубическими

в. двурядный

г. однослойный плоский

**17. УКАЖИТЕ, КАКИЕ СТРУКТУРЫ ПОЧЕК ПОРАЖЕНЫ, ЕСЛИ В МОЧЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО САХАРА:**

а. дистальный каналец

б. проксимальный каналец

в. наружный листок капсулы нефрона

г. приносящая артериола

д. выносящая артериола

**18. ТЕСТОСТЕРОН СИНТЕЗИРУЮТ И ВЫДЕЛЯЮТ КЛЕТКИ:**

а. сперматогонии

б. клетки Сертоли (суспендоциты)

в. интерстициальные клетки Лейдига (гланулоциты)

г. миоидные клетки

**19. ДЛЯ ОВОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРНО:**

а. 4 фазы развития

б. отсутствие фазы размножения овогонии

в. наличие фазы формирования

г. 3 фазы развития

**20. ЭНДОМЕТРИЙ ВЫСТЛАН ЭПИТЕЛИЕМ:**

а. многослойным плоским неороговевающим

б. однослойным призматическим реснитчатым

в. однослойным кубическим

г. каемчатым

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. СТРУКТУРЫ ЯИЧНИКА...</b>	<b>ПРОДУЦИРУЮТ...</b>
1. растущие фолликулы	а) прогестерон
2. зрелые фолликулы	б) эстрогены
3. атретические тела	в) пролактин
4. желтые тела	г) гонадотропины
5. белые тела	д) гормонально-неактивны
<b>22. СТРУКТУРЫ МАТКИ...</b>	<b>СОСТОЯТ ИЗ...</b>
1. выстилка эндометрия	а) однослойного призматического эпителия
2. собственная пластинка эндометрия	б) гладкой мышечной ткани
3. крипты эндометрия	в) рыхлой соединительной ткани
4. миометрий	г) мезотелия
5. наружный покров	д) железистого эпителия
<b>23. ГОРМОНЫ...</b>	<b>ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ...</b>
1. фолликулостимулирующий	а) растущими фолликулами яичника
2. лютеинизирующий	б) желтыми телами яичника
3. эстрогены	в) ацидофилами гипофиза
4. прогестерон	г) базофилами гипофиза
5. пролактин	д) нейрочитами гипоталамуса
<b>24. КЛЕТКИ СЕМЕННИКА...</b>	<b>ИХ ЛОКАЛИЗАЦИЯ...</b>
1. суспендоциты	а) в межканальцевой соединительной ткани
2. гланулоциты	б) в оболочке извитых канальцев

3.миоидные	в)на базальной мембране извитого канальца, соединены отростками друг с другом
4.сперматогонии	г)в базальном отсеке канальца
5.сперматиды	д)в адлюминальном отсеке канальца

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. В ЭПИТЕЛИИ ВЫНОСЯЩИХ КАНАЛЬЦЕВ, ОБРАЗУЮЩИХ ГОЛОВКУ ПРИДАТКА РАЗЛИЧАЮТ КЛЕТКИ:**

- а. высокие реснитчатые
- б. низкие секреторные
- в. бокаловидные
- г. двухрядный эпителий со стереоцилиями.
- д. каемчатые.

**26. НАЗОВИТЕ, ЧТО ВЕРНО ДЛЯ ПРИМОРДИАЛЬНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ ЯИЧНИКА:**

- а. овоцит окружен блестящей оболочкой
- б. фолликулярный эпителий вокруг овоцита - однослойный плоский
- в. овоцит содержит гаплоидный набор хромосом
- г. их 300 - 400 тыс. при рождении девочки

**27. КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧКИ СОСТОИТ ИЗ:**

- а. почечных телец
- б. прямых нисходящих и восходящих частей петель нефрона
- в. проксимальных и дистальных извитых канальцев
- г. собирательных трубочек

**28. ДЛЯ СТРОЕНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ХАРАКТЕРНО:**

- а. покрыт изнутри многослойным плоским эпителием
- б. его стенка состоит из трех оболочек
- в. мышечная оболочка состоит из поперечнополосатых мышечных волокон
- г. покрыт внутри многослойным переходным эпителием
- д. мышечная оболочка состоит из 3-х слоев гладких мышц

**29. ПОСТМЕНСТРУАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:**

- а.повышением концентрации эстрогенов
- б.регенерацией функционального слоя эндометрия
- в.отсутствием секреции маточных желез
- г.ростом фолликула в яичнике

**30. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА ОБРАЗУЕТСЯ И ФУНКЦИОНИРУЕТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА:**

- а. фолликулостимулирующего
- б. лютеинизирующего
- в. лактотропного (пролактин)
- г. соматотропного

**31. МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧКИ СОСТОИТ ИЗ:**

- а. почечных телец
- б. прямых канальцев
- в. извитых канальцев
- г. собирательных трубочек
- д. сосочковых каналов

**32. НАЗОВИТЕ, ЧТО ВЕРНО ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ КАПИЛЛЯРНОЙ СЕТИ ПОЧЕК:**

- а. находится между выносящими артериолами и звездчатыми (или собирательными) венами
- б. участвует в реабсорбции веществ из первичной мочи
- в. обеспечивает питание паренхимы
- г. обеспечивает процесс фильтрации в почках

**33. СУСТЕНТОЦИТЫ (КЛЕТКИ СЕРТОЛИ) ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИИ:**

- а. питание сперматогенных клеток и их фрагментов
- б. синтез андрогенсвязывающего белка
- в. создание микросреды для развивающихся сперматозоидов

- г. фагоцитоз гибнущих сперматогенных клеток и их фрагментов
- д. сократительная активность (обеспечивает движение сперматозоидов)

**34. В СОСТАВ ПОЧЕЧНОГО ФИЛЬТРА ВХОДЯТ:**

- а. эндотелиоциты капилляров клубочка
- б. подоциты внутреннего листка капсулы
- в. базальные мембраны
- г. мезангиоциты сосудистых клубочков

**35. В СТАДИИ ФОРМИРОВАНИЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗА ПРОИСХОДИТ:**

- а. образование акросомы
- б. уплотнение ядра
- в. формирование жгутика
- г. редукция цитоплазмы

**36. ВАЖНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРАЦИИ (ПЕРВОЙ ФАЗЫ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ) ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а. диаметр выносящих артериол меньше диаметра приносящих артериол
- б. диаметр выносящих артериол больше диаметра приносящих артериол
- в. диаметр выносящих и приносящих артериол одинаков
- г. кровяное давление в капиллярах клубочков корковых нефронов выше 50 мм рт.ст
- д. кровяное давление в капиллярах клубочков корковых нефронов низкое - около 10 мм рт.ст

**37. ДИСТАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ НЕФРОНА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПРОКСИМАЛЬНОГО:**

- а. отсутствием щеточной каемки
- б. более низким эпителием
- в. отсутствием базальной исчерченности в нефроцитах
- г. нет правильного ОТВЕТОВ

**38. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА ОБРАЗУЕТСЯ И СЕКРЕТИРУЕТ:**

- а. в постменструальную фазу
- б. в предменструальную фазу
- в. прогестерон
- г. эстрогены
- д. андрогены

**39. УКАЖИТЕ, ЧТО ВЕРНО ДЛЯ ЯИЧНИКА:**

- а. состоит из коркового и мозгового вещества
- б. в корковом веществе находятся фолликулы на разных стадиях развития
- в. мозговое вещество состоит из соединительной ткани с крупными кровеносными сосудами
- г. мозговое вещество находится снаружи яичника

**40. К ЭНДОКРИННОМУ АППАРАТУ ПОЧКИ ОТНОСЯТСЯ:**

- а. юкставазкулярные клетки
- б. клетки плотного пятна
- в. юкстагломерулярные клетки
- г. интерстициальные клетки

**41. В СОСТАВ ЮКСТАГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА ПОЧКИ ВХОДЯТ:**

- а. клетки плотного пятна дистального канальца
- б. юкставазкулярные клетки
- в. юкстагломерулярные клетки приносящих и выносящих артериол
- г. подоциты
- д. мезангиальные клетки

**42. В СОСТАВ НЕФРОНА ВХОДИТ:**

- а. капсула клубочка
- б. проксимальный каналец
- в. дистальный каналец
- г. тонкий каналец
- д. собирательная трубочка

**43. ДЛЯ СТРОЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРНО:**

- а. орган паренхиматозного дольчатого типа
- б. сложная альвеолярная железа
- в. простая трубчатая железа
- г. секретирует по голокриновому типу

д. секретирует по апокриновому типу

#### 44. ДЛЯ ТРЕТИЧНОГО (ЗРЕЛОГО) Фолликула, граафова Пузырька ХАРАКТЕРНО:

- а. овоцит имеет гаплоидный набор хромосом
- б. овоцит окружен лучистым венцом
- в. это самый большой фолликул в яичнике
- г. полость фолликула заполнена фолликулярной жидкостью, содержащей эстрогены
- д. овоцит находится в яйценосном бугорке

#### ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. Предстательная железа – это сложная альвеолярно-трубчатая разветвлённая железа, *потому что* её концевые отделы окружены гладкомышечными клетками

46. Сперматоциты и сперматиды изолированы от иммунокомпетентных клеток, *потому что* сперматоциты и сперматиды – антигены для собственного организма.

47. После 14-15 дня овариально-менструального цикла в эндометрии наступает секреторная фаза, *потому что* в яичнике в этот период вырабатывается прогестерон.

48. Дистальные каналцы полностью располагаются в мозговом веществе почек, *потому что* они являются конечными отделами нефрона.

49. В проксимальных каналцах почек реабсорбируется из первичной мочи сахар, *потому что* эпителиальные клетки этих каналцев имеют базальную исчерченность.

50. Выстилка извитого семенного каналца называется эпителиальным сперматогенным пластом, *потому что* все клетки выстилки извитого семенного каналца эпителиальные.

51. Пролактин стимулирует секрецию молока альвеолярными клетками, *потому что* выделяется ацидофильными клетками гипофиза.

52. Молочные железы достигают максимального развития в период беременности и лактации, *потому что* в этот период в яичнике вырабатывается большое количество эстрогенов.

53. В корковых нефронах образование первичной мочи происходит менее активно, чем в юкстамедуллярных, *потому что* у корковых нефронов приносящие артериолы сосудистых клубочков уже, чем выносящие артериолы.

54. В проксимальных каналцах нефрона полностью реабсорбируются электролиты, *потому что* этот процесс идет под действием альдостерона.

55. Мужские половые гормоны накапливаются и перераспределяются лимфой семенника, *потому что* эндотелий кровеносных капилляров семенника не имеет фенестр.

56. Мышечная оболочка матки во время беременности увеличивается, *потому что* составляющие её миоциты активно делятся.

57. Интерстициальные клетки почек входят в состав юкстагломерулярного аппарата почек, *потому что* они вырабатывают простагландины.

58. Желтое тело в яичнике достигает максимального развития на 21-23 день овариального цикла, *потому что* в это время гипофиз вырабатывает лютеинизирующий и лактотропный гормоны.

59. Стадии зрелого фолликула достигает обычно один фолликул, *потому что* остальные подвергаются обратному развитию.

60. При интоксикациях, авитаминозах, действии ионизирующей радиации в первую очередь поражаются дифференцированные сперматогенные клетки, *потому что* суспендоциты наименее устойчивы к действию повреждающих агентов

61. Нефрон является структурно-функциональной единицей почки, *потому что* состоит из почечного тельца, прямого и извитого проксимальных и дистальных каналцев и петли Генле.

62. При снижении артериального давления и повышении концентрации натрия в моче дистального отдела происходит выброс ренина, *потому что* ренин необходим для активации ангиотензина и стимуляции выброса альдостерона.

63. Альдостерон действует на дистальные каналцы нефронов, *потому что* в этих каналцах расположено плотное пятно, выполняющее роль натриевого рецептора.

64. Желтое тело подвергается обратному развитию, *потому что* произошло оплодотворение яйцеклетки и наступила беременность.

## Раздел: ЭМБРИОЛОГИЯ

### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### 1. ДЛЯ ЗИГОТЫ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРЕН ТИП ДРОБЛЕНИЯ:

- а. полное равномерное
- б. полное неравномерное (асинхронное)
- в. частичное

#### 2. УКАЖИТЕ ОБЫЧНЫЕ СРОКИ ИМПЛАНТАЦИИ У ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ:

- а. 1-3 сутки
- б. 3-5 сутки
- в. 5-6 сутки
- г. 7-8 сутки
- д. 10-12 сутки

#### 3. НА 5-6-Й ДЕНЬ РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫШ ЧЕЛОВЕКА ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ:

- е. в яйцевом
- ж. в полости матки
- з. во влагалище

#### 4. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ ПРОИСХОДИТ В:

- а. брюшной полости
- б. полости матки
- в. ампулярной части яйцевода
- г. области шейки матки

#### 5. ИЗ МЕЗЕНХИМЫ ОБРАЗУЕТСЯ:

- а. гладкая мышечная ткань
- б. скелетная мышечная ткань
- в. кардиомиоциты
- г. нервные клетки
- д. кости и хрящи

#### 6. НАЗОВИТЕ НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУУМА:

- а. филогенез
- б. эмбриогенез
- в. онтогенез
- г. гаметогенез

#### 7. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ ДЕРМАТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:

- а. эпидермис
- б. почки
- в. мезотелий
- г. соединительная ткань кожи (дерма)
- д. желудок

#### 8. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ МИОТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:

- а. гладкомышечная ткань
- б. сосуды
- в. поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань
- г. костная ткань и кости

**9. ФУНКЦИИ АМНИОТИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ:**

- а. трофическая
- б. дыхательная
- в. выделительная
- г. кроветворная
- д. создание водной среды для зародыша

**10. ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРЕН ТИП ЯЙЦЕКЛЕТКИ:**

- а. олецитальная
- б. олиголецитальная
- в. первичная изолецитальная
- г. вторичная изолецитальная

**11. НАЗОВИТЕ НАЧАЛЬНУЮ СТАДИЮ ЭМБРИОГЕНЕЗА:**

- а. дробление
- б. гастрюляция
- в. оплодотворение
- г. органогенез

**12. ИМПЛАНТАЦИИ У ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ НА:**

- а. 1-3 сутки
- б. 3-5 сутки
- в. 5-6 сутки
- г. 7-8 сутки
- д. 10-12 сутки

**13. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ СКЛЕРОТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:**

- а. поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань
- б. спинной мозг
- в. кости и хрящи
- г. оболочки глаза

**14. ТИП ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. множественная десмохориальная плацента
- б. диффузная эпителиохориальная плацента
- в. дискоидальная гемохориальная плацента
- г. поясковая эндотелиохориальная плацента

**15. ТРОФОБЛАСТ У ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА ОБРАЗУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ:**

- а. дробления
- б. первой фазы гастрюляции
- в. второй фазы гастрюляции
- г. периода гисто- и органогенеза
- д. плодного периода

**16. НАЗОВИТЕ ПЕРИОД ПЕРЕХОДА ОТ ОДНОКЛЕТОЧНОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ К МНОГОКЛЕТОЧНОЙ:**

- а. оплодотворение
- б. гастрюляция
- в. гистогенез
- г. дробление

**17. ДЛЯ ЗИГОТЫ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРЕН ТИП ДРОБЛЕНИЯ:**

- а. полное равномерное
- б. полное неравномерное (асинхронное)
- в. частичное

**18. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ ПРОИСХОДИТ:**

- а. в теле матки
- б. в полости матки
- в. в дистальном отделе яйцевода
- г. в брюшной полости



д. во влагалище

**19. СРОКИ ГАСТРУЛЯЦИИ У ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА:**

а. 1-6 сутки

б. 7-20 сутки

в. 10-15 сутки

г. 20-30 сутки

**20. ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА ТРОФОБЛАСТ ВСТУПАЕТ В КОНТАКТ С:**

а. эпителием матки

б. соединительной тканью слизистой оболочки матки

в. маточными железами

г. стенкой кровеносных сосудов

д. материнской кровью

**ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)**

<b>21. ПЛАЦЕНТУ НАЗЫВАЮТ...</b>	<b>ЕСЛИ...</b>
1. эпителиохориальной	а) хорион контактирует с эндотелием сосудов матки
2. десмохориальной	б) ворсины хориона контактируют с эпителием желез матки
3. эндотелиохориальной	в) хорион контактирует с материнской кровью
4. гемохориальной	г) кровь матери поступает в сосуды хориона
	д) хорион разрушает эпителий маточных желез
<b>22. ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ ОРГАНЫ...</b>	<b>ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИИ...</b>
1. амнион	а) проводника кровеносных сосудов к плоду
2. желточный мешок	б) обеспечения связи плода с организмом матери
3. алантоис	в) формирования первых клеток крови и первых кровеносных сосудов
4. хорион, плацента	г) создания водной среды для развивающегося организма
<b>23. В СРОКИ ОТ МОМЕНТА ОПЛОДОТВОРЕНИЯ...</b>	<b>ПРОИСХОДИТ...</b>
1. до 30 часов	а) перемещение бластоцисты в полость матки
2. 50-60 часов	б) образование морулы
3. 3-4 сутки	в) имплантация
4. 5-6 сутки	г) образование 2-х бластомеров
5. 7 сутки	д) формирование бластоцисты
<b>24. В ТЕЧЕНИЕ...РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫША</b>	<b>ПРОИСХОДИТ...</b>
1. первых 12 ч	а) имплантация
2. 1-5-х суток	б) дробление
3. 6-7-х суток	в) оплодотворение
4. 7-8-х суток	г) 1-я фаза гастрюляции
5. 14-15-х суток	д) 2-я фаза гастрюляции

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

**25. ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ ЗАРОДЫШЕВОЙ МЕЗОДЕРМЫ ОБРАЗУЮТСЯ:**

а. сомиты

б. эпителий желудочно-кишечного тракта

в. спланхнотом

г. нефрогонатом

д. нервная ткань

**26. ФУНКЦИИ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. выработка околоплодных вод
- б. экскреторная
- в. эндокринная
- г. защитная
- д. обеспечивает связь плода с организмом матери

**27. ДАЙТЕ НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССУ, ПРИ ПОМОЩИ КОТОРОГО ЗАРОДЫШ УСТАНОВЛИВАЕТ СВЯЗЬ С ТЕЛОМ МАТЕРИ:**

- а. гастрюляция
- б. имплантация
- в. гистогенез
- г. оплодотворение
- д. плацентация

**28. МЕЖДУ МАТЕРЬЮ И ПЛОДОМ НЕ ПРОИСХОДИТ ИММУННОГО КОНФЛИКТА ИЗ-ЗА ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:**

- а. хориального гонадотропина
- б. плацентарного лактогена
- в. антител амниотических вод
- г. прогестерона

**29. В ПЛАЦЕНТЕ ОБРАЗУЮТСЯ ГОРМОНЫ:**

- а. хориальный гонадотропин
- б. хориальный соматомаммотропин
- в. прогестерон
- г. ренин
- д. фолитропин
- е. тестостерон

**30. В СОСТАВ ПЛОДНОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ ВХОДЯТ:**

- а. хориальная пластинка.
- б. ворсинки хориона.
- в. амниотическая оболочка, приросшая к хориону.
- г. эндометрий
- д. миометрий
- е. децидуальные клетки

**31. К ВНЕЗАРОДЫШЕВЫМ ОРГАНАМ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСЯТСЯ:**

- а. амнион
- б. алантоис
- в. хорион
- г. желточный мешок
- д. серозный мешок

**32. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. транспорт питательных веществ, воды, электролитов
- б. эндокринная
- в. пищеварительная
- г. выработка околоплодных вод
- д. выделительная

е. образование белого тела беременности

**33. ДРОБЛЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА:**

- а. начинается в маточной трубе на 3 сутки после оплодотворения
- б. завершается в полости матки на 11 сутки
- в. в результате образуется бластоциста
- г. светлые бластомеры формируют трофобласт
- д. темные бластомеры формируют эмбриобласт

**34. К КРИТИЧЕСКИМ ПЕРИОДАМ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА МОГУТ БЫТЬ ОТНЕСЕНЫ:**

- а. оплодотворение

- б. имплантация
- в. закладка осевых зачатков органов
- г. дробление
- д. гастрюляция

**35. В СОСТАВ МАТЕРИНСКОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ ВХОДЯТ:**

- а. амниотический эпителий
- б. децидуальная отпадающая оболочка
- в. хориальная соединительнотканная пластинка
- г. соединительнотканые септы
- д. децидуальные клетки

**36. ХАРАКТЕРИСТИКА ДРОБЛЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА:**

- а. начинается в конце первых суток
- б. завершается к концу 6 суток
- в. в результате дробления образуется 72 бластомера
- г. дробление протекает в полости матки
- д. образуются бластомеры двух типов

**37. ДЛЯ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРНО:**

- а. гемохориальный тип
- б. дискоидальная форма
- в. наличие ворсин
- г. целостность кровеносных сосудов
- д. отсутствие децидуальных клеток в материнской части

**38. НА 7-Е СУТКИ РАЗВИТИЯ ЭМБРИОНА**

- а. происходит имплантация
- б. происходит первая стадия гастрюляции
- в. разрастается трофобласт
- г. формируются три зародышевых листка
- д. плацента вырабатывает хориальный гонадотропин

**39. СОМИТЫ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТСЯ НА ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ЗАЧАТКИ:**

- а. миотом
- б. склеротом
- в. дерматом
- г. спланхнотом

**40. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. барьерная.
- б. трофическая.
- в. дыхательная (газообменная).
- г. пищеварительная.
- д. выработка околоплодных вод.
- е. моторная

**41. ДРОБЛЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА:**

- а. Частичное
- б. Полное
- в. Равномерное
- г. Неравномерное
- д. Асинхронное

**42. В РАННИЙ ПЕРИОД ЭМБРИОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА (ДО 14-Х СУТОК) ХОРОШО РАЗВИТЫ ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ ОРГАНЫ:**

- а. хорион
- б. амниотический пузырек
- в. желточный мешок
- г. плацента
- д. алантоис

**43. МАТЕРИНСКАЯ ЧАСТЬ ПЛАЦЕНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНА:**

- а. хориальной пластинкой

- б. базальной пластинкой
- в. амниотической оболочкой
- г. лакунами
- д. децидуальными клетками

**44. ИЗ НЕФРОТОМА ДИФФЕРЕНЦИРУЕТСЯ ЭПИТЕЛИЙ:**

- а. почки
- б. матки
- в. семявыносящих путей
- г. яйцевода

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Каждое задание состоит из двух утверждений, связанных союзом «потому что». Следует сначала определить, верно или неверно каждое из двух утверждений по отдельности, а затем решить, есть или нет между утверждениями причинно-следственная связь. Ответ выражается в виде буквы по схеме:

Ответ:	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

45. Дробление у зародыша человека называют полным асинхронным и неравномерным, *потому что* образующиеся бластомеры содержат мало желтка.
46. Погружение зародыша человека в слизистую оболочку матки происходит на 7-е сутки развития, *потому что* эта оболочка разрушается под действием ферментов децидуальных клеток.
47. В климактерическом периоде желтые тела в яичнике не образуются, *потому что* во время климакса прекращается овуляция.
48. Сомиты дифференцируются на миотом, склеротом, дерматом, *потому что* спланхнотом расщепляется на два листка.
49. При беременности у матери происходят изменения интенсивности дыхания, уровня артериального давления, *потому что* находящиеся в эндометрии матки хемо-, механо- и терморесепторы воспринимают информацию о состоянии плода.
50. Дробление у зародыша человека называют неполным, *потому что* образуются светлые и темные бластомеры.
51. У плода могут происходить изменения частоты сердцебиения, скорости кровотока, *потому что* рецепторы плода воспринимают сигналы об изменениях в организме матери.
52. Связь зародыша с хорионом осуществляется на ранних стадиях развития за счет амниотической ножки, *потому что* через нее сосуды зародыша прорастают к хориону.
53. Кровь матери и плода никогда не смешивается, *потому что* существует гемачориальный барьер, разделяющий оба кровотока.
54. Имплантация бластоцисты в слизистую оболочку матки происходит на 7 – е сутки, *потому что* в трофобласте увеличивается количество лизосом с ферментами.
55. В результате дробления размер зародыша увеличивается, *потому что* увеличивается количество составляющих его клеток.
56. У млекопитающих при оплодотворении в яйцеклетку может проникать несколько сперматозоидов, *потому что* ферменты их акросом разрушают лучистый венец и блестящую оболочку яйцеклетки.
57. Дорсальная мезодерма разделяется на сомиты, *потому что* вентральная мезодерма расщепляется на листки спланхнотома.
58. Пупочные сосуды плода никогда не сжимаются, *потому что* в состав пупочного канатика входит слизистая соединительная ткань, обеспечивающая его упругость.
59. Во время беременности концентрация прогестерона в крови матери понижается, *потому что* он усиливает реакцию отторжения плода.
60. У зародыша человека рано формируются внезародышевые органы, *потому что* они обеспечивают необходимые условия для развития зародыша.
61. Для зародыша человека характерен гематрофный тип питания, *потому что* в слизистой

оболочке матки усиливается образование децидуальных клеток.

62. Плацента человека дискоидальная гемохориальная, потому что состоит из плодной и материнской части.

63. Лекарственные и химические вещества, принимаемые беременной женщиной, особенно опасны в ранние сроки беременности, *потому что* накапливаются в тканях и органах зародыша.

64. У млекопитающих при оплодотворении в яйцеклетку может проникать несколько сперматозоидов, *потому что* ферменты их акросом разрушают лучистый венец и блестящую оболочку яйцеклетки.

# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

## Эталоны тестовых заданий

по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология»

Цитология. Общая гистология.

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ**

- 1. Белки находятся в составе:**
  - а. пигментных включений
  - б. секреторных включений
  - в. трофических включений
  - г. экскреторных включений
- 2. Гликоген является разновидностью:**
  - а. пигментных включений
  - б. секреторных включений
  - в. трофических включений
  - г. экскреторных включений
- 3. Липиды находятся в составе:**
  - а. пигментных включений
  - б. секреторных включений
  - в. трофических включений
  - г. экскреторных включений
- 4. Меланин является разновидностью:**
  - а. пигментных включений
  - б. секреторных включений
  - в. трофических включений
  - г. экскреторных включений
- 5. Продукты метаболизма, подлежащие удалению из клетки, относятся к:**
  - а. пигментным включениям
  - б. секреторным включениям
  - в. трофическим включениям
  - г. экскреторным включениям
- 6. Гранулы зимогена в клетках поджелудочной железы можно отнести к:**
  - а. пигментным включениям
  - б. секреторным включениям
  - в. трофическим включениям
  - г. экскреторным включениям
- 7. Гранулы в клетках эндокринных желез можно отнести к:**
  - а. пигментным включениям
  - б. секреторным включениям
  - в. трофическим включениям
  - г. экскреторным включениям
- 8. Функцией митохондрий является:**
  - а. синтез белков на экспорт
  - б. внутриклеточное пищеварение
  - в. синтез энергии
  - г. формирование цитоскелета
  - д. участие в клеточном делении
- 9. К мембранным органоидам не относится:**
  - а. эндоплазматическая сеть
  - б. митохондрии
  - в. комплекс гольджи
  - г. рибосомы
  - д. лизосомы
- 10. Клетка, имеющая хорошо развитую гранулярную ЭПС, участвует в синтезе:**
  - а. ферментов

- б. белков
  - в. гликогена
  - г. пигментов
  - д. лизосом
- 11. Структурным компонентом клетки не является:**
- а. ядро
  - б. цитоплазма
  - в. органоиды
  - г. включения
  - д. симпласт
- 12. Лизосомы хорошо развиты в:**
- а. фибробластах
  - б. макрофагах
  - в. плазматических клетках
  - г. миоцитах
  - д. нейронах
- 13. Структурными компонентами цитоплазмы не являются:**
- а. органоиды.
  - б. включения.
  - в. ядрышки.
  - г. гиалоплазма.
- 14. Остаточные тельца - это разновидность:**
- а. пероксисом
  - б. лизосом
  - в. включений
  - г. митохондрий
  - д. диплосом
- 15. Жгутики это:**
- а. специальные органеллы кишечных клеток
  - б. специальные органеллы клеток дыхательных путей
  - в. органеллы движения сперматозоидов
  - г. специальные органеллы клеток желудка
  - д. органеллы движения яйцеклеток
- 16. Микроворсинки можно считать:**
- а. специальные органеллы кишечных клеток
  - б. специальные органеллы клеток дыхательных путей
  - в. органеллы движения сперматозоидов
  - г. специальные органеллы клеток желудка
  - д. органеллы движения яйцеклеток
- 17. Реснички это:**
- а. специальные органеллы кишечных клеток
  - б. специальные органеллы клеток дыхательных путей
  - в. органеллы движения сперматозоидов
  - г. специальные органеллы клеток желудка
  - д. органеллы движения яйцеклеток
- 18. Рибосомы располагаются на поверхности:**
- а. агранулярной ЭПС
  - б. гранулярной ЭПС
  - в. комплекса Гольджи
  - г. митохондрий
  - д. лизосом
- 19. К немембранным органоидам не относятся:**
- а. рибосомы
  - б. микротрубочки
  - в. микрофиламенты
  - г. аппарат Гольджи
  - д. клеточный центр
- 20. В составе клеточной мембраны нет:**
- а. белков
  - б. углеводов
  - в. липидов

- г. рибосом
  - д. полисахаридов
  - е. гликокаликса
- 20. Однослойным называется эпителий:**
- а. у которого не все клетки связаны с базальной мембраной.
  - б. у которого все клетки связаны с базальной мембраной.
  - в. у которого клетки не связаны с базальной мембраной.
  - г. ороговевающий.
  - д. переходный.
- 21. К однослойным эпителиям не относится:**
- а. переходный
  - б. мезотелий
  - в. многорядный мерцательный
  - г. эндотелий
- 22. Поверхность кожи покрыта:**
- а. однослойным призматическим
  - б. однослойным плоским
  - в. псевдомногослойным
  - г. многослойным плоским неороговевающим
  - д. многослойным плоским ороговевающим
- 23. Мезотелий, выстилающий серозные оболочки, по строению является:**
- а. однослойным призматическим
  - б. однослойным плоским
  - в. однослойным кубическим
  - г. однослойным многорядным
  - д. переходным
- 24. Мезотелий можно морфологически охарактеризовать как:**
- а. однослойный призматический эпителий.
  - б. однослойный многорядный эпителий.
  - в. однослойный плоский эпителий.
  - г. многослойный эпителий.
- 25. Полярность клеток в эпителиях определяется:**
- а. наличием межклеточных контактов на латеральной мембране
  - б. наличием базальной мембраны
  - в. способностью к секреции
  - г. разным строением базального и апикального концов клетки
- 26. Реснитчатый эпителий воздухоносных путей по строению является:**
- а. однослойным призматическим
  - б. однослойным плоским
  - в. однослойным многорядным
  - г. многослойным плоским ороговевающим
  - д. однослойным кубическим
- 27. Каким эпителием выстланы воздухоносные пути?**
- а. многослойным плоским.
  - б. однослойным многорядным реснитчатым (мерцательным).
  - в. однослойным призматическим железистым.
  - г. многослойным переходным
  - д. однослойным кубическим.
  - е. однослойным плоским.
- 28. Укажите какие из перечисленных клеток мерцательного эпителия выделяют слизь:**
- а. реснитчатые
  - б. эндокринные
  - в. бокаловидные
  - г. короткие вставочные
  - д. длинные вставочные
- 29. Каким эпителием выстлан мочеиспускательный канал?**
- а. однослойным призматическим.
  - б. многослойным плоским неороговевающим.
  - в. многослойным переходным.
  - г. многорядным мерцательным.
  - д. однослойным плоским
- 31. К многослойным эпителиям относится:**



- а. Переходный
  - б. Мезотелий
  - в. Многорядный мерцательный
  - г. Эндотелий
- 32. В многослойном неороговевающем эпителии нет слоя:**
- а. плоских клеток
  - б. шиповатого.
  - в. базального.
  - г. рогового.
- 33. В группу однослойных, согласно морфофункциональной классификации, входит эпителий:**
- а. ороговевающий.
  - б. многорядный.
  - в. переходный.
  - г. неороговевающий
- 34. В какой последовательности расположены слои в многослойном ороговевающем эпителии:**
- а. блестящий, шиповатый, базальный, зернистый, роговой
  - б. базальный, шиповатый, зернистый, блестящий, роговой
  - в. роговой, зернистый, базальный, блестящий, шиповатый
  - г. базальный, зернистый, шиповатый, блестящий, роговой
- 35. Эпителий тонкой кожи не содержит в своем составе слоя:**
- а. зернистого.
  - б. шиповатого.
  - в. блестящего.
  - г. базального.
  - д. рогового.
- 36. Переходным называется эпителий:**
- а. превращающийся из однослойного в многослойный.
  - б. превращающийся из плоского в призматический.
  - в. превращающийся из неороговевающего в ороговевающий.
  - г. превращающийся из нежелезистого в железистый.
  - д. изменяющий расположение слоев клеток при растяжении и сжатии.
- 37. У многослойного ороговевающего эпителия имеются стволовые клетки в слое:**
- а. зернистом.
  - б. блестящем.
  - в. покровном
  - г. базальном.
  - д. роговом
- 38. Переходный эпителий входит в состав:**
- а. воздухоносных путей
  - б. мочевых путей
  - в. серозных оболочек
  - г. стенки сосудов
- 39. Органы среднего отдела пищеварительной системы выстланы:**
- а. многослойным плоским неороговевающим
  - б. однослойным призматическим (цилиндрическим)
  - в. многорядным
  - г. переходным
- 40. Поверхность слизистой оболочки тонкой кишки выстилает эпителий:**
- а. однослойный кубический
  - б. однослойный плоский
  - в. однослойный призматический каемчатый
  - г. однослойный призматический железистый
  - д. многослойный плоский неороговевающий
- 41. Пищевод выстлан эпителием:**
- а. многослойным плоским неороговевающим.
  - б. однослойным призматическим.
  - в. переходным.
  - г. многорядным мерцательным
- 42. Сложными называются экзокринные железы:**
- а. многоклеточные.
  - б. с разветвленными концевыми отделами.
  - в. с альвеолярно-трубчатыми концевыми отделами.

- г. с трубчатыми концевыми отделами.
  - д. с разветвленным выводным протоком.
- 43. При апокриновом типе секреции:**
- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов.
  - б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов.
  - в. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов.
- 44. При мерокриновом типе секреции:**
- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов.
  - б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов.
  - в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов.
  - г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов.
- 45. При голокриновом типе секреции:**
- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов.
  - б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов.
  - в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов.
  - г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов.
- 46. Способ секреции слюнных желез:**
- а. голокриновый
  - б. апокриновый
  - в. мерокриновый
- 47. По строению потовые железы:**
- а. простые трубчатые разветвленные
  - б. простые трубчатые неразветвленные
  - в. простые альвеолярные разветвленные
  - г. сложные трубчатые разветвленные
- 48. Эндокринные железы отличаются от экзокринных**
- а. отсутствием выводных протоков
  - б. формой концевых отделов
  - в. способом отделения секрета
  - г. системой выводных протоков
- 49. Простыми называются экзокринные железы:**
- а. одноклеточные.
  - б. без выводно протока.
  - в. с разветвленным выводным протоком.
  - г. с неразветвленными концевыми отделами.
  - д. +с неразветвленным выводным протоком.
- 50. Средний объем крови в организме взрослого человека в норме:**
- а. 4,0-4,5 л
  - б. 6,0-6,5 л
  - в. 5,0-5,5 л
  - г. 3,0-3,5 л
  - д. 7,0-7,5 л
- 51. Объем плазмы крови составляет:**
- а. 40-45 %
  - б. 45-50 %
  - в. 55-60 %\*
  - г. 60-65 %
  - д. 65-70 %
- 52. Гемограмма-это:**
- а. количественное соотношение всех форменных элементов крови
  - б. процентное соотношение лейкоцитов от их количества
  - в. процентное соотношение тромбоцитов
  - г. процентное соотношение разных форм и размеров эритроцитов
- 53. В нормальной крови человека основную массу эритроцитов составляют:**
- а. дискоциты
  - б. стоматоциты
  - в. ретикулоциты
  - г. сфероциты
- 54. В составе эритроцита нет:**
- а. гемоглобина
  - б. ядра и органоидов
  - в. цитоплазмы

**55.Количество эритроцитов в крови у женщин составляет:**

- а.  $2,5-4,5 \times 10^{12}/л$
- б.  $3,9-5,5 \times 10^{12}/л$
- в.  $3,7-4,9 \times 10^{12}/л$
- г.  $4,5-5,0 \times 10^{12}/л$

**56.Средняя продолжительность жизни эритроцитов составляет:**

- а. 1-9 суток
- б. 9-12 дней
- в. 120 дней
- г. 11 месяцев
- д. 1 год

**57.Безъядерными фрагментами цитоплазмы мегакариоцитов являются:**

- а. лимфоциты
- б. моноциты
- в. тромбоциты
- г. эритроциты
- д. нейтрофилы

**586.Количество эритроцитов в крови у мужчин составляет:**

- а.  $2,5-4,5 \times 10^{12}/л$
- б.  $3,9-5,5 \times 10^{12}/л$
- в.  $3,0-4,0 \times 10^{12}/л$
- г.  $4,5-4,8 \times 10^{12}/л$

**59.Процентное содержание эозинофилов в норме составляет:**

- а. 1-5%
- б. 0,5-1%
- в. 25-35%
- г. 6-8%
- д. 65-75%

**608.Процентное содержание базофилов в норме составляет:**

- а. 1-6%
- б. 0,5-1%
- в. 25-35%
- г. 6-8%
- д. 65-75%

**61.Процентное содержание лимфоцитов в норме составляет:**

- а. 1-6%
- б. 0,5-1%
- в. 25-35%
- г. 6-8%
- д. 65-75%

**а. 62.Процентное содержание моноцитов в норме составляет:**

- а. 1-6%
- б. 0,5-1%
- в. 25-35%
- г. 6-8%
- д. 65-75%

**63.Количество тромбоцитов в норме составляет:**

- а.  $1,5-2,0 \times 10^9/л$
- б.  $1,0-3,0 \times 10^9/л$
- в.  $200,0-400,0 \times 10^9/л$
- г.  $400,0-600,0 \times 10^9/л$

**64.Средний диаметр эритроцита:**

- а. 5,1-5,9мкм.
- б. 6,1-6,9 мкм.
- в. 7,1-7,9 мкм.
- г. 8,1-8,9 мкм.
- д. 9,1-9,9 мкм.

**65.Лейкоцитарная формула-это:**

- а. количественное соотношение всех форменных элементов крови
- б. процентное соотношение лейкоцитов от их количества
- в. процентное соотношение тромбоцитов

- г. процентное соотношение разных форм и размеров эритроцитов
- 66. К гранулоцитам не относятся:**
- а. нейтрофилы
  - б. моноциты
  - в. базофилы
  - г. эозинофилы
- 67. Из вышеперечисленных клеток гранулоцитами не являются:**
- а. тучные клетки
  - б. базофилы
  - в. нейтрофилы
  - г. эозинофилы
- 68. Тромбоциты образуются из:**
- а. нейтрофильных гранулоцитов.
  - б. монобластов.
  - в. миелобластов.
  - г. мегакариоцитов.
- 69. Проведен анализ крови у взрослого человека. Укажите отклонения от нормы.**
- а. базофилы - 0,5 %.
  - б. эозинофилы - 4 %.
  - в. моноциты - 5 %.
  - г. палочкоядерные нейтрофилы - 15 %.
  - д. нейтрофилы - 60 %.
- 70. Для данного форменного элемента крови свойственны наименования эхиноциты, дискоциты, сфероциты:**
- а. нейтрофила
  - б. эозинофила
  - в. базофила
  - г. эритроцита
  - д. тромбоцита
- 71. Т-лимфоциты не дифференцируются на:**
- а. Т-хелперы
  - б. Т-киллеры
  - в. Т-супрессоры
  - г. В-памяти
- 72. Тромбоциты:**
- а. это клетки крови
  - б. это фрагменты цитоплазмы мегакариоцитов
  - в. это фрагменты цитоплазмы эритроцитов
  - г. это фрагменты лейкоцитов
  - д. это фрагменты цитоплазмы эндотелиоцитов
- 73. Гуморальный иммунитет обеспечивают клетки крови:**
- а. эритроциты
  - б. моноциты
  - в. В-лимфоциты
  - г. Т-лимфоциты
  - д. нейтрофилы
- 74. Основная функция базофилов крови:**
- а. фагоцитоз
  - б. участие в аллергических и иммунологических реакциях
  - в. участие в транспорте газов
  - г. участие в транспорте аминокислот и полипептидов
- 75. Транспорт  $O_2$  и  $CO_2$  обеспечивают:**
- а. тромбоциты
  - б. лимфоциты
  - в. эритроциты
  - г. моноциты
  - д. гранулоциты
- 76. Функция плазматических клеток:**
- а. синтез белков межклеточного вещества соединительной ткани
  - б. участие в аллергических реакциях
  - в. образование антител
  - г. фагоцитоз

- д. накопление жира
- 77. Антитела синтезируются:**
- а. фибробластами
  - б. тучными клетками
  - в. макрофагами
  - г. плазматическими клетками
  - д. меланоцитами
- 78. Какие клетки вырабатывают антитела?**
- а. фибробласты.
  - б. макрофаги.
  - в. плазматические клетки.
  - г. эозинофильные гранулоциты.
  - д. Т-хелперы.
- 79. Клетка крови, мигрирующая из кровеносного русла в соединительную ткань и дифференцирующаяся в макрофаг, называется:**
- а. лимфоцитом
  - б. моноцитом
  - в. нейтрофилом
  - г. эозинофилом
  - д. базофилом
- 80. Макрофаг выполняет функции:**
- а. синтез и образование коллагеновых волокон.
  - б. фагоцитоз.
  - в. трофическая
  - г. эндокринная
  - д. продукция антител.
- 81. Клетка крови, для которой характерны крупные размеры (до 20 мкм), ядро бобовидной формы, слабо базофильная цитоплазма:**
- а. базофил
  - б. нейтрофил
  - в. эозинофил
  - г. моноцит
  - д. эритроцит
- 82. Форменный элемент крови у которого имеется поперечный хроматин:**
- а. базофил
  - б. нейтрофил
  - в. эозинофил
  - г. моноцит
  - д. эритроцит
- 83. Гиаломер и грануломер являются составными компонентами:**
- а. моноцита
  - б. базофила
  - в. нейтрофила
  - г. эритроцита
  - д. тромбоцита
- 84. Анизоцитоз это:**
- а. клетки разных размеров
  - б. клетки необычной формы
  - в. клетки с отростками
  - г. клетки многоядерные
- 85. В свертывании крови принимают участие:**
- а. базофил
  - б. тромбоцит
  - в. эозинофил
  - г. моноцит
  - д. эритроцит
- 86. В развитии основного вещества соединительной ткани участвуют клетки:**
- а. адипоциты
  - б. фибробласты
  - в. меланоциты
  - г. макрофаги
  - д. плазмоциты

**87. Основная роль в аллергических реакциях принадлежит:**

- а. фиброцитам
- б. тканевым базофилам
- в. адипоцитам
- г. макрофагам
- д. меланоцитам

**88. Соединительная ткань, выполняющая роль депо воды:**

пигментная

- а. белая жировая
- б. бурая жировая
- в. слизистая
- г. ретикулярная

**89. Соединительная ткань, обеспечивающая теплопродукцию новорожденных:**

- а. пигментная
- б. белая жировая
- в. бурая жировая
- г. слизистая
- д. ретикулярная

**90. Соединительная ткань, эмбрионального периода:**

- а. пигментная
- б. белая жировая
- в. бурая жировая
- г. слизистая
- д. ретикулярная

**91. Соединительная ткань, имеющая сетевидное строение:**

пигментная

- а. белая жировая
- б. бурая жировая
- в. слизистая
- г. ретикулярная

**92. Строма кроветворных органов образована:**

Рыхлой волокнистой соединительной тканью

+Ретикулярной тканью

Жировой тканью

Плотной неоформленной соединительной тканью

Плотной оформленной соединительной тканью

**93. Слизистая соединительная ткань встречается в:**

Сосудах

Органах кроветворения

+Пупочном канатике

Трубчатых костях

Слизистых оболочках

**94. Ретикулярная ткань относится к:**

+Тканям со специальными свойствами

Скелетным соединительным тканям

Собственно соединительным тканям

Рыхлой волокнистой соединительной ткани

Плотной оформленной соединительной ткани

**95. Жировая ткань относится к:**

Собственно соединительным тканям

+Соединительным тканям со специальными свойствами

Костным тканям

Плотной оформленной соединительной ткани

Рыхлой волокнистой соединительной ткани

**96. Белая жировая ткань распространена:**

У новорожденных детей

+В организме взрослого человека

Не встречается в организме взрослого человека

**97. Сухожилие образует ткань:**

эпителиальная

ретикулярная соединительная

рыхлая волокнистая неоформленная соединительная

плотная неоформленная соединительная  
+плотная оформленная соединительная

**98. Клетка белой жировой ткани содержит:**

+Одну большую липидную каплю  
Много маленьких липидных капель  
Не содержит липидных капель

**99. Какая ткань расположена между мышечными волокнами скелетной мышечной ткани?**

Ретикулярная ткань.  
Плотная неоформленная соединительная ткань.  
Плотная оформленная соединительная ткань.  
+Рыхлая волокнистая соединительная ткань.

**100. Связки, фасции, сухожилия и апоневрозы образованы:**

Рыхлой волокнистой соединительной ткани  
Плотной неоформленной соединительной ткани  
+Плотной оформленной соединительной ткани  
Тканям со специальными свойствами

**101. Хрящевая ткань не содержит:**

Коллагеновых волокон  
Межклеточного гидрофильного вещества  
+Кровеносных сосудов  
Эластических волокон

**102. Суставные поверхности кости образованы:**

Эластическим хрящем  
+Гиалиновым хрящем  
Волокнистым хрящем  
Грубоволокнистой костной тканью  
Пластинчатой костной тканью

**103. Изогенные группы состоят из:**

Хондробластов  
+Хондроцитов  
Хондрокластов  
Макрофагов  
Остеоцитов

**104. Изогенные группы располагаются:**

В поверхностном слое хряща  
+В глубоком слое хряща  
В надхрящнице

**105. Данный вид хряща никогда не обызвествляется:**

Гиалиновый.  
+Эластический.  
Волокнистый.

**106. В наружном слое надкостницы преобладают:**

Остеобласты  
+Коллагеновые волокна  
Жировая ткань  
Ретикулярные волокна  
Остеоциты

**107. Во внутреннем слое надкостницы преобладают:**

+Остеобласты  
Коллагеновые волокна  
Жировая ткань  
Ретикулярные волокна  
Остеоциты

**108. Волокнистый хрящ у человека встречается:**

В трахее и бронхах  
В ушной раковине  
В надгортаннике  
+В межпозвоночных дисках

**109. Какие клетки не являются клетками скелетной ткани?**

Хондроциты  
Остеоциты  
Остеокласты

+Фибробласты

Хондробласты

Остеобласты

**110. Питание хряща осуществляется за счет:**

+Сосудов надхрящницы

Синовиальной жидкости

.Кровеносных сосудов хрящевой ткани

**111. Остеобласт участвует в:**

Разрушении костной ткани

Питании костной ткани

+Синтезе белков межклеточного вещества

**112. Остеоциты принимают участие в:**

Разрушении костной ткани

+Питании костной ткани

Синтезе белков межклеточного вещества

Образовании изогенных групп

**113. Укажите предшественник остеокласта:**

остеобласт

хондробласт

макрофаг

+моноцит

**114. Структурно-функциональной единицей компактного вещества костной ткани является:**

остеоцит

остеобласт

костная пластинка

+остеон

**115. Кость со стороны костномозговой полости покрыта:**

+Эндостом

Периостом

Эндотелием

Жировой тканью

Эндотенонием

**116. Снаружи кость покрыта:**

Эндостом

+Периостом

Эндотелием

Перитенонием

Эндотенонием

**117. Постоянная перестройка костной ткани заключается:**

только в резорбции старых остеонов.

только в создании новых остеонов.

+в резорбции старых и создании новых остеонов.

в исчезновении вставочных пластин.

в увеличении толщины периоста и эндоста.

**118. Черепные швы образует костная ткань:**

Пластинчатая.

Компактная.

+Грубоволокнистая.

Зрелая.

**119. Вставочные пластинки – это:**

Материал для образования остеонов.

+Остатки старых остеонов.

Часть вновь сформированных остеонов.

Компонент грубоволокнистой костной ткани.

**120. Свойством характерным для всех мышечных волокон является:**

+Сократимость

Образование эластических волокон

Фагоцитоз

Образование ретикулярных волокон

Образование коллагеновых волокон

**121. Миоцит является структурной единицей:**

Гладкой мышечной ткани



Сердечной мышечной ткани  
+Скелетной мышечной ткани

**122. Основу поперечнополосатого мышечного волокна соматического типа образует:**

Клетка  
Синицитий  
Цепочка из тесно сомкнутых клеток  
+Симпласт  
Многоядерная клетка

**123. Саркомер- это:**

+Половина диска I, диск A и еще одна половина диска I.  
Диск A и диск I.  
Диск A и половина диска I.  
Диск I и половина диска A.  
Половина диска A, диск I и еще одна половина диска A.

**124. Миофибриллы построены из:**

+Упорядочно расположенных нитей актина и миозина  
Т-трубочек  
Вставочных дисков  
Терминальных цистерн саркоплазматической сети

**125. Что такое саркомер?**

Синицитий  
+Участок миофибриллы между двумя Z линиями  
Симпласт  
Саркотубулярная сеть

**126. В состав саркомера входит:**

Вставочные диски  
Триады  
+Один A диск и две половины I диска  
Две актиновые и одна миозиновая нить

**127. Тонких актиновых миофиламентов нет в участке саркомера:**

В диске I.  
В диске A.  
В зоне перекрытия.  
+В зоне H.

**128. Толстые филаменты мышечных тканей состоят из белка:**

+Миозина  
Актина  
Тропонина  
Тропомиозина  
Титина

**129. Актиновые филаменты скелетной мышечной ткани принимают участие в образовании:**

Только A дисков  
+Только I дисков  
A и I дисков

Не участвуют в образовании дисков

**130. Изотропный диск скелетного мышечного волокна образован:**

+Только актиновыми филаментами  
Только миозиновыми филаментами  
Миозиновыми филаментами и частью актиновых

**131. Анизотропный диск скелетного мышечного волокна образован:**

Только актиновыми филаментами  
Только миозиновыми филаментами  
+Миозиновыми филаментами и частью актиновых

**132. Многоядерное мышечное волокно является структурной единицей:**

Гладкой мышечной ткани  
Сердечной мышечной ткани  
+Скелетной мышечной ткани

**133. Специфическим включением мышечного волокна скелетной мышечной ткани является:**

Гликоген.  
Меланин.  
Липиды.  
+Миоглобин

**134. Скелетная мышечная ткань состоит из:**

Миоцитов  
+Многоядерных мышечных волокон  
Кардиомиоцитов  
Миоэпителиальных клеток

**135. Гладкая мышечная ткань мезенхимного происхождения состоит из:**

Миокардиоцитов  
+Миоцитов  
Многоядерных мышечных волокон  
Миоэпителиальных клеток

**136. Структурным элементом сердечной мышечной ткани является;**

+Кардиомиоцит  
Мышечное волокно  
Фибробласт  
Миоцит

**137. В миокарде нет:**

Вставочных дисков  
Анастомозов между клетками  
Большого количества капилляров  
1-2 ядер и центре клетки  
+Обилия рыхлой соединительной ткани между клетками

**138. Проводящая система сердца состоит:**

+Проводящих сердечных миоцитов  
Нервных волокон  
Рабочих сердечных миоцитов  
Эластических волокон  
Коллагеновых волокон

**139. Эпикард образован:**

Эндотелием  
Фибробластами  
Кардиомиоцитами  
+Мезотелием  
Миоцитами

**140. В эндокарде нет:**

Эндотелия  
Подэндотелиального слоя  
Мышечно-эластического слоя  
Наружного соединительнотканного слоя  
+слоя кровеносных сосудов

**141. Для сердечной мышцы не характерны:**

расположение ядер в центре кардиомиоцита  
+расположение ядер на периферии кардиомиоцита  
наличие вставочных дисков  
наличие анастомозов между кардиомиоцитами  
обилие рыхлой соединительной ткани

**142. Вставочные диски являются структурными компонентами:**

Скелетной мышечной ткани  
+Сердечной мышечной ткани  
Гладкой мышечной ткани  
Миоэпителиальных клеток

**143. Нервная клетка имеет 5 отростков. Укажите возможное число в ней аксонов и дендритов?**

+4 дендрита и 1 аксон.  
3 дендрита и 2 аксона.  
2 дендрита и 3 аксона.  
1 дендрит и 4 аксона.

**144. У млекопитающих наиболее распространены следующие морфологические типы нейронов:**

Униполярные.  
+Мультиполярные.  
Псевдоуниполярные.  
Биполярные.  
Аполярные

**145. Псевдоуниполярные нейроны являются разновидностью:**

Униполярных  
+Биполярных  
Мультиполярных

**146. Псевдоуниполярные нейроны имеют:**

+Один отросток  
Два отростка  
Много отростков

**147. Специальными органоидами нейроцитов являются:**

Миофибриллы  
Тонофибриллы  
+Нейрофибриллы  
Микроворсинки

**148. Центральный канал спинного мозга и желудочки головного мозга выстланы:**

Олигодендрцитами  
Микроглией  
Протоплазматическими астроцитами  
Волокнистыми астроцитами  
+Эпендимоглиоцитами

**149. Локализация эпендимоцитов:**

+выстилают желудочки головного мозга и центральный канал спинного мозга  
оказывают влияние на крупные нейроны мозга  
сопровождают нервные волокна  
оказывают влияние на кровеносные сосуды

**150. Укажите, какие клетки секретируют спинномозговую жидкость (ликвор):**

+эпендимоциты сосудистых сплетений желудочков мозга  
спутниковые олигодендроциты  
моторные нейроны спинного мозга  
коротколучистые астроциты

**151. Свободное чувствительное нервное окончание содержит:**

ветвление осевого цилиндра  
соединительную ткань  
клетки глии  
миоциты

**152. В безмиелиновом нервном волокне присутствует:**

Миелиновая оболочка.  
Только один осевой цилиндр.  
+Несколько осевых цилиндров.  
Межузловые сегменты.

**153. Оболочка миелиновых нервных волокон образована:**

+Олигодендрцитами  
Микроглией  
Протоплазматическими астроцитами  
Волокнистыми астроцитами  
Эпендимоглиоцитами

**154. Миелиновая оболочка нервных волокон образована:**

+цитоплазматической мембраной леммоцитов (шванновских клеток)  
периневрием  
белками, транспортируемыми из перикарионов  
отростками астроцитов  
эндоневрием

**155. Насечки миелина – это:**

утолщения миелиновой оболочки  
межузловые перехваты  
ядра шванновских клеток  
+остатки цитоплазмы леммоцитов между витками миелина

**156. Аfferентные нервные окончания образуются:**

дендритами эfferентных нейронов  
аксонами вставочных нейронов  
аксонами аfferентных нейронов  
+дендритами аfferентных нейронов

**157. Нейроны спинномозговых узлов окружены клетками нейроглии:**

астроцитами

микроглией

эпендимоцитами

+олигодендроглиоцитами

**158. Чувствительные нейроны располагаются:**

+в спинномозговых узлах.

в задних рогах спинного мозга.

в передних рогах спинного мозга.

в боковых рогах спинного мозга.

в моторных бляшках

**159. Передние рога спинного мозга содержат:**

+двигательные нейроны.

чувствительные нейроны.

ассоциативные нейроны.

вегетативные ядра.

**160. Передние рога спинного мозга образованы:**

+моторные нейроны

нейросекреторные нейроны

грушевидные нейроны

крупные пирамидные нейроны

**161. Двигательные нейроны спинного мозга образуют ядра в:**

Задних рогах

+Передних рогах

Передних канатиках

Боковых рогах

Боковых канатиках

**162. В состав вегетативных ганглиев не входят:**

клетки Догеля 1 типа

клетки Догеля 2 типа

+псевдоуниполярные нейроны

олигодендроглиоциты

**163. Внутренний слой коры мозжечка называется:**

а. полиморфный

б. молекулярный.

в. зернистый.

г. ганглионарный.

**164. Передние корешки спинного мозга образованы:**

а. аксонами соматических мотонейронов

б. дендритами чувствительных нейронов

в. дендритами вегетативных нейронов боковых рогов спинного мозга

г. аксонами чувствительных нейронов

**165. Информацию из коры мозжечка выводят:**

а. аксоны звездчатых нейронов молекулярного слоя.

б. аксоны грушевидных нейронов Пуркинью.

в. лазающие волокна.

г. моховидные волокна.

д. аксоны клеток-зерен.

**166. Пирамидный путь образуют аксоны нейронов двигательной коры:**

а. веретеновидные

б. клетки Беца

в. зернистые

г. горизонтальные

**167. Клубочки мозжечка представляют собой:**

а. перикарионы клеток-зерен.

б. +синапсы дендритов клеток-зерен и моховидных волокон.

в. терминалы лазающих волокон.

г. дендриты звездчатых клеток.

**168. Эфферентными волокнами мозжечка являются только:**

а. моховидные волокна

б. аксоны клеток Пуркинью

в. лазающие волокна

г. аксоны клеток Гольджи

- 169. Пресинаптическая часть межнейронального синапса образована:**
- аксоном нейрона.
  - дендритом нейрона.
  - телом нейрона.
- 170. Распространение возбуждения по мышечному волокну происходит по:**
- по цитолемме.
  - по саркомерам.
  - по цитоплазматической гранулярной сети.
  - по цитолемме и саркомерам.
  - по микротрубочкам.
- 171. На микрофотографии представлен крупный, грушевидной формы нейрон. Где располагаются такие нейроны?**
- в коре больших полушарий головного мозга.
  - в продолговатом мозге.
  - в коре мозжечка.
  - в гипоталамусе.
- 172. Серое вещество головного мозга преимущественно образовано:**
- телами нейронов и клетками глии.
  - отростками нейронов.
  - скоплениями глиальных клеток.
  - кровеносными сосудами.
  - прослойками рыхлой соединительной ткани
- 173. К ядрам заднего рога спинного мозга не относятся:**
- губчатый слой
  - собственное ядро
  - дорсальное ядро
  - желатинозное вещество
  - промежуточное ядро
- 174. Гранулярный тип коры – это:**
- кора с сильно развитым слоем полиморфных клеток.
  - кора с сильно развитыми наружным и внутренними зернистыми слоями клеток.
  - кора с хорошо развитым пирамидным слоем клеток.
  - кора с хорошо развитым молекулярным слоем клеток.
- 175. Горизонтальные клетки Кахаля располагаются в слое:**
- наружном зернистом коры больших полушарий
  - пирамидном
  - полиморфном
  - зернистом коры мозжечка
  - молекулярном
- 176. Параллельные волокна в мозжечке образованы отростками:**
- корзинчатых клеток
  - клеток Пуркинье
  - клеток-зерен
  - клеток Гольджи
- 177. В коре больших полушарий мозга клетки Кахаля расположены:**
- в ганглионарном слое
  - в наружном зернистом слое
  - в молекулярном слое
  - в полиморфном слое
- 178. Ассоциативное звено соматических рефлекторных дуг представлено:**
- мультиполярными вставочными нейронами задних рогов спинного мозга
  - мультиполярными вставочными нейронами боковых рогов спинного мозга
  - псевдоуниполярными нейронами спинального ганглия
  - мотонейронами передних рогов спинного мозга
- 179. В простых рефлекторных дугах может отсутствовать звено:**
- рецепторное
  - ассоциативное
  - двигательное
- 180. В составе органов чувств первично-чувствующими называются клетки:**
- сенсоэпителиальные клетки
  - нейроциты, возбуждаемые эпителиоцитами
  - нейроциты чувствительных ядер головного мозга

- г. нейросенсорные клетки
- 181. В составе органов чувств вторично-чувствующими называются:**
  - а. сенсоэпителиальные клетки
  - б. нейроны, возбуждаемые эпителиоцитами
  - в. нейроны чувствительных ядер головного мозга
  - г. рецепторные нервные клетки
- 182. Цитоархитектоника коры головного мозга - это:**
  - а. закономерное расположение клеток Беца.
  - б. закономерное расположение нервных волокон.
  - в. закономерное расположение нейроцитов коры.
  - г. закономерное расположение нейроглии.
- 183. Миеоархитектоника коры больших полушарий - это:**
  - а. закономерное расположение нейроцитов коры
  - б. закономерное расположение кровеносных сосудов
  - в. закономерное расположение нервных волокон
  - г. таламо-кортикальные волокна коры
- 184. Информацию из коры мозжечка выводят:**
  - а. аксоны звездчатых нейронов молекулярного слоя.
  - б. аксоны грушевидных нейронов пуркинье.
  - в. лазающие волокна.
  - г. моховидные волокна.
  - д. аксоны клеток-зерен.
- 185. Пространство между хрусталиком и роговицей заполняет:**
  - а. зрачок
  - б. жидкость задней камеры глаза
  - в. стекловидное тело
  - г. радужная оболочка
- 186. Хрусталик образован:**
  - а. эпителиальными клетками
  - б. коллагеновыми волокнами
  - в. эластическими волокнами
  - г. аморфным веществом
  - д. гладкомышечными клетками
- 187. Склера образована:**
  - а. пигментным эпителием
  - б. рыхлой соединительной тканью
  - в. гладкой мышечной тканью
  - г. нервной тканью
  - д. плотной соединительной тканью
- 188. Склера не прозрачна, потому что:**
  - а. содержит много воды и большое количество коллагеновых фибрилл
  - б. содержит много кератинсульфатов
  - в. содержит гиалуроновую кислоту
  - г. содержит гепарин
- 189. Роговица глаза:**
  - а. снаружи покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием.
  - б. снаружи покрыта однослойным эпителием.
  - в. собственное вещество содержит кровеносные сосуды.
  - г. развивается из нервной трубки.
- 190. В образовании зрительного нерва участвуют аксоны клеток:**
  - а. фоторецепторных
  - б. горизонтальных
  - в. биполярных
  - г. ганглиозных
- 191. Горизонтальные и амакринные клетки сетчатки глаза располагаются в слое:**
  - а. наружном ядерном
  - б. наружном сетчатом
  - в. внутреннем сетчатом
  - г. внутреннем ядерном
- 192. Наружный зернистый слой сетчатки глаза образован:**
  - а. телами ганглиозных клеток
  - б. ядрами биполярных нейронов

- в. телами горизонтальных и амакринных нейронов
  - г. телами фоторецепторных нейронов
- 193. Радужная оболочка и цилиарное тело относятся к:**
- а. вспомогательному аппарату глаза
  - б. диоптрическому аппарату глаза
  - в. аккомодационному аппарату глаза
  - г. рецепторному аппарату глаза
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 194. Хрусталик и стекловидное тело относятся к:**
- а. вспомогательному аппарату глаза
  - б. диоптрическому аппарату глаза
  - в. аккомодационному аппарату глаза
  - г. рецепторному аппарату глаза
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 195. Сосудистая оболочка глаза является оболочкой:**
- а. наружной.
  - б. средней.
  - в. внутренней.
- 196. Сетчатка относится к:**
- а. вспомогательному аппарату глаза
  - б. диоптрическому аппарату глаза
  - в. аккомодационному аппарату глаза
  - г. рецепторному аппарату глаза
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 197. Цвет глаз человека зависит от:**
- а. количества пигментных клеток
  - б. степени освещения помещения
  - в. количества палочек и колбочек
  - г. время суток
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 198. Характерный структурный признак центральной ямки сетчатки:**
- а. преобладание колбочек
  - б. преобладание палочек
  - в. истончение всех слоев сетчатки, кроме наружного ядерного
  - г. отсутствие всех слоев сетчатки, кроме слоя нервных волокон
- 199. Цепь передачи возбуждения в сетчатке:**
- а. фоторецептор - биполярный нейрон - ганглионарная клетка
  - б. пигментная клетка - биполярный нейрон - фоторецептор
  - в. ганглионарная клетка - биполярный нейрон - фоторецептор
  - г. фоторецептор - ганглионарная клетка - биполярный нейрон
- 200. Наружные сегменты фоторецепторных клеток содержат:**
- а. реснички
  - б. митохондрии
  - в. мембранные диски
  - г. базальное тельце
- 201. В желтом пятне сетчатки глаза:**
- а. истончены и раздвинуты все внутренние слои сетчатки на пути света к
  - б. фоторецепторным клеткам
  - в. сходятся аксоны ганглионарных клеток
  - г. отсутствуют колбочки
  - д. хорошо развиты все слои сетчатки
- 202. Рукоятка молоточка прикрепляется:**
- а. к наружной поверхности барабанной перепонки.
  - б. к внутренней поверхности барабанной перепонки.
  - в. к овальному окну.
  - г. к круглому окну.
- 203. К звукопроводящему аппарату органа слуха не относятся:**
- а. барабанная перепонка
  - б. слуховые косточки
  - в. мембрана овального окна
  - г. гребешки полукружных каналов
  - д. перилимфа вестибулярной лестницы улитки

- 204. Туннель спирального органа образован:**
- а. наружными поддерживающими клетками.
  - б. клетками столбами.
  - в. внутренними фаланговыми клетками.
  - г. сенсоэпителиальными клетками.
- 205. Спиральный (кортиева) орган находится:**
- а. в преддверии улитки.
  - б. в сферическом мешочке.
  - в. в перепончатом канале улитки.
  - г. в полукружных каналах.
- 206. Спиральный орган внутреннего уха расположен в:**
- а. барабанной лестнице
  - б. вестибулярной лестнице
  - в. перепончатом канале улитки
  - г. утрикулосе
  - д. саккулосе
- 207. Стремечко закрывает:**
- а. овальное окно
  - б. круглое окно
  - в. сферический мешочек
  - г. просвет полукружного канала

**ВЫБЕРИТЕ 3 ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА**

- 208. В состав клеточной мембраны входят:**
- а. белки (60%)
  - б. белки (80%)
  - в. жиры (20%)
  - г. жиры (40%)
  - д. углеводы ( 5-10%)
- 209. К мембранным органоидам относятся:**
- а. эндоплазматическая сеть
  - б. митохондрии
  - в. комплекс гольджи
  - г. рибосомы
  - д. клеточный центр
- 210. Обязательными компонентами клетки являются:**
- а. ЭПС
  - б. митохондрии
  - в. лизосомы
  - г. включения
- 211. Ядро выполняет функции:**
- а. хранения наследственной информации
  - б. передачи наследственной информации
  - в. образования лизосом
  - г. регуляции белкового синтеза
  - д. синтеза рибосом
- 212. Укажите признаки, характерные для эпителия:**
- а. наличие кровеносных сосудов
  - б. богатая иннервация
  - в. наличие межклеточного вещества
  - г. полярность
  - д. плотные соединения между клетками
- 213. Признак эпителиальных тканей:**
- а. расположение в виде пласта
  - б. отсутствие межклеточного вещества
  - в. расположение на базальной мембране
  - г. наличие кровеносных сосудов
- 214. Согласно морфофункциональной классификации в группу однослойных входят эпителии:**
- а. однорядный плоский
  - б. однорядный призматический



- в. ороговевающий.
  - г. многорядный.
  - д. переходный.
- 215. В группу многослойных, согласно морфофункциональной классификации входят эпителии:**
- а. однорядный.
  - б. ороговевающий.
  - в. многорядный.
  - г. переходный.
  - д. неороговевающий.
- 216. В состав многорядного реснитчатого эпителия дыхательных путей входят клетки:**
- а. реснитчатые.
  - б. бокаловидные.
  - в. шиповатые.
  - г. короткие вставочные.
  - д. плоские.
- 217. Эпителиоциты в совокупности либо отдельно обеспечивают функции:**
- а. секреторную
  - б. барьерную
  - в. внешнего обмена
  - г. трофическую
- 218. Секреторные клетки имеются в составе покровного эпителия:**
- а. кожи
  - б. желудка
  - в. мочевого пузыря
  - г. трахеи
  - д. кишечника
- 219. В многослойном ороговевающем эпителии различают:**
- а. шиповатый.
  - б. зернистый.
  - в. роговой.
  - г. покровный (поверхностный).
- 220. Какие слои клеток из перечисленных различают в многослойном ороговевающем эпителии?**
- а. базальный.
  - б. шиповатый.
  - в. роговой.
  - г. покровный (поверхностный).
- 221. Специальными органами эпителиальных тканей считаются:**
- а. микроворсинки
  - б. тонофибриллы
  - в. миофибриллы
  - г. нейрофибриллы
  - д. реснички
- 222. По химическому составу секрета железы делятся на:**
- а. белковые
  - б. слизистые
  - в. сальные
  - г. простые
  - д. сложные
- 223. Для эндокринных желез характерны признаки:**
- а. их секрет поступает в кровь.
  - б. их секрет поступает на поверхность эпителия кожи.
  - в. имеется выводной проток
  - г. выводной проток отсутствует.
  - д. их секрет поступает во внутреннюю среду организма.
- 224. К агранулярным лейкоцитам не относятся:**
- а. лимфоциты
  - б. нейтрофилы
  - в. эозинофилы
  - г. базофилы
- 225. В развитии защитных реакций организма принимают участие**
- а. лимфоциты
  - б. моноциты

- в. гранулоциты
  - г. тромбоциты
- 226. Т-лимфоциты дифференцируются на:**
- а. Т-хелперы
  - б. Т-киллеры
  - в. Т-супрессоры
  - г. В-памяти
- 227. Укажите признаки коллагеновых волокон:**
- а. содержат исчерченные протофибриллы.
  - б. анастомозируют.
  - в. не анастомозируют.
  - г. толстые (1-10 мкм), образуют пучки.
  - д. обладают высокой эластичностью.
- 228. Выберите клетки, наиболее активно участвующие в фагоцитозе:**
- а. нейтрофилы.
  - б. лимфоциты.
  - в. макрофаги.
  - г. звездчатые клетки купфера
  - д. базофилы.
- 229. Укажите морфологические признаки эластических волокон:**
- а. ветвятся и анастомозируют.
  - б. не ветвятся и не анастомозируют.
  - в. тонкие нитевидные.
  - г. толстые лентовидные.
  - д. содержат аморфный компонент.
- 230. Волокнистая соединительная ткань имеет в своем составе:**
- а. коллагеновые волокна
  - б. эластические волокна
  - в. параллельные волокна
  - г. фибробласты
  - д. остеобласты
- 231. Бурая жировая ткань:**
- а. присутствует у новорожденных.
  - б. в цитоплазме клеток много митохондрий.
  - в. цитоплазма заполнена одной большой каплей жира.
  - г. цитоплазма заполнена множеством мелких капель жира.
  - д. в цитоплазме клеток нет жировых включений
- 232. Рыхлая волокнистая соединительная ткань:**
- а. подстилает покровные эпителии
  - б. формирует строму красного костного мозга
  - в. сопровождает кровеносные сосуды
  - г. образует фасции и апоневрозы
  - д. формирует строму внутренних органов
- 233. Укажите признаки соединительных волокнистых тканей:**
- а. состоят из большого количества разнообразных клеток
  - б. содержат разнообразные волокна
  - в. хорошо выражены изогенные группы клеток
  - г. минеральных веществ в составе аморфного вещества мало
  - д. аморфное вещество минерализуется
- 234. Укажите основные признаки плотной оформленной соединительной ткани:**
- а. преобладание основного вещества.
  - б. однообразие клеток.
  - в. упорядоченное расположение волокон
  - г. преобладание волокон.
  - д. многообразие клеток.
- 235. Плотная оформленная волокнистая соединительная ткань входит в состав:**
- а. скелетных мышц
  - б. связок
  - в. сухожилия.
  - г. кроветворных органов
  - д. фасций и апоневрозов
- 236. К группе собственно соединительных тканей относятся:**

- а. плотная волокнистая оформленная соединительная ткань
  - б. жировая ткань
  - в. ретикулярная ткань
  - г. плотная волокнистая неоформленная соединительная ткань
  - д. рыхлая волокнистая соединительная ткань
  - е. хрящевая ткань
- 237. Укажите ткани со специальными свойствами:**
- а. костная
  - б. жировая
  - в. ретикулярная
  - г. хрящевая
  - д. слизистая
- 238. К соединительным тканям со специальными свойствами относятся:**
- а. слизистая
  - б. хрящевая
  - в. пигментная
  - г. жировая
  - д. волокнистая
- 239. Определите функции фибробластов:**
- а. фагоцитоз
  - б. участие в образовании основного (аморфного) вещества
  - в. образование антител
  - г. синтез проколлагена
  - д. синтез эластина
  - е. участие в воспалительных процессах
- 240. Укажите главные признаки макрофагов:**
- а. образуются из моноцитов крови.
  - б. обилие лизосом и фагосом.
  - в. наличие псевдоподий.
  - г. происходят из в- лимфоцитов.
  - д. не способны к фагоцитозу.
- 241. Определите черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток:**
- а. в цитоплазме содержатся метахроматические гранулы.
  - б. цитоплазма интенсивно базофильна.
  - в. ядро располагается эксцентрично.
  - г. глыбки гетерохроматина в ядре располагаются радиально ("как спицы в колесе").
  - д. в цитоплазме много лизосом.
- 242. В состав межклеточного вещества соединительных тканей входят:**
- а. коллагеновые волокна
  - б. эластические волокна
  - в. основное вещество
  - г. иммуноглобулины
- 243. Гиалиновый хрящ присутствует в:**
- а. ребрах.
  - б. местах прикрепления сухожилия к кости.
  - в. трахее и бронхах.
  - г. межпозвонковых дисках.
  - д. выстилает суставные поверхности
  - е. ушной раковине
- 244. Назовите структуры компактного вещества диафиза:**
- а. слой остеонов.
  - б. наружная система общих пластинок.
  - в. внутренняя система общих пластинок.
  - г. костные трабекулы.
- 245. Клетками скелетной ткани являются:**
- а. хондроциты
  - б. остециты
  - в. остеокласты
  - г. фибробласты
  - д. макрофаги
- 246. Отличительные особенности строения эластического хряща:**
- а. имеет изогенные группы клеток

- б. содержит много эластических волокон
  - в. покрыт надхрящницей
  - г. не подвергается обызвествлению
  - д. +располагается в местах изгибов
- 247.Остеобласты:**
- а. разрушают костную ткань
  - б. располагаются в канале остеона
  - в. +интенсивно делятся
  - г. +продуцируют компоненты межклеточного вещества
  - д. +участвуют в образовании кости
- 248.Надкостница состоит из:**
- а. волокнистой соединительной ткани
  - б. костной ткани
  - в. сосудов и нервов
  - г. остеогенных камбиальных элементов
- 249.Грубоволокнистая костная ткань:**
- а. встречается в эмбриональном периоде
  - б. коллагеновые волокна образуют толстые беспорядочно ориентированные пучки
  - в. имеются лакуны с остеоцитами
  - г. имеются костные пластинки
  - д. имеются остеоны
- 250..Назовите признаки скелетной мышечной ткани:**
- а. образована клетками.
  - б. ядра расположены по периферии.
  - в. состоят из мышечных волокон.
  - г. тканевой структурой является симпласт
  - д. тканевой структурой является клетка
  - е. обладает только внутриклеточной регенерацией.
- 251.В мышечном волокне при сокращении происходят:**
- а. выброс ионов кальция из депо (цистерн саркоплазматической сети)
  - б. расщепление АТФ
  - в. деполяризация мембраны т- трубочек
  - г. сокращение актиновых миофиламентов
- 252.В состав миофибриллы входят белки:**
- а. миозин
  - б. актин
  - в. кератин
  - г. коллаген
  - д. тропомиозин
- 253.Гладкая мышечная ткань имеет следующие отличия от поперечно-полосатой скелетной ткани:**
- а. состоит из клеток.
  - б. входит в состав стенок кровеносных сосудов и внутренних органов.
  - в. состоит из мышечных волокон.
  - г. развивается из миотомов сомитов.
  - д. не имеет исчерченных миофибрилл.
- 254.В составе миофибриллы нет белков:**
- а. миозина
  - б. актина
  - в. кератина
  - г. коллагена
  - д. эластина
- 255.Сократительные кардиомиоциты содержат:**
- а. одно или два ядра в центре клетки
  - б. отделены друг от друга вставочными дисками
  - в. имеют диски
  - г. располагаются параллельно друг другу
  - д. не имеют исчерченности
- 256.Для сердечной мышечной ткани характерно:**
- а. состоят из клеток
  - б. миофибриллы расположены по периферии кардиомиоцитов
  - в. мышечные волокна не имеют поперечной исчерченности
  - г. мышечные волокна анастомозируют между собой

- 257. Саркотубулярная сеть выполняет следующие функции:**
- транспортную
  - синтез липидов и гликогена
  - депо Са
  - энергетическую
- 258. К макроглии относятся:**
- эпендимоциты.
  - астроциты.
  - олигодендроциты.
  - гигантские нейроны коры мозга.
  - глиальные макрофаги
- 259. Эпендимная нейроглия:**
- выстилает канал спинного мозга
  - имеет реснички
  - секретирует цереброспинальную жидкость
  - относится к микроглии
- 260. Астроциты выполняют функцию:**
- барьерную
  - разграничительную
  - опорную
  - секреторную
  - генерируют нервные импульсы
- 261. Олигодендроциты располагаются:**
- вокруг тел нейронов
  - вокруг отростков нейронов
  - выстилают желудочки и каналы мозга
  - вокруг кровеносных сосудов мозга
  - вокруг концевых ветвлений нервных волокон
- 262. По аксону транспортируются:**
- нейромедиаторы
  - митохондрии
  - рибосомы
  - белковые молекулы
  - нейрофиламенты.
- 263. В аксоне имеются:**
- митохондрии
  - микротрубочки
  - нейрофиламенты
  - базофильное вещество (субстанция Ниссля).
- 264. Типы нервных волокон, имеющиеся в коре мозга:**
- ассоциативные
  - комиссуральные
  - проекционные
  - моховидные
  - параллельные
- 265. В состав миелинового волокна входят:**
- 2-4 осевых цилиндров
  - мезаксон
  - перехват Ранвье
  - шванновские клетки
  - волокнистые астроциты
- 266. Безмиелиновое нервное волокно:**
- находится преимущественно в составе вегетативной нервной системы
  - покрыто с поверхности базальной мембраной
  - может содержать несколько осевых цилиндров
  - покрыто с поверхности миелином
- 267. В миелиновом нервном волокне присутствует:**
- узловые перехваты.
  - мезаксон.
  - шванновские клетки.
  - несколько осевых цилиндров.
- 268. Трехчленная рефлекторная дуга, замыкающаяся на уровне сегмента спинного мозга, состоит из:**

- а. чувствительного нейрона спинального ганглия
  - б. ассоциативного нейрона бокового рога
  - в. двигательного нейрона переднего рога
  - г. ассоциативного нейрона интрамурального ганглия
  - д. ассоциативного нейрона заднего рога
- 269. В спинномозговых узлах присутствуют следующие структуры:**
- а. шванновские клетки
  - б. псевдоуниполярные нейроны
  - в. мультиполярные нейроны
  - г. рецепторные нейроны
  - д. синапсы
- 270. В сером веществе спинного мозга находятся:**
- а. тела нейронов
  - б. дендриты
  - в. микроглия
  - г. волокнистые астроциты
- 271. К ядрам заднего рога спинного мозга относятся:**
- а. собственное ядро
  - б. дорсальное ядро
  - в. желатинозное вещество
  - г. промежуточное ядро
- 272. Двигательные нейроны располагаются в:**
- а. передних рогах спинного мозга
  - б. спинномозговых ганглиях
  - в. паравертебральных ганглиях
  - г. интрамуральных ганглиях
- 273. В состав вегетативных ганглиев входят:**
- а. клетки Догеля 1 типа.
  - б. клетки Догеля 2 типа.
  - в. псевдоуниполярные нейроны.
  - г. олигодендроглиозиты.
  - д. биполярные нейроны.
- 274. В коре мозжечка находятся нейроны:**
- а. мультиполярные.
  - б. вставочные, ассоциативные.
  - в. биполярные.
  - г. двигательные, эффекторные.
- 275. В коре мозжечка выделяют слои:**
- а. молекулярный.
  - б. пирамидный.
  - в. ганглионарный.
  - г. полиморфный.
  - д. зернистый.
- 276. Мозжечок не выполняет следующие функции:**
- а. роль центра симпатической нервной системы.
  - б. роль анализатора всей сенсорной информации.
  - в. роль регулятора перистальтики кишечника
  - г. координация движений.
  - д. регуляция равновесия тела в пространстве.
- 277. В коре мозга встречаются следующие типы нервных волокон:**
- а. ассоциативные
  - б. комиссуральные
  - в. проекционные
  - г. моховидные
  - д. лазающие
- 278. В коре больших полушарий головного мозга имеются нейроны:**
- а. пирамидные
  - б. звездчатые
  - в. полиморфные
  - г. грушевидные
- 279. Для клеток зерен характерно:**
- а. крупные размеры

- б. аксон Т-образно делится
  - в. короткие дендриты в виде «птичьи лапки»
  - г. оказывают возбуждающее влияние на клетки Пуркинье, корзинчатые, звездчатые
  - д. располагаются в молекулярном слое
- 280. Аксоны клеток-зерен образуют синапсы с дендритами:**
- а. клеток Пуркинье
  - б. корзинчатых клеток
  - в. звездчатых клеток
  - г. клеток Беца
- 281. Для корзинчатых клеток характерно:**
- а. тела располагаются в нижних отделах молекулярного слоя
  - б. короткие дендриты образуют связи с параллельными волокнами
  - в. аксон участвует в образовании корзинки
  - г. аксон участвует в образовании клубочков мозжечка
- 282. "Корзинки" мозжечка формируют:**
- а. лазающие волокна.
  - б. тела грушевидных нейронов Пуркинье
  - в. дендриты звездчатых клеток молекулярного слоя.
  - г. аксоны звездчатых клеток молекулярного слоя.
  - д. аксоны корзинчатых клеток.
- 283. В образовании «клубочков» мозжечка принимают участие:**
- а. аксоны больших звездчатых нейронов
  - б. дендриты клеток зерен
  - в. моховидные волокна
  - г. дендриты больших звездчатых нейронов
  - д. лазающие волокна
- 284. Поражение мозжечка сопровождается:**
- а. нарушением координации движений.
  - б. нарушением сенсорной иннервации кожи.
  - в. гибелью клеток Пуркинье
  - г. нарушением зрения.
  - д. нарушением равновесия.
  - е. снижением слуха.
- 285. Серое вещество головного мозга образовано:**
- а. телами нейронов и клетками глии.
  - б. отростками нейронов.
  - в. скоплениями глиальных клеток.
  - г. кровеносными сосудами.
  - д. телами фоторецепторных нейронов.
- 286. По морфологическим признакам органы чувств разделяют на:**
- а. органы чувств, содержащие первично-чувствующие клетки.
  - б. органы чувств, содержащие вторично-чувствующие клетки.
  - в. рецепторные нервные окончания.
  - г. контактные органы чувств.
  - д. дистантные органы чувств.
- 287. Назовите ассоциативные клетки мозжечка:**
- а. клетки зерна
  - б. клетки Кахаля
  - в. корзинчатые клетки
  - г. короткоаксонные звездчатые клетки
  - д. клетки Пуркинье
- 288. К вспомогательному аппарату глаза относятся:**
- а. веки
  - б. глазодвигательные мышцы
  - в. слезный аппарат
  - г. цилиарное тело
  - д. радужка
  - е. хрусталик
- 289. Какие структуры относятся к диоптрическому аппарату глаза?**
- а. радужка.
  - б. стекловидное тело.
  - в. хрусталик

- г. сетчатка.
  - д. роговица.
- 290. Передний эпителий роговицы обладает:**
- а. тактильной чувствительностью
  - б. высокой проницаемостью
  - в. фагоцитарной активностью
  - г. хорошей регенерацией
- 291. К аккомодационному аппарату глаза относятся:**
- а. радужка.
  - б. цилиарное тело.
  - в. цинновы связки.
  - г. сетчатка.
  - д. роговица.
- 292. Глазное яблоко имеет следующие оболочки:**
- а. склере
  - б. слизистую оболочку
  - в. сетчатую оболочку
  - г. мышечную оболочку
  - д. сосудистую оболочку
- 293. Какие структуры относятся к вспомогательному аппарату глаза?**
- а. веки.
  - б. глазодвигательные мышцы.
  - в. слезный аппарат.
  - г. цилиарное тело.
  - д. радужка.
  - е. хрусталик
- 294. Для радужной оболочки глаза характерно:**
- а. является производным сосудистой оболочки
  - б. относится к диоптрическому аппарату
  - в. содержит крупные сосуды в среднем слое
  - г. много пигментных клеток
  - д. изменяет кривизну хрусталика
- 295. Какие клетки образуют слои сетчатки**
- а. грушевидные
  - б. пирамидные
  - в. палочки
  - г. ганглионарные
  - д. колбочки
- 296. Пигментный эпителий сетчатой оболочки входит в состав:**
- а. сетчатки
  - б. радужки
  - в. ресничного тела
  - г. сосудистой оболочки
- 297. Пигментные клетки сетчатки участвуют в:**
- а. снабжении фоторецепторных клеток ретинолом
  - б. фагоцитозе отработанных мембран клеток
  - в. поглощении света
  - г. синтезе йодопсина
- 298. Сосудистая оболочка глаза:**
- а. содержит крупные артерии и вены
  - б. богата пигментными клетками
  - в. содержит базальный комплекс
  - г. образует рецепторный аппарат глаза
  - д. меняет кровенаполнение в темноте
  - е. пигментных клеток не содержит
- 299. Наружные сегменты фоторецепторных клеток содержат:**
- а. пигмент родопсин
  - б. митохондрии
  - в. мембранные диски
  - г. постоянно обновляются
  - д. базальное тельце
- 300. Для роговицы характерно:**



- а. снаружи покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием
  - б. снаружи покрыта однослойным эпителием
  - в. собственное вещество содержит гликозаминогликаны
  - г. имеется боуменова мембрана
  - д. относится к аккомодационному аппарату глаза
- 301. Тела нейронов сетчатки расположены в слоях:**
- а. внутреннем ядерном
  - б. палочек и колбочек
  - в. ганглионарном
  - г. внутреннем сетчатом
  - д. наружном ядерном
- 302. В составе роговицы выделяют:**
- а. колбочки и палочки
  - б. собственное вещество роговицы
  - в. многослойный переходный эпителий
  - г. многослойный неороговевающий эпителий
  - д. боуменова мембрана
  - е. пространство Диске
- 303. Колбочки:**
- а. рецепторы цветового зрения
  - б. содержат зрительный пигмент йодопсин
  - в. фотоны активизируют зрительный пигмент в наружных сегментах.
  - г. во внутреннем сегменте имеется эллипсоид
  - д. наружный сегмент содержит диски
- 304. Колбочки содержат:**
- а. реснички
  - б. мембранные полудиски
  - в. базальное тельце
  - г. эллипсоид
  - д. мембранные диски
- 305. Свет проходит через структуры глаза:**
- а. роговицу и хрусталик
  - б. переднюю и заднюю камеры глаза
  - в. хрусталик и слепое пятно
  - г. стекловидное тело и сетчатку
  - д. стекловидное тело
- 306. Эпендимная нейроглия:**
- а. выстилает канал спинного мозга
  - б. имеет реснички
  - в. секретирует цереброспинальную жидкость
  - г. относится к микроглии
- 307. Улитковый канал перепончатого лабиринта ограничен:**
- а. вестибулярной мембраной
  - б. сосудистой полоской
  - в. базилярной пластинкой
  - г. спиральной связкой
- 308. Какие из перечисленных структур входят в слой внутренней оболочки артерий мышечного типа?**
- а. эндотелий.
  - б. подэндотелиальный слой.
  - в. сплетение коллагеновых волокон.
  - г. продольно ориентированные гладкие миоциты.
  - д. внутренняя эластическая мембрана.
- 309. К сосудам микроциркуляторного русла относят:**
- а. сосуды > 100 микрон в диаметре.
  - б. артериолы.
  - в. капилляры.
  - г. венулы.
  - д. бедренная вена
  - е. аорта
  - ж. плечевая артерия
- 310. Вены разделяют на:**

- а. мышечно-эластические.
- б. мышечные с сильным развитием мышечной ткани.
- в. простые.
- г. безмышечные.
- д. мышечные со слабым развитием мышечной ткани.
- е. сложные.

**311. В состав гемокapилляров не входят:**

- а. эластическая мембрана.
- б. гладкие миоциты.
- в. подэндотелиальный слой.
- г. базальная мембрана.
- д. эндотелий

**312. Гемокapилляры в соответствии с особенностями их строения разделяют на:**

- а. синусоидные
- б. висцеральные (фенестрированные)
- в. артериолярного типа
- г. венолярного типа
- д. лакуны

**313. "Чудесная" сеть капилляров:**

Синусоидные капилляры, расположенные между артериолами и венами.

- а. сеть капилляров расположенная между двумя артериолами.
- б. сеть капилляров расположенная между двумя венами.
- в. фенестрированные капилляры.
- г. расположена в печени и почках

**314. В состав внутренней оболочки артерий эластического типа входят:**

- а. эндотелий.
- б. подэндотелиальный слой.
- в. сплетение эластических волокон.
- г. продольно ориентированные гладкие миоциты.
- д. соединительнотканная оболочка
- е. сосуды сосудов

**315. Эндокард содержит в своем составе:**

- а. эндотелий.
- б. подэндотелиальный слой.
- в. мышечно-эластический слой.
- г. периневрий
- д. перимизий
- е. эндомизий.

**316. Сердце:**

- а. эпикард покрыт мезотелием
- б. волокна Пуркинье состоят из рабочих кардиомиоцитов
- в. в эндокарде имеется мышечно-эластический слой
- г. миокард образован поперечно-полосатой мышечной тканью

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

- 317. Адипоциты бурой жировой ткани имеют бурый цвет, *потому что* в цитохромы митохондрий входят железосодержащие пигменты.
- 318. Аорта относится к артериям смешанного типа, *потому что* средней оболочке аорты содержится равное количество эластических и мышечных элементов.
- 319. Аорта относится к артериям эластического типа, *потому что* средней оболочке аорты содержатся только эластические окончатые мембраны. Ответ: в оболочек, *потому что* в средней оболочке содержатся гладкомышечные клетки.
- 320. Астроциты выполняют трофическую функцию, *потому что* их расширенные отростки окружают капилляры.

321. Базофилы и тучные клетки участвуют в регуляции проницаемости стенки гемокapилляров, *потому что* их гранулы содержат гистаминазу и арилсульфатазу.
322. В гладких миоцитах актиновые нити прикрепляются к ядерным оболочкам, *потому что* в миоцитах нет Z – полосок.
323. В гладких миоцитах не выявляется поперечная исчерченность, *потому что* тонкие, толстые и промежуточные филаменты в клетках расположены беспорядочно и не формируют саркомеров между Z – полосками, как в поперечнополосатой мышечной ткани.
324. В головном мозге имеется гематоэнцефалический барьер, *потому что* некоторые белки нервной ткани обладают антигенными свойствами к собственному организму.
325. В двигательных зонах коры головного мозга хорошо развиты 3 и 5 слои, *потому что* в этих слоях заканчиваются афферентные нервные волокна, приходящие в кору.
326. В компактном веществе кости между остеонами находятся вставочные пластины, *потому что* в процессе перестройки костной ткани происходит разрушение старых и образование новых остеонов.
327. В коре головного мозга встречаются все разновидности глиальных клеток, *потому что* все глиальные клетки участвуют в образовании гематоэнцефалического барьера.
328. В коре головного мозга нет глиальных клеток, *потому что* все глиальные клетки участвуют в образовании белого вещества.
329. В мышечной ткани хорошо развита гранулярная ЭПС, *потому что* она является депо ионов кальция.
330. В отсутствие ионов Са невозможно мышечное сокращение, *потому что* в актиновых нитях центры взаимодействия с миозиновыми остаются заблокированными тропомиозином.
331. В процессе резорбции кости остеокласты выделяют в окружающую среду CO<sub>2</sub>, *потому что* минеральные компоненты кости растворяются в кислой среде.
332. В состав афферентного звена соматической рефлекторной дуги входит нейрон спинального ганглия, *потому что* его дендрит образует чувствительное нервное окончание.
333. В состав афферентного звена соматической рефлекторной дуги входит нейрон спинального ганглия, *потому что* дендрит заканчивается чувствительным окончанием, а аксон контактирует с нейроном задних рогов спинного мозга.
334. В состав эфферентного звена соматической рефлекторной дуги входит нейрон заднего рога, *потому что* его аксоны образуют эфферентное нервное окончание.
335. В средней оболочке артерий мышечного типа преобладают гладкие миоциты, *потому что* они вместе с эластическими волнами внутренней и наружной оболочек образуют эластический каркас артерий мышечного типа.
336. В эндокарде отсутствуют кровеносные сосуды, *потому что* в состав эндокарда входят эндотелий, подэндотелиальный слой, мышечно-эластический слой и наружный соединительнотканый слой.
337. В эпителии сосудистой полоски содержатся кровеносные сосуды, *потому что* этот эпителий выполняет трофическую функцию для клеток кортиевого органа.
338. Все клетки мозжечка по функции являются ассоциативными, *потому что* афферентная информация поступает в мозжечок по моховидным и лазающим волокнам.
339. Все свободные и фиксированные макрофаги организма являются представителями единой макрофагальной системы, *потому что* все макрофаги организма развиваются из моноцитов крови.
340. Глаз относится к первичночувствующим органам, *потому что* восприятие света осуществляется фоторецепторными клетками.
341. Гранулоциты участвуют в процессе фагоцитоза, *потому что* они имеют, как правило, сегментированное ядро.
342. Двигательные нейроны передних рогов спинного мозга называются корешковыми, *потому что* аксоны соматических мотонейронов выходят из спинного мозга через передние корешки.
343. Двигательные нейроны задних рогов спинного мозга называются пучковыми, *потому что* аксоны соматических мотонейронов выходят из спинного мозга через задние корешки.
344. Диски палочек сетчатки обновляются, *потому что* старые поверхностные диски фагоцитируются клетками пигментного эпителия.
345. Для миелинового нервного волокна характерно сальтаторное проведение возбуждения, *потому что* в миелиновом нервном волокне возбуждение возникает только в области насечек миелина.
346. Кальций, необходимый для сокращения миофибрилл, депонируется в саркоплазматической сети, *потому что* кальций контролирует работу тропонин-тропомиозинового комплекса тонких миофиламентов.
347. Кардиомиоциты не способны к регенерации, *потому что* в миокарде есть клетки-сателлиты
348. Коллагеновые волокна обладают поперечной исчерченностью, *потому что* коллагеновая фибрилла образована тропоколлагеном разного типа.

349. Крупные дендриты в отличие от аксона содержат рибосомы и гранулярную цитоплазматическую сеть, *потому что* дендриты обычно короче аксонов и дихотомически ветвятся.
350. «Куриная» слепота объясняется отсутствием колбочковых клеток одного или нескольких типов, *потому что* в колбочковые клетки обеспечивают цветовосприятие.
351. Межклеточное вещество содержит волокна и основное вещество, *потому что* эти компоненты продуцируют фибробласты.
352. Миелиновые нервные волокна можно отличить от безмиелиновых на электронных микрофотографиях, *потому что* они покрыты олигодендроглиоцитами.
353. Многорядными эпителии называются многослойными *потому, что* они состоят из большого количества слоев.
354. Молоточек, наковальня, стремечко передают колебания барабанной перепонки к овальному окну, *потому что* от него начинается вестибулярная лестница улитки.
355. Молоточек, наковальня, стремечко являются слуховыми косточками, *потому что* барабанная полость в которой они находятся, сообщается с помощью слуховой трубы с вестибулярной частью внутреннего уха.
356. Моноциты, выселившиеся из ткани, превращаются в макрофаги, *потому, что* у них появляется большое количество лизосом.
357. Нейроны спинного мозга, аксоны которых не покидают серое вещество, называются внутренними, *потому что* они связывают задние и передние рога спинного мозга.
358. Нейроны спинного мозга, аксоны которых не покидают серое вещество, называются внутренними, *потому что* серое вещество спинного мозга включает тела только вставочных нейронов.
359. Нейтрофилы фагоцитируют чужеродные вещества, *потому что* они относятся к единой макрофагической системе организма.
360. Нейтрофильные гранулоциты не только фагоцитируют, но и убивают бактерии, *потому что* в гранулах нейтрофилов содержатся бактерицидные белки.
361. Нельзя вводить воду и гипотонические растворы внутривенно, *потому что* это приведет к гемолизу эритроцитов.
362. Остеобласты имеют отростчатую форму и лежат в костных лакунах, *потому что* минерализованное межклеточное вещество кости препятствует диффузии веществ из сосудов.
363. Остеокласты имеют отростчатую форму и лежат в костных лакунах, *потому что* они обеспечивают разрушение участков старой кости.
364. Отолитовая мембрана покрывает клетки макул, *потому, что* в ее составе есть отолиты.
365. Отсутствие физической нагрузки на костную ткань приводит к резорбции костей, *потому что* при отсутствии такой нагрузки повышается активность остеокластов.
366. Палочки и колбочки состоят из наружного и внутреннего сегментов, *потому, что* они соединены ресничкой.
367. Периферические нервы состоят из миелиновых и безмиелиновых нервных волокон, *потому что* нервные волокна представляют собой отростки нервных клеток.
368. Плазматические клетки обеспечивают гуморальный иммунитет, *потому, что* они синтезируют антитела, вырабатываемые при попадании в организм антигена.
369. Покровные эпителии роговицы содержат микроворсинки, *потому что* богат рецепторными нервными преимущественно болевыми рецепторами.
370. Покровные эпителии содержат сеть капилляров, *потому что* занимают пограничное положение и обеспечивают внешний обмен.
371. Покровные эпителии хорошо обновляются, *потому что* они содержат многочисленные нервные окончания.
372. При повреждении мотонейронов спинного мозга наступает паралич, т.е. скелетные мышцы не сокращаются, *потому что* дендриты мотонейронов заканчиваются на скелетных мышцах нервно-мышечным синапсом.
373. При смещении стереоцилий в сторону киноцилий клетка возбуждается, *потому что* в сенсоэпителиальных клетках органа равновесия киноцилия всегда полярна по отношению к пучку стереоцилий.
374. Разрушение ганглионарных клеток сетчатки ведет к потере зрения, *потому, что* отростки этих клеток образуют зрительный нерв.
375. Ретикулярная ткань является разновидностью соединительной ткани, *потому, что* образует строму кровеносных органов.
376. Ретикулярные волокна относятся к типу коллагеновых волокон, *потому, что* в их состав входит белок коллаген.
377. Роговица прозрачна, *потому что* аморфное вещество содержит большое количество воды.
378. Роговица глаза прозрачна, *потому что* в ее составе нет кровеносных сосудов.

379. Саркомер включает один А диск и две половины I диска, *потому, что* в середине I диска проходит Z линия.
380. Сердечная мышечная ткань является поперечнополосатой, *потому, что* миофибриллы ее состоят из изотропных и анизотропных дисков. Ответ: а
381. Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань состоит из клеток, *потому что* кардиомиоциты осуществляют сокращение сердца.
382. Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань состоит из рабочих и проводящих клеток, *потому что* она иннервируется вегетативной нервной системой.
383. Скелетная поперечнополосатая мышечная ткань состоит из симпластов, *потому что* миофибриллы состоят из изотропных и анизотропных дисков.
384. Скорость проведения нервного импульса выше у миелиновых волокон, *потому что* они снаружи покрыты базальной мембраной.
385. Слепое пятно сетчатки является областью наилучшего видения, потому что в нем все слои сетчатки отсутствуют, за исключением слоя нервных волокон.
386. Среднее ухо сообщается с носовой частью глотки через слуховую трубу, *потому что* в область среднего уха инфекция может попасть через верхние дыхательные пути.
387. Стереоцилии рецепторных клеток кортиевого органа подвижны, *потому, что* они встроены в покровную мембрану.
388. Существует три типа колбочек, *потому, что* каждый содержит только один из трех (красный, синий, зеленый) зрительных пигментов.
389. Тела нервных клеток располагаются преимущественно в центральной нервной системе, *потому что* отростки нервных клеток образуют нервные волокна.
390. Т-лимфоциты участвуют в иммунных реакциях, *потому что* в их плазмолемме есть молекулы антител (иммуноглобулинов).
391. Т-лимфоциты участвуют в иммунных реакциях, *потому что* они дифференцируются на Т-киллеры, Т-супрессоры, Т-хелперы.
392. Триада обеспечивает сокращение мышечного волокна, *потому что* ионы Са соединяются с регуляторными белками.
393. Хрусталик и роговица относятся к диоптрическому аппарату глаза, *потому что* они обеспечивают прохождение светового пучка.
394. Цветовая слепота объясняется отсутствием колбочковых клеток одного или нескольких типов, *потому что* в цветовом восприятии определенную роль играют липидные капли эллипсоидов колбочковых клеток.
395. Чувствительные зоны коры головного мозга построены по гранулярному типу, *потому что* в них слабо развиты 2 и 4 слои.
396. Чувствительные нейроны в рефлекторной дуге всегда являются первыми, *потому что* их аксоны заканчиваются в органах рецепторах.
397. Эпителий не содержит кровеносных сосудов, *потому, что* обладает полярностью.
398. Эпителий роговицы относится к многослойным, *потому, что* ядра клеток лежат на разном уровне.
399. Эритроциты живут в кровотоке несколько дней, *потому что* они не имеют ядра и органелл.

**ДОПОЛНИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННЫЕ СВЕДЕНИЯ:**

401. В гранулярной эндоплазматической сети синтезируются \_\_\_\_\_, в агранулярной синтезируются \_\_\_\_\_.
402. Агранулярная ЭПС в поперечно-полосатой мышечной ткани называется \_\_\_\_\_. В нем депонируются \_\_\_\_\_.
403. Органоиды, принимающие участие в переваривании пищи называются - \_\_\_\_\_. Кроме них к мембранным органоидам относятся также \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
404. Органоиды, принимающие участие в переваривании пищи называются - \_\_\_\_\_. Существуют 4 их разновидности: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
405. Системы клеток и неклеточных структур, обладающих общностью строения, в ряде случаев - общностью происхождения, и специализированные на выполнении определенных функций называются \_\_\_\_\_. Существуют следующие их виды: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
406. Процесс выработки (синтеза) клеткой веществ и выделения его на поверхность эпителия или во внутреннюю среду организма; называется \_\_\_\_\_. Активное поглощение клеткой веществ из окружающей среды может проходить путем \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

407. Цитоплазма включает в себя гиалоплазму, органоиды, и \_\_\_\_\_. Органоиды бывают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ значения.
408. Постоянно присутствующие и обязательные для всех клеток микроструктуры, выполняющие жизненно важные функции называются \_\_\_\_\_. Белки синтезируются на канальцах \_\_\_\_\_.
409. Необязательные компоненты клетки, возникающие и исчезающие в зависимости от метаболического состояния клеток, называются *включения*. Они подразделяются на \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
410. Процесс восстановления тканей после повреждения называется \_\_\_\_\_. Она бывает 2 –х видов - \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
411. Ткань, которая состоит только из клеток, объединенных в пласты или тяжи, называется \_\_\_\_\_. По форме клетки бывают \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
412. Эпителий, у которого все клетки связаны с базальной мембраной, называется \_\_\_\_\_. Он входит в состав \_\_\_\_\_ оболочки органов.
413. Эпителий, выстилающий поверхность слизистой оболочки желудка является (по количеству слоев и по форме) \_\_\_\_\_.
414. Эпителий, выстилающий мочевой пузырь называется \_\_\_\_\_ он относится к \_\_\_\_\_ (по количеству слоев)
415. Многослойный эпителий, у которого изменяется форма клеток в зависимости от функционального состояния, называется \_\_\_\_\_. Он выстилает \_\_\_\_\_.
416. Многослойный плоский ороговевающий эпителий состоит из \_\_\_\_\_ слоев, он находится в \_\_\_\_\_.
417. Эпителий, у которого все клетки связаны с базальной мембраной, называется \_\_\_\_\_. Различают следующие его разновидности \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
418. Тип секреции, при котором железистые клетки полностью разрушаются, называется \_\_\_\_\_. Кроме этого типа существуют \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ типы секреции.
419. Тип секреции, при котором железистые клетки полностью сохраняют свою структуру, называется *мерокриновый*. Этот тип секреции характерен для \_\_\_\_\_ желез.
420. Тип секреции, при котором происходит частичное разрушение апикальной поверхности железистых клеток, называется \_\_\_\_\_. Так секретируют \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ железы.
421. Железы, не имеющие выводных протоков, называются \_\_\_\_\_. Свой секрет они выделяют в \_\_\_\_\_.
422. Железы, выделяющие свой секрет в выводные протоки, называются \_\_\_\_\_, в кровь выделяют \_\_\_\_\_ железы.
423. Клетки крови, имеющие зернистость называются \_\_\_\_\_. Они подразделяются на \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
424. Клетки крови, не имеющие ядер, называются \_\_\_\_\_. Их количество в 1л составляет \_\_\_\_\_.
425. В эритроците содержится пигментный белок \_\_\_\_\_. У взрослого человека преобладает \_\_\_\_\_ (разновидность).
426. Транспорт газов обеспечивают \_\_\_\_\_ . Их количество составляет \_\_\_\_\_ в 1 л крови.
427. Форменные элементы крови участвующие в процессах свертывания называются \_\_\_\_\_. Их количество составляет \_\_\_\_\_ в 1 л крови.
428. Лейкоцитарная формула – это \_\_\_\_\_ соотношение различных видов лейкоцитов. Существует 2 группы лейкоцитов – \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
429. Долгоживущими клетками крови считаются \_\_\_\_\_. Отличительной особенностью их является отсутствие \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
430. Лимфоциты обеспечивают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ иммунитет. Они подразделяются на \_\_\_\_\_ - лимфоциты и \_\_\_\_\_ лимфоциты.
431. Молодые формы эритроцитов называются \_\_\_\_\_. В периферической крови их количество составляет 1%.
432. Ткани, которые специализированы на выполнении функции движения называются \_\_\_\_\_. Их подразделяют на: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
433. Темный диск в поперечно-полосатом мышечном волокне называется *анизотропным*. Он образован белком *миозином*.
434. Участок миофибриллы, располагающийся между соседними Z-линиями, называется \_\_\_\_\_. В расслабленном состоянии его формула \_\_\_\_\_.

435. Темный диск в поперечно-полосатом мышечном волокне называется \_\_\_\_\_. В центре его проходит линия \_\_\_\_\_.
436. Светлый диск в поперечно-полосатом мышечном волокне называется \_\_\_\_\_. Он образован белками \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
437. Светлый диск в поперечно-полосатом мышечном волокне называется \_\_\_\_\_. В его составе регуляторные белки \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
438. Триада образована \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
439. Саркоплазматический ретикулум является аналогом \_\_\_\_\_. Основная его функция – \_\_\_\_\_.
440. Нервная клетка, имеющая два отростка называется \_\_\_\_\_. Один из отростков – \_\_\_\_\_ отводит импульс от клетки.
441. Нервная клетка, у которой более двух отростков называется \_\_\_\_\_. Она встречается \_\_\_\_\_.
442. Отросток нервной клетки, по которому возбуждение передается к телу нервной клетки, называется *дендрит*. Таких отростков в клетке 1-15.
443. Отросток нервной клетки, по которому возбуждение передается от тела нервной клетки, называется \_\_\_\_\_. В составе передних корешков спинного мозга они заканчиваются на \_\_\_\_\_.
444. Нервная ткань состоит из \_\_\_\_\_. Специализированные контакты между нервными клетками называются \_\_\_\_\_.
445. В спинальном ганглии расположены \_\_\_\_\_ нейроны. По функции они являются \_\_\_\_\_.
446. В спинальном ганглии расположены \_\_\_\_\_ нейроны. Они составляют \_\_\_\_\_ звено рефлекторной дуги.
447. В спинальном ганглии тела нейронов окружены клетками \_\_\_\_\_. Они являются разновидностью \_\_\_\_\_.
448. Тип коры больших полушарий, в котором развиты III, V, VI слои называется \_\_\_\_\_ тип. Он характерен для \_\_\_\_\_ зоны.
449. Тип коры больших полушарий, в котором развиты II, IV слои называется \_\_\_\_\_ тип. Он характерен для \_\_\_\_\_ зоны коры.
450. Клетки Пуркинью расположены в \_\_\_\_\_ слое мозжечка. Их аксоны направляются в \_\_\_\_\_.
451. Клетки зерна расположены в \_\_\_\_\_ слое мозжечка. По функции это \_\_\_\_\_ клетки.
452. Клетки зерна мозжечка получают афферентную информацию от \_\_\_\_\_ волокон. По функции эти клетки \_\_\_\_\_.
453. Звездчатые и корзинчатые клетки расположены в \_\_\_\_\_ слое мозжечка. По функции это \_\_\_\_\_ клетки.
454. Астроциты являются разновидностью \_\_\_\_\_. Они бывают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
455. Олигодендроглициты являются разновидностью \_\_\_\_\_. Они образуют оболочки \_\_\_\_\_.
456. Эпендимциты являются разновидностью \_\_\_\_\_. Они выстилают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
457. Клетки рыхлой соединительной ткани- \_\_\_\_\_ -участвуют в синтезе фибриллярных белков \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
458. Среди волокон соединительной ткани различают обычно три вида: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. В их составе белки \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, которые синтезируют клетки \_\_\_\_\_.
459. Существуют \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ хрящевые ткани. Хрящ, который с возрастом не обызвествляется называется \_\_\_\_\_.
460. Межклеточное вещество соединительной ткани состоит из основного аморфного вещества и \_\_\_\_\_. Прочность соединительной ткани придают \_\_\_\_\_.
461. Жировая ткань относится к группе соединительных тканей со \_\_\_\_\_ свойствами. Она бывает 2 видов- \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
462. Жировая ткань относится к группе соединительных тканей со \_\_\_\_\_ свойствами. У взрослых преобладает \_\_\_\_\_ жировая ткань.

463. Костная ткань бывает 2-х видов: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. У человека преобладает \_\_\_\_\_ костная ткань.
464. Компактное вещество кости включает 4 типа \_\_\_\_\_. Структурно функциональной единице кости является \_\_\_\_\_.
465. Клетки хрящевой ткани- \_\_\_\_\_, располагаются \_\_\_\_\_ группами.
466. Клетки хрящевой ткани- \_\_\_\_\_, располагаются в \_\_\_\_\_.
467. Клетки костной ткани- \_\_\_\_\_, располагаются \_\_\_\_\_.
468. Снаружи кость покрыта \_\_\_\_\_. Она состоит из \_\_\_\_\_ ткани.
469. В надхрящнице располагаются клетки - \_\_\_\_\_. Они способны \_\_\_\_\_ и синтезировать компоненты \_\_\_\_\_.
470. Разрушение ганглионарных клеток сетчатки ведет к \_\_\_\_\_ зрения, Дендриты этих клеток образуют синаптические связи и располагаются во \_\_\_\_\_ слое.
471. Барабанная перепонка состоит из \_\_\_\_\_ ткани, со стороны наружного уха она покрыта \_\_\_\_\_.
472. Барабанная перепонка состоит из \_\_\_\_\_ ткани, со стороны внутреннего уха она покрыта \_\_\_\_\_.
473. Слуховые косточки \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, соединены между собой \_\_\_\_\_.
474. Слуховые косточки \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, с барабанной перепонкой прочно сращена \_\_\_\_\_.
475. Барабанная полость входит в состав \_\_\_\_\_ уха. Она находится в \_\_\_\_\_ кости.
476. Барабанная полость входит в состав \_\_\_\_\_ уха, имеет стенки: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
477. Слуховая труба соединяет \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_. Она выстлана \_\_\_\_\_.
478. Хрусталик относится к светопреломляющему или \_\_\_\_\_ аппарату глаза. Он покрыт \_\_\_\_\_ тканью, которая в области экватора образует \_\_\_\_\_.
479. Диоптрический аппарат глаза обеспечивает прохождение \_\_\_\_\_. Прозрачность хрусталика обеспечивается белком \_\_\_\_\_.
480. К \_\_\_\_\_ диоптрическому аппарату глаза \_\_\_\_\_ относят: \_\_\_\_\_ Эти структуры обеспечивают \_\_\_\_\_.
481. К аккомодационному аппарату относят \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. Этот аппарат является производным \_\_\_\_\_ форму \_\_\_\_\_, в центре которого - \_\_\_\_\_.
482. Радужка имеет форму \_\_\_\_\_ в каждом ее слое множество \_\_\_\_\_ клеток.
483. Цилиарное тело построено из \_\_\_\_\_ ткани. Его отростки соединяются с \_\_\_\_\_.
484. Сетчатка относится к рецепторному аппарату глаза. Она представляет цепь 3-х нейронов: 1- \_\_\_\_\_, 2- \_\_\_\_\_ 3- \_\_\_\_\_.
485. Питание сетчатки обеспечивает \_\_\_\_\_ глаза. Она состоит из 4-х слоев: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
486. Роговица относится к светопреломляющему или \_\_\_\_\_ аппарату глаза. В ее составе 90% занимает \_\_\_\_\_.
487. Основное вещество роговицы состоит из \_\_\_\_\_ ткани. Прозрачность его обусловлена содержанием большого количества \_\_\_\_\_.
488. Между хрусталиком и сетчаткой располагается \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ Оно \_\_\_\_\_ консистенции.
489. Артериолы, капилляры, венулы относят к сосудам \_\_\_\_\_ русла. Самые мелкие из них - \_\_\_\_\_.
490. Вены бывают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ типа. Вены нижних конечностей - \_\_\_\_\_ типа.
491. Аорта относится к артериям \_\_\_\_\_ типа. В ее средней оболочке много \_\_\_\_\_ волокон.
492. Средняя оболочка аорты содержит \_\_\_\_\_ мембраны, в отверстиях которых располагаются \_\_\_\_\_ клетки.
493. Самые крупные капилляры называются \_\_\_\_\_. Они встречаются в \_\_\_\_\_ органах.



494. В органах кроветворения располагаются капилляры \_\_\_\_\_ типа. Основная их функция \_\_\_\_\_.
495. Артерии мышечного типа состоят из \_\_\_\_\_ оболочек (количество). Тип сосуда определяет \_\_\_\_\_ оболочка.
496. Сердце состоит из \_\_\_\_\_ оболочек (количество). Сократительной функцией обладает \_\_\_\_\_.
497. Внутренняя выстилка органов сердечно - сосудистой системы представлена \_\_\_\_\_ клетками. Они обеспечивают функцию \_\_\_\_\_ между кровью и тканями.
498. В миокарде находятся \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ кардиомиоциты. Сокращение сердца обеспечивают \_\_\_\_\_ клетки.
499. Наружная оболочка сердца \_\_\_\_\_. Состоит из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

Эталоны тестовых заданий

по дисциплине «Гистология, эмбриология цитология»  
Частная гистология. Эмбриология

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ**

**1.РЕСНИТЧАТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ ПО СТРОЕНИЮ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а. однослойным призматическим
- б. однослойным плоским
- в. однослойным многорядным
- г. многослойным плоским ороговевающим
- д. однослойным кубическим

**2.КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ КЛЕТОК МЕРЦАТЕЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ ВЫДЕЛЯЮТ СЛИЗЬ:**

- а. реснитчатые
- б. эндокринные
- в. бокаловидные
- г. короткие вставочные
- д. длинные вставочные

**3.МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ ВЫСТЛАН ЭПИТЕЛИЕМ:**

- а. однослойным призматическим.
- б. многослойным плоским неороговевающим.
- в. многослойным переходным.
- г. многорядным мерцательным.
- д. однослойным плоским

**4.В МНОГОСЛОЙНОМ НЕОРОГОВЕВАЮЩЕМ ЭПИТЕЛИИ НЕТ СЛОЯ:**

- а. плоских клеток
- б. шиповатого
- в. базального
- г. рогового

**5.ЭПИТЕЛИЙ ТОНКОЙ КОЖИ НЕ СОДЕРЖИТ В СВОЕМ СОСТАВЕ СЛОЯ:**

- а. зернистого
- б. шиповатого
- в. блестящего
- г. базального
- д. рогового

**6.АПОКРИНОВЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СЕКРЕЦИИ, ПРИ КОТОРОМ:**

- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов
- б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов
- в. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов

**7.МЕРОКРИНОВЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СЕКРЕЦИИ, ПРИ КОТОРОМ:**

- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов
- б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов
- в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов
- г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов

**8.ГОЛОКРИНОВЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СЕКРЕЦИИ, ПРИ КОТОРОМ:**

- а. секрет выделяется без разрушения glanduloцитов
- б. секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов
- в. секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов
- г. секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов

**9.ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ЭКЗОКРИННЫХ**

- а. отсутствием выводных протоков
- б. формой концевых отделов
- в. способом отделения секрета
- г. системой выводных протоков

**10.СТРОМА КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ ОБРАЗОВАНА:**

- а. рыхлой волокнистой соединительной тканью
- б. ретикулярной тканью
- в. жировой тканью
- г. плотной неоформленной соединительной тканью
- д. плотной оформленной соединительной тканью

**11.СЛОИСТЫЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТЕЛЬЦА ГАССАЛЯ НАХОДЯТСЯ:**

- а. в красном костном мозге
- б. в мозговом веществе долек тимуса
- в. в корковом веществе долек тимуса
- г. в мозговом веществе лимфатических узлов
- д. в лимфоидных фолликулах селезенки

**12.ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Т-ЛИМФОЦИТОВ ОБРАЗУЮТСЯ:**

- а. в тимусе
- б. в селезенке и лимфатических узлах
- в. в лимфатических фолликулах пищеварительного канала
- г. в красном костном мозге

**13.СВОЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ В КОСТНОМ МОЗГЕ НЕ ЗАКАНЧИВАЮТ:**

- а. эритроциты
- б. в-лимфоциты
- в. гранулоциты
- г. тромбоциты
- д. Т-лимфоциты

**14.К ЦЕНТРАЛЬНЫМ КРОВЕТВОРНЫМ ОРГАНАМ ОТНОСЯТ:**

- а. лимфатические узлы
- б. тимус
- в. селезенка
- г. лимфатические узелки слизистой оболочки пищеварительного тракта

**15.ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА ПО ТИПУ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ОТНОСЯТ К:**

- а. слоистым
- б. паренхиматозным
- в. трубчатым
- г. железистым

**16.Т-ЛИМФОЦИТЫ НЕ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТСЯ НА:**

- а. Т-хелперы
- б. Т-киллеры
- в. Т-супрессоры
- г. В-памяти

**17.ТИМОЗИН ОБРАЗУЮТ И ВЫДЕЛЯЮТ КЛЕТКИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

- а. эпителиоретикулярные
- б. макрофаги
- в. фибробласты
- г. Т-лимфоциты

**18.АКТИВНОЕ РАЗРУШЕНИЕ СТАРЫХ ЭРИТРОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В:**

- а. селезенке
- б. почке

в. лимфатических узлах

г. в тимусе

**19. РАЗРУШЕНИЕ СТАРЫХ ЭРИТРОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В:**

а. белой пульпе селезенки

б. красной пульпе селезенки

в. в мозговом веществе тимуса

г. в мозговых тяжах лимфатических узлов

**20. АНТИГЕННЕЗАВИСИМАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В:**

а. белой пульпе селезенки

б. в лимфатических узелках миндалин

в. в мозговых тяжах лимфатических узлов

г. в красном костном мозге

д. в корковом веществе тимуса

**21. Т-ЗОНА В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ РАСПОЛОЖЕНА:**

а. в корковом веществе

б. в мозговом веществе

в. в паракортиальной зоне

г. в области ворот

**22. В ЗАДНЕЙ ДОЛЕ ГИПОФИЗА НАХОДЯТСЯ:**

а. базофильные аденоциты

б. оксифильные аденоциты

в. хромофобные клетки

г. глиальные клетки (питуициты)

**23. НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫЕ ЯДРА ГИПОТАЛАМУСА СЕКРЕТИРУЮТ ГОРМОНЫ:**

а. вазопрессин и окситоцин

б. соматотропин и пролактин

в. липотропин и меланотропин

г. тиротропин и адренкортикотропин

**24. ЧАСТЬ ГИПОФИЗА НАЗЫВАЕТСЯ НЕЙРОГИПОФИЗОМ:**

а. передняя доля

б. средняя доля

в. задняя доля

г. туберальная часть

**25. В НЕЙРОГИПОФИЗЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:**

а. синтез мелатонина

б. накопление АКТГ

в. синтез вазопрессина и окситоцина

г. накопление вазопрессина и окситоцина

**26. АКТГ СТИМУЛИРУЕТ ВЫРАБОТКУ ГОРМОНОВ:**

а. альдостерона

б. глюкокортикоидов (кортикостерона)

в. андрогенов

г. тироксина

**27. НАЗОВИТЕ ОТДЕЛ НАДПОЧЕЧНИКОВ, В КОТОРОМ СИНТЕЗИРУЮТСЯ ГОРМОНЫ, ПОДАВЛЯЮЩИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ:**

а. клубочковая зона

б. пучковая зона сетчатой зоне

в. мозговом веществе

**28. ЭНДОКРИНОЦИТЫ СЕТЧАТОЙ ЗОНЫ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ВЫРАБАТЫВАЮТ:**

- а. глюкокортикоидные гормоны
  - б. андрогены, женские половые гормоны
  - в. минералокортикоиды (альдостерон)
  - г. норадреналин, адреналин
  - д. ренин
- 29. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ (СНАРУЖИ ВНУТРЬ) РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗОН КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ:**
- а. клубочковая, пучковая, сетчатая
  - б. сетчатая, клубочковая, пучковая
  - в. пучковая, клубочковая, сетчатая
- 30. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН ГИПОФИЗА РЕГУЛИРУЕТ:**
- а. выработку молока
  - б. овогенез и сперматогенез
  - в. линейный рост
  - г. продукцию тиреоидных гормонов
- 31. БИОСИНТЕЗ МОЛОКА ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ:**
- а. эстрогенов
  - б. прогестерона
  - в. лютеинизирующего гормона
  - г. лактотропного гормона
- 32. ЭНДОКРИНОЦИТЫ ПУЧКОВОЙ ЗОНЫ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ВЫРАБАТЫВАЮТ:**
- а. глюкокортикоидные гормоны
  - б. андрогены, женские половые органы
  - в. альдостерон
  - г. норадреналин, адреналин
  - д. ренин
- 33. ЭНДОКРИНОЦИТЫ КЛУБОЧКОВОЙ ЗОНЫ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ВЫРАБАТЫВАЮТ:**
- а. глюкокортикоидные гормоны
  - б. андрогены, женские половые органы
  - в. альдостерон
  - г. норадреналин, адреналин
  - д. ренин
- 34. МОЗГОВЫЕ ЭНДОКРИНОЦИТЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ВЫРАБАТЫВАЮТ:**
- а. глюкокортикоидные гормоны
  - б. андрогены
  - в. альдостерон
  - г. норадреналин, адреналин
  - д. ренин
- 35. ФУНКЦИЯ ПАРАТИРИНА:**
- а. повышение содержания кальция в крови
  - б. понижение содержания кальция в крови
  - в. повышение содержания калия в крови
  - г. регуляция метаболизма липидов
- 36. НАЗОВИТЕ, КАКАЯ ЧАСТЬ ГИПОФИЗА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ АДЕНОГИПОФИЗОМ:**
- а. передняя доля
  - б. средняя доля
  - в. задняя доля
  - г. туберальная часть
- 37. ФУНКЦИЯ КАЛЬЦИТОНИНА:**

- а. понижение содержания кальция в крови
  - б. повышение содержания кальция в крови
  - в. повышение содержания калия в крови
  - г. регуляция метаболизма липидов
  - д. регуляция артериального давления
- 38. ОРГАНЫ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ ПО ТИПУ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ОТНОСЯТ К:**
- а. слоистым
  - б. паренхиматозным
  - в. трубчатым
  - г. альвеолярным
- 39. СТРУКТУРНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ДОЛЬКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:**
- а. синус
  - б. фолликул
  - в. ацинус
  - г. балка
  - д. межфолликулярный островок
- 40. К ТРОПНЫМ ГОРМОНАМ ОТНОСЯТ:**
- а. гормон роста
  - б. паратирин
  - в. инсулин
  - г. тимозин
- 41. ТРОПНЫМ ГОРМОНОМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:**
- а. гормон роста
  - б. паратирин
  - в. фоллитропин
  - г. тиротропин
- 42. КЛЕТКИ ГИПОФИЗА ОБРАЗУЮТ МЕЛАНОТРОПИН И ЛИПОТРОПИН:**
- а. аденоциты средней доли аденогипофиза
  - б. ацидофильные эндокриноциты
  - в. базофильные эндокриноциты
  - г. питуициты
- 43. ВАЗОПРЕССИН И ОКСИТОЦИН ВЫРАБАТЫВАЮТ:**
- а. эндокриноциты передней доли гипофиза
  - б. нейросекреторные клетки переднего гипоталамуса
  - в. эндокриноциты промежуточной доли гипофиза
  - г. питуициты
  - д. клетки туберальной части гипофиза
- 44. ПАРЕНХИМА ОКОЛОЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБРАЗОВАНА:**
- а. хромофобными и хромофильными эндокриноцитами
  - б. главными и оксифильными паратироцитами
  - в. оксифильными и нейтрофильными эндокриноцитами
  - г. фолликулярными и парафолликулярными эндокриноцитами
  - д. кортикотропоцитами
- 45. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ НЕЙРОГИПОФИЗА:**
- а. синтез мелатонина
  - б. накопление АКТГ
  - в. синтез вазопрессина и окситоцина
  - г. накопление вазопрессина и окситоцина
- 46. СОСОЧКОВЫЙ СЛОЙ ДЕРМЫ ОБРАЗУЕТ ТКАНЬ:**
- а. эпителиальная

- б. ретикулярная соединительная
  - в. рыхлая волокнистая неоформленная соединительная (РВНСТ)
  - г. плотная неоформленная соединительная
  - д. плотная оформленная соединительная
- 47. СЕТЧАТЫЙ СЛОЙ ДЕРМЫ ОБРАЗУЕТ ТКАНЬ:**
- а. эпителиальная
  - б. ретикулярная соединительная
  - в. рыхлая волокнистая неоформленная соединительная
  - г. плотная неоформленная соединительная
  - д. плотная оформленная соединительная
- 48. ВОЛОСЯНАЯ СУМКА СОСТОИТ ИЗ:**
- а. многослойного эпителия
  - б. соединительной ткани
  - в. гладкомышечной ткани
  - г. жировой ткани
- 49. КОНЦЕВЫЕ ОТДЕЛЫ ПОТОВЫХ ЖЕЛЕЗ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. однослойным кубическим
  - б. однослойным плоским
  - в. многослойным плоским неороговевающим
  - г. однослойным многорядным
  - д. многослойным переходным
- 50. ПО СТРОЕНИЮ ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ:**
- а. простые трубчатые разветвленные
  - б. простые трубчатые неразветвленные
  - в. простые альвеолярные разветвленные
  - г. сложные трубчатые разветвленные
- 51. ПАПИЛЛЯРНЫЙ РИСУНОК КОЖИ ОБУСЛОВЛЕН:**
- а. неравномерной толщиной рогового слоя эпидермиса
  - б. расположением пролиферативных единиц в эпидермисе
  - в. выходом протоков желез
  - г. сосочковым слоем дермы
- 52. УНИКАЛЬНЫЙ РЕЛЬЕФ ЭПИДЕРМИСА КОЖИ ПАЛЬЦЕВ ЧЕЛОВЕКА ОБУСЛОВЛЕН:**
- а. сосочковым слоем дермы
  - б. сетчатым слоем дермы
  - в. эпидермальными макрофагами
  - г. меланоцитами
- 53. В ЭПИДЕРМИСЕ ТОНКОЙ КОЖИ ОТСУТСТВУЮТ СЛОИ:**
- а. роговой слой
  - б. базальный слой
  - в. шиповатый слой
  - г. блестящий слой
  - д. зернистый слой
- 54. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЛОВ ЭПИДЕРМИСА ТОЛСТОЙ КОЖИ:**
- а. блестящий, шиповатый, базальный, зернистый, роговой
  - б. базальный, шиповатый, зернистый, блестящий, роговой
  - в. роговой, зернистый, базальный, блестящий, шиповатый
  - г. базальный, зернистый, шиповатый, блестящий, роговой
- 55. СПОСОБ СЕКРЕЦИИ САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ:**
- а. голокриновый
  - б. апокриновый

- в. мерокриновый
- 56. ВОЛОС - ЭТО ПРОИЗВОДНОЕ ТКАНИ:**
- а. эпителиальной
  - б. соединительной
  - в. ретикулярной
  - г. мышечной
  - д. нервной
- 57. К РЕСПИРАТОРНОМУ ОТДЕЛУ ЛЕГКОГО ОТНОСЯТ:**
- а. полость носа
  - б. трахею
  - в. бронхиальное дерево
  - г. респираторные бронхиолы
- 58. ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. многослойным плоским
  - б. однослойным многорядным реснитчатым (мерцательным)
  - в. однослойным призматическим железистым
  - г. многослойным переходным
  - д. однослойным кубическим
  - е. однослойным плоским
- 59. УКАЖИТЕ, В КАКИХ БРОНХАХ ОТНОСИТЕЛЬНО ЛУЧШЕ РАЗВИТА МЫШЕЧНАЯ ПЛАСТИНКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ:**
- а. главных
  - б. крупных
  - в. средних
  - г. мелких
- 60. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ ОБРАЗУЮЩИЕ ФЕРМЕНТЫ, РАСЩЕПЛЯЮЩИЕ СУРФАКТАНТ:**
- а. бокаловидные
  - б. каемчатые
  - в. безреснитчатые
  - г. секреторные клетки Клара
  - д. базальные
- 61. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОБРАЗОВАНИИ АЭРОГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА:**
- а. альвеолоциты 1 типа
  - б. альвеолоциты 2 типа
  - в. альвеолоциты 3 типа
  - г. альвеолярные макрофаги
  - д. секреторные клетки Клара
- 62. СЛИПАНИЕ АЛЬВЕОЛ ПРИ ВЫДОХЕ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:**
- а. базальная мембрана
  - б. альвеолоциты
  - в. окружающие кровеносные капилляры
  - г. сурфактант
- 63. ПО МЕРЕ УМЕНЬШЕНИЯ КАЛИБРА БРОНХОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ТОЛЩИНА:**
- а. эпителиальной пластинки
  - б. фиброзно-хрящевой оболочки
  - в. мышечной пластинки
  - г. адвентициальной оболочки
- 64. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ ОБРАЗУЮЩИЕ СУРФАКТАНТ:**
- а. большие эпителиоциты альвеол



- б. секреторные клетки Клара
  - в. каемчатые клетки бронхов
  - г. безреснитчатые клетки бронхов
  - д. респираторные эпителиоциты
- 65. ФУНКЦИЮ ГАЗОБМЕНА ВЫПОЛНЯЮТ:**
- а. бронхи среднего калибра
  - б. бронхи мелкого калибра
  - в. альвеолы
  - г. трахея
- 66. УКАЖИТЕ, В КАКОМ ОТДЕЛЕ БРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА ОТСУТСТВУЕТ ФИБРОЗНО-ХРЯЩЕВАЯ ОБОЛОЧКА:**
- а. бронхи среднего калибра
  - б. бронхи мелкого калибра
  - в. трахея
  - г. главный бронх
- 67. ХАРАКТЕРНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:**
- а. единообразие в строении стенки этих путей
  - б. является паренхиматозным органом
  - в. отсутствие в стенке рыхлой волокнистой соединительной ткани
  - г. наличие во всех отделах гиалинового хряща
- 68. ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ СТЕНКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ:**
- а. слизистая оболочка, подслизистая, мышечная и серозная (адвентициальная) оболочки
  - б. собственная и мышечная пластинки слизистой оболочки
  - в. слизистая оболочка, внутренний и наружный слои мышечной оболочки, адвентиция
  - г. эпителий, мышечная, серозная (адвентициальная) оболочки
- 69. ОРГАНЫ ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. однослойным призматическим
  - б. многорядным мерцательным
  - в. многослойным плоским неороговевающим
  - г. переходным
- 70. ОРГАНЫ СРЕДНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. многослойным плоским неороговевающим
  - б. однослойным призматическим (цилиндрическим)
  - в. многорядным
  - г. переходным
- 71. МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА В ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ПИЩЕВОДА ОБРАЗОВАНА:**
- а. только гладкой мышечной тканью
  - б. только поперечнополосатой мышечной тканью
  - в. гладкой и поперечнополосатой мышечной тканью
- 72. В СРЕДНЕЙ ТРЕТИ ПИЩЕВОДА МЫШЕЧНУЮ ОБОЛОЧКУ ОБРАЗУЮТ:**
- а. только гладкая мышечная ткань
  - б. только поперечнополосатая мышечная ткань
  - в. и та и другая
  - г. нет правильного варианта ОТВЕТОВ
- 73. МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА В НИЖНЕЙ ТРЕТИ ПИЩЕВОДА ОБРАЗОВАНА:**
- а. только гладкая мышечная ткань
  - б. только поперечнополосатая мышечная ткань
  - в. гладкая и поперечнополосатая мышечная ткань

- 74. ВКУСОВЫХ ПОЧЕК НЕ ИМЕЮТ СОСОЧКИ ЯЗЫКА:**
- а. листовидные.
  - б. нитевидные.
  - в. желобоватые.
  - г. грибовидные
- 75. ЭПИТЕЛИЙ, ПОКРЫВАЮЩИЙ НИТЕВИДНЫЕ СОСОЧКИ ЯЗЫКА:**
- а. однослойный плоский
  - б. однослойный призматический
  - в. многорядный мерцательный
  - г. многослойный плоский ороговевающий
  - д. многослойный плоский неороговевающий
  - е. многослойный переходный
- 76. НАЗОВИТЕ ВИД ПИЩЕВАРЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЙ В ЩЕТОЧНОЙ КАЕМКЕ:**
- а. полостное
  - б. пристеночное
  - в. внутриклеточное
- 77. ФУНКЦИЯ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**
- а. регенерация
  - б. выработка хлоридов и антианемического фактора
  - в. выработка пепсиногена
  - г. выработка слизи
  - д. выработка гормонов
- 78. СОСОЧКИ СЛИЗИСТОЙ ЯЗЫКА ОБРАЗОВАНЫ:**
- а. собственной пластинкой (соединительнотканый сосочек) и многослойным плоским эпителием
  - б. выростами мышечного тела языка.
  - в. подслизистой основой и многослойным плоским эпителием
  - г. только эпителием
- 79. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ФОРМИРУЮТ:**
- а. складки, поля, ямки
  - б. крипты, ворсинки
  - в. складки
  - г. слизистая гладкая
- 80. ФУНКЦИЯ ГЛАВНЫХ КЛЕТОК СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**
- а. регенерация
  - б. выработка хлоридов и антианемического фактора
  - в. выработка пепсиногена
  - г. выработка слизи
- 81. ФУНКЦИЯ ШЕЕЧНЫХ КЛЕТОК ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**
- а. регенераторная
  - б. выработка хлоридов и антианемического фактора
  - в. выработка пепсиногена
  - г. выработка слизи
- 82. НАЗОВИТЕ ЖЕЛЕЗИСТЫЕ КЛЕТКИ В СОСТАВЕ СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**
- а. белковые, корзинчатые
  - б. главные и париетальные экзокриноциты, слизистые, эндокриноциты
  - в. главные, париетальные, исчерченные и неисчерченные
  - г. каемчатые
- 83. НАРУЖНОЙ ОБОЛОЧКОЙ ВЕРХНЕЙ И СРЕДНЕЙ ТРЕТИ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а. адвентициальная
- б. серозная
- в. мышечная
- г. слизистая

**84. НАЗОВИТЕ ОТДЕЛ КИШЕЧНИКА, В ПОДСЛИЗИСТОЙ ОСНОВЕ КОТОРОГО НАХОДЯТСЯ ЖЕЛЕЗЫ:**

- а. двенадцатиперстная кишка
- б. тощая кишка.
- в. подвздошная кишка
- г. слепая кишка
- д. ободочная кишка

**85. ЖЕЛУДОК СНАРУЖИ (В СОСТАВЕ СЕРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ) ПОКРЫВАЕТ ЭПИТЕЛИЙ:**

- а. многослойный плоский неороговевающий
- б. переходный
- в. однослойный плоский
- г. многорядный мерцательный
- д. однослойный цилиндрический

**86. ЖЕЛУДОК ИЗНУТРИ ( В СОСТАВЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ) ВЫСТИЛАЕТ ЭПИТЕЛИЙ:**

- а. многослойный плоский неороговевающий
- б. переходный
- в. однослойный плоский
- г. многорядный мерцательный
- д. однослойный цилиндрический

**87. ФУНКЦИЯ ПАРИЕТАЛЬНЫХ КЛЕТОК СОБСТВЕННЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА:**

- а. регенерация
- б. выработка хлоридов и антианемического фактора
- в. выработка пепсиногена
- г. выработка слизи

**88. СЕКРЕТИРУЮТ БОМБЕЗИН КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА:**

- а. главные
- б. париетальные
- в. Д клетки
- г. Р клетки
- д. ЕС клетки

**89. АНТИАНЕМИЧЕСКИЙ ФАКТОР КАСТЛА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В:**

- а. пищеводе
- б. тонком кишечнике
- в. толстом кишечнике
- г. желудке
- д. поджелудочной железе

**90. ПАРИЕТАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА ВЫРАБАТЫВАЮТ:**

- а. слизистый секрет
- б. соматостатин
- в. пепсин
- г. хлориды соляной кислоты
- д. нет правильных вариантов ОТВЕТОВ

**91. АНТИАНЕМИЧЕСКИЙ ФАКТОР КАСТЛА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ:**

- главными клетками
- слизистыми клетками
- а. Д клетками

- б. Р клетками
  - в. нет правильных вариантов ответов
- 92. УКАЖИТЕ, В КАКОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ НАХОДЯТСЯ КАМБИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ:**
- а. в области тел желез
  - б. в шейках желез
  - в. в окружающей соединительной ткани
  - г. нет правильных вариантов ответов
- 93. ОТДЕЛ ЖЕЛУДКА, В КОТОРОМ САМЫЕ ГЛУБОКИЕ ЖЕЛУДОЧНЫЕ ЯМКИ:**
- а. кардиальный
  - б. тело
  - в. дно
  - г. пилорический
- 94. ПАРИЕТАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА ВЫРАБАТЫВАЮТ:**
- а. серотонин и мелатонин
  - б. бомбезин
  - в. пепсин
  - г. гастрин
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 95. АНТИАНЕМИЧЕСКИЙ ФАКТОР КАСТЛА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ:**
- а. главными клетками
  - б. париетальными клетками
  - в. Д клетками
  - г. Р клетками
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 96. В ЖЕЛУДКЕ ПРОИСХОДИТ:**
- а. переваривание клетчатки
  - б. образование каловых масс
  - в. секреция желудочного сока
  - г. секреция ренина
- 97. ДЛЯ ЖЕЛУДКА НЕ ХАРАКТЕРНО:**
- а. всасывание воды
  - б. секреция хлоридов соляной кислоты
  - в. образование каловых масс
  - г. образование гормонов
  - д. эвакуация пищевых масс
- 98. В ЭПИТЕЛИИ КИШЕЧНЫХ ВОРСИНОК ПРЕОБЛАДАЮТ:**
- а. столбчатые каемчатые эпителиоциты.
  - б. бокаловидные клетки.
  - в. клетки Панета.
  - г. эндокриноциты.
  - д. столбчатые бескаемчатые эпителиоциты
- 99. НАЗОВИТЕ КОМПОНЕНТЫ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ:**
- а. поля, складки, ямки
  - б. циркулярные складки, ворсинки и крипты
  - в. гаустры, ворсинки, крипты
  - г. косо-спиральные складки
- 100. ВОРСИНКИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ ОБРАЗОВАНЫ:**
- а. слизистой и подслизистой оболочками
  - б. мышечной и собственной пластинками слизистой оболочки

- в. эпителием, собственной пластинкой и отдельными мышечными клетками слизистой оболочки
- г. нет правильных вариантов ответов

**101. ЭПИТЕЛИЙ, ВЫСТИЛАЮЩИЙ ПОВЕРХНОСТЬ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ:**

- а. однослойный кубический
- б. однослойный плоский
- в. однослойный призматический каемчатый
- г. однослойный призматический железистый
- д. многослойный плоский неороговевающий

**102. КАМБИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА НАХОДЯТСЯ:**

- а. в складках
- б. в ямках
- в. в криптах
- г. в ворсинках

**103. ОРГАН ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ПРОСВЕТ КОТОРОГО МОЖЕТ ОБЛИТЕРИРОВАТЬ:**

- а. тонкий кишечник
- б. пищевод
- в. червеобразный отросток
- г. прямая кишка
- д. нисходящий отдел ободочной кишки

**104. В ЭПИТЕЛИИ КРИПТ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРЕОБЛАДАЮТ:**

- а. столбчатые каемчатые эпителиоциты
- б. бокаловидные клетки
- в. эндокриноциты
- г. клетки с ацидофильной зернистостью
- д. малодифференцированные клетки

**105. ОБНОВЛЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШЕЧНИКА ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ:**

- а. бескаемчатых энтероцитов
- б. каемчатых энтероцитов
- в. бокаловидных клеток
- г. клеток Панета

**106. ДЛЯ КИШЕЧНОЙ ВОРСИНКИ НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ В СОСТАВЕ ЭПИТЕЛИЯ:**

- а. столбчатых клеток
- б. эндокринных клеток
- в. париетальных клеток
- г. бокаловидных клеток

**107. ДЛЯ КИШЕЧНОЙ КРИПТЫ НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ В СОСТАВЕ ЭПИТЕЛИЯ:**

- а. столбчатых клеток
- б. эндокринных клеток
- в. париетальных клеток
- г. бокаловидных клеток
- д. клеток с ацидофильными гранулами

**108. ДЛЯ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НЕ ХАРАКТЕРНО:**

- а. всасывание воды
- б. переваривание клетчатки
- в. выделение солей тяжелых металлов
- г. химическая обработка пищи

- д. образование каловых масс
- 109. ВАЖНУЮ РОЛЬ В РЕГУЛЯЦИИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ФЛОРЫ ИГРАЮТ КЛЕТКИ КИШЕЧНИКА:**
- а. клетки Панетта
  - б. бокаловидные
  - в. каемчатые
  - г. недифференцированные
  - д. эндокринные
  - е. главные
- 110. В ЭПИТЕЛИИ КРИПТ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРЕОБЛАДАЮТ:**
- а. столбчатые каемчатые эпителиоциты
  - б. бокаловидные клетки
  - в. эндокриноциты
  - г. клетки с ацидофильной зернистостью
  - д. малодифференцированные клетки
- 111. ОСОБЕННОСТИ РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОПРЕДЕЛЯЮТ:**
- а. поля, складки, ямки
  - б. циркулярные складки, ворсинки и крипты
  - в. крипты, полулунные складки
  - г. косо-спиральные складки
- 112. В 12-ПЕРСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАСПОЛОЖЕНЫ В:**
- а. слизистой
  - б. подслизистой
  - в. серозной
  - г. мышечной
- 113. ДЛЯ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ ХАРАКТЕРНЫ:**
- а. тонкие и длинные ворсинки
  - б. короткие и широкие ворсинки
  - в. единичные ворсинки и крипты
  - г. нет правильного варианта ответов
- 114. В РЕГУЛЯЦИИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ:**
- а. столбчатые клетки
  - б. бокаловидные клетки
  - в. эндокринные клетки
  - г. клетки Панета
- 115. ХОЛЕЦИСТОКИНИН И ПАНКРЕОЗИМИН ВЫРАБАТЫВАЮТ КЛЕТКИ:**
- а. клетки Панетта
  - б. бокаловидные
  - в. каемчатые
  - г. недифференцированные
  - д. эндокринным
  - е. главные
- 116. БЕЛКИ КРОВИ ОБРАЗУЮТ КЛЕТКИ ПЕЧЕНИ:**
- а. эндотелиальные
  - б. гепатоциты
  - в. клетки Купфера
  - г. ямочные (Pit)
  - д. перисинусоидальные липоциты (ИТО)
- 117. СТЕНКИ ЖЕЛЧНЫХ КАПИЛЛЯРОВ ОБРАЗУЮТ КЛЕТКИ:**
- а. клетки Купфера

- б. эндотелиоциты
- в. гепатоциты
- г. перисинусоидальные липоциты
- д. ямочные клетки

**118. УКАЖИТЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ КРОВИ В КЛАССИЧЕСКОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ ДОЛЬКЕ:**

- а. от центра к периферии
- б. вокруг дольки
- в. от периферии к центру
- г. от вершины к основанию

**119. ПО КЛАССИЧЕСКИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а. альвеола
- б. печеночная долька
- в. портальная долька
- г. печеночный ацинус
- д. печеночная балка

**120. НАЗОВИТЕ ПЕЧЕНОЧНУЮ ДОЛКУ В ФОРМЕ РОМБА, КОТОРАЯ ЯВЛЯЕТСЯ ФРАГМЕНТОМ ДВУХ КЛАССИЧЕСКИХ ДОЛЕК:**

- а. классическая
- б. печеночный ацинус
- в. портальная долька
- г. нет правильных вариантов ответов

**121. МЕЖДУ ПЕЧЕНОЧНЫМИ БАЛКАМИ РАСПОЛОЖЕНЫ:**

- а. синусоидные капилляры
- б. желчные капилляры
- в. прослойки соединительной ткани
- г. междольковые вены

**122. ПРОСТРАНСТВО ДИССЕ ОГРАНИЧИВАЮТ:**

- а. гепатоциты и клетки ИГО
- б. эндотелиальные клетки и гепатоциты
- в. соседние тяжи гепатоцитов
- г. соседние гепатоциты
- д. эндотелиальные клетки и клетки Купфера

**123. ПЕЧЕНОЧНАЯ ДОЛКА ИМЕЕТ ФОРМУ ТРЕУГОЛЬНИКА И ЯВЛЯЕТСЯ ФРАГМЕНТОМ ТРЕХ КЛАССИЧЕСКИХ ДОЛЕК:**

- а. классическая
- б. печеночный ацинус
- в. портальная долька
- г. нет правильных вариантов ответов

**124. НАЗОВИТЕ КЛЕТКИ ГЕМОКАПИЛЛЯРОВ ПЕЧЕНИ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ИСТИННЫМИ КИЛЛЕРАМИ:**

- а. гепатоциты
- б. эндотелиальные клетки
- в. звездчатые клетки Купфера
- г. ямочные клетки
- д. липоциты

**125. ЖИРОНАКАПЛИВАЮЩИМИ КЛЕТКАМИ ГЕМОКАПИЛЛЯРОВ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а. липоциты
- б. эндотелиальные клетки
- в. звездчатые клетки Купфера

- г. ямочные клетки
  - д. гепатоциты
- 126. ГЕМОКАПИЛЛЯРЫ ПЕЧЕНИ МОЖНО ОТНЕСТИ СИСТЕМЕ:**
- а. системе притока крови к дольке
  - б. системе оттока крови от дольки
  - в. системе циркуляции крови внутри дольки
  - г. нет правильных вариантов ответов
- 127. В ГЕПАТОЦИТЕ РАЗЛИЧАЮТ ПОВЕРХНОСТИ:**
- а. наружную и внутреннюю
  - б. апикальную и базальную
  - в. билиарную, васкулярную
  - г. билиарную и промежуточную зону
- 128. ПАНКРЕАТИЧЕСКИЙ ПОЛИПЕПТИД ВЫРАБАТЫВАЮТ КЛЕТКИ ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ОСТРОВКОВ:**
- а. А
  - б. В
  - в. Д
  - г. РР
  - д. ЕС
  - е. нет правильных вариантов ответов
- 129. МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:**
- а. панкреатическая долька
  - б. панкреатический ацинус
  - в. концевой секреторный отдел
  - г. панкреатический островок
- 130. МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ЭНДОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ:**
- а. панкреатическая долька
  - б. панкреатический ацинус
  - в. панкреатический островок
- 131. ГЛЮКАГОН ПРОДУЦИРУЮТ КЛЕТКИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ОСТРОВКА:**
- а. А-клетки
  - б. В-клетки
  - в. Д-клетки
  - г. Д1-клетки
  - д. РР-клетки
- 132. ИНСУЛИН ПРОДУЦИРУЮТ КЛЕТКИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ОСТРОВКА:**
- а. А-клетки
  - б. В-клетки
  - в. Д-клетки
  - г. Д1-клетки
  - д. РР-клетки
- 133. ТРИАДА-ЭТО:**
- а. внутридольковые вена, артерия, желчный капилляр
  - б. междольковые вена, артерия, желчный проток
  - в. печеночная артерия, воротная вена, печеночный желчный проток
  - г. нет правильных вариантов ОТВЕТОВ
- 134. СТРОМА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБРАЗОВАНА:**
- а. рыхлой волокнистой соединительной тканью
  - б. плотной оформленной соединительной тканью



- в. гладкой мышечной тканью
  - г. многослойным плоским неороговевающим эпителием
- 135. ОСМОРЕЦЕПТОРЫ (РЕЦЕПТОРЫ НАТРИЯ) СОДЕРЖАТ КЛЕТКИ ЮКСТАГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА:**
- а. юкстагломерулярные клетки артериол
  - б. клетки плотного пятна дистального извитого канальца
  - в. юкставаскулярные клетки
  - г. мезангиальные клетки
- 136. НАЗОВИТЕ ФАЗУ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ, КОТОРАЯ ПРОИСХОДИТ В ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ НЕФРОНА:**
- а. фильтрация
  - б. реабсорбция
  - в. секреция
  - г. нет правильных вариантов ответов
- 137. НАЗОВИТЕ ФАЗУ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ, КОТОРАЯ ПРОИСХОДИТ В ПОЧЕЧНЫХ ТЕЛЬЦАХ НЕФРОНА:**
- а. фильтрация
  - б. реабсорбция
  - в. секреция
  - г. нет правильных вариантов ответов
- 138. РЕАБСОРБЦИЯ БЕЛКА И САХАРОВ ПРОИСХОДИТ В НЕФРОНЕ В:**
- а. дистальном канальце
  - б. проксимальном канальце
  - в. нисходящей части петли нефрона
  - г. прямых канальцах
- 139. НАЗОВИТЕ СТРУКТУРУ ЮГА РАСПОЛОЖЕННУЮ МЕЖДУ ПРИНОСЯЩЕЙ И ВЫНОСЯЩЕЙ АРТЕРИОЛАМИ:**
- а. юкстагломерулярные клетки
  - б. юкставаскулярные клетки
  - в. мезангиальные клетки
  - г. плотное пятно
  - д. интерстициальные клетки
- 140. ПЕРВАЯ ФАЗА МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОИСХОДИТ В:**
- а. в проксимальных канальцах
  - б. в почечном тельце
  - в. в дистальных канальцах
  - г. в петле Генле
  - д. нет правильных вариантов ответов
- 141. НИСХОДЯЩИЙ ОТДЕЛ ПЕТЛИ ГЕНЛЕ ВЫСТЛАН ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. однослойным плоским
  - б. однослойным кубическим
  - в. однослойным призматическим
  - г. многорядным мерцательным
  - д. многослойным переходным
- 142. СОБИРАТЕЛЬНЫЕ ТРУБОЧКИ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. однослойным плоским
  - б. многослойным плоским
  - в. переходным
  - г. однослойным призматическим
- 143. ВОСХОДЯЩИЙ ОТДЕЛ ПЕТЛИ ГЕНЛЕ ВЫСТЛАН ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. однослойным плоским
  - б. однослойным кубическим

- в. однослойным призматическим
  - г. многорядным мерцательным
  - д. многослойным переходным
- 144. В НЕФРОНЕ РЕАБСОРБЦИЯ ГЛЮКОЗЫ ПРОИСХОДИТ В:**
- а. почечном тельце
  - б. проксимальном извитом каналеце
  - в. тонком каналеце
  - г. дистальном прямом каналеце
  - д. дистальном извитом каналеце
- 145. В НЕФРОНЕ РЕАБСОРБЦИЯ БЕЛКА ПРОИСХОДИТ В:**
- а. почечное тельце
  - б. проксимальный извитой каналец
  - в. тонкий каналец
  - г. дистальный прямой каналец
  - д. дистальный извитой каналец
- 146. В СОСТАВЕ ЮГА НЕТ:**
- а. юктагломерулярных клеток
  - б. юктавазальных клеток
  - в. мезангиальных клеток
  - г. перитубулярной сети капилляров
- 147. ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ БАРЬЕР ПОЧКИ СОСТОИТ:**
- а. из проксимальных нефроцитов и их базальной мембраны
  - б. из дистальных нефроцитов и их базальной мембраны
  - в. из подоцитов, эндотелиоцитов и их общей базальной мембраны
  - г. из базальной мембраны эпителия, имеющего поры
- 148. ПРОКСИМАЛЬНЫЙ ИЗВИТОЙ КАНАЛЕЦ ОБРАЗОВАН:**
- а. нефроцитами, не имеющими на апикальной поверхности щеточной каемки (микроворсинок)
  - б. нефроцитами, имеющими щеточную каемку и базальную исчерченность (инвагинации цитолеммы с митохондриями между ними)
  - в. нефроцитами, имеющими базальную исчерченность (инвагинации цитолеммы с митохондриями между ними)
  - г. темными нефроцитами, имеющими внутриклеточные секреторные каналцы с прилежащими к ним митохондриями
- 149. ПЕРВИЧНАЯ МОЧА- ЭТО:**
- а. плазма крови без крупных белков
  - б. жидкая часть крови
  - в. вода и растворенные в ней минеральные соли
- 150. ДЕЙСТВИЕ АЛЬДОСТЕРОНА:**
- а. стимулирует реабсорбцию воды в собирательных трубочках почек
  - б. стимулирует реабсорбцию натрия в главном отделе нефрона
  - в. стимулирует реабсорбцию натрия в дистальных каналцах нефрона
  - г. угнетает реабсорбцию солей в дистальных каналцах нефрона
- 151. УКАЖИТЕ ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ СПЕРМАТОГОНИЙ В СПЕРМАТОЗОИДЫ:**
- а. 7 - 8 часов
  - б. 2 недели
  - в. 75 дней
  - г. 14 лет
- 152. СПЕРМАТОЗОИДЫ РАЗВИВАЮТСЯ В КАНАЛЬЦАХ СЕМЕННИКА:**
- а. в сети яичка
  - б. в прямых каналцах

- в. извитых семенных канальцах
  - г. в выносящих канальцах
- 153. В СПЕРМАТОГЕНЕЗЕ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ВТОРОГО ДЕЛЕНИЯ СОЗРЕВАНИЯ ОБРАЗУЮТСЯ:**
- а. сперматогонии
  - б. сперматиды
  - в. сперматозоиды
  - г. сперматоциты 1-го порядка
- 154. ПЕРИОД РОСТА В СПЕРМАТОГЕНЕЗЕ ЗАВЕРШАЕТСЯ ОБРАЗОВАНИЕМ КЛЕТОК:**
- а. сперматозоидов
  - б. сперматогоний
  - в. сперматид
  - г. сперматоцитов 1-го порядка
  - д. сперматоцитов 2-го порядка
- 155. ТЕСТОСТЕРОН СИНТЕЗИРУЮТ И ВЫДЕЛЯЮТ КЛЕТКИ:**
- а. сперматогонии
  - б. клетки Сертоли (суспендоциты)
  - в. интерстициальные клетки Лейдига (гландулоциты)
  - г. миоидные клетки
- 156. СПЕРМАТОГЕНЕЗ В СЕМЕННИКАХ СТИМУЛИРУЕТ ГОРМОН:**
- а. фолликулостимулирующий гормон
  - б. окситоцин
  - в. пролактин
  - г. лютеинизирующий гормон
- 157. ОБРАЗОВАНИЕ ТЕСТОСТЕРОНА В КЛЕТКАХ ЛЕЙДИГА СТИМУЛИРУЕТ ГОРМОН ГИПОФИЗА:**
- а. фолликулостимулирующий
  - б. лютеинизирующий
  - в. лактотропный
  - г. окситоцин
- 158. ЭНДОМЕТРИЙ ВЫСТЛАН ЭПИТЕЛИЕМ:**
- а. многослойным плоским неороговевающим
  - б. однослойным призматическим реснитчатым
  - в. однослойным кубическим
  - г. каемчатым
- 159. ДЛЯ ОВОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРНО:**
- а. 4 фазы развития
  - б. отсутствие фазы размножения овогонии
  - в. наличие фазы формирования
  - г. 3 фазы развития
- 160. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРИЗНАКАМИ:**
- а. развивается на месте атретического фолликула
  - б. является экзокринной железой
  - в. является эндокринной железой
  - г. развивается в постменструальном периоде.
- 161. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ОБРАЗУЕТСЯ:**
- а. из зрелого фолликула
  - б. из вторичного фолликула
  - в. из белого тела
  - г. из атретического фолликула

**162. НАЗОВИТЕ ГОРМОН НЕ УЧАСТВУЮЩИЙ В РЕГУЛЯЦИИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА:**

- а. эстроген
- б. прогестерон
- в. фолликулостимулирующий

**163. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭНДОМЕТРИЯ В ПОСТМЕНСТРУАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНА:**

- а. прогестерона
- б. фолликулостимулирующего
- в. эстрогена
- г. лютеинизирующего

**164. ГИПЕРТРОФИЯ ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНУЮ ФАЗУ ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНА:**

- а. фолликулостимулирующего
- б. эстрогенов
- в. прогестерона
- г. эстрадиола

**165. СЕКРЕТОРНЫЕ (КОНЦЕВЫЕ) ОТДЕЛЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫСТЛАНЫ ЭПИТЕЛИЕМ:**

- а. однослойным плоским
- б. однослойным кубическим
- в. многорядным мерцательным
- г. многослойным переходным
- д. многослойным плоским неороговевающий

**166. ПО ПЛАНУ СТРОЕНИЯ МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ЯВЛЯЕТСЯ ОРГАНОМ:**

- а. слоистым
- б. паренхиматозным
- в. зональным

**167. ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРНО:**

- а. выработка лактотропного гормона
- б. синтез молока
- в. наличие фолликулов
- г. наличие мощных пучков гладкой мышечной ткани

**168. ВЫДЕЛЕНИЕ МОЛОКА ПРИ ЛАКТАЦИИ ПРОИСХОДИТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГОРМОНА ГИПОФИЗА:**

- а. лактотропного
- б. лютеинизирующего
- в. окситоцина
- г. соматотропного

**169. СОКРАЩЕНИЕ МАТКИ ВО ВРЕМЯ РОДОВ СТИМУЛИРУЕТ ГОРМОН:**

- а. эстрадиол
- б. прогестерон
- в. лютеотропный гормон
- г. окситоцин

**170. НАЗОВИТЕ НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУУМА:**

- а. филогенез
- б. эмбриогенез
- в. онтогенез
- г. гаметогенез

**171. НАЗОВИТЕ НАЧАЛЬНУЮ СТАДИЮ ЭМБРИОГЕНЕЗА:**

- а. дробление
- б. гаструляция

в. оплодотворение

г. органогенез

**172. НАЗОВИТЕ ПЕРИОД ПЕРЕХОДА ОТ ОДНОКЛЕТОЧНОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ К МНОГОКЛЕТОЧНОЙ:**

а. оплодотворение

б. гастрюляция

в. гистогенез

г. дробление

**173. ДЛЯ ЗИГОТЫ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРЕН ТИП ДРОБЛЕНИЯ:**

а. полное равномерное

б. полное неравномерное (асинхронное)

в. частичное

**174. ИМПЛАНТАЦИИ У ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ НА:**

а. 1-3 сутки

б. 3-5 сутки

в. 5-6 сутки

г. 7-8 сутки

д. 10-12 сутки

**175. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ ДЕРМАТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:**

а. эпидермис

б. почки

в. мезотелий

г. соединительная ткань кожи (дерма)

д. желудок

**176. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ МИОТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:**

а. гладкомышечная ткань

б. сосуды

в. поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань

г. костная ткань и кости

**177. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ТКАНИ И ОРГАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ СКЛЕРОТОМОВ СОМИТОВ МЕЗОДЕРМЫ:**

а. поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань

б. спинной мозг

в. кости и хрящи

г. оболочки глаза

**178. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ ПРОИСХОДИТ:**

а. в теле матки

б. в полости матки

в. в дистальном отделе яйцевода

г. в брюшной полости

д. во влагалище

**179. СРОКИ ГАСТРЮЛЯЦИИ У ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА:**

а. 1-6 сутки

б. 7-20 сутки

в. 10-15 сутки

г. 20-30 сутки

**180. ТИП ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

а. множественная десмохориальная плацента

б. диффузная эпителиохориальная плацента

в. дискоидальная гемохориальная плацента

г. поясковая эндотелиохориальная плацента

**181. ФУНКЦИИ АМНИОТИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ:**

- а. трофическая
- б. дыхательная
- в. выделительная
- г. кроветворная
- д. создание водной среды для зародыша

**ВЫБЕРИТЕ 3 ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА**

**182. В СОСТАВ ЗАДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА ВХОДЯТ:**

кровеносные капилляры  
ацидофильные эндокриноциты  
базофильные эндокриноциты  
глиальные клетки (питуициты)  
аксоны крупных нейросекреторных клеток гипоталамуса (тельца Херринга)

**183. ПРИ ГИПЕРФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОИСХОДИТ:**

увеличение размеров фолликулов  
увеличение высоты тироцитов  
уменьшение размеров фолликулов  
уплощение тироцитов  
коллоид имеет жидкую консистенцию  
коллоид становится твердым

**184. ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ:**

их секрет поступает в кровь  
их секрет поступает на поверхность эпителия кожи  
имеется выводной проток  
выводной проток отсутствует  
их секрет поступает во внутреннюю среду организма

**185. НАЗОВИТЕ ЖЕЛЕЗЫ, НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЮТ ТРОПНЫЕ ГОРМОНЫ АДЕНОГИПОФИЗА:**

семенник и яичник  
щитовидная железа  
паращитовидная железа  
поджелудочная железа  
кора надпочечников

**186. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ФОЛЛИКУЛОВ ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

уменьшение размеров фолликулов  
увеличение размеров фолликулов  
уплощение эпителия  
уплотнение и растрескивание коллоида  
эпителий становится высоким призматическим

**187. К БАЗОФИЛЬНЫМ ЭНДОКРИНОЦИТАМ АДЕНОГИПОФИЗА ОТНОСЯТСЯ:**

адренкортикотропоциты  
соматотропоциты  
тиротропоциты  
гонадотропоциты  
лактотропоциты (маммотропоциты)

**188. НАЗОВИТЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ АДЕНОГИПОФИЗА:**

передняя доля

средняя доля

задняя доля

туберальная часть

**189. К ТРОПНЫМ ГОРМОНАМ ОТНОСЯТ:**

гормон роста

паратирин

фолитропин

тимозин

тиротропин.

**190. В СЕТЧАТОМ СЛОЕ КОЖИ РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

волосынные луковицы

коллагеновые и эластические волокна

сальные железы

стержень волоса

потовые поры

**191. ДЛЯ ТОЛСТОЙ КОЖИ ХАРАКТЕРНО:**

слабое развитие рогового слоя

сравнительно тонкая дерма

покрывает ладони и подошвы

имеются волосы, сальные железы

эпидермис состоит из 5 слоев

**192. КОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ:**

обеспечивают терморегуляцию

защищают кожу от высыхания

выделяют некоторые продукты обмена веществ

участвуют в синтезе меланина

**193. В ЭПИДЕРМИСЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ КЛЕТКИ:**

меланоциты

клетки Меркеля

внутриэпидермальные макрофаги

внутриэпидермальные фибробласты

**194. ДЛЯ САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ХАРАКТЕРНО:**

секретируют по голокриновому типу

концевые отделы состоят из себоцитов

почти всегда связаны выводным протоком с волосом

по форме концевой отдела трубчатые

секретируют по апокриновому типу

по строению сложные разветвленные

**195. УКАЖИТЕ, К КАКИМ (ПО СТРОЕНИЮ И СПОСОБУ ВЫДЕЛЕНИЯ СЕКРЕТА) ОТНОСЯТСЯ Потовые ЖЕЛЕЗЫ:**

простые трубчатые

сложные трубчатые

мерокриновые

апокриновые

только мерокриновые

голокриновые

**196. РАЗЛИЧАЮТ ТИПЫ ВОЛОС:**

длинные

короткие

щетинистые

пушковые

**197. ДЛЯ САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ КОЖИ ХАРАКТЕРНО:**

простые альвеолярные разветвленные  
тип секреции - голокриновый  
выводной проток открывается в волосяной фолликул  
выводной проток длиннее, чем в потовых железах  
секреторные отделы расположены в сосочковом слое  
**198. КОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:**

потовые  
молочные  
сальные  
серозные  
слизистые

**199. В ДЕРМЕ:**

сосочковый слой образован ретикулярной тканью  
сетчатый слой образован плотной неоформленной соединительной тканью  
сетчатый слой содержит концевые отделы потовых желез  
сосочковый слой образован рыхлой волокнистой соединительной тканью  
сетчатый слой образован плотной оформленной соединительной тканью

**200. КРАСНЫЙ КОСТНЫЙ МОЗГ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА РАСПОЛОЖЕН:**

в диафизах трубчатых костей  
в эпифизах трубчатых костей  
в плоских костях  
в ячейках губчатой кости  
в пластинчатой костной ткани

**201. В НОРМЕ ПОПАДАТЬ В КРОВЬ МОГУТ КЛЕТКИ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА:**

эритроциты  
сегментоядерные лейкоциты  
тромбоциты  
миелобласты  
оксифильные эритробласты

**202. УКАЖИТЕ, КАКИЕ КРОВЕТВОРНЫЕ ОРГАНЫ НЕ ОТНОСЯТ К ЦЕНТРАЛЬНЫМ:**

лимфатические узлы  
тимус  
селезенка  
красный костный мозг  
лимфатические узелки слизистой оболочки пищеварительного тракта

**203. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ КРОВЕТВОРЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:**

красный костный мозг  
лимфатические узлы  
лимфатические фолликулы слизистой оболочки пищеварительного тракта  
селезенка  
тимус

**204. ФУНКЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ:**

лимфоцитопоз  
иммунологическая защита  
очищение и депонирование лимфы  
выделение инсулиноподобного фактора  
депонирование крови

**205. НАЗОВИТЕ ОРГАНЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, В КОТОРЫХ ПРОИСХОДИТ АНТИГЕНЗАВИСИМАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ЛИМФОЦИТОВ:**

тимус



лимфатический узел  
миндалины, червеобразный отросток  
селезенка  
красный костный мозг

**206. В КОРКОВОМ ВЕЩЕСТВЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ РАСПОЛОЖЕНЫ:**

лимфатические фолликулы  
В - лимфоциты  
краевой и промежуточный синусы  
мозговые мягкотные тяжи  
соединительно-тканная капсула

**207. В СЕЛЕЗЕНКЕ ПРОИСХОДИТ:**

образование эритроцитов и тромбоцитов  
гибель эритроцитов и тромбоцитов  
антигензависимая пролиферация и дифференцировка Т - лимфоцитов  
образование предшественников Т- и В- лимфоцитов  
антигензависимая пролиферация и дифференцировка В- лимфоцитов

**208. СВОЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ В КОСТНОМ МОЗГЕ НЕ ЗАКАНЧИВАЮТ:**

эритроциты  
В-лимфоциты  
гранулоциты  
тромбоциты  
Т-лимфоциты

**209. Т-ЛИМФОЦИТЫ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТСЯ НА:**

Т-хелперы  
Т-киллеры  
Т-супрессоры  
В-памяти

**210. В ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ВДЫХАЕМЫМ ВОЗДУХОМ ПРОИСХОДИТ:**

очистка  
согревание  
увлажнение  
газообмен с кровью

**211. В ЭПИТЕЛИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТРАХЕИ НЕТ КЛЕТОК:**

реснитчатых  
бокаловидных  
эндокринных  
париетальных  
каемчатых  
секреторных клеток Клара

**212. СТЕНКУ ТРАХЕИ СОСТАВЛЯЮТ ОБОЛОЧКИ:**

слизистая  
фиброзно – хрящевая  
адвентициальная  
мышечная  
серозная

**213. СУРФАКТАНТНЫЙ АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ КОМПЛЕКС ИГРАЕТ РОЛЬ:**

трофическую  
предотвращает спадение альвеол при выдохе  
предотвращает проникновение через стенку альвеол микроорганизмов из вдыхаемого воздуха  
предотвращает выход плазмы крови из окружающих капилляров в альвеолы

**214. АЭРОГЕМАТИЧЕСКИЙ БАРЬЕР ЛЕГКИХ ОБРАЗОВАН:**

безъядерными участками респираторных альвеолоцитов  
безъядерными участками эндотелиоцитов прилежащих кровеносных капилляров  
общей базальной мембраной альвеолоцитов и кровеносных капилляров  
альвеолоцитами 2 типа

**215. С УМЕНЬШЕНИЕМ КАЛИБРА БРОНХОВ:**

постепенно исчезает фиброзно-хрящевая оболочка  
увеличивается относительная толщина мышечной пластинки слизистой оболочки  
уменьшается толщина эпителия  
увеличивается количество смешанных желез

**216. К ВОЗДУХОНОСНЫМ ПУТЯМ ОТНОСЯТ:**

полость носа

трахею

бронхиальное дерево

респираторные бронхиолы

**217. УКАЖИТЕ, В КАКОМ ОТДЕЛЕ БРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА ИМЕЕТСЯ ФИБРОЗНО-ХРЯЩЕВАЯ ОБОЛОЧКА:**

бронхи среднего калибра

бронхи мелкого калибра

главные бронхи

бронхи крупного калибра

терминальные бронхиолы

**218. ХАРАКТЕРНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:**

единообразие в строении стенки этих путей

проведение воздуха

наличие во всех отделах слизистой оболочки

наличие во всех отделах гиалинового хряща

**219. В СТЕНКЕ АЛЬВЕОЛ СОДЕРЖАТСЯ:**

альвеолоциты 1 типа

альвеолоциты 2 типа

реснитчатые клетки

базальные клетки

альвеолярные макрофаги

**220. АЛЬВЕОЛОЦИТЫ 1 ТИПА ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМ :**

плоские с истонченной цитоплазмой

занимают более 90% площади поверхности альвеол

входят в состав аэрогематического барьера

крупные клетки округлой формы

содержат в цитоплазме пластинчатые тельца

**221. КОМПОНЕНТАМИ АЭРО - ГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА ЯВЛЯЮТСЯ:**

сурфактант

альвеолоциты первого типа

альвеолоциты второго типа

альвеолярные макрофаги

эндотелий капилляров

**222. ОКОЛОУШНАЯ СЛЮННАЯ ЖЕЛЕЗА ИМЕЕТ ПРОТОКИ:**

междольковые

вставочные

исчерченные

не имеют протоков

**223. ПОДЧЕЛЮСТНАЯ СЛЮННАЯ ЖЕЛЕЗА ИМЕЕТ ПРОТОКИ:**

междольковые  
вставочные  
вокругдольковые  
исчерченные  
не имеют протоков

**224. В СОСТАВ СМЕШАННОГО КОНЦЕВОГО ОТДЕЛА СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВХОДЯТ КЛЕТКИ:**

белковые  
мерцательные  
слизистые  
миоэпителиальные  
бокаловидные  
каемчатые

**225. В СОСТАВЕ СМЕШАННОГО КОНЦЕВОГО ОТДЕЛА ПОДЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИМЕЮТСЯ:**

белковые  
мерцательные  
слизистые  
миоэпителиальные

**226. ЛИСТОВИДНЫЕ СОСОЧКИ ЯЗЫКА ПОСТРОЕНЫ ИЗ:**

многослойного ороговевающего эпителия  
многослойного неороговевающего эпителия  
мышечной оболочки  
собственной пластинки слизистой оболочки  
имеют вкусовые почки

**227. НИТЕВИДНЫЕ СОСОЧКИ ЯЗЫКА ПОСТРОЕНЫ ИЗ:**

многослойного ороговевающего эпителия  
многослойного неороговевающего эпителия  
мышечной оболочки  
собственной пластинки слизистой оболочки  
имеют рецепторы

**228. ГРИБОВИДНЫЕ СОСОЧКИ ЯЗЫКА ПОСТРОЕНЫ ИЗ:**

многослойного ороговевающего эпителия  
многослойного неороговевающего эпителия  
мышечной оболочки  
собственной пластинки слизистой оболочки  
имеют вкусовые почки

**229. ЖЕЛОБОВАТЫЕ СОСОЧКИ ЯЗЫКА ПОСТРОЕНЫ ИЗ:**

многослойного ороговевающего эпителия  
многослойного неороговевающего эпителия  
мышечной оболочки  
собственной пластинки слизистой оболочки  
имеют вкусовые почки

**230. В СОСТАВЕ ЯЗЫКА НЕТ:**

ворсинок  
сосочков  
крипт  
складок  
поперечно-полосатой мышечной ткани  
многослойного плоского эпителия

**231. НИЖНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЯЗЫКА ОТЛИЧАЕТСЯ:**

отсутствием сосочков

наличием мышечной пластинки слизистой оболочки  
наличием подслизистой основы  
отсутствием подслизистой основы  
подвижностью

**232. ДЛЯ НЕБНОЙ МИНДАЛИНЫ ХАРАКТЕРНО:**

наличие слизистой оболочки  
мышечной оболочки  
лимфатических фолликулов  
наличие крипт

**233. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА 3 ОТДЕЛА:**

начальный  
средний  
передний  
конечный  
задний  
главный

**234. К ПЕРЕДНЕМУ ОТДЕЛУ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ:**

органы ротовой полости  
глотка  
пищевод  
желудок  
тонкий и толстый кишечник

**235. К СРЕДНЕМУ ОТДЕЛУ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ:**

пищевод  
желудок  
кишечник  
анальная часть прямой кишки  
печень, поджелудочная железа

**236. НАЗОВИТЕ ОРГАНЫ, КОТОРЫЕ НЕ ОТНОСЯТСЯ К СРЕДНЕМУ ОТДЕЛУ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ:**

органы ротовой полости  
глотка  
пищевод  
желудок  
тонкий и толстый кишечник

**237. В СОСТАВЕ СТЕНКИ ПИЩЕВОДА ИМЕЮТСЯ:**

кардиальные железы в слизистой оболочке  
собственные железы в подслизистой оболочке  
многослойный плоский неороговевающий эпителий  
переходный эпителий  
ямки и поля  
крипты

**238. КАРДИАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ПИЩЕВОДА РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

на протяжении всего пищевода  
в подслизистой основе слизистой оболочки  
в собственном слое слизистой оболочки  
на уровне перстневидного хряща гортани  
на месте перехода пищевода в желудок

**239. В МЕСТЕ ПЕРЕХОДА ПИЩЕВОДА В ЖЕЛУДОК:**

многослойный эпителий меняется на однослойный призматический  
появляются ямки  
появляются трубчатые железы в слизистой оболочке и исчезают железы в подслизистой

основе

гладкая мышечная ткань замещается на поперечнополосатую

**240. СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА ДНА ЖЕЛУДКА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ СЛИЗИСТОЙ ПИЩЕВОДА:**

наличием многослойного эпителия

наличием ямок, складок

наличием трубчатых собственных желез

наличием однослойного железистого эпителия

наличием трех мышечных слоев

наличием отдельных мышечных волокон

**241. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ФОРМИРУЮТ:**

складки

поля

ворсинки

ямки

крипты

**242. ДНО ЖЕЛУДКА ИМЕЕТ:**

ямки

железы отсутствуют

париетальные клетки в железах

пилорические железы

3- слоя в мышечной оболочке

адвентициальную оболочку

**243. ПИЛОРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ЖЕЛУДКА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ФУНДАЛЬНОГО:**

более глубокими ямками

отсутствием желез

отсутствием париетальных клеток в железах

большим содержанием мукоцитов в железах

наличием 3-х слоев в мышечной оболочке

**244. ОТЛИЧИЯ ПИЛОРИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗ ОТ СОБСТВЕННЫХ:**

расположены плотнее

проникают в мышечную оболочку

расположены реже

сильнее разветвлены

лишены париетальных клеток

**245. В СОСТАВЕ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА ИМЕЮТСЯ:**

париетальные клетки

бокаловидные клетки

клетки Панетта

эндокринные клетки

главные клетки

**246. В ЖЕЛУДКЕ ПРОИСХОДИТ:**

образование каловых масс

всасывание воды, спирта, сахара

переваривание клетчатки при участии бактерий

секреция желудочного сока

образование желчи

перемешивание пищи с желудочным соком

**247. СОБСТВЕННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕЛУДКА РАСПОЛОЖЕНЫ:**

в теле

дне желудка

в кардиальном отделе желудка

в собственном слое слизистой оболочки  
в подслизистой основе

**248. ДЛЯ ПАРИЕТАЛЬНЫХ КЛЕТОК ХАРАКТЕРНЫ:**

крупнее других клеток желудочных желез  
располагаются снаружи от главных  
цитоплазма резко оксифильна  
имеются во всех частях фундальных желез  
многоядерные клетки с высокой степенью митоза

**249. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛАВНЫХ КЛЕТОК ЖЕЛУДОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ:**

располагаются преимущественно в области дна и тела желез  
содержат развитую гранулярную ЭПС  
имеют пирамидальную форму и небольшие размеры  
имеют оксифильную цитоплазму  
секретируют фактор Кастла

**250. ДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ :**

слизистые  
расположены в подслизистой основе  
разветвленные  
наиболее выражены в тощей кишке

**251. В СОСТАВЕ КРИПТЫ КИШЕЧНИКА СОДЕРЖАТСЯ :**

бокаловидные клетки  
эндокринные клетки  
столбчатые клетки  
главные клетки  
париетальные клетки

**252. ВОРСИНКИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ ОБРАЗОВАНЫ:**

каемчатым эпителием  
собственной пластинкой  
отдельными мышечными клетками слизистой оболочки  
подслизистой основой

**253. ОТЛИЧИЯ ТОЩЕЙ И ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ ОТ 12-ПЕРСТНОЙ:**

отсутствием дуоденальных желез  
более длинными и тонкими ворсинками  
большим числом бокаловидных клеток  
наличием эндокринных клеток  
наличием мышечной оболочки

**254. ОТЛИЧИЯ КРИПТЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОТ КРИПТ ТОНКОЙ КИШКИ:**

большими размерами  
большим количеством бокаловидных клеток  
меньшей выраженностью щеточной каемки в эпителиоцитах  
наличием эндокринных клеток

**255. РЕЛЬЕФ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ ФОРМИРУЮТ:**

циркулярные складки  
ворсинки  
крипты  
ямки

**256. В СОСТАВ ЭПИТЕЛИЯ ВОРСИНОК ТОНКОЙ КИШКИ ВХОДЯТ:**

столбчатые каемчатые эпителиоциты.  
бокаловидные.  
эндокринные.  
камбиальные (столбчатые, бескаемчатые).  
с апикальной зернистостью (клетки Панета).

**257. НАЗОВИТЕ ВИДЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ:**

полостное  
пристеночное  
молекулярное  
внутриклеточное

**258. ДЛЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ ХАРАКТЕРНО:**

много бокаловидных клеток  
содержит множество бактерий, вырабатывающих витамины  
слизистая имеет короткие ворсинки  
отсутствуют крипты  
имеет особенности мышечной оболочки

**259. ДЛЯ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ХАРАКТЕРНЫ:**

большое количество лимфатических фолликулов  
сплошной мышечный слой  
бокаловидные клетки в составе крипт  
продольный слой собран в три ленты  
отсутствие серозной и адвентициальной оболочек  
наличие ворсин

**260. ДЛЯ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ:**

системы притока  
системы циркуляции  
чудесной сети  
в ворота печени входит печеночная вена  
из ворот печени выходит воротная вена

**261. В СОСТАВЕ ГЕМОКАПИЛЛЯРА ПЕЧЕНИ НЕТ КЛЕТОК:**

главных  
эндотелиальных  
париетальных  
каемчатых  
клеток Купфера  
липоцитов

**262. ГЕПАТОЦИТ ИМЕЕТ:**

ядро  
органеллы синтеза  
васкулярную и билиарную стороны  
кровеносный капилляр  
желчный капилляр  
дендриты

**263. КЛАССИЧЕСКАЯ ПЕЧЕНОЧНАЯ ДОЛЬКА СОСТОИТ ИЗ:**

печеночных балок  
печеночных пластинок  
синусоидных капилляров  
центральной вены  
соединительнотканых прослоек

**264. СИСТЕМА ОТТОКА КРОВИ ОТ ДОЛЕК ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:**

междольковые вены  
междольковые артерии  
центральные вены  
поддольковые вены  
печеночные вены

**265. В ЦЕНТРЕ ПОРТ АЛЬНОЙ ДОЛЬКИ РАСПОЛАГАЮТСЯ:**

междольковый желчный проток  
междольковая вена  
поддольковая вена  
центральная вена  
междольковая артерия

**266. СТРОМА ПЕЧЕНИ СОСТОИТ ИЗ:**

соединительнотканной капсулы вокруг органа  
прослойка рыхлой соединительной ткани между печеночными дольками  
кровеносных сосудов  
печеночных балок  
междольковых желчных протоков

**267. УКАЖИТЕ, ПО КАКИМ СОСУДАМ ОТТЕКАЕТ КРОВЬ ИЗ ПЕЧЕНОЧНЫХ ДОЛЕК:**

междольковые вены  
междольковые артерии  
центральные вены  
поддольковые вены  
печеночные вены

**268. УКАЖИТЕ СТРУКТУРЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ПЕРИСИНУСОИДАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДИССЕ**

клетки Купффера  
клетки Ито  
одиночные ретикулярные волокна  
микроворсинки гепатоцитов  
эндотелиальные клетки

**269. В СОСТАВ ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕ ВХОДЯТ:**

экзокринные панкреатоциты  
инсулоциты  
клетки вставочного отдела  
миоэпителиальные клетки  
фибробласты

**270. В СОСТАВЕ ОСТРОВКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ:**

клетки Купффера  
клетки А  
клетки В  
клетки РР  
макрофаги

**271. В ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗЛИЧАЮТ ВЫВОДНЫЕ ПРОТОКИ:**

вставочные  
исчерченные  
внутридольковые  
междольковые

**272. ДЛЯ СТРОЕНИЯ СТЕНКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ХАРАКТЕРНО:**

покрыт изнутри многослойным плоским эпителием  
его стенка состоит из трех оболочек  
мышечная оболочка состоит из попеременнополосатых мышечных волокон  
покрыт внутри многослойным переходным эпителием  
мышечная оболочка состоит из 3-х слоев гладких мышц

**273. ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ КАПИЛЛЯРНОЙ СЕТИ ПОЧЕК ХАРАКТЕРНО:**

Находится между выносящими артериолами и звездчатыми (или собирательными) венами



Участвует в реабсорбции веществ из первичной мочи

Обеспечивает питание паренхимы

Обеспечивает процесс фильтрации в почках

**274. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОСТУПАЮТ В ПЕРВИЧНУЮ МОЧУ:**

вода

электролиты

низкомолекулярные белки

высокомолекулярные белки

форменные элементы крови

**275. КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧКИ СОСТОИТ ИЗ:**

почечных телец

прямых нисходящих и восходящих частей петель нефрона

проксимальных извитых канальцев

дистальных извитых канальцев

собирательных трубочек

**276. МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧКИ СОСТОИТ ИЗ:**

почечных телец

прямых канальцев

извитых канальцев

собирательных трубочек

сосочковых каналов

**277. НЕФРОНЫ ПОЧКИ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:**

корковые

добавочные

около мозговые

поверхностные

юкстагломерулярные

главные

**278. ВАЖНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРАЦИИ (ПЕРВОЙ ФАЗЫ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ) ЯВЛЯЕТСЯ:**

диаметр выносящих артериол меньше диаметра приносящих артериол

диаметр выносящих артериол больше диаметра приносящих артериол

диаметр выносящих и приносящих артериол одинаков

наличие фильтрационного барьера

кровеное давление в капиллярах клубочков корковых нефронов выше 50 мм рт.ст.

кровеное давление в капиллярах клубочков корковых нефронов низкое - около 10 мм рт.ст.

**279. В СОСТАВ НЕФРОНА ВХОДЯТ:**

капсула клубочка

проксимальный каналец

дистальный каналец

собирательная трубочка

сосочковый канал

почечная чашечка

**280. СОСТАВ ФИЛЬТРАЦИОННОГО (ПОЧЕЧНОГО) БАРЬЕРА:**

эндотелий капилляров сосудистого клубочка

трехслойная базальная мембрана

клетки внутреннего листка капсулы (подоциты)

клетки плотного пятна.

наружный листок капсулы

**281. ПЕРВИЧНАЯ МОЧА – ЭТО:**

форменные элементы крови  
низкомолекулярные белки  
вода  
электролиты  
высокомолекулярные белки

**282. К МОЧЕВЫВОДЯЩИМ ПУТЯМ ОТНОСЯТСЯ:**

- а. почечное тельце
- б. мочеточник
- в. почечная лоханка
- г. мочевой пузырь
- д. петля Генле

**283. ПОЧЕЧНОЕ ТЕЛЬЦЕ СОСТОИТ ИЗ:**

- а. сосудистого клубочка
- б. извитых канальцев
- в. капсулы клубочка
- г. полости капсулы
- д. проксимального канальца
- е. вторичной капиллярной сети

**284. НАЗОВИТЕ КОМПОНЕНТЫ КРОВИ, КОТОРЫЕ НЕ МОГУТ ПРОЙТИ ЧЕРЕЗ ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ БАРЬЕР:**

- а. форменные элементы крови
- б. сахара (углеводы)
- в. фибриноген
- г. гамма-глобулин
- д. минеральные соли
- е. вода и липиды

**285. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЧКИ:**

- а. это паренхиматозный зональный орган
- б. состоит из стромы и паренхимы
- в. граница коркового и мозгового вещества равная
- г. функционально-структурной единицей почки является нефрон

**286. ОТЛИЧИЯ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА НЕФРОНА ОТ ПРОКСИМАЛЬНОГО:**

- а. отсутствием щеточной каемки
- б. более низким эпителием
- в. отсутствием базальной исчерченности в нефроцитах
- г. более широким просветом

**287. СТРУКТУРЫ ПОЧЕЧНОГО ТЕЛЬЦА:**

- а. капсула
- б. капиллярный клубочек
- в. мезангиальные клетки
- г. фибробласты
- д. кубические эпителиоциты

**288. УКАЖИТЕ ХАРАКТЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ПРОКСИМАЛЬНЫХ КАНАЛЬЦЕВ ПОЧЕК:**

- а. щеточная каемка
- б. базальная исчерченность
- в. лизосомы и транспортные вакуоли
- г. цитоподии

**289. ЮКСТАМЕДУЛЯРНЫЕ НЕФРОНЫ:**

- а. активно участвуют в процессе мочеобразования
- б. играют роль шунтов
- в. в мочеобразовании не участвуют

- г. приносящие и выносящие артериолы сосудистых клубочков одинакового диаметра
- д. вторичная перитубулярная сеть развита хорошо
- е. активно идут процессы реабсорбции

**290. ДИПЛОИДНЫЙ НАБОР ХРОМОСОМ ИМЕЮТ СПЕРМАТОГЕННЫЕ КЛЕТКИ:**

- а. сперматогонии
- б. сперматоциты 1-го порядка
- в. сперматоциты 2-го порядка
- г. сперматиды
- д. сперматозоиды

**291. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИТЕЛИО-СПЕРМАТОГЕННОГО СЛОЯ СЕМЕННОГО КАНАЛЬЦА:**

- а. окончательно формируется с наступлением полового созревания
- б. разделен sustentоцитами на 2 части: базальную и адлюминальную
- в. содержит упорядоченно расположенные сперматогенные клетки
- г. структурно поддерживается клетками Лейдига
- д. имеет однотипное строение на протяжении одного канальца

**292. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

- а. содержатся сформированные пучки гладких миоцитов
- б. железы неоднотипны в зависимости от расположения
- в. соотношение между тканевыми компонентами меняется с возрастом
- г. у новорожденных преобладает железистый компонент

**293. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕМАТО-ТЕСТИКУЛЯРНОГО БАРЬЕРА:**

- а. обеспечивает микроокружение для разных сперматогенных клеток
- б. обеспечивает иммунную изоляцию сперматогенных клеток
- в. обладает избирательной проницаемостью
- г. является структурой с абсолютной барьерной функцией
- д. образован в основном интерстициальными клетками

**294. ФУНКЦИИ СУСТЕНТОЦИТОВ (КЛЕТКИ СЕРТОЛИ):**

- а. питание сперматогенных клеток и их фрагментов
- б. создание микросреды для развивающихся сперматозоидов
- в. фагоцитоз гибнущих сперматогенных клеток и их фрагментов
- г. сократительная активность (обеспечивает движение сперматозоидов)
- д. секреция мужских половых гормонов

**295. ФУНКЦИИ ПРИДАТКА СЕМЕННИКА:**

- а. резервуар для сперматозоидов
- б. секреция сперматогенной жидкости
- в. образование гликокаликса для сперматозоидов
- г. секреция тестостерона
- д. образование сперматозоидов

**296. ДЛЯ ПРИДАТКА СЕМЕННИКА ХАРАКТЕРНО:**

построены по общему плану  
эпителий обладает секреторной способностью  
активно идут процессы сперматогенеза  
обеспечивает эвакуацию сперматозоидов  
здесь происходит формирование сперматозоидов

**297. ДЛЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРНО:**

- а. паренхиматозный дольчатый орган
- б. содержит множество желез
- в. железы окружены мощными пучками мышечной ткани

- г. располагается в общей капсуле с придатком семенника
  - д. участвует в процессах сперматогенеза
- 298. ФУНКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**
- а. эндокринная
  - б. выработка простатного секрета
  - в. депонирование спермы
  - г. формирование сперматозоидов
  - д. участие в половой дифференцировке гипоталамуса
- 299. ЯЙЦЕКЛЕТКА ЧЕЛОВЕКА:**
- а. телolecитальная
  - б. изолецитальная
  - в. окружена блестящей оболочкой
  - г. окружена фолликулярными клетками
  - д. алецитальная
- 300. ДЛЯ ЯИЧНИКА ХАРАКТЕРНО:**
- а. состоит из коркового и мозгового вещества
  - б. в корковом веществе находятся фолликулы на разных стадиях развития
  - в. корковое вещество разделено на доли
  - г. мозговое вещество состоит из соединительной ткани с крупными кровеносными сосудами
  - д. мозговое вещество находится снаружи яичника
- 301. ДЛЯ ОВОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРНО:**
- а. начинается только после рождения
  - б. включает фазы размножения, роста, созревания
  - в. завершается вне яичников
  - г. сопровождается атрезией большинства фолликулов
  - д. имеет 4 стадии
- 302. ДЛЯ АТРЕЗИИ ФОЛЛИКУЛОВ ХАРАКТЕРНО:**
- а. остановка роста и разрушение фолликулов
  - б. начинается во внутриутробном периоде
  - в. происходит в большинстве фолликулов
  - г. после атрезии крупных фолликулов остаются островки интерстициальных клеток
  - д. на их месте образуются желтые тела
- 303. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОВОГЕНЕЗА:**
- а. фаза размножения происходит во внутриутробном периоде
  - б. фаза роста начинается только при половом созревании
  - в. вторичный овоцит содержит диплоидное количество ДНК
  - г. второе деление созревания завершается в маточной трубе
  - д. фаза роста наименее длительная
  - е. лютеинизация клеток зернистого слоя
- 304. ДЛЯ ЖЕЛТОГО ТЕЛА ХАРАКТЕРНО:**
- а. в конце функционирования подвергается инволюции
  - б. формируется клетками гранулезы фолликулов и внутренней теки
  - в. темные тека-лютеиновые клетки составляют большинство
  - г. его функция регулируется ЛГ гипофиза
  - д. формируется с 7-го дня овариального цикла
- 305. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТКИ:**
- а. эндометрий - наиболее толстая оболочка
  - б. структура эндометрия зависит от уровня эстрогенов и прогестерона в крови
  - в. миометрий состоит из 2-х слоев
  - г. регенерация эндометрия происходит за счет базальных отделов желез
  - д. с возрастом происходят существенные изменения

**307. ДЛЯ ЭНДОМЕТРИЯ ХАРАКТЕРНО:**

- а. структура желез зависит от гормонального фона
- б. функциональный слой состоит из компактного и губчатого слоев
- в. под действием прогестерона образуются децидуальные клетки
- г. эпителий однослойный призматический с реснитчатыми и секреторными клетками
- д. отсутствует мышечная пластинка

**308. НАЗОВИТЕ ГОРМОНЫ ГИПОФИЗА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОВАРИАЛЬНЫЙ ЦИКЛ:**

- а. тиреотропный
- б. фолликулостимулирующий
- в. лютеинизирующий
- г. лактоотропный

**309. В РЕГУЛЯЦИИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НЕ УЧАСТВУЮТ ГОРМОНЫ:**

- а. эстрогены
- б. прогестерон
- в. фолликулостимулирующий
- г. лютеинизирующий
- д. лактоотропный

**310. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЗРЕЛЫХ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК:**

- а. дифференцированные
- б. диплоидные
- в. гаплоидные
- г. недифференцированные
- д. не способны к делению

**311. В СОСТАВ ПЛОДНОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ ВХОДЯТ:**

- а. хориальная пластинка.
- б. ворсинки хориона.
- в. амниотическая оболочка, приросшая к хориону.
- г. эндометрий
- д. миометрий
- е. децидуальные клетки

**312. В СОСТАВ МАТЕРИНСКОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ ВХОДЯТ:**

- а. амниотический эпителий
- б. децидуальная отпадающая оболочка
- в. хориальная соединительнотканная пластинка
- г. соединительнотканые септы
- д. децидуальные клетки

**313. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. барьерная.
- б. трофическая.
- в. дыхательная (газообменная).
- г. пищеварительная.
- д. выработка околоплодных вод.
- е. моторная

**314. ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРИЗНАКАМИ:**

- а. развивается на месте атретического фолликула
- б. является экзокринной железой
- в. состоит из лютеиновых клеток
- г. является эндокринной железой
- д. развивается в постменструальном периоде
- е. развивается в предменструальном периоде

**315. УКАЖИТЕ, КОГДА ФУНКЦИОНИРУЕТ И ЧТО СЕКРЕТИРУЕТ ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА:**

- а. в постменструальную фазу
- б. в предменструальную фазу
- в. в первую половину беременности
- г. прогестерон
- д. эстрогены
- е. андрогены

**316. ДЛЯ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРНО:**

- а. гемохориальный тип
- б. дискоидальная форма
- в. наличие ворсин
- г. целостность кровеносных сосудов
- д. отсутствие децидуальных клеток в материнской части

**317. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА:**

- а. транспорт питательных веществ, воды, электролитов
- б. эндокринная
- в. пищеварительная
- г. выработка околоплодных вод
- д. выделительная
- е. образование белого тела беременности

**318. ДЛЯ СТРОЕНИЯ МАТКИ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

- а. слоистый орган
- б. орган паренхиматозного типа
- в. эндометрий состоит из двух слоев
- г. имеется подслизистая основа
- д. имеются простые трубчатые железы

**319. УКАЖИТЕ В КАКОЙ ПЕРИОД И ПОД ДЕЙСТВИЕМ КАКИХ ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА ОБРАЗУЕТСЯ И ФУНКЦИОНИРУЕТ ЖЕЛТОЕ ТЕЛО ЯИЧНИКА:**

- а. фолликулостимулирующего
- б. лютеинизирующего
- в. менструальный
- г. пременструальный
- д. лактотропного (пролактин)
- е. соматотропного

**320. ДЛЯ СТРОЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРНО:**

- а. орган паренхиматозного дольчатого типа
- б. сложная альвеолярная железа
- в. простая трубчатая железа
- г. секретирует по апокриновому типу
- д. в междольковой ткани пучки гладкой мышечной ткани

**321. ДЛЯ СТРОЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРНО:**

- а. наличие секреторных отделов
- б. наличие сложной системы выводных протоков
- в. наличие простой системы выводных протоков
- г. секреции по голокриновому типу
- д. секреции по апокриновому типу

**322. ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ЛЮТРОПИНА НЕОБХОДИМ ДЛЯ...**

- а. инициации роста фолликулов
- б. образования желтого тела
- в. секреции эстрогенов
- г. отторжения эндометрия во время менструации

- д. овуляции
- 323. В СОСТАВЕ МИОМЕТРИЯ МАТКИ РАЗЛИЧАЮТ:**
- а. подслизистый слой
  - б. надсосудистый слой
  - в. пресосудистый слой
  - г. сосудистый слой
  - д. сплошной слой
  - е. слизистый слой
- 324. ДРОБЛЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА:**
- а. частичное
  - б. полное
  - в. равномерное
  - г. неравномерное
  - д. асинхронное
- 325. ХАРАКТЕРИСТИКА ДРОБЛЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА:**
- а. начинается в конце первых суток
  - б. завершается к концу 6 суток
  - в. в результате дробления образуется 72 бластомера
  - г. дробление протекает в полости матки
  - д. образуются бластомеры двух типов
- 326. ДРОБЛЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА:**
- а. начинается в маточной трубе на 3 сутки после оплодотворения
  - б. завершается в полости матки на 11 сутки
  - в. в результате образуется бластоциста
  - г. светлые бластомеры формируют трофобласт
  - д. темные бластомеры формируют эмбриобласт
- 327. В РАННИЙ ПЕРИОД ЭМБРИОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА (ДО 14-Х СУТОК) ХОРОШО РАЗВИТЫ ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ ОРГАНЫ:**
- а. хорион
  - б. амниотический пузырек
  - в. желточный мешок
  - г. плацента
  - д. алантоис
- 328. В ПЛАЦЕНТЕ ОБРАЗУЮТСЯ ГОРМОНЫ:**
- а. хориальный гонадотропин
  - б. хориальный соматотропин
  - в. прогестерон
  - г. ренин
  - д. фолитропин
  - е. тестостерон
- 329. МАТЕРИНСКАЯ ЧАСТЬ ПЛАЦЕНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНА:**
- а. хориальной пластинкой
  - б. базальной пластинкой
  - в. амниотической оболочкой
  - г. лакунами
  - д. децидуальными клетками
- 330. К КРИТИЧЕСКИМ ПЕРИОДАМ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА МОГУТ БЫТЬ ОТНЕСЕНЫ:**
- а. оплодотворение
  - б. имплантация
  - в. закладка осевых зачатков органов
  - г. дробление

д. гастрюляция

**331. МЕЖДУ МАТЕРЬЮ И ПЛОДОМ НЕ ПРОИСХОДИТ ИММУННОГО КОНФЛИКТА ИЗ-ЗА ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:**

- а. хориального гонадотропина
- б. плацентарного лактогена
- в. антител амниотических вод
- г. прогестерона

**332. НА 7-Е СУТКИ РАЗВИТИЯ ЭМБРИОНА**

- а. происходит имплантация
- б. происходит первая стадия гастрюляции
- в. разрастается трофобласт
- г. формируются три зародышевых листка
- д. плацента вырабатывает хориальный гонадотропин

**ОПРЕДЕЛИТЕ, ВЕРНЫ ИЛИ НЕВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ И СВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ**

Ответ	Утверждение I	Утверждение II	Связь
А	верно	верно	существует
Б	верно	верно	отсутствует
В	верно	неверно	отсутствует
Г	неверно	верно	отсутствует
Д	неверно	неверно	отсутствует

333. В просвете концевого отдела лактирующей молочной железы встречаются фрагменты цитоплазмы клеток, *потому что* железа секретирует по голокриновому типу.

334. Ациноциты поджелудочной железы имеют зимогенную и гомогенную зоны, *потому что* в них синтезируются пищеварительные ферменты и гормоны.

335. Гормон окологитовидной железы паратирин повышает концентрацию кальция в крови, *потому что* «мишенью» для гормон являются остеокласты костной ткани.

336. При попадании антигена в организм увеличивается количество плазматических клеток, *потому что* эти клетки накапливают и перерабатывают антигены.

337. Гепатоциты содержат в цитоплазме различного рода включения: гликоген, пигменты и др., *потому что* эти вещества образуются из продуктов, приносимых кровью в печень.

338. Все свободные и фиксированные макрофаги организма являются представителями единой макрофагальной системы, *потому что* все макрофаги организма развиваются из моноцитов крови.

339. В климактерическом периоде желтые тела в яичнике не образуются, *потому что* во время климакса прекращается овуляция.

340. В межальвеолярных перегородках могут откладываться инородные частицы, вдыхаемые с воздухом, потому что они проникают через альвеолярные эпителиоциты путем эндоцитоза.

341. У плода могут происходить изменения частоты сердцебиения, скорости кровотока, *потому что* рецепторы плода воспринимают сигналы об изменениях в организме матери.

342. Альвеолы легких при выдохе не спадаются, потому что в межальвеолярных перегородках имеются гладкие миоциты, регулирующих размер полости альвеол.

343. Расщепление пищевых веществ и всасывание происходят наиболее интенсивно в области исчерченной каемки тонкой кишки, *потому что* в ней много



микроорганизмов, участвующих в их расщеплении.

344. При затруднении оттока желчи из печени прежде всего страдают звездчатые клетки, *потому что* они своими отростками окружают желчные капилляры.

345. В красной пульпе селезенки человека много интердигитирующих клеток, *потому что* они составляют необходимое микроокружение для функционирования плазматических клеток.

346. Центры размножения лимфоидных узелков имеют более темную окраску на препаратах, *потому что* в них есть фагоцитирующие макрофаги. Ответ: г

347. Небные миндалины не относятся к органам кроветворения и иммунной защиты, *потому что* в них нет коркового и мозгового вещества.

348. При активизации гастринпродуцирующих клеток желудка кислотность желудочного сока повышается, *потому что* гастрин стимулирует париетальные клетки желудочных желез.

349. Секрет пилорических желез желудка имеет выраженную кислую реакцию, *потому что* в этих железах много париетальных клеток.

350. В желудке всасываются вода, спирт, соль, сахар, *потому что* его покровный эпителий имеет всасывающую каемку.

351. Молочные железы достигают максимального развития в период беременности и лактации, *потому что* в этот период в яичнике вырабатывается большое количество эстрогенов.

352. Тироциты щитовидной железы продуцируют йодосодержащие гормоны, *потому что* в этих клетках депонируется йод.

353. В собирательных трубочках имеются светлые клетки, *потому что* они секреторируют ренин.

354. При заболеваниях почек в моче обнаружены форменные элементы крови, *потому что* поражен фильтрационный барьер.

355. После гонадэктомии в аденогипофизе выявляются «клетки кастрации», *потому что* эта операция вызывает снижение в организме уровня половых гормонов.

356. В корковых нефронах образование первичной мочи происходит менее активно, чем в юкстамедуллярных, *потому что* у корковых нефронов приносящие артериолы сосудистых клубочков уже, чем выносящие артериолы.

357. В окончательной моче отсутствует белок, потому что эндотелий капилляров сосудистых клубочков не имеет фенестр и пор.

358. Мелкие бронхи, кроме проведения воздуха, регулируют его поступление в респираторные отделы легких, *потому что* в стенке мелких бронхов нет хряща и хорошо развита мышечная пластинка.

359. Альвеолоциты 2 типа в легких синтезируют фосфолипиды сурфактанта, *потому что* в них имеются плотные осмиофильные тельца.

360. Интерстициальные клетки почек входят в состав юкстагломерулярного аппарата почек, потому что они вырабатывают простагландины.

361. В почках пассивная реабсорбция воды происходит только в юкстамедуллярных нефронах, потому что их длинный тонкий каналец петли глубоко проникает в мозговое вещество.

362. Вдыхаемый воздух в носовой полости согревается, *потому что* слизистая носовой полости богата сосудами, расположенными под эпителием.

363. В составе задней доли гипофиза имеются секреторные клетки питуициты, *потому что* задняя доля аккумулирует окситоцин и вазопрессин.

364. Кожа при загаре темнеет, *потому что* в эпителиоцитах под влиянием ультрафиолетовых лучей синтезируется пигмент меланин.

365. Синусы лимфоузлов выполняют роль защитных фильтров, *потому что* их строение обеспечивает замедленный ток лимфы и разнообразные контакты и иммунокомпетентных клеток с антигенами и друг с другом.

366. Дифференцирующиеся гемопоэтические клетки красного костного мозга устойчивы к радиации, *потому что* они часто делятся и быстро регенерируют. Ответ: г
367. Появление “гусиной кожи” при воздействии холода стимулирует выделение кожного сала из сальных желез, *потому что* увеличение его количества уменьшает испарение с поверхности кожи и потери тепла.
368. В воздухоносных путях возможна местная регуляция сокращения гладких миоцитов, *потому что* в эпителии их слизистой оболочки есть эндокринные клетки.
369. В красном костном мозге образуются предшественники В-лимфоцитов, *потому что* в нем есть центры размножения.
370. Погружение зародыша человека в слизистую оболочку матки происходит на 7-е сутки развития, *потому что* эта оболочка разрушается под действием ферментов децидуальных клеток.
371. При интоксикациях, авитаминозах, действии ионизирующей радиации в первую очередь поражаются дифференцированные сперматогенные клетки, *потому что* суспендоциты наименее устойчивы к действию повреждающих агентов.
372. Поверхностный эпителий желудка называется железистым, *потому что* слизистая оболочка желудка содержит железы.
373. Слизь на поверхности энтероцитов кишечника обладает защитными свойствами против бактерий и вирусов, *потому что* в ней содержатся антитела.
374. Слюнные железы участвуют в первичной химической обработке пищи, *потому что* в слюне содержатся пищеварительные ферменты.
375. Стадии зрелого фолликула достигает обычно один фолликул, *потому что* остальные подвергаются обратному развитию.
376. Железы пилорического отдела желудка вырабатывают соляную кислоту, *потому что* в этих железах много париетальных клеток.
377. Выстилка извитого семенного канальца называется эпителиальным сперматогенным пластом, *потому что* все клетки выстилки извитого семенного канальца эпителиальные. Ответ: в
378. В функциональном слое имеется большое количество маточных желез, *потому что* строение этого слоя зависит от действия овариальных гормонов.
379. Слизистая оболочка пищевода образует хорошо выраженные циркулярные складки, *потому что* в пищеводе нет мышечной пластинки слизистой оболочки.
380. Через эпителий кишечника происходит процесс всасывания веществ, *потому что* на апикальной части клеток находятся реснички, образующие щеточную каемку.
381. Аппендикс подвержен воспалению, *потому что* он входит в состав периферических отделов иммунной системы.
382. Предстательная железа состоит из большого количества отдельных трубчатых альвеолярных железок, *потому что* она содержит много гладких мышц.
383. Период расцвета желтого тела ограничивается 12-14 днями, *потому что* не произошло оплодотворение яйцеклетки.
383. В слизистой оболочке толстого кишечника всасывается вода и электролиты, *потому что* она имеет многочисленные ворсины.
384. После овуляции в эндометрии наступает секреторная фаза, *потому что* в яичнике в этот период синтезируются эстрогены.
385. При снижении артериального давления и повышении концентрации натрия в моче дистального отдела происходит выброс ренина, *потому что* ренин необходим для активации ангиотензина и стимуляции выброса альдостерона.
386. Сперматоциты и сперматиды изолированы от иммунокомпетентных клеток, *потому что* сперматоциты и сперматиды - антигены для собственного организма.
387. После 14-15 дня овариально-менструального цикла в эндометрии наступает секреторная фаза, *потому что* в яичнике в этот период вырабатывается прогестерон.
388. Мышечная оболочка матки во время беременности увеличивается, *потому что*

что составляющие её миоциты активно делятся.

389. В толстой кишке вырабатывается витамин К и В<sub>12</sub>, *потому что* там много бактериальной флоры, участвующей в их образовании.

390. Между эндотелиоцитами внутридольковых кровеносных капилляров печени рассеяны многочисленные звездчатые макрофаги, *потому что* при осуществлении защитных реакций они отходят от стенки капилляров и превращаются в свободные макрофаги.

391. Тело языка образовано гладкомышечной тканью, *потому что* свои функции он выполняет благодаря способности двигаться.

392. Гепатоциты выделяют в кровь желчь, *потому что* в желчные протоки они выделяют глюкозу, мочевины, белки, жиры.

393. В результате дробления размер зародыша увеличивается, *потому что* увеличивается количество составляющих его клеток.

394. Дробление у зародыша человека называют полным асинхронным и неравномерным, *потому что* образующиеся бластомеры содержат мало желтка.

395. Зрелые фолликулы в яичнике образуются в середине лютеиновой фазы овариального цикла, *потому что* в этот период в яичнике вырабатывается большое количество фолликулостимулирующего гормона. Ответ: в максимального развития на 21-23 день овариального цикла, *потому что* в это время гипофиз вырабатывает лютеинизирующий и лактоотропный гормоны.

397. У человека при оплодотворении в яйцеклетку может проникать несколько сперматозоидов, *потому что* ферменты их акросом разрушают лучистый венец и блестящую оболочку яйцеклетки.

398. У зародыша человека рано формируются внезародышевые органы, *потому что* они обеспечивают необходимые условия для развития зародыша. Ответ: а что вентральная мезодерма расщепляется на листки спланхнотома.

400. Связь зародыша с хорионом осуществляется на ранних стадиях развития за счет амниотической ножки, *потому что* через нее сосуды зародыша прорастают к хориону.

### ДОПОЛНИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

401. Эпителиоретикулярные клетки стромы и макрофаги тимуса вырабатывают вещество \_\_\_\_\_, необходимое для \_\_\_\_\_ дифференцировки \_\_\_\_\_-лимфоцитов.

402. Клетки Купфера, это фиксированные \_\_\_\_\_. Они выполняют функцию \_\_\_\_\_, находятся в составе \_\_\_\_\_ печени.

403. В корковом веществе лимфатического узла выделяют кортикальную и \_\_\_\_\_ зоны. Здесь происходит \_\_\_\_\_ дифференцировка \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ лимфоцитов.

404. Образование эритроцитов в красном костном мозге называется \_\_\_\_\_. В кровь попадают как \_\_\_\_\_ эритроциты, так и \_\_\_\_\_.

405. В селезенке центральная артерия расположена в \_\_\_\_\_ пульпе, в которой существуют зоны: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

406. После 20 лет размеры тимуса уменьшаются, и этот процесс называется возрастной \_\_\_\_\_ вилочковой железы. Под действием интоксикации, стресса происходит \_\_\_\_\_.

407. В передней доле аденогипофиза различают хромофильные и \_\_\_\_\_ клетки. Здесь образуются \_\_\_\_\_.

408. Гонадотропные гормоны вырабатывается \_\_\_\_\_ клетками передней доли аденогипофиза. Они регулируют работу \_\_\_\_\_.

409. Пролактин вырабатывается \_\_\_\_\_ клетками передней доли аденогипофиза. Органом мишенью для гормона является \_\_\_\_\_.

410. Минералокортикоиды главным образом образуются в \_\_\_\_\_ зоне надпочечников. Они регулируют \_\_\_\_\_.

411. Пучковая зона коры надпочечника продуцирует \_\_\_\_\_. Они \_\_\_\_\_ воспалительный процесс, угнетают образование \_\_\_\_\_.
412. Гормон \_\_\_\_\_ адренокортикотропин регулирует деятельность \_\_\_\_\_ зоны надпочечника.
413. Клетки, образующие стенку фолликула щитовидной железы называются \_\_\_\_\_. Они вырабатывают гормоны \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
414. По характеру секрета околоушные железы являются \_\_\_\_\_. В составе дольки железы имеются \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
415. Ороговевающим эпителием покрыты нитевидные сосочки языка. Они располагаются на \_\_\_\_\_ языка, обладают \_\_\_\_\_ и рецепторами.
416. Наличие белого налета на языке обусловлено накоплением роговых пластов на \_\_\_\_\_ сосочках языка, потому что они покрыты \_\_\_\_\_ эпителием.
417. Поперечнополосатые мышечные волокна образуют мышечную оболочку \_\_\_\_\_ трети пищевода. В остальной части пищевода мышечная ткань \_\_\_\_\_.
418. Поперечнополосатые мышечные волокна и гладкомышечные клетки образуют мышечную оболочку \_\_\_\_\_ трети пищевода. Мышечная пластинка независимо от участка пищевода образована \_\_\_\_\_ тканью.
419. В пищеводе есть собственные и \_\_\_\_\_ железы. Собственные железы по характеру секрета \_\_\_\_\_, располагаются в \_\_\_\_\_ оболочке.
420. Эпителий, выстилающий поверхность слизистой оболочки желудка называется однослойный призматический \_\_\_\_\_. Его функция секреция \_\_\_\_\_.
421. Рельеф слизистой оболочки толстой кишки представлен \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ в составе рельефа нет. Наружный слой мышечной оболочки собран в \_\_\_\_\_.
422. В кишечнике клетки \_\_\_\_\_ играют важную роль в регуляции бактериальной флоры, они являются составной частью \_\_\_\_\_.
423. Просвет \_\_\_\_\_ может облитерировать, форма его просвета разная: у детей \_\_\_\_\_, у взрослых \_\_\_\_\_.
424. В \_\_\_\_\_ отделе желудка самые глубокие желудочные ямки, в которые открываются \_\_\_\_\_ железы, в составе которых нет \_\_\_\_\_ клеток.
425. Антианемический фактор Кастла вырабатывается в \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ клетками. Эти же клетки вырабатывают \_\_\_\_\_.
426. Бомбезин секретируют \_\_\_\_\_ клетки желудка, которые входят в состав группы \_\_\_\_\_ клеток. Он стимулирует выработку \_\_\_\_\_.
427. Parietalные клетки собственных желез желудка вырабатывают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. Они располагаются \_\_\_\_\_ от главных, их цитоплазма окрашивается \_\_\_\_\_.
428. Главные клетки собственных желез желудка располагаются в \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ железах, вырабатывают \_\_\_\_\_, расщепляющий \_\_\_\_\_.
429. В щеточной каемке \_\_\_\_\_ клеток \_\_\_\_\_ кишечника происходит \_\_\_\_\_ пищеварение.
430. На дне крипт тонкого кишечника находятся клетки с ацидофильной зернистостью или клетки \_\_\_\_\_. Их секрет расщепляет \_\_\_\_\_ до аминокислот.
431. Средний отдел пищеварительной трубки составляют: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Их выстилает \_\_\_\_\_ эпителий.
432. Дуоденальные железы расположены в \_\_\_\_\_ оболочке двенадцатиперстной кишки. Рельеф этого отдела образован \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

433. Червеобразный отросток содержит большое количество \_\_\_\_\_ узелков, которые обеспечивают антигензависимую дифференцировку лимфоцитов. Мышечная оболочка \_\_\_\_\_ не образует.
434. Бокаловидными клетками наиболее насыщена слизистая оболочка толстой кишки. Рельеф этого отдела представлен \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
435. В \_\_\_\_\_ оболочке двенадцатиперстной кишки расположены \_\_\_\_\_ железы. Рельефными особенностями этого отдела является наличие \_\_\_\_\_.
436. Бокаловидные клетки преобладают в эпителиальной выстилке \_\_\_\_\_ кишечника, так как их секрет необходим для формирования \_\_\_\_\_.
437. В нижней части пищевода в собственной пластинке располагаются \_\_\_\_\_ железы, в подслизистой оболочке находятся на всем протяжении \_\_\_\_\_ железы, которые образованы \_\_\_\_\_ клетками.
438. В месте перехода пищевода в желудок \_\_\_\_\_ эпителий заменяется на \_\_\_\_\_, в рельефе появляются \_\_\_\_\_.
439. Для \_\_\_\_\_ отдела желудка характерны \_\_\_\_\_ ямки, разветвленные \_\_\_\_\_, с широкими просветами.
440. Желудочный сок вырабатывают \_\_\_\_\_, добавочные клетки. Помимо этих клеток в составе большинства желез имеются многочисленные \_\_\_\_\_ клетки.
441. Околоушная железа по строению \_\_\_\_\_ железа. Общий проток железы открывается в \_\_\_\_\_.
442. Продуктом секреции слюнных желез является \_\_\_\_\_, которой в сутки образуется \_\_\_\_\_ л. Помимо экзокринной секреции для слюнных желез характерна и \_\_\_\_\_ секреция.
443. В состав триады печени входят междольковые желчный проток, вена и \_\_\_\_\_. В классической дольке они располагаются \_\_\_\_\_ дольки.
444. В состав триады печени входят междольковые артерия, вена и \_\_\_\_\_. В порталной дольке они располагаются \_\_\_\_\_ дольки.
445. В состав триады печени входят междольковые желчный проток, артерия и \_\_\_\_\_. В печеночном ацинусе они располагаются \_\_\_\_\_.
446. В кровеносной системе печени междольковая вена и артерия относятся к системе \_\_\_\_\_. В совокупности они входят в состав \_\_\_\_\_ печени.
447. Внутридольковые кровеносные сосуды печени образуют систему \_\_\_\_\_ крови в печеночных дольках. По ним протекает \_\_\_\_\_ кровь.
448. Между рядами гепатоцитов расположен \_\_\_\_\_ капилляр, в который клетка синтезирует \_\_\_\_\_.
449. Два ряда гепатоцитов образуют печеночные \_\_\_\_\_.
450. Гепатоциты имеют \_\_\_\_\_ стороны: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, одна из которых выделяет глюкозу \_\_\_\_\_.
451. По внутридольковым капиллярам течет \_\_\_\_\_ сполгается в \_\_\_\_\_.
452. Сегменты трех соседних классических печеночных долек образуют \_\_\_\_\_ дольку. Помимо этого типа различают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ дольку.
453. Кровообращение в печени составляют \_\_\_\_\_ системы: \_\_\_\_\_.
454. Скопления эндокринных клеток поджелудочной железы называются \_\_\_\_\_ Лангерганса. Они вырабатывают свой секрет в \_\_\_\_\_.
455. Концевой отдел поджелудочной железы называется панкреатический \_\_\_\_\_. В составе дольки имеются также \_\_\_\_\_.
456. А-клетки островка Лангерганса вырабатывают \_\_\_\_\_, он вызывает \_\_\_\_\_ уровня глюкозы в крови.

457. В-клетки островка Лангерганса вырабатывают \_\_\_\_\_ он вызывает \_\_\_\_\_ уровня глюкозы в крови.
458. Структурно-функциональной единицей печени является \_\_\_\_\_. Различают: \_\_\_\_\_.
459. Структурно-функциональной единицей респираторного отдела легких является \_\_\_\_\_. Он обеспечивает функцию \_\_\_\_\_.
460. Структурно-функциональной единицей почки является \_\_\_\_\_. Существуют \_\_\_\_\_.
461. В бронхах среднего калибра фиброзно-хрящевая оболочка представлена отдельными хрящевыми \_\_\_\_\_. Мышечная пластинка выражена \_\_\_\_\_.
462. В составе альвеолоцитов II типа имеются \_\_\_\_\_, которые синтезируют \_\_\_\_\_, препятствующий \_\_\_\_\_.
463. Сурфактант состоит из 2 фаз: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, покрывает \_\_\_\_\_, препятствует \_\_\_\_\_.
464. В базальной мембране фильтрационного барьера наиболее плотный \_\_\_\_\_ слой. В составе его \_\_\_\_\_, препятствующие прохождению через этот слой \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
465. Внутренний листок капсулы клубочка в нефроне образуют клетки \_\_\_\_\_. От их тела отходят крупные отростки \_\_\_\_\_ и мелкие \_\_\_\_\_.
466. Югстагломерулярные клетки образуют \_\_\_\_\_, регулирующий артериальное давление. Они входят в состав \_\_\_\_\_ аппарата почки.
467. Между приносящей и выносящей артериолами ЮГА располагается клетки \_\_\_\_\_, которые улавливают изменения содержания натрия в моче.
468. В \_\_\_\_\_ канальце нефрона происходит реабсорбция белка и сахаров. Для этого канальца характерна базальная *исчерченность* и наличие \_\_\_\_\_ в апикальной части.
469. Желтое тело в своем развитии проходит \_\_\_\_\_ стадии, в стадию \_\_\_\_\_ здесь образуется гормон \_\_\_\_\_.
470. Желтое тело – это \_\_\_\_\_ железа, функционирует \_\_\_\_\_ дней, а затем подвергается \_\_\_\_\_.
471. В корковом веществе яичника располагаются фолликулы яичника \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ тела.
472. В яичнике после рождения происходит стадия овогенеза \_\_\_\_\_, в результате которой образуется \_\_\_\_\_ фолликул, покидающий яичник при \_\_\_\_\_.
473. Выход фолликула из яичника называется \_\_\_\_\_, осуществляется под действием \_\_\_\_\_ гормона, образующегося в \_\_\_\_\_.
474. Менструальный цикл регулируют гормоны \_\_\_\_\_, которые образуются в \_\_\_\_\_.
475. Секреторные отделы молочной железы выстланы \_\_\_\_\_ эпителием, под действием \_\_\_\_\_ гормона, образующегося в \_\_\_\_\_, они синтезируют \_\_\_\_\_.
476. Альвеолоциты I типа участвуют в образовании \_\_\_\_\_ барьера. Они наряду с альвеолоцитами \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ образуют стенку \_\_\_\_\_.
477. В *мелких* бронхах хорошо развита мышечная пластинка слизистой оболочки, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ оболочек нет.
478. Папиллярный рисунок кожи обусловлен \_\_\_\_\_ м слоем \_\_\_\_\_, который образован \_\_\_\_\_ тканью.
479. Для толстой кожи характерен толстый \_\_\_\_\_ и тонкий слой \_\_\_\_\_. В этих участках из производных кожи имеются \_\_\_\_\_.
480. По строению потовые железы- \_\_\_\_\_, в составе их концевых отделов \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ клетки.

481. Паратирин повышает содержание \_\_\_ в крови, его антагонистом является \_\_\_\_\_, который вырабатывает \_\_\_\_\_ железа.
482. Задняя доля гипофиза называется \_\_\_\_\_, в ней \_\_\_\_\_ гормоны \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
483. Нейросекреторные ядра гипоталамуса секретируют гормоны \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, которые аккумулируются в тельцах \_\_\_\_\_, расположенных в \_\_\_\_\_.
484. К периферическим органам кроветворения относят: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, здесь происходит \_\_\_\_\_ дифференцировка лимфоцитов.
485. В дольке тимуса различают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ вещество, в котором находятся \_\_\_\_\_ Гассала.
486. Плацента человека состоит из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ частей. Отличительной особенностью \_\_\_\_\_ части является наличие \_\_\_\_\_ клеток.
487. Яйцеклетка человека по содержанию и расположению желтка является \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. Она бывает способна к оплодотворению \_\_\_\_\_.
488. Многослойным зародыш становится в результате *гастроуляции*, которая у человека происходит путем *деламинации и иммиграции*.
489. Имплантация происходит на 7 сутки и включает в себя 2 стадии: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
490. Имплантация происходит параллельно с \_\_\_\_\_ на 7 сутки, при этом зародыш находится в \_\_\_\_\_.
491. Мышечная оболочка матки образована *гладкой* мышечной тканью. Она состоит из \_\_\_\_\_ слоев, имеющих собственное название: \_\_\_\_\_.
492. Предстательная железа состоит из \_\_\_\_\_, которые залегают 3 группами. Вокруг них располагается пучками \_\_\_\_\_ ткань.
493. В эндометрии имеется 2 слоя: \_\_\_\_\_, в котором имеется большое количество маточных желез и \_\_\_\_\_. Наибольшей толщины эндометрий достигает в \_\_\_\_\_ период.
494. В состав нефрона входят: \_\_\_\_\_ отдел, петля Генле, \_\_\_\_\_ отдел. \_\_\_\_\_ частью нефрона не является.
495. В стенке трахеи \_\_\_\_\_ оболочка обеспечивает постоянный просвет. На задней поверхности, ее концы закрываются \_\_\_\_\_ тканью.
496. Юкстамедулярные нефроны составляют \_\_\_%. В них процессы \_\_\_\_\_ не происходят, поэтому они играют роль \_\_\_\_\_.
497. Приносящие и выносящие артериолы в *юкстамедулярных* нефронах имеют одинаковый диаметр, поэтому они играют роль *шунтов*.
498. Анатомически в придатке семенника различают \_\_\_\_\_. Однако все они построены по единому плану: \_\_\_\_\_ оболочек.
499. Всасывание воды частично происходит в \_\_\_\_\_, в основном в \_\_\_\_\_. Поэтому лекарственные вещества в растворенном виде с лечебной целью вводят непосредственно в \_\_\_\_\_.
500. Гастроуляция у человека проходит в \_\_\_ стадии, путем \_\_\_\_\_. При этом зародыш находится в \_\_\_\_\_.