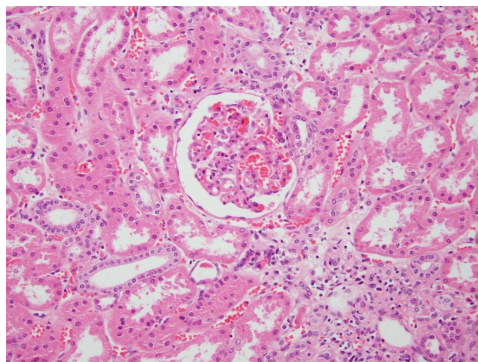
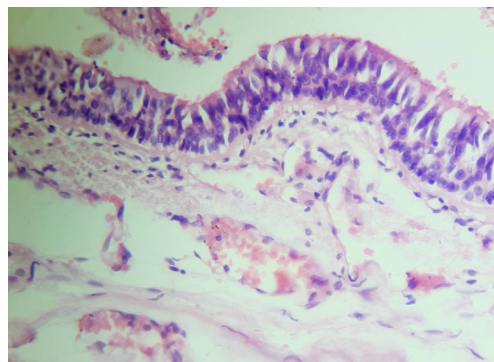


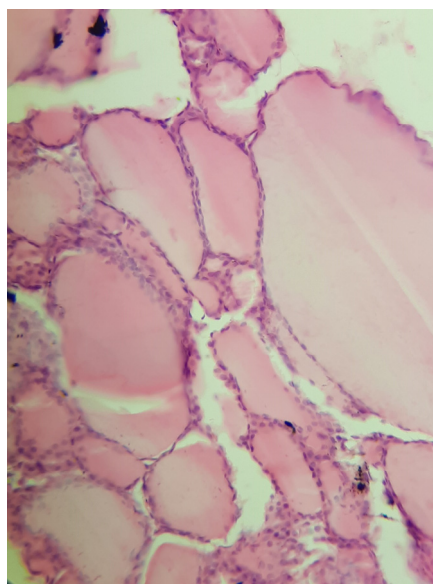
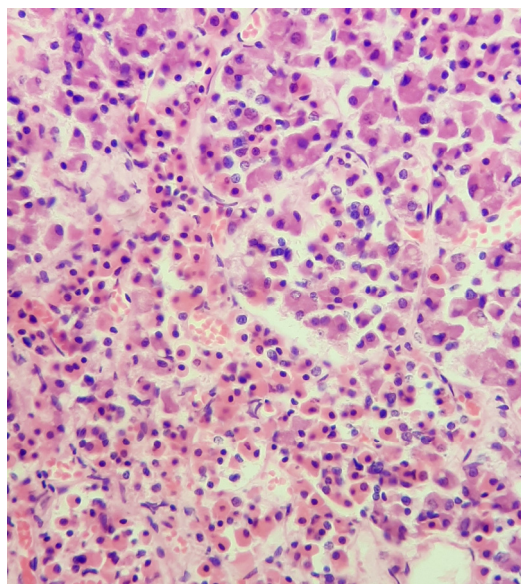
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ

**Сборник тестов
для обучающихся по специальностям
«Лечебное дело» и «Педиатрия»**



ПЕНЗА 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Гистология, эмбриология, цитология

Сборник тестов
для обучающихся по специальностям
«Лечебное дело» и «Педиатрия»

Пенза
Издательство ПГУ
2022

УДК 611.018 (075)

Г51

Р е ц е н з е н т

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой «Анатомия человека»
Пензенского государственного университета

О. В. Калмин

А в т о р ы :

О. В. Безина, Ж. С. Вишнякова, О. П. Евсеева,
И. В. Латынова, М. Г. Федорова

Гистология, эмбриология, цитология : сб. тестов для
Г51 обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия» / О. В. Безина, Ж. С. Вишнякова, О. П. Евсеева [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2022. – 108 с.

Издание содержит вопросы для тестового контроля знаний обучающихся вузов по всем разделам курса «Гистология, эмбриология, цитология», входящим в учебную программу I и II курса для специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия». В качестве приложения приводятся эталоны ответов на вопросы.

Подготовлено на кафедре «Морфология» ПГУ и предназначено для обучающихся I и II курсов специальностей 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия» для работы на практических занятиях и внеаудиторной самостоятельной подготовки.

УДК 611.018 (075)

*Рекомендовано к изданию методической комиссией
Медицинского института Пензенского государственного университета
(протокол № 02 от 14.10.2021)*

© Пензенский государственный
университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ВОПРОСЫ К КУРСУ «ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ».....	5
Часть I. Цитология	5
Часть II. Эмбриология.....	11
Часть III. Общая гистология.....	17
Волокнистые ткани.....	24
Нервная ткань.....	37
Часть IV. Частная гистология.....	43
Органы чувств.....	48
Эндокринная система	73
Дыхательная система.....	76
Выделительная система.....	83
Мужская половая система.....	87
Женская половая система.....	91
Пищеварительная система	96
ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ	101
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	107

ВВЕДЕНИЕ

Сборник содержит вопросы по курсу «Гистология, эмбриология, цитология», которые входят в состав предэкзаменационных тестов студентов специальностей 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия». В сборнике 4 части: первая – «Цитология», вторая – «Эмбриология», третья – «Общая гистология», четвертая – «Частная гистология». На каждый вопрос теста дается несколько вариантов ответа, из которых правильными могут быть как один, так и несколько.

Тесты могут использоваться в качестве дополнительного материала для самоконтроля знаний студентов I и II курсов медицинских вузов.

В сборник также входят ответы и список литературы, представленные в конце издания.

ВОПРОСЫ К КУРСУ «ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ»

Часть I. Цитология

1. К одномембранным органеллам клетки не относятся...

- а) рибосомы;
- б) аппарат Гольджи;
- в) ЭПС;
- г) лизосомы;
- д) центриоли.

2. Внешняя клеточная мембрана клетки называется...

- а) ЭПС;
- б) гликокаликс;
- в) плазмолемма;
- г) диктиосома;
- д) гиалоплазма.

3. Сближение плазмолемм соседних клеток на расстояние 15–20 нм называется...

- а) адгезивный поясок;
- б) запирающее соединение;
- в) десмосома;
- г) простое соединение;
- д) синапсы.

4. К двумембранным органеллам клетки относятся...

- а) комплекс Гольджи;
- б) ЭПС;
- в) ядро;
- г) лизосома;
- д) митохондрии.

5. Разнообразный класс вакуолей размером 0,2–0,4 мкм, ограниченных одиночной мембраной, называется...

- а) лизосомы;
- б) ЭПС;
- в) комплекс Гольджи;
- г) митохондрии;
- д) центриоли.

6. Внутреннее содержимое митохондрий содержит собственные...

- а) центриоли;
- б) рибосомы;
- в) ДНК;
- г) лизосомы;
- д) ЭПС.

7. В отличие от агранулярной ЭПС, гранулярная содержит...

- а) микрофибриллы;
- б) центриоли;
- в) рибосомы;
- г) коллагеновые белки;
- д) липиды.

8. Надмембранный слой (гликопротеиновый комплекс), располагающийся снаружи от плазмалеммы, – это...

- а) интегральные белки;
- б) липидный слой;
- в) гликокаликс;
- г) клеточная стенка;
- д) акросома.

9. Молекула, которая используется как источник энергии в клетке, – это...

- а) АДФ;
- б) АТФ;
- в) НАД;
- г) ДНК;
- д) РНК.

10. К фибриллярным структурам цитоплазмы относятся...

- а) микрофиламенты;
- б) микрофибриллы;
- в) жгутики;
- г) реснички;
- д) центриоли.

11. Синтез белка в клетке осуществляется...

- а) митохондриями;
- б) центриолями;

- в) рибосомами;
- г) лизосомами;
- д) пероксисомами.

12. Органеллы, которые, выполняя энергетическую функцию, участвуют в синтезе АТФ – это...

- а) лизосомы;
- б) ЭПС;
- в) комплекс Гольджи;
- г) митохондрии;
- д) центриоли.

13. К включениям клетки относятся...

- а) секреторные гранулы;
- б) пероксисомы;
- в) гранулы пигмента;
- г) диктиосомы;
- д) центриоли.

14. Ядро содержит...

- а) кариоплазму;
- б) РНК;
- в) кариолемму;
- г) ДНК;
- д) центриоли.

15. Кариокинез – это...

- а) прямое деление клетки;
- б) непрямое деление клетки;
- в) мейоз;
- г) редукционное деление;
- д) амитоз.

16. Расхождение хромосом к полюсам клетки происходит...

- а) в анафазе;
- б) телофазе;
- в) метафазе;
- г) профазе;
- д) интерфазе.

17. Формирование веретена деления происходит...

- а) в анафазе;
- б) телофазе;
- в) метофазе;
- г) профазе;
- д) интерфазе.

18. Новый G_1 период наступает после...

- а) анафазы;
- б) телофазы;
- в) метофазы;
- г) профазы;
- д) интерфазы.

19. Удвоение ДНК происходит в периоде жизненного цикла клетки...

- а) G_1 ;
- б) G_2 ;
- в) G_0 ;
- г) S.

20. Основной рост клетки и накопление белков происходит в периоде...

- а) G_1 ;
- б) G_2 ;
- в) G_0 ;
- г) S.

21. Образование клеток с повышенным количеством ДНК – это...

- а) партеногенез;
- б) полиплоидия;
- в) автолиз;
- г) экскреция;
- д) репарация.

22. Естественной гибелью клетки называется...

- а) апоптоз;
- б) экзоцитоз;
- в) амитоз;
- г) некроз;
- д) эндоцитоз.

23. Парное образование в виде ленты, опоясывающей апикальную часть клетки однослойных эпителиев, называется...

- а) плотный контакт;
- б) синапс;
- в) нексус;
- г) десмосома;
- д) адгезивный поясок.

24. В отличие от гиалоплазмы, цитоплазма...

- а) отделена от окружающей среды плазмолеммой;
- б) включает такие компоненты, как белки, жиры и углеводы;
- в) содержит неорганические соли;
- г) содержит органеллы;
- д) содержит включения.

25. Обобщение данных, которые легли в основу клеточной теории, сделал(а)...

- а) Р. Гук;
- б) Я. Пуркинье;
- в) Т. Шванн;
- г) Р. Вирхов;
- д) М. Мальпиги.

26. Постоянным компонентом клетки не является...

- а) комплекс Гольджи;
- б) ЭПС;
- в) рибосомы;
- г) меланосомы;
- д) секреторные гранулы.

27. Транспорт веществ через клеточную мембрану против градиента концентрации с затратой энергии называется...

- а) автолиз;
- б) активный транспорт;
- в) фагоцитоз;
- г) пиноцитоз;
- д) диффузия.

28. Зона первичной перетяжки хромосомы получила название...

- а) центромера;
- б) кинетохор;
- в) ядрышковый организатор;
- г) теломера;
- д) кариотип.

29. Самая короткая стадия митоза – это...

- а) интерфаза;
- б) метофаза;
- в) анафаза;
- г) телофаза;
- д) профаза.

30. Совокупность неспецифических обратимых изменений цитоплазмы, возникающих под действием различных агентов, называется...

- а) некроз;
- б) паранекроз;
- в) лизис;
- г) апоптоз;
- д) пикноз.

Часть II. Эмбриология

31. Период развития и созревания половых клеток называется...

- а) гистогенез;
- б) эмбриогенез;
- в) прогенез;
- г) оогенез;
- д) сперматогенез.

32. Зрелая яйцеклетка не имеет...

- а) блестящей оболочки;
- б) ядра;
- в) ресничек;
- г) митохондрий;
- д) центриоли.

33. Вышедший из яичника овоцит...

- а) окружен венцом из фолликулярных клеток;
- б) не имеет блестящей оболочки;
- в) находится в профазе мейоза I;
- г) находится в профазе мейоза II;
- д) выделяет гормон – прогестерон.

34. Для сперматозоида характерно наличие...

- а) жгутика;
- б) центриолей;
- в) двух X-хромосом;
- г) спиральной митохондрии;
- д) лучистого венца.

35. Головка сперматозоида включает...

- а) спиральную митохондрию;
- б) жгутик;
- в) акросому;
- г) пронуклеус;
- д) чехлик.

36. Яйцеклетка человека...

- а) алицетальная;
- б) олиголицетальная;

- в) мезолицетальная;
- г) полилецитальная;
- д) изолецитальная.

37. Количество стадий, выделяемых в оплодотворении – ...

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4;
- д) 5.

38. В результате кортикальной реакции происходит...

- а) оплодотворение;
- б) проникновение сперматозоида в яйцеклетку;
- в) образование оболочки оплодотворения;
- г) дробление;
- д) адгезия бластулы.

39. Приобретение сперматозоидом способности к оплодотворению под действием секрета женских половых путей – это...

- а) хемотаксис;
- б) реотаксис;
- в) адгезия;
- г) полиспермия;
- д) капацитация.

40. Правильное чередование стадий – ...

- а) зигота – гастрюла – бластоциста – органогенез;
- б) зигота – морула – бластоциста – гастрюла – органогенез;
- в) бластоциста – морула – гастрюла – органогенез;
- г) дробление – гастрюла – бластоциста – органогенез;
- д) морула – бластула – гастрюла – органогенез – гистогенез.

41. Дробление у человека...

- а) полное, равномерное, синхронное;
- б) полное, равномерное, асинхронное;
- в) неполное, равномерное, синхронное;
- г) неполное, неравномерное, асинхронное;
- д) полное, неравномерное, асинхронное.

42. Через 50–60 ч после оплодотворения образуется плотное скопление клеток – ...

- а) морула;
- б) нейрула;
- в) гастрюла;
- г) бластула;
- д) зигота.

43. Бластоциста выходит в полость матки...

- а) на 3-и сутки;
- б) 5-е сутки;
- в) 7-е сутки;
- г) 9-е сутки;
- д) 11-е сутки.

44. Адгезия и инвазия – это стадии...

- а) дробления;
- б) гастрюляции;
- в) имплантации;
- г) нейруляции;
- д) гистогенеза.

45. Светлые поверхностные бластомеры дают начало...

- а) синцитиотрофобласту;
- б) цитотрофобласту;
- в) эпибласту;
- г) гипобласту;
- д) хориону.

46. Деламинация характерна...

- а) для дробления;
- б) гастрюляции;
- в) имплантации;
- г) нейруляции;
- д) гистогенеза.

47. Основанием для формирования осевого скелета у человека является...

- а) хорда;
- б) первичная полоска;

- в) головной узелок;
- г) дерматом;
- д) нефрогонотом.

48. Склеротом дает начало...

- а) хрящевой ткани;
- б) эпителию матки;
- в) сосудам;
- г) костной ткани;
- д) микроглии.

49. Миотом дает начало...

- а) поперечнополосатой сердечной мышечной ткани;
- б) эпителию матки;
- в) сосудам;
- г) поперечнополосатой скелетной мышечной ткани;
- д) микроглии.

50. Из зародышевой эктодермы развиваются...

- а) поперечнополосатая сердечная мышечная ткань;
- б) эпителий матки;
- в) эпителий пищевода;
- г) нервная трубка;
- д) микроглия.

51. Неправда, что желточный мешок...

- а) происходит из энтодермы и эктодермы зародыша;
- б) основная роль у человека – питание зародыша;
- в) плохо развит у человека;
- г) образован внезародышевой энтодермой и мезодермой;
- д) первый кроветворный орган.

52. Амнион выполняет следующую функцию:

- а) участие в образовании клеток крови;
- б) синтез прогестерона;
- в) синтез антител;
- г) образование гемоплацентарного барьера;
- д) выработка и обратное всасывание околоплодных вод.

53. Ворсинчатая оболочка, которая развивается из трофобласта, называется...

- а) пупочный канатик;
- б) амнион;

- в) желточный мешок;
- г) хорион;
- д) фибриноид.

54. Структурно-функциональная единица плаценты – ...

- а) хорион;
- б) трофобласт;
- в) котиледон;
- г) цитотрофобласт;
- д) фибриноид Лангханса.

55. Гематохориальный барьер состоит...

- а) из эндотелия сосудов;
- б) амниона;
- в) эпителия хориальных ворсин;
- г) фибриноида;
- д) аллантоиса.

56. Для плаценты не характерно следующее:

- а) имеет плодную и материнскую части;
- б) содержит кровеносные сосуды матери;
- в) отделена от тканей матки фибриноидом;
- г) формируется на 3-й неделе эмбриогенеза;
- д) представлена первичными ворсинами хориона.

57. Пупочный канатик содержит...

- а) слизистую ткань;
- б) две артерии;
- в) две вены;
- г) аллантоис;
- д) ворсины хориона.

58. Не выделяется плацентой...

- а) хорионический гонадотропин человека (ХГЧ);
- б) тиреотропный гормон (ТТГ);
- в) прогестерон;
- г) эстроген;
- д) плацентарный лактоген.

59. Децидуальные клетки находятся...

- а) в базальном слое эндометрия;
- б) под амниотической оболочкой плода;
- в) внутри ворсинок хориона;

- г) в пуповине;
- д) в миометрии матки.

60. К критическим периодам развития в онтогенезе человека не относятся...

- а) развитие половых клеток и оплодотворение;
- б) дробление и образование бластулы;
- в) имплантация и гастрюляция;
- г) развитие осевых зачатков органов и формирование плаценты;
- д) стадия усиленного роста головного мозга и формирование основных функциональных систем организма.

Часть III. Общая гистология

Эпителиальные ткани

61. Неправда, что базальная мембрана эпителиальной ткани...

- а) является клеточной оболочкой;
- б) служит для прикрепления эпителия к подлежащим тканям;
- в) образуется только за счет эпителия;
- г) является барьером для кровеносных сосудов и нервных волокон;
- д) содержит коллаген IV типа и ламинин.

62. К однослойным эпителиям относится...

- а) мезотелий;
- б) уротелий;
- в) эпидермис;
- г) эпителий пищевода;
- д) эпителий желудка.

63. Десмосомы хорошо развиты в следующем слое эпидермиса:

- а) базальный;
- б) шиповатый;
- в) зернистый;
- г) слой роговых чешуек;
- д) блестящий.

64. Для базальной мембраны эпителиальных тканей характерно следующее:

- а) имеет толщину 1 мкм;
- б) богата ионами Ca^{2+} ;
- в) представлена белками-эластинами;
- г) расположена между эпителиоцитами;
- д) состоит из коллагена IV типа.

65. Низкая способность к регенерации характерна...

- а) для эпидермиса;
- б) эпителия слизистых оболочек;
- в) гепатоцитов печени;
- г) мезотелия;
- д) β -клеток островков Лангерганса.

66. В эпидермисе отсутствует следующий слой клеток:

- а) базальный;
- б) шиповатый;
- в) промежуточный;
- г) зернистый;
- д) блестящий.

67. Неправда, что для каемчатых клеток характерно следующее:

- а) в апикальной части связаны плотными и промежуточными контактами;
- б) в мембрану микроворсинок встроены переносчики глюкозы;
- в) являются клетками мезенхимного генеза;
- г) входят в состав эпителия слизистой оболочки желчного пузыря;
- д) активно участвуют в пиноцитозе.

68. Ангиодермальный тип развития эпителиев характерен для эпителиоцитов ...

- а) серозных оболочек;
- б) кровеносных сосудов;
- в) тонкого кишечника;
- г) мочевых канальцев почек;
- д) воздухоносных путей.

69. Меланоциты эпидермиса имеют...

- а) тонофибробласты;
- б) ветвящиеся отростки;
- в) зерна пигмента;
- г) десмосомы;
- д) тигроид.

70. Каемчатый эпителий характерен...

- а) для кровеносных сосудов;
- б) брюшины;
- в) тонкой кишки;
- г) ротовой полости;
- д) роговицы глаза.

71. Для многослойного плоского неороговевающего эпителия не характерно следующее:

- а) клетки кератиноциты;
- б) многоядерность;

- в) наличие базальной мембраны;
- г) верхний слой представлен живыми клетками;
- д) развивается из эктодермы.

72. Клетки эндотелия отличаются...

- а) отсутствием базальной мембраны;
- б) пиноцитарными везикулами в цитоплазме;
- в) многорядностью;
- г) относительно бледными органеллами;
- д) наличием ресничек.

73. К экзокриноцитам относятся...

- а) бокаловидные клетки;
- б) α -клетки островка Лангерганса;
- в) тироциты;
- г) клетки мезотелия;
- д) сероциты.

74. Примером призматического эпителия может служить...

- а) эпителий пищевода;
- б) эпидермис;
- в) эпителий желудка;
- г) эпителий толстой кишки;
- д) эпителий гипофиза.

75. Примером многорядного мерцательного эпителия служит эпителий...

- а) носовой полости;
- б) печени;
- в) почки;
- г) толстой кишки;
- д) гипофиза.

76. Обновление клеточного состава многослойных эпителиев – это...

- а) репарация;
- б) редукция;
- в) регенерация;
- г) адсорбция;
- д) резорбция.

77. Мерокриновым называется тип секреции, при котором...

- а) идет частичное разрушение клеток;
- б) клетки не разрушаются;
- в) только часть клеток железы разрушается, а часть – нет;
- г) идет полное разрушение (и гибель) клеток, накопивших секрет;
- д) секрет выделяют только одиночные клетки-экзокриноциты.

78. Смешанные экзокринные железы – ...

- а) белково-слизистые;
- б) сально-солевые;
- в) слизисто-сальные;
- г) белково-солевые;
- д) слизисто-серные.

79. Для эндокринных желез характерно...

- а) наличие кровеносных сосудов;
- б) наличие трубчатых выводных протоков;
- в) способность к регенерации;
- г) выведение продукта только во внутренние полости органов;
- д) синтез и накопление гормонов.

80. Для клеток glanduloцитов не характерна форма...

- а) округло-треугольная;
- б) кубическая;
- в) овальная;
- г) цилиндрическая;
- д) волокнистая.

81. Для эпителиальных тканей не характерен тип межклеточных контактов...

- а) десмосомы;
- б) адгезивный поясок;
- в) нексусы;
- г) интердигитации;
- д) синапсы.

Кровь и кроветворение

82. В состав крови не входят...

- а) плазма;
- б) эритроциты;

- в) нейтрофилы;
- г) остециты;
- д) тромбоциты.

83. Количество эритроцитов у взрослого мужчины...

- а) $3,9-5,5 \cdot 10^{12}$ л;
- б) $2,9-4,5 \cdot 10^{12}$ л;
- в) $5,5-7,5 \cdot 10^{12}$ л;
- г) $3,9-5,5 \cdot 10^9$ л;
- д) $2,9-5,5 \cdot 10^{10}$ л.

84. Средний размер эритроцита...

- а) 7,5 мкм;
- б) 3 мкм;
- в) 7 нм;
- г) 13 нм;
- д) 23 мкм.

85. К гранулоцитам относятся...

- а) нейтрофилы;
- б) В-лимфоциты;
- в) моноциты;
- г) базофилы;
- д) Т-лимфоциты.

86. К агранулоцитам относятся...

- а) нейтрофилы;
- б) эозинофилы;
- в) моноциты;
- г) базофилы;
- д) Т-лимфоциты.

87. Для лейкоцитов не характерно...

- а) участие в фагоцитозе;
- б) участие в гуморальном и клеточном иммунитете;
- в) активное перемещение;
- г) миграции по градиенту химических факторов;
- д) синтез коллагена и эластина.

88. Специфические гранулы в цитоплазме гранулоцитов появляются на стадии...

- а) полустволовых клеток;
- б) миелоцита;

- в) миелобласта;
- г) промиелоцита;
- д) палочкоядерного гранулоцита.

89. Процент содержания нейтрофильных лейкоцитов в нормальной лейкоформуле – ...

- а) 75 %;
- б) 20 %;
- в) 8 %;
- г) 0,5 %;
- д) 95 %.

90. Процент содержания эозинофильных лейкоцитов в нормальной лейкоформуле – ...

- а) 75 %;
- б) 65 %;
- в) 35 %;
- г) 5 %;
- д) 25 %.

91. Процент содержания базофильных лейкоцитов в нормальной лейкоформуле – ...

- а) 5 %;
- б) 45 %;
- в) 8 %;
- г) 1 %;
- д) 65 %.

92. Клетками периферической крови можно назвать...

- а) юные нейтрофильные лейкоциты;
- б) мегакариоциты;
- в) миелоциты;
- г) ретикулоциты;
- д) палочкоядерные нейтрофильные лейкоциты.

93. Моноцит, перешедший в ткани, становится...

- а) тучной клеткой;
- б) тканевым макрофагом;
- в) перицитом;
- г) адвентициальной клеткой;
- д) фибробластом.

94. Размеры кровяных пластинок (тромбоцитов) достигают...

- а) 2–4 мкм;
- б) 4–7 мкм;
- в) 7–9 мкм;
- г) 9–11 мкм;
- д) 11–13 мкм.

95. Гиаломер в молодых пластинках окрашивается...

- а) в зеленый;
- б) розовый;
- в) голубой;
- г) желтый;
- д) коричневый.

96. Количество тромбоцитов в крови взрослого человека – ...

- а) $2 \cdot 10^9$ – $4 \cdot 10^9$;
- б) $5 \cdot 10^9$ – $8 \cdot 10^9$;
- в) $9 \cdot 10^{12}$ – $11 \cdot 10^{12}$;
- г) $12 \cdot 10^9$ – $14 \cdot 10^9$;
- д) $2 \cdot 10^{12}$ – $4 \cdot 10^{12}$.

97. В ретракции образующихся кровяных тромбов участвуют...

- а) гиаломер;
- б) плазмолемма;
- в) микротрубочки;
- г) актиновые филаменты;
- д) плотная тубулярная система.

98. В гемопоэзе никогда не участвуют...

- а) желточный мешок;
- б) печень;
- в) селезенка;
- г) красный костный мозг;
- д) сердце.

99. Из БОЕ-Э образуется колония...

- а) эозинофилов;
- б) эритроцитов;
- в) мегакариоцитов;

- г) базофилов;
- д) моноцитов.

100. Сыворотка крови в норме не содержит...

- а) α -глобулинов;
- б) гемоглобина;
- в) альбумина;
- г) γ -глобулинов;
- д) фибриногена.

Волокнистые ткани

101. Понятию об эластических волокнах не соответствуют следующие утверждения:

- а) образуют сеть в органах гемопоеза;
- б) присутствуют в коже, легких, кровеносных сосудах, желтой связке;
- в) хорошо растяжимы;
- г) основной белок – эластин;
- д) обеспечивают способность тканей к обратимой деформации.

102. Функции тучных клеток – ...

- а) синтез и секреция молекул внеклеточного матрикса;
- б) синтез гистамина;
- в) участие в иммунных реакциях;
- г) синтез нефибриллярных белков;
- д) синтез антител.

103. В формировании межклеточного вещества волокнистой соединительной ткани принимают участие...

- а) фибробласты;
- б) моноциты крови;
- в) тучные клетки;
- г) плазма крови;
- д) фиброкласты.

104. Кроме фибробластов белок эластина синтезируется...

- а) эпителиальными клетками;
- б) нейронами;
- в) гладкими мышечными клетками;
- г) тучными клетками;
- д) плазмоцитами.

105. Для фибробласта не характерны следующие утверждения:

- а) содержит коллагеназу, расщепляющую коллаген;
- б) синтез молекул внеклеточного матрикса;
- в) способность к пролиферации;
- г) развитый секреторный аппарат и митохондрии;
- д) окончательно дифференцированные клетки.

106. Молодые клетки волокнистой соединительной ткани, способные к синтезу межклеточного вещества и размножению митотическим путем, – это...

- а) фиброкласты;
- б) фибробласты;
- в) фиброциты;
- г) гистиоциты;
- д) макрофаги.

107. К плотной оформленной соединительной ткани можно отнести...

- а) связки;
- б) сухожилия;
- в) межпозвоночный диск;
- г) суставные поверхности костей;
- д) надгортанник.

108. Функции плазматических клеток в соединительной ткани – ...

- а) вырабатывают гепарин;
- б) вырабатывают антитела;
- в) вырабатывают гистамин;
- г) имеют антигистаминные свойства;
- д) макрофаги.

109. Клетки, обладающие способностью накапливать жир, называются...

- а) тучные;
- б) плазматические;
- в) перициты;
- г) адипоциты;
- д) адвентициальные клетки.

110. В состав межклеточного вещества рыхлой волокнистой соединительной ткани не входит...

- а) аморфное вещество;
- б) коллагеновые волокна;

- в) оссеин;
- г) эластические волокна;
- д) хондромуцин.

111. Соединительная ткань развивается...

- а) из внезародышевой мезенхимы;
- б) зародышевой эктодермы;
- в) синцитиотрофобласта;
- г) зародышевой мезодермы;
- д) зародышевой энтодермы.

112. Пример плотной оформленной соединительной ткани – ...

- а) связка;
- б) дерма кожи;
- в) строма почки;
- г) сухожилие;
- д) надгортанник.

113. Пример плотной неоформленной соединительной ткани – ...

- а) мягкая оболочка мозга;
- б) дерма кожи;
- в) строма почки;
- г) сухожилие;
- д) надгортанник.

114. Пример рыхлой волокнистой соединительной ткани – ...

- а) связка;
- б) эпидермис;
- в) строма почки;
- г) сухожилие;
- д) кольца трахеи.

115. Жировая ткань выполняет функции...

- а) депо воды;
- б) депо крови;
- в) депо лимфы;
- г) депо субстратов для синтеза макроэргических соединений;
- д) депо Ca^{2+} .

116. Слизистая ткань в норме встречается...

- а) в слизистой оболочке пищевода;
- б) печени;

- в) слизистой дыхательных путей;
- г) пуповине;
- д) почках.

117. Макрофаги соединительной ткани – это...

- а) клетки, вырабатывающие коллаген;
- б) специализированная группа клеток защитной системы организма;
- в) эндокриноциты;
- г) клетки, способные к передвижению;
- д) гистиоциты.

118. Дифференцированные зрелые фибробласты имеют размеры...

- а) до 20 мкм;
- б) 30–40 мкм;
- в) 40–50 мкм;
- г) 60 мкм;
- д) 60–70 мкм.

119. Дифинитивные формы развития фибробластов – это...

- а) зрелые фибробласты;
- б) фиброкласты;
- в) миофибробласты;
- г) фиброциты;
- д) гистиоциты.

120. Ретикулярная ткань представлена...

- а) в сердце;
- б) лимфоузлах;
- в) головном мозге;
- г) селезенке;
- д) легких.

Скелетные ткани

121. Источники развития хрящевой ткани – ...

- а) дерматом;
- б) склеротом;
- в) миотом;
- г) нефрогонотом;
- д) спланхнотом.

122. В свежей хрящевой ткани содержание воды...

- а) 70–80 %;
- б) 85 %;
- в) 20–30 %;
- г) 90 %;
- д) 45 %.

123. В состав гиалинового хряща входят...

- а) хондробласты;
- б) остеокласты;
- в) перициты;
- г) хондроциты;
- д) фиброциты.

124. Хрящевой дифферон включает в себя...

- а) стволовые клетки, хондробласты, хондроциты, хондрокласты;
- б) полустволовые, хондробласты, хондроциты, хондрокласты;
- в) стволовые клетки, полустволовые, хондробласты, хондрокласты;
- г) стволовые клетки, полустволовые, хондроциты, хондрокласты;
- д) стволовые клетки, полустволовые, хондробласты, хондроциты.

125. Предшественниками остеокластов являются...

- а) фибробласты;
- б) фиброциты;
- в) хондробласты;
- г) гематогенные клетки;
- д) остеобласты.

126. Молодые уплощенные клетки хрящевой ткани называются...

- а) фибробласты;
- б) хондроциты;
- в) хондрокласты;
- г) остеобласты;
- д) хондробласты.

127. Зрелые клетки хрящевой ткани приобретают форму...

- а) округлую;
- б) отростчатую;

- в) округлую с псевдоподиями;
- г) веретеновидную;
- д) треугольную.

128. Группа из 2–4 хрящевых клеток, расположенных в одной лакуне, называется...

- а) изотропной;
- б) анизотропной;
- в) изогенной;
- г) изолецитальной;
- д) алецитальной.

129. Увеличение массы хряща за счет увеличения количества клеток в изогенных группах называется...

- а) интрамуральным ростом;
- б) апикальным ростом;
- в) изогенным ростом;
- г) интерстициальным ростом;
- д) аппозиционным ростом.

130. Территориальные участки в гиалиновом хряще – это...

- а) матрикс хрящевой ткани;
- б) коллагеновые волокна надхрящницы;
- в) участок надхрящницы, где идет митоз;
- г) структурно-функциональная единица хрящевой ткани;
- д) матрикс, непосредственно окружающий изогенную группу.

131. Эластический хрящ содержит в межклеточном веществе...

- а) коллагеновые волокна;
- б) хондромуцин;
- в) оссеин;
- г) эластические волокна;
- д) ретикулярные волокна.

132. Волокнистый хрящ содержит большое количество...

- а) оссеина;
- б) коллагеновых волокон;
- в) эластических волокон;
- г) ретикулярных волокон;
- д) аморфного вещества.

133. Эластический хрящ можно встретить...

- а) в суставной поверхности костей;
- б) ушной раковине;
- в) надгортаннике;
- г) щитовидном хряще;
- д) реберных хрящах.

134. Волокнистый хрящ можно встретить в (на)...

- а) суставной поверхности костей;
- б) ушной раковине;
- в) надгортаннике;
- г) щитовидном хряще;
- д) межпозвоночных дисках.

135. Гиалиновый хрящ можно встретить в (на)...

- а) суставной поверхности костей;
- б) ушной раковине;
- в) надгортаннике;
- г) щитовидном хряще;
- д) реберных хрящах.

136. Взрослая костная ткань состоит из неорганических солей...

- а) на 20 %;
- б) 30 %;
- в) 50 %;
- г) 70 %;
- д) 90 %.

137. Матрикс костной ткани представлен в основном...

- а) белками коллагенового типа и липидами;
- б) липидами;
- в) полисахаридами;
- г) белками-эластинами;
- д) хондромуцином.

138. Длина лакун в костной ткани колеблется...

- а) от 10 до 30 мкм;
- б) 22 до 55 мкм;
- в) 40 до 60 мкм;
- г) 65 до 75 мкм;
- д) 80 до 100 мкм.

139. Для остеобластов характерно следующее:

- а) окончательно дифференцированные клетки;
- б) молодые клетки;
- в) имеют отростчатую форму;
- г) образуют симпласт;
- д) имеют одно эксцентрично расположенное ядро.

140. Для волокнистой костной ткани не характерно следующее:

- а) содержит коллаген I и V типов;
- б) волокна упорядочены;
- в) волокна расположены хаотично;
- г) наличие остеоцитов;
- д) клетки образуют десмосомы.

141. Ретикулофиброзная костная ткань перестает развиваться и замещается пластинчатой...

- а) с момента образования остеокластов;
- б) с момента образования остеоцитов;
- в) в момент рождения ребенка;
- г) в момент формирования остеонов;
- д) в момент появления остеобластов.

142. В центре остеона находится...

- а) гаверсов канал;
- б) артериола;
- в) венула;
- г) остеобласты;
- д) гидроксиапатиты.

143. Функции остеобластов и остеокластов регулируются...

- а) гормонами;
- б) эритроцитами;
- в) простагландинами;
- г) функциональной нагрузкой;
- д) витаминами.

144. Отростчатая форма клеток необходима остеоцитам...

- а) для получения и передачи веществ;
- б) синтеза волокон;
- в) синтеза оссеина;

- г) дыхания;
- д) разрушения костных пластин.

145. Остеокласты происходят...

- а) от остеобластов;
- б) хондробластов;
- в) фибробластов;
- г) бластов миелоидного ряда;
- д) нейробластов.

146. К костным тканям не относится...

- а) дентин;
- б) волокнистая костная ткань;
- в) пластинчатая костная ткань;
- г) цемент;
- д) эмаль.

147. На ... стадии прямого остеогенеза происходит дифференцировка клеток островков и образование оксифильного межклеточного вещества.

- а) первой;
- б) второй;
- в) третьей;
- г) четвертой;
- д) пятой.

148. Гликопротеин, избирательно связывающий соли кальция и фосфора с коллагеном, – это...

- а) остеонектин;
- б) оссеин;
- в) оссеомукоид;
- г) остеон;
- д) остеобласт.

149. Хрящевая ткань, которая сохраняется между диафизом и эпифизом кости, называется...

- а) метафизный хрящ;
- б) эластический хрящ;
- в) волокнистый хрящ;
- г) эмбриональный хрящ;
- д) остеогенный хрящ.

150. Структурно-функциональная единица кости называется...

- а) котиледон;
- б) остеон;
- в) синкарион;
- г) саркомер;
- д) дифферон.

Мышечные ткани

151. Для мышечного волокна характерны следующие структуры (вещества):

- а) миоглобин;
- б) саркоплазма;
- в) саркосома;
- г) тигроид;
- д) перикарион.

152. Специальные сократительные органеллы мышечной ткани – ...

- а) миофиламенты;
- б) митохондрии;
- в) саркосомы;
- г) сарколемма;
- д) миофибриллы.

153. Малодифференцированные клетки, являющиеся источником регенерации мышечного волокна, – ...

- а) миоглобин;
- б) миобласт;
- в) миосаттелитоциты;
- г) миосимпласты;
- д) миоциты.

154. Миосимпласт...

- а) содержит много ядер;
- б) структурная единица гладкой мышечной ткани;
- в) развивается из эктодермы;
- г) структурная единица сердечной мышечной ткани;
- д) является поперечно исчерченным волокном.

155. Саркомер включает...

- а) расстояние от h до h-линии;
- б) расстояние между i-дисками;

- в) структуры между двумя соседними Z-линиями;
- г) структуры между соседними M-линиями;
- д) два A-диска.

156. Форма, характерная для гладких миоцитов, – ...

- а) призматическая;
- б) отростчатая;
- в) веретеновидная;
- г) пирамидная;
- д) звездчатая.

157. Мембраны, идущие в глубину клетки на уровне границ между светлыми и темными дисками, – ...

- а) Z-линии;
- б) A-диски;
- в) M-линии;
- г) T-трубочки;
- д) I-диски.

158. Для скелетной поперечнополосатой мышечной ткани не характерно следующее:

- а) вставочные диски;
- б) одиночные ядра;
- в) многоядерность;
- г) наличие сократительных фибрилл;
- д) наличие миосаттелитов.

159. Белым, красным и промежуточным мышечным волокнам соответствуют волокна...

- а) быстрые, промежуточные и медленные;
- б) медленные, промежуточные и быстрые;
- в) быстрые, медленные и промежуточные;
- г) медленные, быстрые и слабые;
- д) слабые, быстрые и медленные.

160. Для сердечной поперечнополосатой мышечной ткани не характерно следующее:

- а) вставочные диски;
- б) одиночные ядра;
- в) многоядерность;
- г) наличие сократительных фибрилл;
- д) наличие миосаттелитов.

161. Для гладкой мышечной ткани не характерно следующее:

- а) вставочные диски;
- б) одиночные ядра;
- в) многоядерность;
- г) наличие сократительных фибрилл;
- д) наличие миосаттелитов.

162. Гормон, который вырабатывают секреторные кардиомиоциты, – ...

- а) тироксин;
- б) интерстициальный полипептид;
- в) ренин;
- г) натрийуретический;
- д) окситоцин.

163. Ядра кардиомиоцитов волокон Пуркинье располагаются...

- а) вблизи сарколеммы;
- б) напротив телофрагм;
- в) напротив мезофрагм;
- г) в центре волокон;
- д) на уровне Н-полосы.

164. Для атипичных кардиомиоцитов не характерно следующее:

- а) клетка сильно вытянуто-прямоугольной формы с разветвленными концами;
- б) миофибриллы имеют выраженную исчерченность;
- в) образуют нексусы;
- г) содержит обычно одно центральное ядро;
- д) способны генерировать и проводить импульс.

165. Триады и диады кардиомиоцита образованы...

- а) сарколеммой;
- б) Т-трубочками;
- в) актином;
- г) миозином;
- д) L-утолщениями петель ЭПС.

166. К мышечной ткани эпителиального происхождения относятся...

- а) корзинчатые клетки в слюнных железах;
- б) корзинчатые нейроны в коре мозжечка;

- в) цилиарная мышца (тело) у основания радужки;
- г) миоциты артериол;
- д) кардиомиоциты.

167. Поперечнополосатые мышечные волокна можно наблюдать в составе стенки...

- а) желудка;
- б) пищевода;
- в) аппендикса;
- г) мочеточника;
- д) трахеи.

168. Волокна гладкой мышечной ткани можно наблюдать в составе...

- а) языка;
- б) бронх;
- в) мягкого неба;
- г) пищевода;
- д) надпочечника.

169. На волокна скелетной мышцы как нейромедиатор воздействует...

- а) ацетилхолин;
- б) дофамин;
- в) адреналин;
- г) сератонин;
- д) норадреналин.

170. Кавеолы миоцитов – это...

- а) ЭПС;
- б) везикулы;
- в) концы филаментов;
- г) L-система;
- д) впячивания плазмолеммы.

171. Развиты слабо органеллы миоцита...

- а) митохондрии;
- б) аЭПС;
- в) гЭПС;
- г) комплекс Гольджи;
- д) комплекс сократительных фибрилл.

172. Длина гладкого миоцита может варьировать в пределах...

- а) 20–30 мкм;
- б) 20–50 мкм;
- в) 20–200 мкм;
- г) 20–350 мкм;
- д) 20–500 мкм.

173. Гладкие миоциты образуют четко выраженный слой...

- а) в стенке кишечника;
- б) стенке ротовой полости;
- в) языке;
- г) стенке бронхиол;
- д) стенке аорты.

Нервная ткань

174. Периферическая нервная система развивается...

- а) из нервного гребня;
- б) нервной трубки;
- в) энтодермы;
- г) внезародышевой эктодермы;
- д) мезенхимы.

175. Центральная нервная система развивается...

- а) из нервного гребня;
- б) нервной трубки;
- в) энтодермы;
- г) внезародышевой эктодермы;
- д) мезенхимы.

176. Для нейрона не характерно...

- а) наличие тигроида;
- б) наличие ядра;
- в) несколько аксонов;
- г) несколько дендритов;
- д) наличие митохондрий.

177. Предшественники нейронов – ...

- а) нейробласты;
- б) нейроциты;
- в) нейрокласты;

- г) нейромиоциты;
- д) нейроэпителиоциты.

178. По форме не существует ... нейронов.

- а) мультиполярных;
- б) униполярных;
- в) биполярных;
- г) триполярных;
- д) псевдоуниполярных.

179. По функциям нейроны могут быть...

- а) сенсорные;
- б) эфферентные;
- в) инертные;
- г) вставочные;
- д) полиспекторные.

180. Верно, что тельца Ниссля...

- а) хроматофильная субстанция;
- б) никогда не обнаруживаются в аксонах;
- в) никогда не обнаруживаются в дендритах;
- г) не видны в перикарионе;
- д) гранулярная ЭПС с рибосомами.

181. К макроглии относятся...

- а) нейрон;
- б) макрофаг;
- в) Шванновские клетки;
- г) астроциты;
- д) эпендимиоциты.

182. Функции микроглии – ...

- а) защитная;
- б) трофическая;
- в) барьерная;
- г) опорная;
- д) секреторная.

183. Синтез миелина осуществляют...

- а) олигодендроциты и Шванновские клетки;
- б) эпендимоциты;

- в) нейроны;
- г) астроциты;
- д) микроглия.

184. В состав цитоскелета нервной клетки входят...

- а) нейротубулы;
- б) нейроглия;
- в) нейрофиламенты;
- г) нейролемма;
- д) тельца Ниссля.

185. Эпиндимные клетки...

- а) синтезируют миелин;
- б) участвуют в движении ликвора;
- в) имеют реснички;
- г) синтезируют гормоны;
- д) развиваются из мезодермы.

186. Астроциты – это клетки, которые...

- а) выполняют трофическую функцию;
- б) участвуют в создании гематоэнцефалического барьера;
- в) синтезируют ликвор;
- г) обладают фагоцитарной функцией;
- д) имеют реснички.

187. Олигодендроциты по сравнению с астроцитами...

- а) не являются макроглией;
- б) относятся к микроглии;
- в) имеют более мелкие и интенсивно окрашивающиеся ядра;
- г) имеют немногочисленные отростки;
- д) синтезируют миелин.

188. Нервные волокна – это...

- а) серое вещество спинного мозга;
- б) отростки нейронов, покрытые миелиновой оболочкой;
- в) отростки олигодендроцитов, покрытые миелиновой оболочкой;
- г) белое вещество головного мозга;
- д) проводящие пути спинного и головного мозга.

189. Верно, что реактивная микроглия...

- а) появляется в травмированном участке нервной ткани;
- б) имеет ветвящиеся отростки;
- в) имеет псевдоподии;
- г) временно передает нервные импульсы по своим отросткам;
- д) образуется из клеток покоящейся микроглии.

190. При регенерации нервных волокон после сдавливания не происходит...

- а) тигролиза;
- б) разрушения миелина;
- в) гибели Шванновских клеток в дистальном отрезке;
- г) распада нервных окончаний;
- д) фагоцитоза фрагментов поврежденных нервных волокон.

191. Двойная складка плазмолеммы нейролеммоцита называется...

- а) перехват Ранвье;
- б) насечки Шмидта;
- в) миелиновый слой;
- г) межузловой сегмент;
- д) мезаксон.

192. В состав синапса входят...

- а) синаптическая щель;
- б) пре- и постсинаптические мембраны;
- в) синаптические пузырьки;
- г) тигроид;
- д) перикарион.

193. По биохимической классификации (по природе нейромедиатора) выделяют следующие группы нейронов:

- а) окситоцин синтезирующие;
- б) холинэргические;
- в) серонергические;
- г) дофаминэргические;
- д) адренергические.

194. Ампутационная неврома может возникать...

- а) при повреждении и смерти нейрона;
- б) при беспорядочном росте и закручивании регенерирующего нервного волокна;

- в) при делении клеток макроглии;
- г) в результате работы микроглии;
- д) при срастании дендритов соседних нейронов.

195. Осязательное рецепторное окончание – это...

- а) тельце Мейснера;
- б) тельце Фатера-Пачини;
- в) тельце Руффини;
- г) колбы Краузе;
- д) свободные нервные окончания.

196. К барорецепторам относится...

- а) тельце Мейснера;
- б) тельце Фатера-Пачини;
- в) тельце Руффини;
- г) колбы Краузе;
- д) свободные нервные окончания.

197. Холодовым рецептором является...

- а) тельце Мейснера;
- б) тельце Фатера-Пачини;
- в) тельце Руффини;
- г) колбы Краузе;
- д) свободные нервные окончания.

198. Тепловыми рецепторами являются...

- а) тельце Мейснера;
- б) тельце Фатера-Пачини;
- в) тельце Руффини;
- г) колбы Краузе;
- д) свободные нервные окончания.

199. К болевым рецепторам относятся...

- а) тельце Мейснера;
- б) тельце Фатера-Пачини;
- в) тельце Руффини;
- г) колбы Краузе;
- д) свободные нервные окончания.

200. Нервные волокна, лежащие за пределами капсулы нервно-мышечных веретен – это...

- а) экстрафузальные;
- б) интрафузальные;
- в) тактильные;
- г) свободные;
- д) инкапсулированные.

Часть IV. Частная гистология

Нервная система

201. В состав белого вещества спинного мозга входят...

- а) большие звездчатые нейроны;
- б) безмиелиновые нервные волокна;
- в) средние и толстые миелиновые нервные волокна;
- г) униполярные нейроны;
- д) эпендимоциты.

202. Тормозные синапсы на дендритах клеток-зерен коры мозжечка образуют нейриты...

- а) звездчатых клеток зернистого слоя с короткими нейритами;
- б) грушевидных нейроцитов;
- в) веретеновидных нейроцитов;
- г) корзинчатых нейроцитов;
- д) нейроцитов пирамидальной формы.

203. Проникающие в кору мозжечка моховидные волокна заканчиваются на дендритах...

- а) грушевидных нейроцитов;
- б) звездчатых нейроцитов;
- в) зернистых нейроцитов;
- г) корзинчатых нейроцитов;
- д) веретеновидных нейроцитов.

204. В ганглионарном слое коры мозжечка локализуются...

- а) веретеновидные нейроны;
- б) корзинчатые нейроны;
- в) грушевидные нейроны;
- г) звездчатые нейроны;
- д) нейроны пирамидальной формы.

205. В молекулярном слое коры мозжечка локализуются...

- а) грушевидные нейроны;
- б) зернистые нейроны;
- в) веретеновидные нейроны;

- г) звездчатые тормозные нейроны;
- д) нейроны пирамидальной формы.

206. В молекулярном слое коры полушарий большого мозга встречаются нейроны следующей формы:

- а) веретеновидной;
- б) звездчатой;
- в) пирамидальной;
- г) округлой;
- д) призматической.

207. В наружном зернистом слое коры полушарий большого мозга не обнаруживаются нейроны следующей формы:

- а) овальной;
- б) угловатой;
- в) звездчатой;
- г) призматической;
- д) пирамидальной.

208. Нейрит пирамидального нейрона ответвляется...

- а) от верхушки тела клетки;
- б) верхней части боковой поверхности пирамиды;
- в) основания пирамиды;
- г) нижней части боковой поверхности пирамиды;
- д) любого угла пирамиды.

209. Нейриты клеток ганглионарного слоя коры полушарий большого мозга направляются...

- а) в молекулярный слой;
- б) слой полиморфных клеток;
- в) наружный зернистый слой;
- г) спинной мозг и ствол мозга;
- д) во внутренний зернистый слой.

210. Самыми мелкими являются ... нейроны коры мозжечка.

- а) грушевидные;
- б) мелкие звездчатые;
- в) зернистые;
- г) корзинчатые;
- д) веретеновидные;

211. Наиболее крупными нейронами коры полушарий большого мозга являются...

- а) веретеновидные нейроны;
- б) угловатые нейроны наружного зернистого слоя;
- в) пирамиды наружного зернистого слоя;
- г) пирамиды внутреннего зернистого слоя;
- д) пирамиды ганглионарного слоя.

212. Дендриты ... образуют клубочки коры мозжечка.

- а) звездчатых нейроцитов;
- б) грушевидных нейроцитов;
- в) корзинчатых нейроцитов;
- г) веретеновидных нейроцитов;
- д) клеток-зерен.

213. Параллельные волокна коры мозжечка формируются в результате Т-образного деления нейритов...

- а) грушевидных нейроцитов;
- б) зернистых нейроцитов;
- в) корзинчатых нейроцитов;
- г) веретеновидных нейроцитов;
- д) крупных звездчатых нейроцитов.

214. Лазающие волокна подходят...

- а) к клеткам Беца;
- б) телам клеток Пуркинье;
- в) клеткам Гольджи;
- г) астроцитам;
- д) олигодендроцитам.

215. В составе серого вещества спинного мозга имеются глиальные клетки – ...

- а) эпендимоциты;
- б) плазматические астроциты;
- в) микроглиоциты;
- г) олигодендроциты.

216. В белом веществе спинного мозга встречаются следующие виды глиоцитов:

- а) микроглиоциты;
- б) волокнистые астроциты;

- в) олигодендроглиocyты;
- г) эпиндимоциты.

217. 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.

218. Ретикулярную формацию головного мозга составляют нейроны...

- а) биполярные;
- б) пирамидные;
- в) ложноуниполярные;
- г) мультиполярные;
- д) нейросекреторные.

219. В мозжечке возбуждение от моховидных волокон к грушевидным клеткам передают нейроны...

- а) корзинчатые;
- б) клетки Гольджи;
- в) клетки-зерна;
- г) большие пирамидные;
- д) веретеновидные.

220. Афферентные пути в коре мозжечка начинаются с клеток...

- а) пирамидных;
- б) грушевидных;
- в) корзинчатых;
- г) звездчатых;
- д) клеток-зерен.

221. Внутренний слой коры мозжечка называется...

- а) полиморфным;
- б) молекулярным;
- в) пирамидным;
- г) ганглионарным;
- д) зернистым.

222. Средний слой коры мозжечка называется...

- а) полиморфным;
- б) молекулярным;

- в) пирамидным;
- г) ганглионарным;
- д) зернистым.

223. Поверхностный слой коры мозжечка называется...

- а) полиморфным;
- б) молекулярным;
- в) пирамидным;
- г) ганглионарным;
- д) зернистым.

224. В коре головного мозга имеются слои...

- а) молекулярный;
- б) наружный и внутренний зернистый;
- в) пирамидный;
- г) ганглионарный;
- д) слой клеток Пуркинье.

225. В образовании гематоэнцефалического барьера принимают участие...

- а) эндотелий гемокapилляров;
- б) лейкоциты;
- в) отростки астроглиоцитов;
- г) микроглиоциты.

226. В чувствительных зонах коры головного мозга хорошо развиты слои...

- а) пирамидный;
- б) наружный зернистый;
- в) ганглионарный;
- г) внутренний зернистый;
- д) молекулярный.

227. Афферентные волокна мозжечка (моховидные и лазающие) заканчиваются в слое...

- а) молекулярном;
- б) ганглионарном;
- в) зернистом;
- г) полиморфноклеточном;
- д) пирамидном.

Органы чувств

228. Неверно, что органы чувств...

- а) проводят возбуждение в ЦНС;
- б) осуществляют первичный анализ раздражения;
- в) периферическая часть органа зрения, обоняния, вкуса, слуха и равновесия;
- г) осуществляют высший анализ и синтез раздражения;
- д) состоят из трех отделов: периферический, проводниковый и центральный.

229. В состав склеры входит...

- а) рыхлая волокнистая соединительная ткань;
- б) нервная ткань;
- в) плотная соединительная ткань;
- г) соединительная ткань со специальными свойствами;
- д) фиброзно-хрящевая ткань.

230. Нейроглия сетчатки представлена...

- а) эпиндимоцитами;
- б) олигодендроцитами;
- в) ганглиозными клетками;
- г) радиальными глиоцитами;
- д) амакриновыми клетками.

231. Задний эпителий радужной оболочки – ...

- а) однослойный плоский пигментный;
- б) однослойный кубический пигментный;
- в) однослойный призматический пигментный;
- г) двуслойный кубический пигментный;
- д) однослойный призматический, лишенный пигмента.

232. Основу роговицы образует...

- а) рыхлая соединительная ткань;
- б) плотная неоформленная соединительная ткань;
- в) соединительная ткань со специальными свойствами;
- г) плотная соединительная ткань с большим содержанием основного вещества;
- д) плотная оформленная пластинчатая соединительная ткань.

233. Основу сосудистой оболочки образует...

- а) пигментная рыхлая соединительная ткань;
- б) рыхлая соединительная ткань;

- в) плотная неоформленная пигментная соединительная ткань;
- г) плотная оформленная соединительная ткань, богатая пигментными клетками;
- д) рыхлая соединительная ткань, богатая эластическими волокнами.

234. Колбочковые нейросенсорные клетки отличаются от палочковых нейросенсорных клеток всем, кроме...

- а) большого объема;
- б) строения наружного сегмента;
- в) строения внутреннего сегмента;
- г) происхождения;
- д) зрительного пигмента.

235. Функция радужной оболочки – ...

- а) адаптация глаза к видению разноудаленных от глаза предметов;
- б) проведение сосудов в сосудистую оболочку;
- в) адаптация глаза к интенсивности светового потока;
- г) удаление жидкости передней камеры глаза;
- д) удаление жидкости задней камеры глаза.

236. Цепь передачи возбуждения в сетчатке имеет следующий вид:

- а) пигментная клетка – биполярный нейрон – фоторецептор;
- б) фоторецепторный нейрон – биполярный нейрон – ганглиозная клетка;
- в) ганглиозная клетка – биполярный нейрон – фоторецепторный нейрон;
- г) пигментная клетка – фоторецепторный нейрон – ганглиозная клетка;
- д) фоторецепторный нейрон – ганглиозный нейрон – биполярный нейрон.

237. Функция горизонтальных нейронов сетчатки глаза – ...

- а) проведение возбуждения с фоторецепторного нейрона на биполярный;
- б) проведение возбуждения с фоторецепторного нейрона на ганглионарный;
- в) проведение возбуждения с биполярного нейрона на ганглионарный;

- г) торможение проведения возбуждения с биполярного нейрона на ганглионарный;
- д) торможение проведения возбуждения с фоторецепторного нейрона на биполярный.

238. Фоторецепторы сетчатки глаза (палочки и колбочки) – это...

- а) видоизмененные реснички фоторецепторных нейронов;
- б) видоизмененные микроворсинки фоторецепторных нейронов;
- в) свободные чувствительные нервные окончания;
- г) инкапсулированные нервные окончания;
- д) неинкапсулированные нервные окончания.

239. Для центральной ямки сетчатки глаза не верно, что...

- а) здесь резко истончены внутренний ядерный и ганглиозный слой;
- б) это место наилучшего восприятия зрительных раздражений;
- в) это область формирования зрительного нерва;
- г) это место радиального расхождения аксонов фоторецепторных нейронов;
- д) она содержит преимущественно колбочки.

240. Восприятие обонятельных раздражений осуществляют...

- а) специализированные нервные окончания;
- б) реснички обонятельного нейрона;
- в) микроворсинки обонятельного нейрона;
- г) видоизмененный дендрит обонятельного нейрона;
- д) свободные нервные окончания.

241. Для регенерации органа обоняния характерно следующее:

- а) регенерируют рецепторные нейроны;
- б) происходит тканевая регенерация обонятельного эпителия;
- в) регенерируют поддерживающие клетки;
- г) только внутриклеточная регенерация;
- д) регенерация отсутствует.

242. Вкусковая почка расположена...

- а) на боковой стенке желобоватых сосочков;
- б) боковой стенке грибовидных сосочков;
- в) боковой стенке нитевидных сосочков;

- г) вершине желобоватых сосочков;
- д) вершине листовидных сосочков.

243. Хрусталик образован...

- а) эпителиальными клетками;
- б) коллагеновыми волокнами;
- в) эластическими волокнами;
- г) аморфным веществом;
- д) гладкомышечными клетками.

244. В радужной оболочке мышцы, суживающие и расширяющие зрачок, располагаются...

- а) в переднем эпителии;
- б) наружном пограничном слое;
- в) сосудистом слое;
- г) внутреннем пограничном слое;
- д) пигментном эпителии.

245. Основной вид глии в составе сетчатки – это...

- а) эпендимоциты;
- б) олигодендроциты;
- в) волокноподобные глиальные клетки;
- г) микроглия.

246. Обонятельная выстилка слизистой оболочки содержит клетки...

- а) нейросенсорные;
- б) опорные;
- в) базальные;
- г) бокаловидные;
- д) нейросекреторные.

247. В образовании зрительного нерва участвуют аксоны клеток...

- а) фоторецепторных;
- б) горизонтальных;
- в) биполярных;
- г) ганглиозных.

248. Пигментные клетки сетчатки участвуют...

- а) в снабжении фоторецепторных клеток ретинолом;
- б) фагоцитозе отработанных мембран клеток;

- в) поглощении света;
- г) синтезе йодопсина.

249. Горизонтальные и амакрийные клетки сетчатки глаза располагаются в слое...

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

250. 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 наружных волокон.

251. Изменение формы хрусталика в процессе аккомодации обеспечивается...

- а) изменением кривизны роговицы;
- б) сокращением мышц цилиарного тела;
- в) сокращением мышц радужки;
- г) изменением натяжения капсулы хрусталика.

252. Барабанная перепонка состоит из всех элементов, кроме...

- а) многослойного плоского эпителия;
- б) однослойного плоского эпителия;
- в) коллагеновых и эластических волокон;
- г) фибробластов;
- д) хрящевых клеток.

253. Сенсоэпителиальные клетки органов чувств передают информацию нервным клеткам посредством...

- а) нексусов;
- б) медиаторов;
- в) гормонов;
- г) ферментов;
- д) нексусов и медиаторов.

254. Улитковый канал перепончатого лабиринта выстлан эпителием...

- а) однослойным плоским;
- б) многослойным;
- в) многорядным мерцательным;
- г) мезотелием;
- д) однослойным каемчатым.

255. Отолитовая мембрана с кристаллами карбоната кальция покрывает поверхность...

- а) ампулярного гребешка;
- б) спирального органа;
- в) сосочков языка;
- г) рецепторного пятна;
- д) вестибулярной мембраны.

256. Сократительная ресничка киноцилия располагается на наружной поверхности...

- а) волосковой сенсорной клетки спирального органа;
- б) волосковой сенсорной клетки ампулярного гребешка;
- в) нейросенсорной обонятельной клетки;
- г) поддерживающих эпителиоцитов;
- д) вкусовых эпителиоцитов.

257. Вкусовая почка образована...

- а) базальными клетками;
- б) сенсорными эпителиоцитами;
- в) поддерживающими эпителиоцитами;
- г) нейросенсорными клетками.

258. Улитковый канал перепончатого лабиринта ограничен...

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

259. К звукопроводящему аппарату органа слуха относятся...

- а) барабанная перепонка;
- б) слуховые косточки;
- в) мембрана овального окна;
- г) сенсорные эпителиоциты.

260. Признаки поддерживающих эпителиоцитов спирального органа – ...

- а) непосредственно располагаются на базальной мембране;
- б) имеют на апикальной поверхности микроворсинки-стереоцилии;
- в) содержат в цитоплазме тонофибриллы;
- г) образуют синапсы с нервным волокном.

261. Базилярная пластинка перепончатого канала улитки содержит...

- а) базальную мембрану;
- б) тонкие коллагеновые волокна;
- в) эндотелий;
- г) вестибулярную мембрану.

262. Ампулярные гребешки вестибулярного отдела состоят...

- а) из поддерживающих клеток;
- б) желатинообразного купола;
- в) сенсоэпителиальных клеток;
- г) отолитовой мембраны.

263. Внутренний туннель спирального органа образован клетками...

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

Сердечно-сосудистая система

264. Сердечно-сосудистая система не выполняет следующую функцию:

- а) регуляция кальциевого обмена;
- б) снабжение тканей кислородом;
- в) удаление продуктов обмена из тканей;
- г) снабжение тканей питательными веществами;
- д) участие в воспалительных и иммунных реакциях.

265. Внезародышевые кровеносные сосуды развиваются...

- а) из мезенхимы желточного мешка;
- б) мезенхимы туловища;

- в) мезенхимы желточного мешка и мезенхимы туловища;
- г) энтодермы первичной кишки;
- д) энтодермы.

266. Строение сосудов определяют следующие факторы:

- а) активность биологически активных веществ;
- б) кровяное давление, скорость кровотока;
- в) скорость кровотока, сила тяжести;
- г) сила тяжести, циркулирующие в крови иммуноглобулины;
- д) влияние центральных органов кроветворения.

267. Стенку артерий образуют ткани...

- а) эпителиальная, гладкая мышечная, рыхлая соединительная;
- б) эпителиальная, поперечно-полосатая мышечная, рыхлая соединительная;
- в) эпителиальная, гладкая мышечная, плотная оформленная соединительная;
- г) эпителиальная, гладкая мышечная;
- д) эпителиальная, гладкая мышечная, ретикулярная.

268. Наличие внутренней и наружной эластических мембран характерно...

- а) для вены мышечного типа;
- б) артериолы;
- в) артерии мышечного типа;
- г) лимфатического сосуда;
- д) мышечной венулы.

269. Артерию мышечного типа не характеризует следующее:

- а) отсутствуют наружная и внутренняя эластические мембраны;
- б) гладкие миоциты в средней оболочке ориентированы спирально;
- в) контролируют интенсивность кровотока в органах;
- г) в адвентиции присутствуют многочисленные нервные волокна и окончания;
- д) по сравнению с сопровождающими венами содержат больше эластических волокон.

270. Артерии эластического типа не характеризует следующее:

- а) на границе внутренней и средней оболочек расположен мощный слой эластических волокон;
- б) гладкие миоциты присутствуют в подэндотелиальном слое;
- в) подэндотелиальный слой состоит из плотной волокнистой оформленной соединительной ткани;
- г) в средней оболочке расположены окончатые эластические мембраны;
- д) в адвентиции располагаются нервы и сосуды сосудов.

271. К венам не относится...

- а) слабое развитие циркулярного мышечного слоя, более частое продольное расположение гладких миоцитов;
- б) сильное развитие внутренней эластической мембраны;
- в) сильное развитие адвентиция и более слабое – внутренней и средней оболочек;
- г) наличие клапанов;
- д) меньшая толщина по сравнению со стенкой артерии.

272. К микроциркуляторному руслу не относятся...

- а) артериолы;
- б) прекапилляры;
- в) посткапиллярные венулы;
- г) капилляры;
- д) вена безмышечного типа.

273. Капилляры не характеризует следующий признак:

- а) имеют перициты, расположенные в расщеплениях базальной мембраны;
- б) эндотелиоциты имеют микроворсинки, обращенные к крови;
- в) гладкие миоциты, расположенные спирально;
- г) адвентициальные клетки окружены аморфным веществом соединительной ткани;
- д) эндотелиоциты и перициты связаны между собой плотными контактами.

274. Артериолы не характеризует следующий признак:

- а) внутренняя эластическая мембрана отделяет эндотелиоциты от гладких миоцитов;
- б) артериолы переходят в капилляры;

- в) сосуды сосудов кровоснабжают наружную оболочку;
- г) внутренняя оболочка образует клапаны;
- д) наружная оболочка образована рыхлой соединительной тканью.

275. Капилляры фенестрированного типа не характеризует следующий признак:

- а) имеют базальную мембрану с порами;
- б) присутствуют в эндокринных железах;
- в) фенестры – это специализированные контакты между эндотелиальными клетками;
- г) фенестры облегчают транспорт веществ через эндотелий;
- д) пиноцитозные пузырьки транспортируют метаболита через эндотелий.

276. Эндотелиальным клеткам кровеносных сосудов не свойственно следующее:

- а) содержат пиноцитозные пузырьки;
- б) способны к пролиферации;
- в) получают питательные вещества путем диффузии через базальную мембрану;
- г) связаны с базальной мембраной при помощи полудесмосом;
- д) цитоплазма эндотелиоцитов имеет микроворсинки.

277. Микроциркуляторное русло не характеризует следующий признак:

- а) объем кровотока всего русла определяет тонус гладких миоцитов артериол;
- б) прекапиллярные сфинктеры контролируют интенсивность капиллярного кровотока;
- в) содержит прекапиллярные артериолы и посткапиллярные вены;
- г) стенка артериоло-венулярного анастомоза содержит гладкие миоциты;
- д) артериоло-венулярные анастомозы связывают мелкие артерии и вены.

278. Сердце не характеризуют следующие признаки:

- а) эндотелиоциты располагаются на толстой базальной мембране;
- б) мышечно-эластический слой содержит гладкие миоциты и эластические волокна;
- в) сократительные кардиомиоциты соединены друг с другом в области вставочных дисков;
- г) пейсмейкеры образуют синусно-предсердный узел проводящей системы;
- д) скелет сердца образован ретикулофиброзной костной тканью.

279. Эндотелиоциты крупные, базальная мембрана и перициты отсутствуют, имеются стропные филаменты – это признаки...

- а) посткапиллярной венулы;
- б) синусоидного капилляра;
- в) лимфатического капилляра;
- г) капилляра фенестрированного типа;
- д) соматического капилляра.

280. Нижнюю полую вену не характеризует следующий признак:

- а) не имеет клапанов;
- б) в подэндотелиальном слое присутствуют гладкие миоциты;
- в) средняя оболочка содержит окончатые эластические мембраны;
- г) наружная оболочка сильно развита;
- д) средняя оболочка содержит гладкие миоциты.

281. Стенка сердца образована...

- а) гладкой мышечной тканью;
- б) поперечно-исчерченной сердечной мышечной тканью;
- в) поперечно-исчерченной скелетной мышечной тканью;
- г) поперечно-исчерченной сердечной и гладкой мышечными тканями;
- д) поперечно-исчерченной сердечной и поперечно-исчерченной скелетной мышечными тканями.

282. К микроциркуляторному руслу относятся все сосуды, кроме...

- а) артерий;
- б) венул;

- в) гемокапилляров;
- г) анастомозов;
- д) лимфокапилляров.

283. В стенке артерий эластического типа нет...

- а) гладких миоцитов;
- б) эластических мембран;
- в) эластических волокон;
- г) исчерченных миоцитов;
- д) фибробластов.

284. Сосуды микроциркуляторного русла выполняют все функции, кроме...

- а) обмена;
- б) регулирования кровотока;
- в) депонирования крови;
- г) дренажа тканевой жидкости;
- д) поддержания ионного состава крови.

285. В стенке артериолы нет...

- а) эндотелия;
- б) внутренней эластической мембраны;
- в) перицита;
- г) гладких миоцитов;
- д) рыхлой соединительной ткани.

286. В стенке аорты нет...

- а) эндотелия;
- б) подэндотелиального слоя;
- в) внутренней эластической мембраны;
- г) окончатых эластических мембран;
- д) гладких миоцитов.

287. В стенке кровеносного капилляра нет...

- а) эндотелия;
- б) базальной мембраны;
- в) перицита;
- г) адвентициальной клетки;
- д) встроенных филаментов.

288. В стенке артерии мышечного типа нет...

- а) эндотелия;
- б) подэндотелиального слоя;
- в) внутренней эластической мембраны;
- г) окончатых эластических мембран;
- д) гладких миоцитов.

289. Эластический каркас артерий мышечного типа образуют все элементы, кроме...

- а) эластических волокон внутренней оболочки;
- б) внутренней эластической мембраны;
- в) окончатых эластических мембран;
- г) эластических волокон средней оболочки;
- д) эластических волокон наружной оболочки.

290. Эндотелий кровеносных сосудов выполняет все функции, кроме...

- а) атромбогенной;
- б) регуляции сосудистого тонуса;
- в) обменной;
- г) барьерной;
- д) трофической.

291. Регуляция просвета артериол осуществляется...

- а) гуморальным способом за счет эндотелиоперицитарных контактов;
- б) гуморальным способом за счет эндотелиомышечных контактов;
- в) афферентными нервными волокнами;
- г) эфферентными нервными волокнами.

292. Для цитоплазмы эндотелиальных клеток наиболее характерны...

- а) лизосомы;
- б) пучки микрофиламентов;
- в) пластинчатый комплекс;
- г) пиноцитозные пузырьки.

293. Дренаж тканевой жидкости осуществляют...

- а) вены;
- б) кровеносные капилляры;
- в) лимфатические капилляры;
- г) анастомозы-полушунты.

294. Атромбогенная функция эндотелия кровеносных сосудов связана...

- а) с микроворсинками;
- б) отрицательным зарядом гликокаликса;
- в) наличием пиноцитозных пузырьков;
- г) синтезом простагландинов.

295. Перicyты выполняют следующие функции:

- а) опорную;
- б) сократительную;
- в) продукция компонентов базальной мембраны;
- г) участие в процессах регенерации сосудов.

296. Для артериоловеноулярного анастомоза с эпителиодными клетками характерно наличие...

- а) продольных пучков гладких миоцитов во внутренней оболочке;
- б) циркулярных пучков гладких миоцитов в наружной оболочке;
- в) циркулярных пучков гладких миоцитов во внутренней оболочке;
- г) продольных пучков в средней оболочке.

297. Стенку артериолы образуют...

- а) эндотелий;
- б) внутренняя эластическая мембрана;
- в) гладкие миоциты;
- г) многорядный реснитчатый эпителий.

298. Для венозного отдела кровеносного капилляра характерно...

- а) большое количество митохондрий в эндотелии;
- б) большой диаметр (по сравнению с артериальным отделом);
- в) большее количество микроворсинок в эндотелии;
- г) наличие микроворсинок на инстерстициальной стороне эндотелия.

299. В крупных лимфатических сосудах гладкие миоциты...

- а) расположены во внутренней оболочке;
- б) расположены в средней оболочке;
- в) расположены в наружной оболочке;

- г) расположены во всех оболочках;
- д) отсутствуют.

300. Сосуды сосудов имеются...

- а) в артериях;
- б) венах;
- в) лимфатических сосудах;
- г) в венах и лимфатических сосудах;
- д) во всех сосудах.

301. Эндокард содержит все слои, кроме...

- а) эндотелиального;
- б) подэндотелиального;
- в) мышечно-эластического;
- г) слоя атипических кардиомиоцитов;
- д) соединительнотканного.

302. Клетки проводящей системы сердца отличаются от типичных кардиомиоцитов по ряду признаков, кроме...

- а) меньшего содержания миофибрилл;
- б) меньшего количества митохондрий;
- в) большего содержания гликогена;
- г) наличия ядра;
- д) меньшего содержания калия.

303. В нижней полой вене нет...

- а) продольно расположенных гладких миоцитов во внутренней оболочке;
- б) циркулярно расположенных гладких миоцитов в средней оболочке;
- в) большого количества продольно расположенных гладких миоцитов в наружной оболочке;
- г) клапанов.

304. В лимфатических посткапиллярах нет...

- а) эндотелия;
- б) базальной мембраны;
- в) стройных филаментов;
- г) клапанов;
- д) перицитов.

305. В миокарде нет...

- а) вставочных дисков;
- б) анастомозов между клетками;
- в) большого количества капилляров;
- г) 1–2 ядер в центре клетки;
- д) толстой прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани между кардиомиоцитами.

306. В предсердных миоцитах нет...

- а) хорошо развитой гранулярной сети;
- б) развитого аппарата Гольджи;
- в) большого количества секреторных гранул;
- г) I-системы;
- д) T-системы.

307. В состав стенки бедренной вены входит все, кроме...

- а) эндотелия;
- б) подэндотелиального слоя;
- в) окончатых эластических мембран;
- г) циркулярно расположенных гладких миоцитов в средней оболочке;
- д) сосудов сосудов.

308. В эндокарде нет...

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

309. Стенка лимфатического капилляра содержит...

- а) эндотелий;
- б) базальную мембрану;
- в) стройные филаменты;
- г) перициты;
- д) регуляции артериального давления.

310. В области вставочных дисков кардиомиоциты соединены с помощью...

- а) десмосом;
- б) интердигитаций;
- в) нексусов;
- г) плотных контактов.

311. 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.

312. Возрастные изменения структуры стенки сердца сопровождаются...

- а) увеличением количества соединительной ткани;
- б) снижением адренергической иннервации;
- в) накоплением адипоцитов;
- г) появлением другого вида эпителия.

313. Для предсердных миоцитов, синтезирующих гормон, характерно наличие...

- а) хорошо развитого комплекса Гольджи;
- б) хорошо развитой гранулярной сети;
- в) большого количества специфических гранул;
- г) хорошо развитой Т-системы.

314. Для нижней поллой вены характерно наличие...

- а) продольно расположенных гладких миоцитов в подэндотелиальном слое;
- б) циркулярно расположенных гладких миоцитов в средней оболочке;
- в) продольно расположенных мощных пучков гладких миоцитов в наружной оболочке;
- г) клапанов.

315. Для посткапиллярной вены характерно наличие...

- а) эндотелия;
- б) подэндотелиального слоя;
- в) перицитов;
- г) гладких мышечных клеток.

316. 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.

317. Сократительный аппарат гладкомышечной клетки в составе нижней поллой вены представлен...

- а) миофибриллами;
- б) толстыми, тонкими и промежуточными миофиламентами;
- в) толстыми миофиламентами;
- г) тонкими миофиламентами;
- д) промежуточными миофиламентами.

Органы кроветворения и иммунной защиты

318. Центральным органом кроветворения является...

- а) молочная железа;
- б) красный костный мозг;
- в) печень;
- г) лимфатический узел;
- д) селезенка.

319. Функция красного костного мозга – ...

- а) регулирует секрецию желудочного сока;
- б) образование клеток миелоидного и лимфоидного ряда;
- в) образование фибробластов;
- г) регулирует углеводный обмен;
- д) синтезирует адреналин.

320. Строма красного костного мозга образована...

- а) ретикулярной тканью;
- б) эпителиальной тканью;
- в) нервной тканью;
- г) мышечной тканью;
- д) пигментной тканью.

321. К гемопозитическому компоненту красного костного мозга не относят...

- а) стволовые клетки;
- б) лимфобласты;
- в) миобласты;
- г) миелобласты;
- д) ретикулоциты.

322. Стволовые клетки крови у взрослого человека располагаются...

- а) в красном костном мозге;
- б) лимфоидных фолликулах селезенки;
- в) паракортикальной зоне лимфатического узла;
- г) мозговом веществе тимуса;
- д) корковом веществе тимуса.

323. В красном костном мозге не развиваются...

- а) эритроциты;
- б) нейтрофильные гранулоциты;
- в) эозинофильные гранулоциты;
- г) glanduloциты;
- д) моноциты.

324. Контроль дифференцировки эритроцитов осуществляет...

- а) лизоцим;
- б) интерферон;
- в) эритропоэтин;
- г) тимопоэтин;
- д) адреналин.

325. Развитие костного мозга у человека начинается...

- а) на первом месяце в ключице;
- б) втором месяце в ключице;
- в) третьем месяце в ключице;
- г) пятом месяце в трубчатых костях;
- д) шестом месяце в трубчатых костях.

326. Тимус во взрослом организме человека выполняет следующую функцию:

- а) осуществляет антигеннезависимую дифференцировку Т-лимфоцитов;
- б) созревание клеток миелоидного ряда;
- в) регулирует половое созревание;
- г) регулирует рост организма;
- д) осуществляет синтез тестостерона.

327. Строму тимуса образует ткань...

- а) лимфоидная;
- б) эпителиоретикулярная;

- в) миелоидная;
- г) слизистая;
- д) пигментная.

328. Эпителиальные тельца Гассалья расположены...

- а) в корковом веществе лимфатического узла;
- б) мозговом веществе доли тимуса;
- в) лимфатических фолликулах;
- г) красном костном мозге;
- д) селезенке.

329. В тимусе синтезируется гормон...

- а) тироксин;
- б) тимозин;
- в) тестостерон;
- г) адреналин;
- д) окситоцин.

330. Гематотимусный барьер включает следующее:

- а) эпителиоретикулярные клетки – макрофаги – лимфоциты;
- б) эндотелий капилляра – базальная мембрана капилляра – перикапиллярное пространство – базальная мембрана эпителиоретикулярных клеток – цитоплазма эпителиоретикулярных клеток;
- в) лимфобласт – периваскулярные клетки – базальная мембрана – лимфоцит;
- г) секреторные клетки – периваскулярные клетки – базальная мембрана эндотелия капилляра – лимфоциты;
- д) эндотелий капилляра – перикапиллярное пространство – эпителиоретикулярные клетки.

331. Т-лимфоциты тимуса заселяют...

- а) область вокруг вен в пульпе селезенки;
- б) центр размножения лимфатических фолликулов;
- в) периферию лимфатических фолликулов;
- г) паракортикальную зону лимфатического узла;
- д) мозговые тяжи лимфатического узла.

332. Лимфатический узел выполняет следующую функцию:

- а) осуществляет миелопоэз;
- б) очищает лимфу от инородных частиц и обогащает ее лимфоцитами;

- в) разрушает старые эритроциты;
- г) синтезирует тимозин;
- д) регулирует свертываемость крови.

333. Источник развития лимфатических узлов – ...

- а) висцеральный листок спланхнотома;
- б) мезенхима первичной почки;
- в) мезенхима вокруг лимфатических сосудов;
- г) эпителий первичной кишки;
- д) париетальный листок спланхнотома.

334. В состав лимфатического фолликула лимфатического узла не входят...

- а) лимфобласты;
- б) макрофаги;
- в) «дендритные» клетки;
- г) танициты;
- д) В-лимфоциты.

335. В состав красной пульпы селезенки не входят...

- а) венозные синусы;
- б) пульпарные тяжи;
- в) периартериальная зона;
- г) ретикулярные клетки;
- д) макрофаги.

336. Для селезенки не характерна следующая функция:

- а) задержка антигенов;
- б) участие в формировании гуморального и клеточного иммунитета;
- в) разрушение старых эритроцитов;
- г) депонирование крови;
- д) синтез андрогенных гормонов.

337. Источником развития клеток крови в эмбриогенезе является...

- а) эктодерма;
- б) энтодерма;
- в) париетальный листок мезодермы;

- г) мезенхима;
- д) висцеральный листок мезодермы.

338. Первые стволовые клетки крови у зародыша появляются...

- а) в красном костном мозге;
- б) печени;
- в) внезародышевых органах;
- г) лимфоузлах;
- д) селезенке.

339. В ряду развивающихся гранулоцитов специфические гранулы появляются на стадии...

- а) миелобласта;
- б) промиелоцита;
- в) миелоцита;
- г) метамиелоцита;
- д) палочкоядерного гранулоцита.

340. Интраваскулярный гемопоэз характерен...

- а) для желточного мешка;
- б) печени;
- в) тимуса;
- г) селезенки;
- д) красного костного мозга;
- е) адипоциты.

341. Клетками микроокружения для гемопоэтических клеток в красном костном мозге являются...

- а) ретикулярные;
- б) остеогенные;
- в) макрофаги;
- г) адипоциты;
- д) мегакариоциты.

342. Отличительными признаками возрастной инволюции тимуса являются...

- а) увеличение количества жировых клеток;
- б) нарастание количества и размеров слоистых эпителиальных телец;
- в) уменьшение размеров долек;
- г) замещение лимфоцитов плазмócитами.

343. Клетками микроокружения для лимфоцитов в тимусе являются...

- а) эпителиоретикулоциты;
- б) фибробласты;
- в) макрофаги;
- г) гранулоциты.

344. Гематотимусный барьер включает...

- а) цитоплазму эндотелиоцита с его базальной мембраной;
- б) периваскулярное пространство;
- в) цитоплазму эпителиоретикулоцита;
- г) его базальную мембрану;
- д) тимоциты.

345. Стволовые кроветворные клетки характеризуются...

- а) полипотентностью;
- б) высокой фагоцитарной активностью;
- в) способностью к самоподдержанию;
- г) чувствительностью к гемопоэтинам.

346. При созревании гранулоцитов происходит...

- а) уменьшение размеров клеток;
- б) изменение формы ядер;
- в) накопление гранул в цитоплазме;
- г) прекращение клеточной пролиферации.

347. Лимфатические узелки лимфоузлов ограничены...

- а) однослойным плоским эпителием;
- б) ретикулоэндотелиальными клетками;
- в) базальной мембраной;
- г) коллагеновыми волокнами;
- д) дендритными клетками.

348. Т- и В-лимфоциты попадают в ткань лимфоузлов преимущественно...

- а) из артериол;
- б) гемокапилляров;
- в) посткапиллярных венул;
- г) приносящих лимфатических сосудов;
- д) лимфатических капилляров.

349. Иммунный контроль и защита обеспечиваются...

- а) Т-лимфоцитами;
- б) В-лимфоцитами;
- в) макрофагами;
- г) плазмócитами;
- д) всеми названными клетками.

350. Клетки В-памяти образуются...

- а) в паракортикальных зонах;
- б) периартериальных зонах;
- в) мозговых тяжах;
- г) центрах размножения;
- д) красной пульпе.

351. В реакциях клеточного иммунитета участвуют...

- а) Т-супрессоры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы;
- г) плазмócиты.

352. В центрах размножения лимфатических узелков лимфоузлов происходит...

- а) активация лимфоцитов антигенами;
- б) размножение лимфобластов (иммунобластов);
- в) фагоцитоз лимфоидных клеток;
- г) накопление плазмócитов.

353. Гемокапилляры красной пульпы селезенки...

- а) заканчиваются эллипсоидными гильзами;
- б) впадают в венозные синусы;
- в) объединяются с лимфатическими капиллярами;
- г) открываются в ретикулярную ткань.

354. Антигеннезависимая дифференцировка Т-лимфоцитов происходит...

- а) в красном костном мозге;
- б) селезенке;
- в) тимусе;
- г) лимфоузлах.

355. Антигензависимая дифференцировка Т- и В-лимфоцитов происходит...

- а) в красном костном мозге;
- б) тимусе;
- в) печени;
- г) периферических лимфоидных органах.

356. При первичном иммунном ответе происходит...

- а) распознавание антигена лимфоцитами;
- б) клонирование лимфоцитов;
- в) дифференцировка эффекторных клеток;
- г) образование клеток памяти;
- д) сильный и быстрый иммунный ответ.

357. Функциями селезенки являются...

- а) кроветворение;
- б) элиминация эритроцитов и тромбопластинок;
- в) защитная реакция на проникающие в кровь антигены;
- г) выработка ингибиторов эритропоэза;
- д) образование клеток эритроидного ряда.

358. Т-лимфоциты дифференцируются...

- а) на Т-киллеры;
- б) Т-хелперы;
- в) Т-супрессоры;
- г) цитотоксические ЕК- и К-клетки;
- д) плазмоциты.

359. Клетки, синтезирующие антитела, образуются...

- а) из лимфоцитов В-памяти;
- б) Т-лимфоцитов;
- в) В-лимфоцитов;
- г) макрофагов.

360. Лимфатические узелки селезенки отличаются от лимфатических узелков лимфоузлов наличием...

- а) центра размножения;
- б) Т- и В-лимфоцитов;
- в) очагов некроза;
- г) центральной артерии.

361. В состав белой пульпы селезенки не входят...

- а) лимфатические узелки;
- б) венозные синусы;
- в) периартериальные лимфатические муфты;
- г) маргинальная зона;
- д) Т-лимфоциты.

Эндокринная система

362. Функции гипоталамуса – ...

- а) регулирует синтез гормонов в щитовидной железе;
- б) осуществляет регуляцию синтеза гормонов в гипофизе;
- в) осуществляет координацию движений;
- г) синтезирует паратирин;
- д) регулирует синтез гормонов в корковом веществе надпочечников.

363. Функция гипофиза – ...

- а) синтезирует адреналин;
- б) регулирует активность тироцитов;
- в) является центральным органом иммуногенеза;
- г) участвует в кроветворении и иммуногенезе;
- д) является периферическим органом иммуногенеза.

364. Фолликулостимулирующий гормон синтезируют...

- а) тиротропоциты;
- б) питуициты;
- в) соматотропоциты;
- г) гонадотропоциты;
- д) кортикотропоциты.

365. Тиреотропный гормон синтезируют...

- а) хромофобные клетки аденогипофиза;
- б) тиротропоциты;
- в) фолликуло-звездчатые клетки;
- г) питуициты;
- д) нейросекреторные клетки супраоптического ядра.

366. Адrenокортикотропный гормон синтезируют...

- а) эндокриноциты клубочковой зоны коры надпочечников;
- б) кортикотропоциты;
- в) соматотропоциты;
- г) пинеалоциты;
- д) кальцитониноциты.

367. В состав задней доли гипофиза не входят...

- а) питуициты;
- б) фенестрированные капилляры;
- в) тиротропоциты;
- г) хромоаффинные клетки;
- д) тельца Херринга, содержащие секреторные гранулы с окситоцином и вазопрессином.

368. Секреторные клетки эпифиза синтезируют...

- а) окситоцин и вазопрессин;
- б) катехоламины;
- в) мелатонин;
- г) глюкокортикоиды;
- д) либерины и статины.

369. Секреторными клетками щитовидной железы являются...

- а) гонадотропоциты;
- б) фолликулярные эндокриноциты;
- в) парафолликулярные эндокриноциты;
- г) адrenокортикотропоциты;
- д) соматотропоциты.

370. Тироциты секретируют...

- а) тиреотропный гормон;
- б) тироксин;
- в) паратирин;
- г) кальцитонин;
- д) серотонин.

371. Кальцитониноциты щитовидной железы секретируют...

- а) паратирин;
- б) кальцитонин;

- в) тиреотропный гормон;
- г) соматотропный гормон;
- д) пролактин.

372. Коровое вещество надпочечников выполняет следующую функцию:

- а) синтезирует кортикостероиды;
- б) синтезирует катехоламины;
- в) осуществляет всасывание витаминов;
- г) осуществляет антигеннезависимую дифференцировку Т-лимфоцитов;
- д) синтезирует тиреотропный гормон.

373. Гипофизнезависимыми являются все эндокринные образования, кроме...

- а) околощитовидной железы;
- б) гландулоцитов мужской гонады;
- в) мозгового вещества надпочечника;
- г) клеток островков поджелудочной железы;
- д) парафолликулярных клеток щитовидной железы.

374. Нейрогемальные органы характеризуются...

- а) развитой системой капилляров;
- б) наличием аксозальных синапсов;
- в) способностью накапливать нейrogормоны;
- г) наличием аксонов нейросекреторных клеток;
- д) всеми указанными признаками.

375. Для одиночных гормоипродуцирующих клеток характерно все, кроме...

- а) секреции олигопептидных гормонов;
- б) высокой пролиферативной активности;
- в) наличия плотных секреторных гранул;
- г) способности окрашиваться солями тяжелых металлов;
- д) образования нейроаминов.

376. В аденогипофизе локализованы все клетки, кроме...

- а) соматотропоцитов;
- б) тиротропоцитов;
- в) лактотропоцитов;
- г) адреноцитов;
- д) гонадотропоцитов.

377. К хромофобам аденогипофиза относятся клетки...

- а) малодифференцированные;
- б) в начале накопления секрета;
- в) фолликулярно-звездчатые;
- г) полностью выделившие секрет;
- д) все названные.

378. Клетки мозговой части надпочечников характеризуются всеми признаками, кроме...

- а) происхождения из целомического эпителия;
- б) хромоффинности;
- в) наличия плотных секреторных гранул;
- г) способности секретировать норадреналин;
- д) способности секретировать адреналин.

379. Эпифиз содержит...

- а) глиоциты;
- б) светлые пинеалоциты;
- в) темные пинеалоциты;
- г) хромофобные клетки.

380. Микроциркуляторное русло эндокринных желез характеризуется наличием...

- а) синусоидных капилляров;
- б) фенестрированного эндотелия в капиллярах;
- в) развитых перикапиллярных пространств;
- г) прекапиллярных сфинктеров.

Дыхательная система

381. Эпителий слизистой оболочки трахеи...

- а) однослойный плоский;
- б) многослойный плоский;
- в) однорядный призматический;
- г) кубический;
- д) многорядный реснитчатый.

382. Слизь вырабатывают ... клетки эпителия трахеи и бронхов.

- а) секреторные;
- б) каемчатые;

- в) бокаловидные;
- г) эндокринные;
- д) базальные.

383. В эпителии трахеи отсутствуют клетки...

- а) реснитчатые;
- б) клетки Купфера;
- в) бокаловидные;
- г) pit-клетки;
- д) эндокринные.

384. В трахее нет ... оболочки.

- а) мышечно-фиброзной;
- б) подслизистой основы;
- в) фиброзно-хрящевой;
- г) серозной;
- д) адвентициальной.

385. Наиболее способны к изменению просвета следующие отделы воздухоносных путей:

- а) гортань;
- б) трахея;
- в) бронх среднего калибра;
- г) бронх мелкого калибра;
- д) бронхиола.

386. Слизистая терминальной бронхиолы выстлана эпителием...

- а) однослойным плоским;
- б) двухрядным призматическим;
- в) многорядным мерцательным;
- г) однослойным кубическим реснитчатым;
- д) однорядным призматическим.

387. Легочный ацинус формируют...

- а) группа терминальных бронхиол;
- б) одна терминальная бронхиола и две респираторных;
- в) альвеолярные ходы;
- г) преддверия и альвеолярные мешочки;
- д) респираторные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолярные мешочки.

388. Сурфактант вырабатывают клетки...

- а) альвеоциты 1-го типа;
- б) эндокринные;
- в) альвеоциты 2-го типа;
- г) макрофаги;
- д) бокаловидные.

389. Альвеоциты 1-го типа несут на своей поверхности...

- а) реснички;
- б) длинные микроворсинки;
- в) короткие цитоплазматические выросты;
- г) каемку;
- д) микроворсинки и одну ресничку.

390. Встречаются в эпителии слизистой оболочки бронхов, но отсутствуют в эпителии носовой полости клетки...

- а) реснитчатые;
- б) эндокринные;
- в) Клара;
- г) базальные;
- д) бокаловидные.

391. Слизистая оболочка трахеи не образует складки благодаря наличию...

- а) базальной мембраны эпителия;
- б) наружной эластической мембраны;
- в) мышечного слоя;
- г) тонкой подслизистой основы;
- д) адвентициальной оболочки.

392. В состав аэрогематического барьера входят все элементы, кроме...

- а) цитоплазмы эпителиоцита I типа;
- б) сурфактанта;
- в) цитоплазмы эндотелиоцита;
- г) базальных мембран эпителиоцита и эндотелиоцита;
- д) цитоплазмы эпителиоцита II типа.

393. Легкие снаружи покрыты...

- а) мезотелием;
- б) мерцательным эпителием;

- в) соединительнотканной капсулой;
- г) многослойным плоским эпителием;
- д) эластической мембраной.

394. Легкие выполняют ряд нереспираторных функций, кроме...

- а) депонирования крови;
- б) инактивации вазоактивных веществ;
- в) выделения из организма летучих веществ;
- г) регуляции углеводного обмена;
- д) участия в регуляции свертывания крови.

395. Слизистая оболочка надгортанника выстлана эпителием...

- а) однослойным плоским;
- б) многослойным плоским;
- в) многорядным реснитчатым;
- г) многорядным со стороны гортани и многослойным со стороны глотки;
- д) переходным.

396. Слизистая оболочка гортани в разных участках выстлана эпителием...

- а) многорядным реснитчатым мерцательным;
- б) однослойным призматическим;
- в) многослойным плоским неороговевающим;
- г) однослойным кубическим.

397. Истинные голосовые связки содержат...

- а) многослойный плоский эпителий;
- б) многорядный эпителий;
- в) поперечнополосатую мышечную ткань;
- г) пучки гладких миоцитов.

398. В преддверии носовой полости различают...

- а) многослойный эпителий;
- б) многорядный реснитчатый эпителий;
- в) корни волос с сальными железами;
- г) потовые железы.

399. Защитная функция слизистой оболочки воздухоносных путей обеспечивается наличием...

- а) реснитчатых клеток;
- б) бокаловидных клеток;

- в) иммуноглобулинов в слизи;
- г) стимулированием активности альвеолярных макрофагов.

400. Респираторные бронхиолы выстланы...

- а) многослойным плоским ороговевающим эпителием;
- б) многорядным мерцательным эпителием;
- в) однослойным кубическим эпителием;
- г) однослойным двухрядным эпителием;
- д) многослойным плоским неороговевающим эпителием.

Кожа и ее производные

401. Сосочковый слой кожи образует ткань...

- а) плотная неоформленная;
- б) рыхлая волокнистая;
- в) плотная оформленная;
- г) ретикулярная;
- д) лимфоидная.

402. Камбиальные клетки для кератиноцитов расположены в слое эпидермиса...

- а) зернистом;
- б) блестящем;
- в) базальном;
- г) роговом;
- д) шиповатом.

403. Из дерматома развиваются...

- а) эпителий кожи;
- б) волосы;
- в) молочные железы;
- г) соединительная ткань кожи;
- д) сальные железы.

404. Волос развивается...

- а) из мезенхимы;
- б) сетчатого слоя дермы;
- в) сосочкового слоя дермы;
- г) эпидермиса;
- д) соединительной ткани.

405. Эпителий сальных желез состоит из клеток...

- а) миоцитов;
- б) эндокриноцитов;
- в) сероцитов;
- г) мукоцитов;
- д) себоцитов.

406. Концевые отделы сальных желез расположены в слое кожи...

- а) шиповатом;
- б) ростковом;
- в) базальном;
- г) сосочковом;
- д) сетчатом.

407. Рост волоса происходит за счет клеток...

- а) кутикулы волоса;
- б) волосяной сумки;
- в) волосяной луковицы;
- г) мозгового вещества волоса;
- д) коркового вещества волоса.

408. Сальные железы секретируют по типу...

- а) аутокриновому;
- б) апокриновому;
- в) паракриновому;
- г) мерокриновому;
- д) голокриновому.

409. Образуют кожный пигмент и дают положительную реакцию на ДОФА-оксидазу...

- а) клетки Меркеля;
- б) клетки Лангерганса;
- в) кератиноциты;
- г) Шванновские клетки;
- д) меланоциты.

410. Клетки Лангерганса выполняют роль иммунокомпетентных клеток...

- а) Т-хелперов;
- б) макрофагов;

- в) Т-супрессоров;
- г) В-лимфоцитов;
- д) Т-киллеров.

411. В состав эпидермиса не входит слой...

- а) базальный;
- б) зернистый;
- в) сетчатый;
- г) шиповатый;
- д) блестящий.

412. Трофическую функцию кожи выполняет слой...

- а) зернистый;
- б) базальный;
- в) шиповатый;
- г) сосочковый;
- д) сетчатый.

413. Образует сетчатый слой кожи ткань...

- а) плотная неоформленная;
- б) рыхлая волокнистая;
- в) плотная оформленная;
- г) ретикулярная;
- д) лимфоидная.

414. Корковое вещество волоса состоит...

- а) из полигональных клеток с зернами пигмента;
- б) плоских роговых чешуек с зернами пигмента;
- в) аморфного вещества;
- г) клеток росткового слоя эпидермиса;
- д) отмирающих меланоцитов.

415. Эпидермис представлен всеми дифферонами клеток, кроме...

- а) кератиноцитов;
- б) меланоцитов;
- в) внутриэпидермальных макрофагов;
- г) внутриэпидермальных фибробластов;
- д) осязательных клеток Меркеля.

416. Рост волоса происходит за счет деления клеток...

- а) мозгового вещества;
- б) коркового вещества;
- в) волосяного сосочка;
- г) волосяной луковицы;
- д) волосяного фолликула.

417. Рост ногтевой пластинки происходит за счет деления клеток...

- а) ее корня;
- б) ее тела;
- в) ногтевой матрицы;
- г) эпидермиса ногтевых валиков;
- д) надногтевой пластинки.

418. Концевые отделы эккриновых потовых желез содержат клетки...

- а) секреторные темные;
- б) миоэпителиоциты;
- в) секреторные светлые;
- г) меланоциты.

419. Сетчатый слой дермы содержит...

- а) толстые пучки коллагеновых волокон;
- б) эластические волокна;
- в) фибробласты;
- г) поперечнополосатые мышечные волокна.

420. Кожные железы...

- а) обеспечивают терморегуляцию;
- б) защищают кожу от высыхания и мацерации;
- в) выделяют некоторые продукты обмена веществ;
- г) участвуют в синтезе меланина.

Выделительная система

421. В состав нефрона не входит следующая структура:

- а) капсула клубочка;
- б) собирательная трубочка;
- в) проксимальный извитой каналец;
- г) дистальный прямой каналец;
- д) дистальный извитой каналец.

422. Начало нефрона образует...

- а) капсула клубочка;
- б) клубочек капилляров;
- в) проксимальный извитой каналец;
- г) проксимальный прямой каналец;
- д) дистальный прямой каналец.

423. Ультрафильтрационный барьер почки формируют клетки...

- а) собирательной трубочки;
- б) проксимального извитого канальца;
- в) эндотелия капилляров клубочка;
- г) прямого канальца;
- д) интерстиция мозгового вещества.

424. Гормон ренин синтезируют...

- а) клетки капсулы клубочка;
- б) юкстагломерулярные клетки капиллярного клубочка;
- в) подоциты;
- г) клетки интерстиция мозгового вещества почки;
- д) светлые клетки собирательных трубочек.

425. Из капиллярного клубочка почки кровь поступает...

- а) в звездчатую вену;
- б) внутридольковую вену;
- в) междольковую вену;
- г) выносящую артериолу;
- д) дуговую вену.

426. Стенка мочеточника выстилается следующей разновидностью эпителия:

- а) однослойный плоский;
- б) однослойный кубический;
- в) переходный;
- г) многослойный плоский неороговевающий;
- д) мерцательный.

427. В составе мозговых лучей почки обнаруживаются...

- а) собирательные трубочки и петли нефронов;
- б) проксимальные извитые канальцы;

- в) дистальные извитые каналы;
- г) проксимальные извитые и прямые каналы;
- д) капиллярные клубочки.

428. Стенку собирательной трубочки образует следующая разновидность эпителия:

- а) однослойный плоский;
- б) однослойный кубический;
- в) однослойный призматический;
- г) каемчатый;
- д) переходный.

429. Три мышечных слоя (внутренний, средний и наружный) образуют стенку...

- а) почечной чашки;
- б) лоханки;
- в) мочеточника;
- г) собирательной трубочки;
- д) петли нефрона.

430. В состав петли нефрона (петли Генле) входит...

- а) проксимальный извитой канал;
- б) тонкий канал;
- в) собирательная трубочка;
- г) дистальный извитой канал;
- д) почечная колонка.

431. В реабсорбции воды из первичной мочи участвуют...

- а) подоциты;
- б) рениноциты;
- в) проксимальный извитой канал;
- г) плоский эпителий тонкого канала;
- д) капсула нефрона.

432. В стенке мочеточника имеется все, кроме...

- а) переходного эпителия;
- б) продольных складок слизистой оболочки;
- в) циркулярных складок слизистой оболочки;
- г) желез в подслизистой основе;
- д) спирально расположенных слоев в мышечной оболочке.

433. Для мочевого пузыря характерно все, кроме...

- а) слизистой оболочки;
- б) переходного эпителия в слизистой оболочке;
- в) подслизистой основы;
- г) трехслойной гладкомышечной оболочки;
- д) поперечнополосатой мышечной ткани в мышечной оболочке.

434. Почечное тельце состоит...

- а) из сосудистого клубочка;
- б) капсулы клубочка;
- в) плотного пятна;
- г) междольковых артерий и вен.

435. В состав почечного фильтра входят...

- а) эндотелиоциты капилляров сосудистого клубочка;
- б) подоциты внутреннего листка капсулы;
- в) базальные мембраны;
- г) мезангиоциты сосудистых клубочков;

436. Юкстагломерулярный аппарат включает...

- а) подоциты;
- б) клетки плотного пятна;
- в) интерстициальные клетки;
- г) юкстагломерулярные клетки.

437. Нижняя часть мочеточников отличается от их верхней части...

- а) строением эпителия слизистой оболочки;
- б) присутствием желез в подслизистой основе;
- в) спиральным расположением гладких миоцитов в мышечной оболочке;
- г) числом слоев в мышечной оболочке.

438. В мозговом веществе почки располагаются...

- а) междольковые артерии;
- б) приносящие артериолы;
- в) выносящие артериолы;
- г) звездчатые вены;
- д) междольковые артерии.

439. В почке синтезируются...

- а) эритропоэтин;
- б) фактор активации тромбоцитов;
- в) простагландины;
- г) брадикин.

440. В проксимальном канальце реабсорбируются...

- а) белки;
- б) глюкоза;
- в) натрий;
- г) вода.

Мужская половая система

441. Источник развития семенников – ...

- а) эпителий парамезонефральных протоков;
- б) утолщения целомического эпителия первичных почек;
- в) эпителий мезонефральных протоков;
- г) эпителий париентального листка спланхнотома;
- д) целомический эпителий.

442. Для сперматогенеза не характерно следующее:

- а) длится 65 суток;
- б) происходит при температуре ниже температуры тела;
- в) состоит из стадии размножения и созревания;
- г) начинается с наступлением половой зрелости;
- д) совершается в извитых семенных канальцах.

443. Семенники выполняют следующие функции:

- а) генеративная и иммунная;
- б) генеративная и эндокринная;
- в) эндокринная и выделительная;
- г) иммунная и секреторная;
- д) кроветворная и эндокринная.

444. Строма семенника образована тканью...

- а) плотной соединительной;
- б) рыхлой соединительной;
- в) ретикулярной;
- г) эпителиальной;
- д) мышечной.

445. Путь перемещения сперматозоидов в половых путях мужчин – ...

- а) прямые каналыцы – извитые семенные каналыцы – выносящие каналыцы – проток придатка – семявыносящий проток – семявыбрасывающий канал;
- б) выносящие каналыцы – извитые семенные каналыцы – прямые каналыцы – проток придатка – семявыбрасывающий канал;
- в) извитые семенные каналыцы – прямые каналыцы – выносящие каналыцы – проток придатка – семявыносящий проток – семявыбрасывающий проток;
- г) извитые семенные каналыцы – выносящие каналыцы – прямые каналыцы – семявыбрасывающий канал;
- д) семенные каналыцы – прямые каналыцы – проток придатка – семявыносящий проток – семявыбрасывающий проток.

446. Располагаются между семенными каналцами и синтезируют андрогены...

- а) поддерживающие клетки;
- б) фибробласты;
- в) адвентициальные клетки;
- г) интерстициальные клетки;
- д) ретикулярные клетки.

447. Интерстициальные клетки семенника синтезируют гормон...

- а) эстроген;
- б) инсулин;
- в) тироксин;
- г) лютропин;
- д) тестостерон.

448. Поддерживающие клетки семенника не выполняют следующую функцию:

- а) обеспечение питания развивающихся половых клеток;
- б) защита развивающихся половых клеток от вредных воздействий;
- в) фагоцитоз дегенерирующих половых клеток и остаточных тел;
- г) синтез фолликулостимулирующего гормона;
- д) синтез андроген связывающего гормона.

449. Гематотестикулярный барьер – это...

- а) эндотелиоцит капилляра – базальная мембрана эндотелия – интерстициальная соединительная ткань – слой миоидных клеток – базальная мембрана канальца – плотные соединения суспендоцитов;
- б) базальная мембрана эндотелия – эндотелиоцит капилляра – слой миоидных клеток – плотные соединения суспендоцитов;
- в) эндотелиоцит капилляра – базальная мембрана канальца – плотные соединения суспендоцитов;
- г) интерстициальная ткань – эндотелиоцит капилляра – слой миоидных клеток – плотные соединения суспендоцитов;
- д) эндотелиоцит капилляра – базальная мембрана капилляра – плотные соединения суспендоцитов.

450. Компонентами гематотестикулярного барьера являются все, кроме...

- а) эндотелия капилляра интерстиция;
- б) базальной мембраны эндотелия;
- в) слоя миоидных клеток;
- г) базальной мембраны канальца;
- д) клетки Лейдига.

451. Клетки Лейдига выполняют следующие функции:

- а) синтезируют лютеинизирующий гормон;
- б) синтезируют тестостерон;
- в) защищают половые клетки от вредных воздействий;
- г) служат опорными элементами для половых клеток;
- д) синтезируют эстроген.

452. Андрогенсвязывающий белок секретируют клетки...

- а) Сертоли;
- б) Лейдига;
- в) семенных пузырьков;
- г) предстательной железы;
- д) бульбоуретральных желез.

453. Эпителий, который состоит из высоких цилиндрических клеток, имеющих реснички, и низких кубических, имеющих микроворсинки, выстилает...

- а) семявыносящий проток;
- б) прямые канальца;

- в) сеть яичника;
- г) проток придатка;
- д) мочеиспускательный канал.

454. В фазу размножения сперматогенеза происходит...

- а) редукционное деление сперматоцитов;
- б) редукционное деление сперматогоний;
- в) митотическое деление сперматогоний;
- г) редупликация ДНК в сперматоцитах;
- д) митотическое деление сперматоцитов.

455. В фазу созревания сперматогенеза происходит...

- а) формирование сперматозоидов;
- б) митотическое деление сперматогоний;
- в) редупликация ДНК в сперматоцитах;
- г) мейотическое деление сперматоцитов;
- д) мейотическое деление сперматогоний.

456. В фазу формирования сперматогенеза происходит...

- а) конъюгация хромосом в сперматоцитах;
- б) кроссинговер;
- в) образование тетрад;
- г) образование диад;
- д) трансформация сперматид.

457. Образование мужских половых клеток происходит...

- а) в прямых канальцах семенника;
- б) канальцах сети семенника;
- в) извитых канальцах семенника;
- г) выносящих канальцах семенника;
- д) протоке придатка.

458. Первичные половые клетки впервые обнаруживаются...

- а) в половом валике;
- б) энтодерме желточного мешка;
- в) стенке первичной кишки;
- г) сомитной ножке;
- д) всех перечисленных образованиях.

459. Оболочка извитых семенных канальцев образована...

- а) базальной мембраной;
- б) миоидными клетками;
- в) волокнами соединительной ткани;
- г) сустентоцитами.

460. В простате находятся...

- а) альвеолярно-трубчатые железы;
- б) пучки гладких миоцитов;
- в) рыхлая соединительная ткань;
- г) поперечнополосатые мышечные волокна.

461. Извитые семенные канальцы не характеризуют следующие признаки:

- а) снаружи окружены слоем циркулярно-ориентированных гладких миоцитов;
- б) в каждой доле яичка содержится от 1 до 4 канальцев;
- в) открываются в прямые канальца;
- г) на базальной мембране располагается сперматогенный эпителий;
- д) между канальцами располагаются интерстициальные клетки.

Женская половая система

462. Источники развития яичников – ...

- а) утолщения целомического эпителия первичных почек;
- б) выросты мочеполювого синуса;
- в) эпителий парамезонефрального протока;
- г) целомический эпителий дорсальной брыжейки;
- д) эпителий париетального листка спланхнотома.

463. Овогонии образуются...

- а) в яичнике эмбриона;
- б) яичнике взрослой женщины;
- в) яйцеводе;
- г) придатке яичника.

464. Молочные железы – это видоизмененные...

- а) сальные железы;
- б) кожные потовые железы;
- в) пищеварительные железы;
- г) слюнные железы;
- д) слезные железы.

465. Не характеризуют яичники следующие особенности строения:

- а) покровный эпителий образован кубическими клетками с микроворсинками;
- б) оболочка образована плотной соединительной тканью;

- в) мозговое вещество содержит кровеносные сосуды;
- г) в корковом веществе располагаются кавернозные синусы;
- д) основную массу коркового вещества составляют фолликулы, состоящие из овоцита, окруженного фолликулярными клетками.

466. Примордиальный фолликул состоит...

- а) из овоцита, прозрачной оболочки, цилиндрических фолликулярных клеток;
- б) овоцита, одного слоя плоских фолликулярных клеток;
- в) овоцита, яйценосного бугорка, внутренней и наружной теки;
- г) овоцита лучистого венца, фолликулярной жидкости;
- д) овоцита, фолликулярной жидкости, наружной теки.

467. Первичный фолликул состоит...

- а) из овоцита, одного слоя плоских фолликулярных клеток;
- б) овоцита, прозрачной оболочки, 2–3 слоев цилиндрических фолликулярных клеток;
- в) овоцита, яйценосного бугорка, внутренней теки;
- г) овоцита, лучистого венца, фолликулярной жидкости, наружной теки;
- д) овоцита, фолликулярной жидкости, внутренней и наружной теки.

468. Не характеризуют зрелый третичный фолликул следующие признаки:

- а) в фолликулярных клетках начинается синтез прогестерона;
- б) ослабевает связь овоцита и клеток лучистого венца с яйценосным бугорком;
- в) концентрация эстрогенов в фолликулярной жидкости в 1000 раз выше, чем в крови;
- г) лютропин вызывает лютеинизацию овоцита;
- д) клетки наружного слоя теки приобретают признаки миофибробластов.

469. Овариальный цикл включает следующую последовательность событий:

- а) рост фолликула – образование желтого тела – активность желтого тела – его регрессия;
- б) рост фолликула – овуляция – образование и активная функция желтого тела – его регрессия – рост нового фолликула;

- в) овуляция – рост фолликула – образование и функционирование желтого тела;
- г) рост фолликула – овуляция – рост нового фолликула;
- д) рост фолликула – овуляция – регрессия фолликула – рост нового фолликула.

470. Миометрий матки образован...

- а) поперечно-полосатой мышечной тканью;
- б) гладкой мышечной тканью;
- в) сердечной поперечно-полосатой мышечной тканью;
- г) миоэпителиальными клетками;
- д) перицитами.

471. Не характеризуют лютеиновую стадию овариального цикла следующие признаки:

- а) лютеиновые клетки синтезируют прогестерон и эстрогены;
- б) прогестерон желтого тела стимулирует секрецию фоллиotropина гонадотропными клетками;
- в) под влиянием хорионического гонадотропина, вырабатываемого плацентой, желтое тело разрастается;
- г) дегенерирующее желтое тело замещается белым телом;
- д) в лютеиновых клетках накапливается желтый пигмент.

472. Не характеризует молочную железу следующий признак:

- а) пролактин стимулирует формирование выводных протоков;
- б) относится к железам пищеварительной системы;
- в) состоит из 15–20 простых трубчатых желез;
- г) секреторные отделы начинают функционировать с 3-го месяца беременности;
- д) секреция молока происходит по апокриновому типу.

473. Секретируют эстроген клетки...

- а) нейросекреторные гипоталамуса;
- б) гонадотропоциты аденогипофиза;
- в) внутренней оболочки вторичного фолликула;
- г) соматотропоциты;
- д) интерстициальные семенников.

474. Не характеризуют эндометрий матки следующие признаки:

- а) покровный эпителий эндометрия содержит секреторные и реснитчатые клетки;
- б) маточные железы – простые трубчатые, образованные цилиндрическим эпителием;
- в) строма содержит фибробласты, лимфоциты, тучные клетки, коллагеновые и эластические волокна;
- г) базальный слой эндометрия образован эпителиоретикулярной тканью, мало чувствителен к гормонам;
- д) функциональный слой эндометрия содержит железы и спиральные артерии.

475. Не характеризуют миометрий матки следующие признаки:

- а) подслизистый слой имеет косорасположенные пучки гладких миоцитов;
- б) сосудистый имеет крупные сосуды, пучки гладких миоцитов лежат циркулярно или спирально;
- в) резкое падение в крови концентрации прогестерона и эстрогенов вызывает сокращение спиральных артерий;
- г) строма миометрия образована прослойками соединительной ткани между пучками гладких миоцитов;
- д) репаративная регенерация миометрия завершается формированием соединительно-тканного рубца.

476. Не наблюдаются в менструальный цикл следующие изменения:

- а) фаза десквамации характеризуется удалением разрушенного функционального слоя с кровью;
- б) поверхность эндометрия подвергается эпителизации за счет эпителия донышек маточных желез;
- в) активация молочной железы сопровождается удлинением и ветвлением протоков, началом развития альвеол;
- г) фаза пролиферации характеризуется усиленным ростом эндометрия, спиральных артерий;
- д) фаза секреции характеризуется активной деятельностью маточных желез и изменением стромы.

477. Маточные железы относятся...

- а) к простым альвеолярным;
- б) простым трубчатым;
- в) сложным альвеолярным с разветвленными концами;
- г) сложным трубчатым с разветвленными концами;
- д) сложным альвеолярно-трубчатым.

478. После овуляции на месте фолликула образуется...

- а) белое тело;
- б) желтое тело;
- в) атретическое тело;
- г) зрелый фолликул;
- д) растущий фолликул.

479. При циклических изменениях матки наиболее выраженной морфологической перестройке подвергается...

- а) миометрий;
- б) базальный слой эндометрия;
- в) функциональный слой эндометрия;
- г) периметрии;
- д) вся стенка органа.

480. В молочной железе тип секреции...

- а) мерокриновый;
- б) микроапокриновый;
- в) макроапокриновый;
- г) голокриновый;
- д) эккриновый.

481. В регуляции деятельности лактирующей молочной железы участвует...

- а) фоллитропин;
- б) окситоцин;
- в) соматотропин;
- г) пролактин;
- д) соматостатин.

482. В цикле развития желтого тела выделяют следующие стадии:

- а) пролиферации и васкуляризации;
- б) железистого метаморфоза;
- в) расцвета;
- г) регрессии;
- д) верно все.

483. Функциональный слой слизистой оболочки матки содержит...

- а) покровный эпителий;
- б) рыхлую соединительную ткань;
- в) железы;
- г) атретические тела.

484. Эндометрий матки выстлан...

- а) многослойным плоским неороговевающим эпителием;
- б) многослойным плоским ороговевающим эпителием;
- в) однослойным призматическим эпителием;
- г) однослойным многорядным эпителием;
- д) однослойным каемчатым эпителием.

Пищеварительная система

485. Прорезывание молочных зубов у ребенка начинается...

- а) в конце 4-го – начале 5-го месяца внутриутробного развития;
- б) в конце внутриутробного развития;
- в) на 6–7 месяце жизни ребенка;
- г) на 2 году жизни ребенка;
- д) на 5–6 году жизни ребенка.

486. Для строения зуба не характерно следующее:

- а) одонтобласты расположены на границе пульпы и дентина;
- б) имеется кутикула, мозговое и корковое вещество;
- в) в дентинных канальцах проходят отростки одонтобластов;
- г) дентин содержит кристаллы гидроксиапатита;
- д) периодонт связывает цемент с костной тканью.

487. Слизистая оболочка нижней поверхности языка покрыта эпителием...

- а) многослойным плоским ороговевающим;
- б) многослойным плоским неороговевающим;
- в) многослойным кубическим;
- г) однослойным цилиндрическим;
- д) псевдомногослойным мерцательным.

488. Для слизистой оболочки полости рта не характерно следующее:

- а) покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием;
- б) мелкие слюнные железы расположены в мышечной оболочке;
- в) мелкие слюнные железы находятся в подслизистой основе;
- г) отсутствует мышечная пластинка;
- д) на деснах отсутствует подслизистая основа.

489. Для строения околоушной слюнной железы не характерно следующее:

- а) железа имеет дольчатое строение;
- б) сложная альвеолярная разветвленная железа;
- в) концевые отделы белковые;
- г) проток железы проходит через жевательную мышцу;
- д) концевые отделы слизистые.

490. Для строения желудка характерно следующее:

- а) желудочный эпителий многослойный плоский неороговевающий;
- б) желудочный эпителий однослойный кубический;
- в) мышечная оболочка образована поперечно-полосатой мышечной тканью;
- г) слизистая оболочка покрыта многорядным эпителием;
- д) желудочные железы расположены в подслизистой основе.

491. Собственные железы желудка клетки не содержат...

- а) главные экзокриноциты;
- б) париетальные экзокриноциты;
- в) эндокринные клетки;
- г) паратироциты;
- д) pit-клетки.

492. Главными экзокриноцитами желудка секретируется...

- а) соляная кислота;
- б) пепсиноген;
- в) серотонин;
- г) слизь;
- д) соматостатин.

493. Для тонкой кишки не характерно следующее:

- а) слизистая оболочка образует продольные складки;
- б) слизистая оболочка образует циркулярные складки;
- в) мышечная оболочка имеет 2 слоя;
- г) эпителий слизистой оболочки образует крипты;
- д) слизистая оболочка выстлана цилиндрическим эпителием.

494. Циркулярные складки тонкой кишки образованы...

- а) слизистой оболочкой;
- б) подслизистой основой;

- в) мышечной оболочкой;
- г) мышечной и слизистой оболочкой;
- д) всеми оболочками.

495. Клетки Панета...

- а) выделяют лизоцим;
- б) выделяют холецистокинин;
- в) выделяют амилазу;
- г) выделяют липазу;
- д) выделяют серотонин.

496. Для слизистой оболочки толстой кишки не характерно следующее:

- а) слизистая оболочка образует циркулярные складки;
- б) слизистая оболочка не образует циркулярные складки;
- в) эпителий образует крипты;
- г) эпителий содержит много бокаловидных клеток;
- д) слизистая оболочка имеет мышечную пластинку.

497. Перисинусоидальные липоциты называют также...

- а) клетками Купфера;
- б) pit-клетками;
- в) клетками Ито;
- г) клетками Гольджи;
- д) клетками Меркеля.

498. Для строения печени характерно следующее:

- а) кровь из синусных капилляров поступает в междольковую вену;
- б) кровь от печени оттекает по воротной вене;
- в) через ворота печени входят печеночные вены;
- г) гепатоциты имеют две свободные поверхности;
- д) гепатоциты лежат на базальной мембране.

499. Подвижность слизистой оболочки на нижней поверхности языка обеспечивается...

- а) эпителием слизистой оболочки;
- б) собственной пластинкой;
- в) мышечной пластинкой;
- г) подслизистой основой;
- д) мышечной оболочкой.

500. Железы дна желудка – ...

- а) простые разветвленные альвеолярные;
- б) простые неразветвленные трубчатые;
- в) сложные разветвленные трубчатые;
- г) простые неразветвленные альвеолярные;
- д) сложные неразветвленные трубчатые.

501. При переходе желудка в двенадцатиперстную кишку...

- а) исчезают пилорические железы в слизистой оболочке;
- б) эпителий становится каемчатым;
- в) появляются железы в подслизистой основе;
- г) появляются ворсинки и крипты;
- д) верно все.

502. Эпителий слизистой оболочки толстой кишки отличается от эпителия тонкой кишки...

- а) формой клеток;
- б) большим количеством бокаловидных клеток;
- в) отсутствием каемчатых эпителиоцитов;
- г) отсутствием бескаемчатых эпителиоцитов;
- д) отсутствием эндокриноцитов.

503. Для стенки червеобразного отростка характерно...

- а) наличие переходного эпителия в слизистой оболочке;
- б) множество крипт и ворсинок;
- в) отсутствие мышечной оболочки;
- г) наличие желез в подслизистой оболочке;
- д) наличие большого скопления лимфоидной ткани.

504. К макрофагической системе в печени относятся...

- а) липоциты;
- б) гепатоциты;
- в) ямочные клетки (Pit-клетки);
- г) звездчатые клетки;
- д) эндотелиоциты.

505. Слизистая оболочка желчного пузыря выстлана эпителием...

- а) многослойным с признаками ороговения;
- б) переходным;
- в) многорядным реснитчатым;
- г) однослойным плоским;
- д) однослойным призматическим каемчатым.

506. Перисинусоидальные пространства Диссе в печеночных дольках располагаются...

- а) между печеночными балками;
- б) внутри печеночных балок;
- в) между гепатоцитами;
- г) между стенкой гемокапилляров и печеночными балками;
- д) вокруг центральных вен.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

ЦИТОЛОГИЯ

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| 1. А, Д | 11. В | 21. Б |
| 2. В | 12. Г | 22. А |
| 3. Г | 13. А, В | 23. Д |
| 4. В, Г | 14. А, В, Г | 24. Г, Д |
| 5. А | 15. Б | 25. В |
| 6. Б | 16. А | 26. Г, Д |
| 7. В | 17. В | 27. Б |
| 8. В | 18. Б | 28. А |
| 9. Б | 19. Д | 29. В |
| 10. А, Б | 20. А | 30. Б |

ЭМБРИОЛОГИЯ

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 31. В | 41. Д | 51. А, Б |
| 32. В, Д | 42. А | 52. Д |
| 33. А, Г | 43. В | 53. Г |
| 34. А, Б, Г | 44. В | 54. В |
| 35. В, Г, Д | 45. А, Б, Д | 55. А, В, Г |
| 36. Б, Д | 46. Б | 56. Д |
| 37. В | 47. А | 57. А, Б, Г |
| 38. В | 48. А, Г | 58. Б |
| 39. Д | 49. Г | 59. А |
| 40. Б | 50. В, Г | 60. Б |

ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ

Эпителиальная ткань

- | | | |
|-------------|----------|-------------|
| 61. А, В | 68. Б | 75. А |
| 62. А, Д | 69. Б, В | 76. В |
| 63. Б | 70. В | 77. Б |
| 64. А, Б, Д | 71. А, Б | 78. А |
| 65. Д | 72. Б, Г | 79. А, В, Г |
| 66. В | 73. А, Д | 80. Д |
| 67. В | 74. В, Г | 81. В, Д |

Кровь и кроветворение

82. Г
83. А
84. А
85. А, Г
86. В, Д
87. Д
88. Б

89. А
90. Г
91. Г
92. Г, Д
93. Б
94. А
95. В

96. А
97. Г
98. Д
99. Б
100. Б, Д

Волокнистые ткани

101. А
102. Б
103. А, Г
104. В
105. А, Д
106. Б
107. А, Б

108. Б
109. Г
110. В, Д
111. Г
112. А, Г
113. Б
114. В

115. А, Г
116. Г
117. Б, Г, Д
118. В
119. Г
120. Б, Г

Скелетные ткани

121. Б
122. А
123. А, Г
124. Д
125. Г
126. Д
127. А
128. В
129. Г
130. Д

131. А, Б, Г
132. Б
133. Б, В
134. Д
135. А, Г, Д
136. Г
137. А
138. Б
139. Б, Д
140. Б, Д

141. Г
142. А, Б, В
143. А, В, Г, Д
144. А, Г
145. Г
146. Д
147. Б
148. А
149. А
150. Б

Мышечные ткани

151. А, Б, В
152. А, Д
153. В
154. А, Д
155. В
156. В
157. Г
158. А, Б

159. В
160. Д
161. А, В
162. Г
163. Г
164. А, Б
165. Б, Д
166. А

167. Б
168. Б, Г
169. А
170. Д
171. В, Г
172. Д
173. А, Г

Нервная ткань

174.	А	183.	А	192.	А, Б, В
175.	Б	184.	А, В	193.	Б, Г, Д
176.	В	185.	Б, В	194.	Б,
177.	А	186.	А, Б	195.	А
178.	Г	187.	В, Г, Д	196.	Б
179.	А, Б, Г	188.	Б, Г, Д	197.	Г
180.	А, Б, Д	189.	А, В, Д	198.	В
181.	В, Г, Д	190.	В	199.	Д
182.	А	191.	Д	200.	А

ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ

Нервная система

201.	Б, В	210.	В	219.	В
202.	А	211.	Д	220.	Б
203.	В	212.	Д	221.	Д
204.	В	213.	Б	222.	Г
205.	Г	214.	Б	223.	Б
206.	А	215.	Б, В, Г	224.	А, Б, В, Г
207.	Г	216.	А, Б, В	225.	А, В
208.	В	217.	А, Б, В	226.	А, В
209.	Г	218.	Г	227.	Б

Органы чувств

228.	Б	240.	Б	252.	Д
229.	В	241.	Б	253.	Б
230.	Г	242.	А	254.	А
231.	Г	243.	А	255.	Г
232.	Д	244.	Г	256.	Б
233.	А	245.	В	257.	А, Б, В
234.	Г	246.	А	258.	А, Б, В
235.	В	247.	Г	259.	А, Б, В
236.	Б	248.	А, Б, В	260.	А, В
237.	Д	249.	Г	261.	А, Б, В
238.	А	250.	А, В	262.	А, Б, В
239.	В	251.	В, Г	263.	Г

Сердечно-сосудистая система

264.	А	282.	А	300.	Д
265.	А	283.	Г	301.	Г
266.	Б	284.	Д	302.	Г
267.	А	285.	В	303.	Г
268.	В	286.	В	304.	Д
269.	А	287.	Д	305.	Д
270.	В	288.	Г	306.	Д
271.	Б	289.	В	307.	В
272.	Д	290.	Д	308.	Д
273.	В	291.	В, Г	309.	А, Б, В
274.	Г	292.	Б, Г	310.	А, В
275.	А	293.	В	311.	А, Б, Г
276.	В	294.	Б, Г	312.	А, Б, В
277.	Д	295.	Б, В, Г	313.	А, Б, В
278.	Д	296.	Б	314.	А, Б, В
279.	В	297.	А, Б, В	315.	А, Б, В
280.	В	298.	Б, Г	316.	Г
281.	Б	299.	Г	317.	Б

Органы кроветворения и иммунной защиты

318.	Б	333.	В	348.	В
319.	Б	334.	Г	349.	Д
320.	А	335.	В	350.	Г
321.	В	336.	Д	351.	А, Б, В
322.	А	337.	Г	352.	А, Б, Г
323.	Г	338.	В	353.	А, Б, Г
324.	В	339.	В	354.	В
325.	Б	340.	А	355.	Г
326.	А	341.	А, Б, В, Г	356.	А, Б, В, Г
327.	Б	342.	А, Б	357.	А, Б, В, Г
328.	Б	343.	А, Б, В	358.	А, Б, В, Г
329.	Б	344.	А, Б, В, Г	359.	В
330.	Б	345.	А, В	360.	Г
331.	Г	346.	А, Б, В, Г	361.	Б
332.	Б	347.	Б		

Эндокринная система

- | | | | | | |
|------|---------|------|------|------|---------|
| 362. | А, Б, Д | 369. | Б, В | 376. | Г |
| 363. | Б | 370. | Б | 377. | Д |
| 364. | Г | 371. | Б | 378. | А |
| 365. | Б | 372. | А | 379. | А, Б, В |
| 366. | Б | 373. | Б | 380. | А |
| 367. | В, Г | 374. | Д | | |
| 368. | В, Д | 375. | Б | | |

Дыхательная система

- | | | | | | |
|------|------|------|---|------|---------|
| 381. | Д | 388. | В | 395. | Б |
| 382. | В | 389. | В | 396. | А, В |
| 383. | Б, Г | 390. | В | 397. | А |
| 384. | А, Г | 391. | Г | 398. | А, В |
| 385. | Г | 392. | Д | 399. | А, Б, В |
| 386. | Г | 393. | А | 400. | В |
| 387. | Д | 394. | Г | | |

Кожа и ее производные

- | | | | | | |
|------|---|------|---|------|---------|
| 401. | Б | 408. | Д | 415. | Г |
| 402. | В | 409. | Д | 416. | Г |
| 403. | Г | 410. | Б | 417. | В |
| 404. | Г | 411. | В | 418. | А, Б, В |
| 405. | Д | 412. | Г | 419. | А, Б, В |
| 406. | Д | 413. | А | 420. | А, Б, В |
| 407. | В | 414. | Б | | |

Выделительная система

- | | | | | | |
|------|---|------|------|------|------------|
| 421. | Б | 428. | Б, В | 435. | А, Б, В |
| 422. | А | 429. | В | 436. | Б, Г |
| 423. | В | 430. | Б | 437. | Б |
| 424. | Б | 431. | Г | 438. | А |
| 425. | Г | 432. | В | 439. | А, Б, В, Г |
| 426. | В | 433. | Д | 440. | А, Б, В, Г |
| 427. | А | 434. | А, Б | | |

Мужская половая система

441.	Б	448.	Г	455.	Г
442.	В	449.	А	456.	Д
443.	Б	450.	Б	457.	В
444.	Б	451.	Б	458.	Г
445.	В	452.	А	459.	А, Б, В
446.	Г	453.	А	460.	А, Б, В
447.	Д	454.	В	461.	А

Женская половая система

462.	А	470.	Б	478.	Б
463.	А	471.	Б	479.	В
464.	Б	472.	Б	480.	Д
465.	Г	473.	В	481.	Б, В, Г
466.	Б	474.	Г	482.	Д
467.	Б	475.	В	483.	А, Б, В
468.	Г	476.	В	484.	В
469.	Б	477.	Б		

Пищеварительная система

485.	В	493.	А	501.	Д
486.	Б, В	494.	А, Б	502.	Б
487.	Б	495.	А	503.	Д
488.	Б	496.	А	504.	Г
489.	Д	497.	В	505.	Д
490.	Г	498.	Г	506.	Г
491.	Г, Д	499.	Г		
492.	Б	500.	Б		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев Ю. И., Юрина Н. А., Котовский Е. Ф. [и др.]. Гистология, цитология и эмбриология : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 1999. 744 с.
2. Кузнецов С. Л., Мушкамбаров Н. Н., Горячкина В. Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. М. : Медицинское информационное агентство, 2002. 374 с.
3. Кузнецов С. Л., Мушкамбаров Н. Н. Гистология, цитология и эмбриология : учеб. для медицинских вузов. М. : Медицинское информационное агентство. Запорожье, 2007. 600 с.
4. Быков В. Л. Цитология и общая гистология : учеб. для студентов медицинских институтов. СОТИС. СПб., 2002. 520 с.
5. Самусев Р. П., Капитонова М. Ю. Общая и частная гистология / под ред. С. Л. Кузнецова. М. : Мир и образование, 2010. 336 с.

Учебное издание

**Гистология, эмбриология,
цитология**

**Безина Ольга Вячеславовна,
Вишнякова Жанна Сергеевна,
Евсеева Оксана Павловна,
Латынова Ирина Владимировна,
Федорова Мария Геннадьевна**

Редактор *А. П. Федосова*
Технический редактор *Н. В. Иванова*
Компьютерная верстка *Н. В. Ивановой*

Подписано в печать 19.04.2022.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 6,28.
Тираж 80. Заказ № 239.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

