

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ для зачета (2 семестр) по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология

1. Извлечение из клеток органелл для микроскопического исследования возможно при использовании метода:
 - ультрацентрифугирования
 - замораживания-скальвания
 - лиофилизации (высушивания в вакууме)
 - аспирационной биопсии (отсасывания)
2. Процедура дегидратации гистологического материала в спиртах с восходящей концентрацией необходима для:
 - фиксации
 - подготовки к окрашиванию
 - экстрагирования жиров
 - подготовки к заливке (пластификации)
 - монтажа на предметном стекле
3. Для микроскопического исследования митотического цикла клеток применяют красители:
 - щелочные (гематоксилин, азур-2)
 - кислые (эозин)
4. Прижизненное исследование микроскопических объектов возможно при использовании метода микроскопии:
 - фазово-контрастной
 - сканирующей электронной
 - трансмиссионной электронной
 - ауторадиографии
5. Разрешающая способность современного светового микроскопа (в видимой области спектра) составляет:
 - 1-2 мкм
 - 0,2 мкм
 - 0,1-0,2 нм
 - 0,7 нм
6. Непрерывное перемещение пучка электронов по поверхности наблюдаемого объекта применяется в методе микроскопии:
 - флуоресцентной
 - темнопольной
 - фазово-контрастной
 - трансмиссионной электронной
 - сканирующей электронной
7. Поток электронов пропускают сквозь ультратонкий срез при использовании метода микроскопии:
 - флуоресцентной
 - трансмиссионной электронной
 - фазово-контрастной
 - темнопольной
8. Метод микроскопии, позволяющий изображения прозрачных, бесцветных живых объектов и неокрашенных структур видеть контрастными:
 - флуоресцентная
 - фазово-контрастная
 - трансмиссионная электронная
 - сканирующая электронная
9. Установите соответствие определяемых структур и используемых для этого реактивов:
L1: ядра клеток, рибосомы
L2: митохондрии, коллагеновые волокна
L3: липидные включения
R1: основные красители (гематоксилин, азур-2)
R2: кислые красители (эозин, кислый фуксин)
R3: индифферентные красители: судан-III -IV
10. Использование маркированных антител лежит в основе метода(ов):
 - ауторадиографии
 - иммуногистохимии и иммуноцитохимии
 - фазово-контрастной микроскопии
 - сканирующей электронной микроскопии
 - гистохимии и цитохимии
11. Оксифильно окрашиваются следующие структуры:
 - хроматин, ядрышко
 - цитоплазма большинства клеток (исключая белок-продуцирующие), коллагеновые волокна
 - цитоплазма всех клеток, хромосомы
 - цитоплазма с высоким содержанием рибосом, ядро
12. Метод, в основе которого лежит количественное изучение строения микроскопических объектов, называют ###.

- морфометрия
- морф*м*гр#\$#

13. Для усиления контрастности микроскопических объектов применяют:

- : фиксацию
- окрашивание
- : обезвоживание
- : декальцинацию
- : депарафинирование

14. Базофильно окрашивается цитоплазма с высоким содержанием:

- : липидов
- : митохондрий
- рибосом
- : гликогена

15. Q: Установите правильную последовательность этапов изготовления гистологических препаратов:

- 1: забор материала
- 2: химическая фиксация
- 3: промывка
- 4: уплотнение
- 5: изготовление блоков
- 6: изготовление срезов
- 7: окраска срезов
- 8: заключение срезов в бальзам

16. Для сохранения микроскопических структур в состоянии, близком к прижизненному, проводят:

- : обезвоживание
- : декальцинирование
- фиксацию
- : окрашивание
- : депарафинирование

17. Установите соответствие определяемых веществ и выявляющих их реактивов:

- L1: нуклеиновые кислоты
L2: полисахариды
L3: нейтральные жиры
R1: основные красители: гематоксилин, азур-2, толуидиновый синий
R2: реактив Шиффа с перйодной кислотой
R3: индифферентные красители: судан III -IV

18. Использование меченых атомов лежит в основе метода (ов):

- : гистохимии и цитохимии
- : иммуногистохимии и иммуноцитохимии
- : фазово-контрастной микроскопии
- автордиографии
- : электронной микроскопии

19. Установите соответствие оптимальной толщины среза для микроскопического метода:

- L1: 30-50 нм
L2: 5-8 мкм
L3: 10 мкм
R1: электронная микроскопия
R2: световая микроскопия (парафиновые срезы)
R3: световая микроскопия (замороженные срезы)

20. К осветительной части микроскопа относят:

- конденсор
- :окуляр
- :объектив
- :предметный столик
- :тубус

21. К оптической части микроскопа относят:

- : револьвер
- : конденсор
- объектив
- : зеркало
- : тубус

22. Структуры, воспринимающие основные красители (гематоксилин, азур 2), называют ###.

- базофильные
- б*з*фильны#\$#

23. Ацидофильными называют структуры, воспринимающие красители:

- : основные
- кислые

—: индифферентные

24. Наиболее распространенным фиксатором материала для световой микроскопии является раствор:

—: тетроксид осмия

— формалина

—: бутанола

—: глутарового альдегида

—: уксусной кислоты

25. Q: Расположите в правильной последовательности химические реактивы (вещества), необходимые для приготовления парафиновых блоков:

1: формалин

2: проточная вода

3: спирты возрастающей концентрации

4: ксилол (бензол)

5: парафин

26. Прибор, позволяющий делать тонкие срезы с парафиновых блоков, называется ###.

— микротом

— микр*том#§#

27. Гематоксилин окрашивает ядра клеток из-за присутствия в них:

—: гистоновых белков

—: двуслойной нуклеолеммы

—: полирибосом

— нуклеиновых кислот

28. При микроскопировании гистологического среза на большом увеличении (объектив x40) используют:

—: макровинт

— микровинт

29. Заключение окрашенных срезов в синтетическую среду (бальзам) проводят с целью их:

— последующего длительного хранения

—: просветления

—: контрастирования

—: обезвоживания

—: пластификации

30. Выберите 4 элемента, принадлежащие к механической части светового микроскопа:

— тубусодержатель

— окуляр

— предметный столик

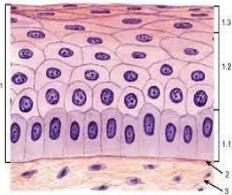
—: конденсор

— револьвер

— микровинт

—: зеркало

31. На рисунке ядра окрашены:



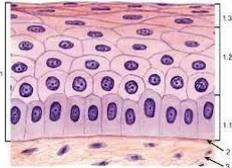
—: оксифильно

— базофильно

—: эозинофильно

—: ацидофильно

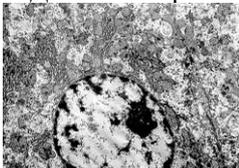
32. На рисунке цитоплазма окрашена:



— оксифильно

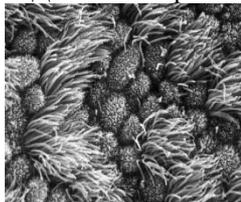
— базофильно

33. Данное изображение можно увидеть в микроскоп:



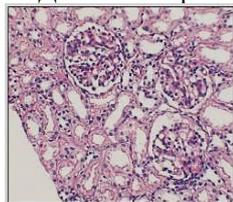
- : световой
- электронный просвечивающий
- : электронный сканирующий
- : фазово-контрастный
- : люминисцентный

34. Данное изображение можно увидеть в микроскоп:



- : световой
- : электронный просвечивающий
- : люминисцентный
- : фазово-контрастный
- электронный сканирующий

35. Данное изображение получено с помощью микроскопии:



- световой
- : электронной просвечивающей
- : люминисцентной
- : фазово-контрастной
- : электронной сканирующей

36. Метод гистологического исследования, для которого используется встроенная в окуляр сетка с нанесенными на нее точками (или фигурами), называется:



- : гистохимия
- морфометрия
- : спектрофотометрия
- : цитохимия
- : флуориметрия

37. На рисунке изображен:



- : декальцинатор
- : термостат
- : криостат
- микротом
- : стол для просушивания гистологических препаратов

38. Данный прибор используется для:



- : депарафинирования срезов
- : окрашивания
- : фиксации срезов
- : обезвоживания и просветления препаратов
- приготовления срезов

39. На рисунке изображен микроскоп:



- электронный
- : световой
- : фазово-контрастный
- : стереоскопический

40. Использование меченых антител, приводящее к окрашиванию клеток, лежит в основе метода:



- : автордиографии
- иммуногистохимии и иммуноцитохимии
- : фазово-контрастной микроскопии
- : сканирующей электронной микроскопии
- : гистохимии и цитохимии

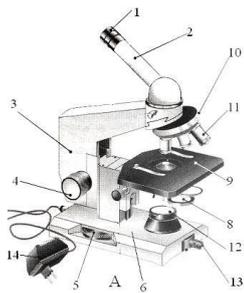
41. Выберите этап приготовления гистологических препаратов, для которого используется формалин:



- : забор материала
- фиксация
- : дегидратация материала
- : промывка
- : уплотнение кусочков с последующей заливкой

42.

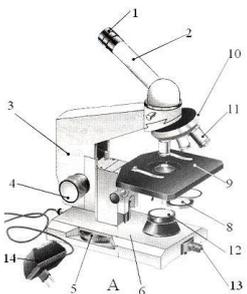
Под цифрой 1 обозначен:



- : конденсор
- окуляр

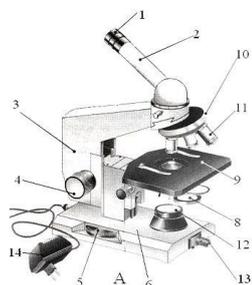
- : револьвер
- : объектив
- : макровинт

43. Под цифрой 5 обозначен:



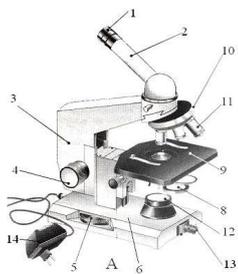
- : конденсор
- : макровинт
- : револьвер
- : объектив
- : микровинт

44. Под цифрой 11 обозначен:



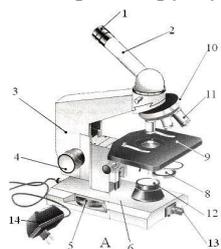
- : конденсор
- : макровинт
- : револьвер
- : объектив
- : микровинт

45. Конденсор обозначен под цифрой:



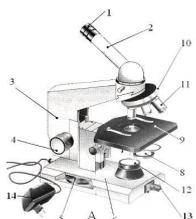
- : 5
- : 7
- : 8
- : 10
- : 12

46. Выберите структуры, составляющие оптическую систему микроскопа:



- : 1, 6, 9
- : 1, 11
- : 6, 9, 10
- : 1, 6, 10

47. Выберите структуры, составляющие осветительную систему микроскопа:



- : 1, 6, 10
- : 10
- : 6, 9, 10
- : 8, 12

48. Процедура фиксации гистологических образцов, необходима для:
- предотвращения самораспада
 - уплотнения гистологического материала
 - удаления избытка воды
 - улучшения контраста микроструктур
49. Разрешающая способность микроскопа:
- величина поля зрения
 - соотношение величины объекта на препарате (на срезе) и наблюдаемого глазом в окуляре
 - расстояние между объективом и стеклом
 - минимальное видимое расстояние между отдельными соседними точками объекта исследования
50. Максимальная контрастность гистологических структур достигается с помощью процедур:
- фиксации
 - обезвоживания
 - депарафинирования
 - окрашивания
 - изготовления тонких срезов
51. Поток электронов пропускают сквозь ультратонкий срез при микроскопии:
- сканирующей электронной
 - трансмиссионной электронной
 - фазово-контрастной
 - темнопольной
 - флуоресцентной
52. Прижизненное исследование микроскопических объектов возможно при использовании метода микроскопии:
- сканирующей электронной
 - трансмиссионной электронной
 - фазово-контрастной
 - автордиографии
53. Основоположником клеточной теории является:
- Аристотель
 - Р. Гук
 - А. Левенгук
 - Т. Шванн
 - Р. Вирхов
54. Наука о строении и функциях клеток называется:
- гистология
 - цитология
 - микробиология
 - эмбриология
55. У соматических клеток жизненный цикл включает два состояния — митоз и ###.
- интерфазу
 - интерфаз##
56. В ядрах соматических клеток набор хромосом:
- гаплоидный
 - только диплоидный
 - полиплоидный или гаплоидный
 - диплоидный, реже - гаплоидный
 - диплоидный, реже – полиплоидный
57. В соматических клетках человека число хромосом составляет:
- 22
 - 46
 - 24
 - 42
58. В ходе митоза хромосомы расходятся к противоположным полюсам клетки во время:
- профазы
 - метафазы
 - анафазы
 - телофазы
59. Процесс становления специфической формы и функций у клетки называется ###.
- дифференциацией
 - д*ф**ренци##
60. Процесс дифференциации и специализации клеток во время клеточного цикла происходит на этапе:
- профазы
 - метафазы
 - анафазы
 - телофазы
 - интерфазы

61. Q: Правильная последовательность стадий митоза от его начала:

- 1: профазы
- 2: метафаза
- 3: анафаза
- 4: телофаза

62. Механизмом запрограммированной и физиологически обусловленной гибели клеток служит:

- некроз
- апоптоз
- дистрофия
- аутофагоцитоз
- эндомиоз

63. Установить соответствие между органеллами клетки и их функциями:

- L1: общего назначения
- L2: специального назначения
- R1: клеточный центр, рибосомы, комплекс Гольджи
- R2: микроворсинки, реснички

64. Установить соответствие между органеллами клетки и их функциями:

- L1: общего назначения
- L2: специального назначения
- R1: лизосомы, митохондрии, цитоплазматическая сеть
- R2: жгутики, миофибриллы

65. Мембранное строение имеют органеллы:

- свободные и прикрепленные рибосомы
- микрофиламенты
- комплекс Гольджи, эндосомы

66. Мембранное строение характерно для:

- рибосом
- клеточного центра
- лизосом, митохондрий

67. Мембранное строение имеют органеллы:

- рибосомы
- микротрубочки
- пероксисомы, цитоплазматическая сеть

68. Цитоскелет образован:

- свободными и прикрепленными рибосомами
- митохондриями и рибосомами
- плазмолеммой и ядерной оболочкой
- микротрубочками, микрофиламентами, промежуточными филаментами
- лизосомами, пероксисомами и митохондриями

69. Синтез лизосомальных ферментов осуществляется в:

- зернистой ЭПС и комплексе Гольджи
- пероксисомах
- свободных рибосомах
- агранулярной эндоплазматической сети
- первичных лизосомах (гидролазных пузырьках)

70. Местом расщепления полимеров, поступающих в клетку, до мономеров является:

- гранулярная (шероховатая) ЭПС
- агранулярная (гладкая) ЭПС
- клеточный центр
- лизосомы

71. Аппарат внутриклеточного переваривания представлен:

- пероксисомами, гетерофагосомами и аутофагосомами
- рибосомами и лизосомами
- рибосомами и пероксисомами
- гранулярной и агранулярной цитоплазматической сетью
- эндосомами и лизосомами

72. Центриоль - это:

- элемент клеточного центра
- часть хромосомы
- внутренняя часть ядрышка
- элемент центромеры

73. Функции «энергетических станций» клетки выполняют:

- лизосомы
- рибосомы
- митохондрии
- центриоли

74. Ионные насосы клетки локализируются в:

- плазмалемме
- : порах ядра
- : микротрубочках
- : цитоплазме

75. На свободных рибосомах и полирибосомах синтезируются:

- белки для жизнедеятельности самой клетки
- : липиды
- : углеводы
- : секреторные (экспортные) белки

76. Установить соответствие между органеллами клетки и их функциями:

L1: зернистая цитоплазматическая сеть

L2: гладкая цитоплазматическая сеть

L3: комплекс Гольджи

R1: синтез секреторных (экспортных) белков, транспорт продуктов синтеза

R2: синтез липидов, углеводов, детоксикация, депонирование ионов Ca^{2+}

R3: накопление и концентрация веществ, их химическая перестройка, синтез полисахаридов

77. Включения гликогена в цитоплазме являются:

- : экскреторными
- : пигментными
- трофическими
- : секреторными

78. Активный перенос ионов в цитоплазму клетки из окружения осуществляется:

- : ионными каналами
- : высокопроницаемыми контактами
- : десмосомами
- ионными насосами

79. Поступление белков в клетку происходит путём:

- эндоцитоза
- : диффузии
- : перемещения в ионных каналах
- : переноса с помощью ионных насосов

80. Процесс активного и направленного передвижения клеток в составе тканей и органов называется ###.

- миграция
- м*грац*#*#

81. Десмосомы служат для:

- : проникновения воды
- : газообмена
- : перемещения сигнальных молекул
- прикрепления клеток друг к другу

82. Газообмен в клетке происходит с помощью:

- диффузии
- : перемещения в ионных каналах
- : переноса через ионные насосы
- : эндоцитоза

83. Субъединицы рибосом образуются в:

- : перинуклеарном пространстве
- : клеточном центре
- : ГЭР (ШЕР)
- ядрышке

84. Современная модель строения ДНК разработана учёными:

- : Р. Гуком и З. Броуном
- : Г. Менделем
- Д. Уотсоном и Ф. Криком
- : Н. Вавиловым

85. Наиболее распространённый способ деления соматических клеток у человека:

- митоз
- : эндомиоз
- : амитоз
- : мейоз

86. Выращивание и размножение живых клеток и тканей, извлечённых из организма для исследовательских или клинических целей- это методы ### клеток.

- культивирования
- культ*вир*в*н*#*#

87. Регуляторные взаимодействия между клетками одного типа или клетками в рамках одной ткани обеспечиваются молекулами:

- : информационной РНК
- : антителами
- : антигенами
- цитокинами

88. Изменения генетического материала клеток, вызванное естественными или искусственными причинами, называются ###.

- мутации
- мутац#\$#

89. Совокупность всех генов данного организма, называются ###.

- генотип
- генот#\$#

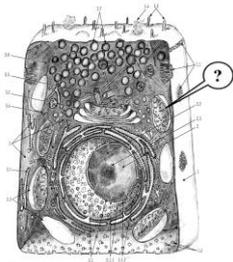
90. Редупликация ДНК и возникновение тетраплоидности клетки происходит на стадии:

- : G1 – интерфазы
- : G2 – интерфазы
- S –интерфазы
- : профазы митоза
- : анафазы митоза

91. Установить соответствие по способам информационно-регуляторных межклеточных взаимодействий:

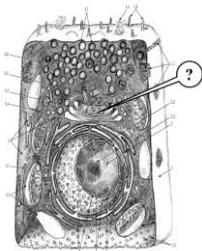
- L1: аутокринное
- L2: паракринное
- L3: эндокринное
- L4: нервное
- L5: нейроэндокринное
- R1: между клетками одного типа (локальное)
- R2: продукты клеток одного типа на клетки другого типа (локальное)
- R3: гормонами циркулирующими в крови (дистантное)
- R4: нейроны через аксонный синапс непосредственно на клетку мишень (дистантное)
- R5: сочетает признаки эндокринного и нервного

92. Стрелкой с вопросом обозначена:



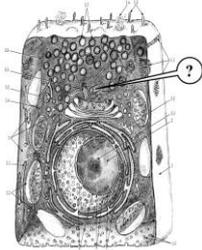
- митохондрия
- : комплекс Гольджи
- : центриоли
- : зернистая цитоплазматическая сеть

93. Стрелкой с вопросом обозначен:



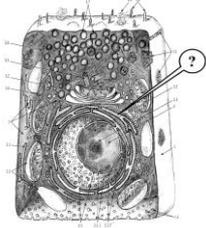
- : митохондрия
- комплекс Гольджи
- : центриоли
- : зернистая цитоплазматическая сеть

94. Стрелкой с вопросом обозначены:



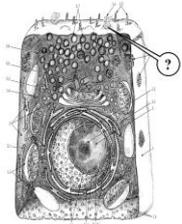
- : митохондрия

- комплекс Гольджи
 - центриоли
 - зернистая цитоплазматическая сеть
95. Стрелкой с вопросом обозначена:



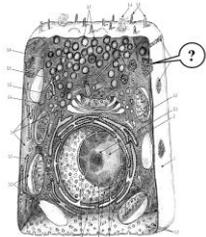
- центриоли
- зернистая цитоплазматическая сеть
- десмосома
- секреторные (экзоцитозные) вакуоли
- микроворсинки

96. Стрелкой с вопросом обозначены:



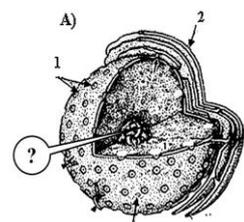
- зернистая цитоплазматическая сеть
- десмосома
- секреторные (экзоцитозные) вакуоли
- микроворсинки

97. Стрелкой с вопросом обозначена:



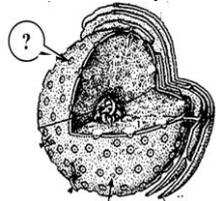
- центриоли
- зернистая цитоплазматическая сеть
- десмосома
- секреторные (экзоцитозные) вакуоли
- микроворсинки

98. Стрелкой с вопросом обозначена структура ядра:



- хромосомы
- ядерные поры
- прикрепленные рибосомы
- ядрышко

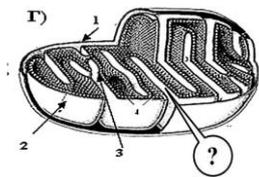
99. Стрелкой с вопросом обозначена структура ядра:



- кариолемма
- ядерные поры

- : прикреплённые рибосомы
- : ядрышко
- : ионные каналы

100. Стрелкой с вопросом обозначена структура митохондрии:



- : внешняя мембрана
- : внутренняя мембрана
- : внутренний матрикс
- криста
- : грибовидные частицы

101. Активный захват и поглощение клетками крупных объектов (более 150 нм), называются ###.

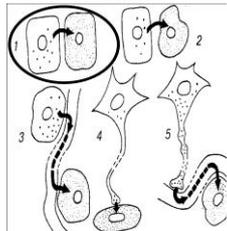
- фагоцитозом
- фагоцитоз

102. Уплощенные мембранные структуры, связанные в сети, несущие на наружной поверхности рибосомы, обеспечивают синтез и транспортировку секреторных белков, называются ###.

- цистерны гранулярной эндоплазматической сети
- цистерны шероховатой эндоплазматической сети
- цистерны ГЭР
- цистерны ШЭР
- цистерны

103. На рисунке обведён кружком способ информационно-регуляторных взаимодействий между клетками одного

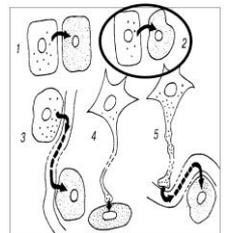
типа:



- аутокринные
- : паракринные
- : эндокринные
- : нервные
- : нейроэндокринные

104. На рисунке обведён кружком способ информационно-регуляторных взаимодействий между клетками разного

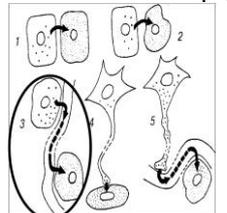
типа:



- аутокринные
- паракринные
- : эндокринные
- : нервные
- : нейроэндокринные

105. На рисунке обведён кружком способ информационно-регуляторных взаимодействий между клетками разного

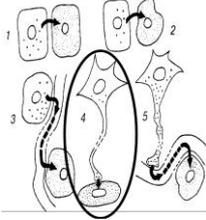
типа посредством гормонов:



- аутокринные
- : паракринные

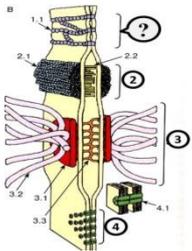
- эндокринные
- : нервные
- : нейроэндокринные

106. На рисунке обведён кружком способ информационно-регуляторных взаимодействий между клетками разного типа с помощью синапсов:



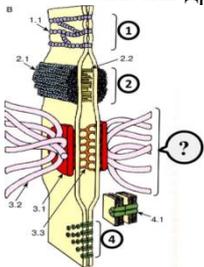
- : аутокринные
- : паракринные
- : эндокринные
- нервные
- : нейроэндокринные

107. Кружок с вопросительным знаком указывает на межклеточные соединения, запирающих промежутки между смежными клетками:



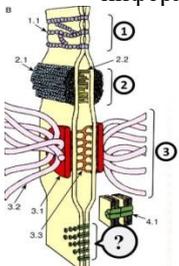
- плотные
- : десмосомы поясные
- : десмосомы точечные
- : нексусы

108. Кружок с вопросительным знаком указывает на тип межклеточных соединений прикрепляющих смежные клетки друг к другу:



- : запирающие
- : десмосомы поясные
- десмосомы точечные
- : нексусы

109. Кружок с вопросительным знаком указывает на тип межклеточных соединений, обеспечивающих обмен информацией между смежными клетками:



- : запирающие (плотные)
- : десмосомы поясные
- : десмосомы точечные
- нексусы или щелевые контакты

110. У зрелых половых клеток отсутствует свойство:

- : гаплоидный набор хромосом
- : низкий уровень обмена веществ
- : высокий уровень дифференциации
- способность к делению

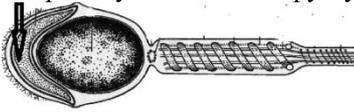
111. Акросома спермия является производной:

- комплекса Гольджи
 - : агранулярной ЭПС
 - : митохондрий
 - : центриоли
112. Дробление бластомеров происходит:
- : мейозом
 - : амитозом
 - : эндорепродукцией
 - митозом
113. Яйцеклетка с равномерным распределением желтка называется ###.
- изолецитальная
 - из*лец*гальн#\$#
114. Дробление зиготы человека полное:
- : равномерное синхронное
 - неравномерное асинхронное
 - : равномерное асинхронное
115. Итогом дробления зиготы человека является ###.
- бластоциста
 - бласт*ц*ст#\$#
116. Кортикальная реакция запускается:
- : дистантным взаимодействием гамет
 - проникновением спермия в овоцит
 - : слиянием мужского и женского пронуклеусов
117. Характер дробления зиготы зависит от:
- количества и распределения желтка в яйцеклетке
 - : присутствия блестящей оболочки
 - : места оплодотворения
 - : количества кортикальных гранул в яйцеклетке
118. Дискобластула образуется в результате дробления:
- : полного равномерного синхронного
 - : полного неравномерного асинхронного
 - неполного неравномерного асинхронного
119. Установите соответствие между типами яйцеклеток и представителями хордовых:
- L1: ланцетник
 - L2: амфибии
 - L3: птицы
 - L4: плацентарные млекопитающие
 - R1: первично олиголецитальная и изолецитальная
 - R2: мезолецитальная, умеренно телолецитальная
 - R3: полилецитальная, резко телолецитальная
 - R4: вторично олиголецитальная и изолецитальная
120. При слиянии женского и мужского пронуклеусов образуется ###.
- зигота
 - з*гот#\$#
121. При акросомальной реакции происходит выделение:
- : содержимого кортикальных гранул
 - : гиногомонов
 - спермолизинов
122. Функция кортикальных гранул - это:
- : накопление питательных веществ
 - : запуск дробления зиготы
 - образование оболочки оплодотворения
 - : обеспечение контакта со сперматозоидом
123. Q: Правильная последовательность стадий взаимодействия гамет при оплодотворении:
- 1: дистантное
 - 2: контактное
 - 3: проникновение спермия
124. Бластоциста образуется в результате:
- : гаструляции
 - : имплантации
 - дробления
125. Кортикальные гранулы:
- : способствуют полиспермии
 - : расположены в цитоплазме спермия
 - препятствуют полиспермии
 - : обеспечивают трофику ооцита

126. Q: Последовательность оболочек яйцеклетки млекопитающих:

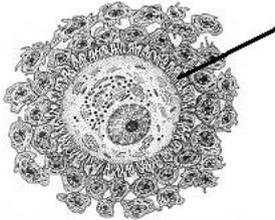
- 1: плазмолемма
- 2: блестящая оболочка
- 3: лучистый венец

127. Стрелка указывает на структуру сперматозоида:



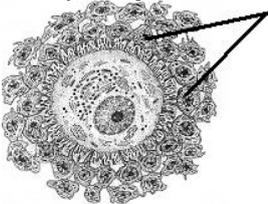
- : ядро
- : проксимальную центриоль
- : дистальную центриоль
- акросому

128. Стрелка указывает на структуру ооцита:



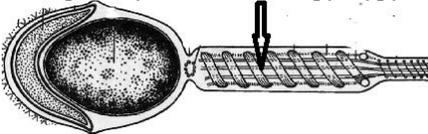
- : фолликулярные клетки
- : ядро ооцита
- : оболочка оплодотворения
- : цитоплазма ооцита
- блестящая оболочка

129. Стрелка указывает на структуру ооцита:



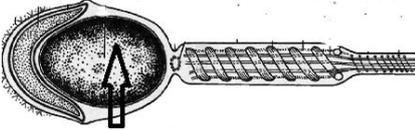
- : блестящая оболочка
- : ядро ооцита
- : оболочка оплодотворения
- : цитоплазма ооцита
- фолликулярные клетки

130. Стрелка указывает на структуру сперматозоида:



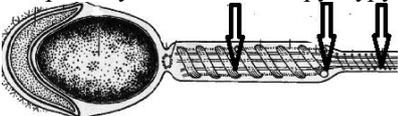
- : акросома
- : ядро
- : проксимальная центриоль
- : дистальная центриоль
- митохондриальное влагалище

131. Стрелка указывает на структуру сперматозоида:



- : шейка
- : хвостик
- : центриоли
- головка

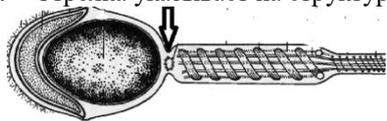
132. Стрелки указывают на структуру сперматозоида:



- : шейка
- : головка
- : аксонема

— хвостик

133. Стрелка указывает на структуру сперматозоида:



—: акросома

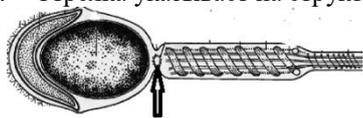
—: ядро

—: хвостик

— шейка

—: аксонема

134. Стрелка указывает на структуру сперматозоида:



—: акросома

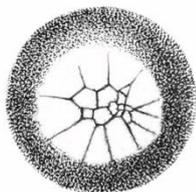
—: ядро

—: аксонема

—: митохондриальное влагалище

— центриоли

135. Представлен тип дробления:



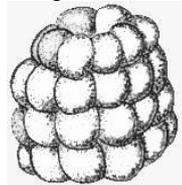
—: полное равномерное синхронное

—: полное неравномерное асинхронное

—: неполное равномерное асинхронное

—: неполное неравномерное асинхронное

136. Представлен тип дробления:



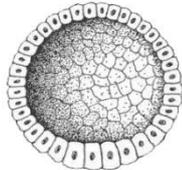
—: неполное неравномерное асинхронное

—: полное неравномерное асинхронное

—: неполное равномерное асинхронное

—: полное равномерное синхронное

137. Представлен тип бластулы:



—: неравномерная целобластула

—: дискобластула

—: бластоциста

—: равномерная целобластула

138. Представлен тип бластулы:



—: равномерная целобластула

—: дискобластула

—: бластоциста

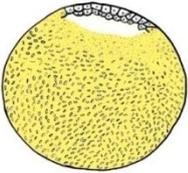
—: неравномерная целобластула

139. На схеме представлен тип бластулы:



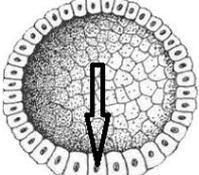
- : равномерная целобластула
- : дискобластула
- : неравномерная целобластула
- : бластоциста

140. Представлен тип бластулы:



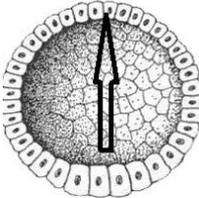
- : равномерная целобластула
- : бластоциста
- : неравномерная целобластула
- : дискобластула

141. Стрелка указывает на структуру бластулы:



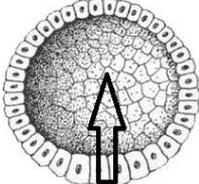
- : бластоцель
- : бластодерма
- : крыша
- : дно

142. Стрелка указывает на структуру бластулы:



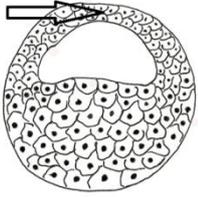
- : бластоцель
- : бластодерма
- : дно
- : крыша

143. Стрелка указывает на структуру бластулы:



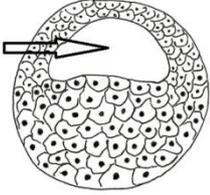
- : крыша
- : бластодерма
- : дно
- : бластоцель

144. Стрелка указывает на структуру бластулы:



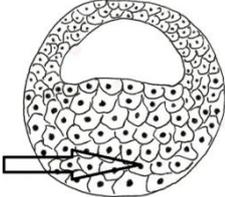
- : бластоцель
- : бластодерма
- : дно
- крыша

145. Стрелка указывает на структуру бластулы:



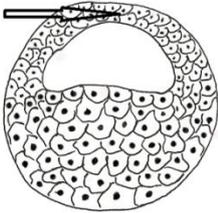
- : бластодерма
- : крыша
- : дно
- бластоцель

146. Стрелка указывает на структуру бластулы:



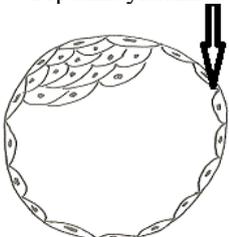
- : бластодерма
- : анимальный полюс
- : бластоцель
- вегетативный полюс

147. Стрелка указывает на структуру бластулы:



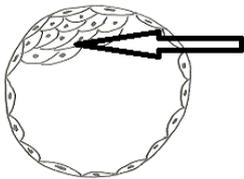
- : бластодерма
- : вегетативный полюс
- : бластоцель
- анимальный полюс

148. Стрелка указывает на структуру бластулы:



- : анимальный полюс
- : эмбриобласт
- : бластоцель
- трофобласт

149. Стрелка указывает на структуру бластулы:



- : анимальный полюс
- : трофобласт
- : бластоцель
- эмбриобласт

150. Первичные пласты клеток в ходе эмбриогенеза, отличающиеся топографией и направлением развития, называют ###.
- зародышевые листки
 - зародыш*в#\$# листк#\$#
151. В состав мезодермы входят:
- нефротом, нервная трубка, первичная кишка
 - спланхнотом, нефротом, сомиты
 - сомиты, нервная трубка
152. В состав осевого комплекса зачатков входит:
- хорда
 - спланхнотом
 - нефротом
 - кожная эктодерма
153. Q: Правильная последовательность процессов в эмбриогенезе:
- 1: оплодотворение
 - 2: дробление
 - 3: гаструляция
 - 4: обособление основных зачатков органов и тканей
 - 5: гистогенез и органогенез
154. В состав сомитов зародыша входят:
- миотом, дерматом, склеротом
 - нефрогонотом, дерматом, миотом
 - спланхнотом, нефрогонотом, дерматом
155. Нервная пластинка располагается в составе:
- эктодермы
 - энтодермы
 - мезодермы
 - мезенхимы
156. Первая фаза гаструляции у эмбриона человека завершается образованием:
- двухслойного зародыша, состоящего из эмбриобласта и трофобласта
 - однослойного зародыша, состоящего из эмбриобласта
 - двухслойного зародыша, состоящего из эпибласта и гипобласта
157. Установите соответствие эмбриональных зачатков с их тканевыми производными:
- L1: склеротом
 L2: миотом
 L3: дерматом
 R1: хрящевые и костные ткани
 R2: поперечнополосатая скелетная мышечная ткань
 R3: плотная неоформленная соединительная ткань
158. Первая фаза гаструляции у зародыша человека осуществляется:
- эпиболией
 - деляминацией
 - инвагинацией
 - миграцией
159. В итоге гаструляции у млекопитающих образуется:
- бластоциста
 - морула
 - трехслойный зародыш
160. Q: Правильная последовательность основных стадий развития млекопитающих:
- 1: зигота
 - 2: морула
 - 3: бластоциста
 - 4: обособление основных зачатков органов и тканей
 - 5: гистогенез и органогенез
161. Производное миотома:
- поперечно-полосатая сердечная мышечная ткань

- : гладкая мышечная ткань
- : плотная неоформленная соединительная ткань
- : поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань

162. Производное склеротома:

- : поперечно-полосатая сердечная мышечная ткань
- : гладкая мышечная ткань
- : плотная неоформленная соединительная ткань
- : хрящевая и костная ткань осевого скелета

163. Производное дерматома:

- : плотная оформленная соединительная ткань
- : эпидермис
- : хрящевая ткань
- : плотная неоформленная соединительная ткань

164. Производное висцерального листка спланхнотома:

- : скелетная мышечная ткань
- : гладкая мышечная ткань
- : плотная неоформленная соединительная ткань
- : сердечная мышечная ткань

165. Производное энтодермы:

- : эпидермис
- : мезотелий
- : рыхлая соединительная ткань
- : однослойный эпителий желудочно-кишечного тракта

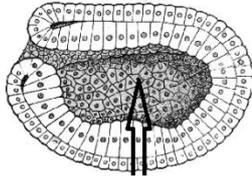
166. Производное эктодермы:

- : однослойный эпителий желудочно-кишечного тракта
- : мезотелий
- : рыхлая соединительная ткань
- : эпидермис

167. В результате нейруляции в эмбрионе происходит образование:

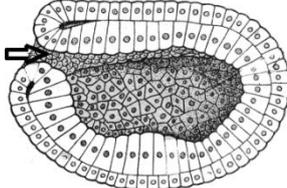
- : первичной полоски
- : хорды
- : гензеновского узелка
- : нервной трубки

168. Стрелка указывает на структуру:



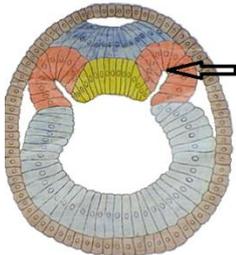
- : вентральная губа бластопора
- : боковая губа бластопора
- : дорсальная губа бластопора
- : гастроцель

169. Стрелка указывает на структуру:



- : вентральная губа бластопора
- : дорсальная губа бластопора
- : гастроцель
- : боковая губа бластопора

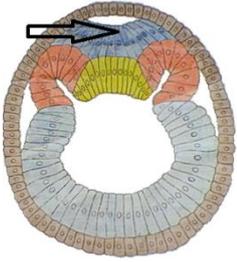
170. Стрелка указывает на структуру:



- : эктодерма
- : нервная пластинка

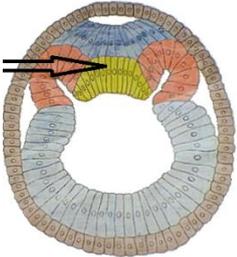
- : хордальная пластинка
- мезодермальные карманы
- энтодерма

171. Стрелка указывает на структуру:



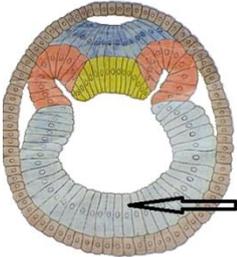
- : эктодерма
- мезодермальные карманы
- хордальная пластинка
- нервная пластинка
- энтодерма

172. Стрелка указывает на структуру:



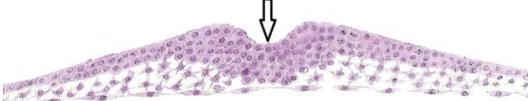
- : эктодерма
- нервная пластинка
- мезодермальные карманы
- энтодерма
- хордальная пластинка

173. Стрелка указывает на структуру:



- : эктодерма
- нервная пластинка
- хордальная пластинка
- энтодерма
- мезодермальные карманы

174. Стрелка указывает на структуру:



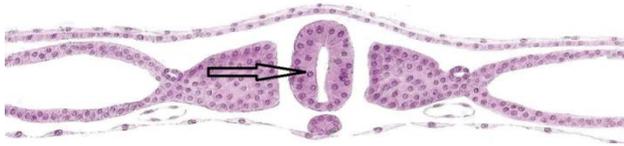
- : периферические потоки
- первичная полоска
- гензеновский узелок
- первичная бороздка

175. Стрелка указывает на структуру:



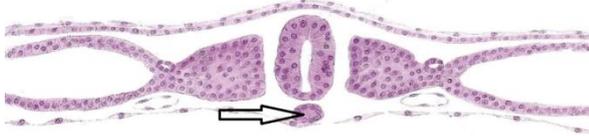
- : периферические потоки
- гензеновский узелок
- первичная бороздка
- первичная полоска

176. Стрелка указывает на структуру:



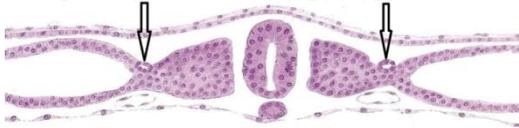
- : энтодерма
- : сомиты
- : нефрогонотом
- нервная трубка

177. Стрелка указывает на структуру:



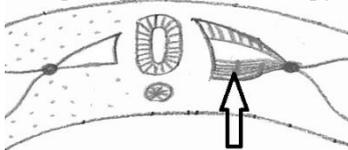
- хорда
- мезенхима
- дерматом
- склеротом
- миотом

178. Стрелка указывает на структуру:



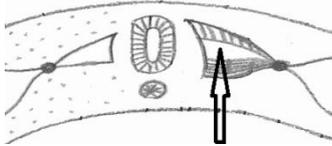
- : сомиты
- : эктодерма
- нефрогонотом
- : мезенхима
- : дерматом

179. Стрелка указывает на структуру:



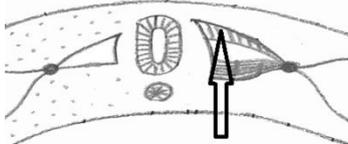
- склеротом
- мезенхима
- дерматом
- энтодерма
- миотом

180. Стрелка указывает на структуру:



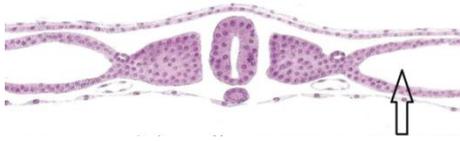
- : энтодерма
- : сомиты
- : нефрогонотом
- миотом
- : мезенхима

181. Стрелка указывает на структуру:



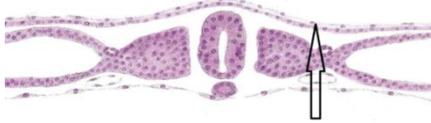
- дерматом
- мезенхима
- эктодерма
- склеротом
- миотом

182. Стрелка указывает на структуру:



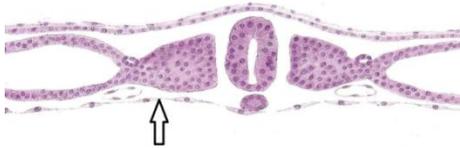
- : энтодерма
- : сомиты
- : нефрогонотом
- : целом
- : миотом

183. Стрелка указывает на структуру:



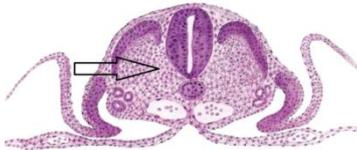
- : нефрогонотом
- : эктодерма
- : мезенхима
- : склеротом
- : миотом

184. Стрелка указывает на структуру:



- : эктодерма
- : сомиты
- : нефрогонотом
- : энтодерма
- : миотом

185. Стрелка указывает на структуру:



- мезенхима
- : хорда
- : дерматом
- : склеротом
- : миотом

186. Источники образования стенки желточного мешка у млекопитающих

- внезародышевая энтодерма и внезародышевая мезодерма
- : трофобласт и внезародышевая мезодерма
- : внезародышевая эктодерма и внезародышевая мезодерма

187. Плацента, хориальные ворсинки которой контактируют с соединительной тканью эндометрия, относится к типу:

- : вазохориальных
- : эпителиохориальных
- десмохориальных
- : гемохориальных

188. Плацента, хориальные ворсинки которой врастают в маточные железы без разрушения их эпителия, относится к типу:

- : вазохориальных
- : десмохориальных
- эпителиохориальных
- : гемохориальных

189. Плацента, хориальные ворсинки которой омываются материнской кровью, относится к типу:

- : вазохориальных
- : эпителиохориальных
- гемохориальных
- : десмохориальных

190. Среди внезародышевых органов млекопитающих отсутствует:

- : хорион
- : аллантоис
- : амнион
- : желточный мешок

- серозная оболочка
- 191. Плацента, ворсинки которой контактируют со стенкой кровеносных сосудов слизистой оболочки матки, относится к типу:
 - : эпителиохориальных
 - : десмохориальных
 - вазохориальных
 - : гемохориальных
- 192. Среди внезародышевых органов млекопитающих отсутствует:
 - : хорион
 - : аллантоис
 - : амнион
 - : желточный мешок
 - белковый мешок
- 193. Периоды наибольшей чувствительности эмбриона и плода к повреждающим воздействиям, называют ###.
 - критическими
 - критическими
- 194. Плацента человека является:
 - : эндотелиохориальной
 - : эпителиохориальной
 - : десмохориальной
 - гемохориальной
- 195. Основная функция аллантоиса у человека:
 - : первый орган кроветворения и гемопоэза
 - : основное место локализации первичных половых клеток
 - проводник сосудов от зародыша к ворсинкам хориона
- 196. Основная функция амниона человека:
 - : место локализации первичных половых клеток
 - : гемопоэз
 - : эндокринная
 - секреция и резорбция околоплодных вод
- 197. В формировании плаценты человека принимает участие:
 - : желточный мешок
 - ворсинчатый хорион
 - : эпителий аллантоиса
 - : гладкий хорион
- 198. Трофобласт бластоцисты принимает участие в формировании:
 - : децидуальных клеток
 - : соединительной ткани хориальных ворсин
 - хориального эпителия
 - : клеток Кащенко-Гофбауэра
 - : студенистой ткани
- 199. Желточный мешок человека преимущественно выполняет функции:
 - гемопоэза и васкулогенеза, первичной локализации гоноцитов
 - : экскреторную
 - : дыхательную
- 200. В ряду хордовых амнион впервые появляется у животных, имеющих яйцеклетку:
 - : олиголецитальную
 - полилецитальную
 - : мезолецитальную
- 201. В развитии серозной оболочки у птиц принимают участие:
 - : энтодерма и висцеральный листок спланхнотома
 - : трофобласт и внезародышевая мезодерма
 - эктодерма и париетальный листок спланхнотома
- 202. Трофобласт и внезародышевая мезодерма формируют:
 - : амнион
 - хорион
 - : аллантоис
 - : желточный мешок
- 203. У эмбриона человека хорошо выражены провизорные органы:
 - : желточный мешок
 - хорион
 - : аллантоис
- 204. Плаценту человека относят к типу:
 - : эпителиохориальному
 - гемохориальному
 - : вазохориальному

- : десмохориальному
205. Плаценту жвачных относят к типу:
- : гемохориальному
 - эпителиохориальному
 - : вазохориальному
 - : десмохориальному
206. Плаценту хищных относят к типу:
- : эпителиохориальному
 - вазохориальному
 - : гемохориальному
 - : десмохориальному
207. Плаценту свиньи относят к типу:
- : гемохориальному у
 - эпителиохориальном
 - : вазохориальному
 - : десмохориальному
 - : птиц
 - рыб
 - : млекопитающих
208. Выбрать указанную структуру:



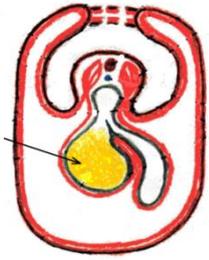
- : серозная оболочка
 - : амниотическая складка
 - туловищная складка
 - : желточный мешок
 - : аллонтаис
 - : амнион
209. Выбрать указанную структуру:



- : туловищная складка
 - амниотическая складка
 - : желточный мешок
 - : аллонтаис
 - : амнион
210. Выбрать указанную структуру:

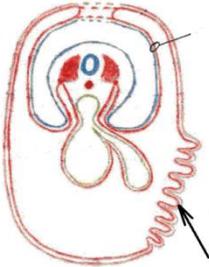


- : амниотическая складка
 - аллонтаис
 - : желточный мешок
 - : туловищная складка
 - : амнион
211. Выбрать указанную структуру:



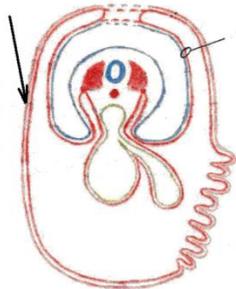
- : амниотическая складка
- желточный мешок
- : аллантаис
- : туловищная складка
- : амнион

212. Выбрать указанную структуру:



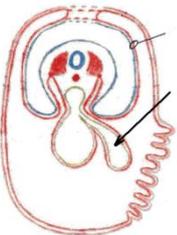
- : аллантаис
- ворсинчатый хорион
- : желточный мешок
- : туловищная складка
- : амнион

213. Выбрать указанную структуру:



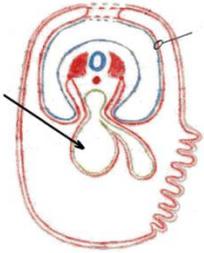
- : аллантаис
- гладкий хорион
- : желточный мешок
- : туловищная складка
- : амнион

214. Выбрать указанную структуру:



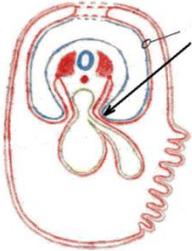
- : амниотическая складка
- аллантаис
- : желточный мешок
- : туловищная складка
- : амнион

215. Выбрать указанную структуру:



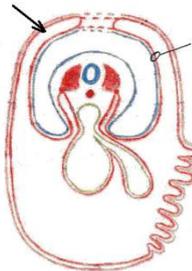
- : амниотическая складка
- желточный мешок
- : аллонтаис
- : туловищная складка
- : амнион

216. Выбрать указанную структуру:



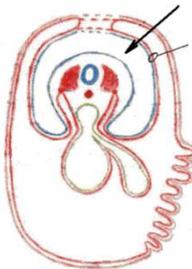
- : амниотическая складка
- туловищная складка
- : желточный мешок
- : аллонтаис
- : амнион

217. Выбрать указанную структуру:



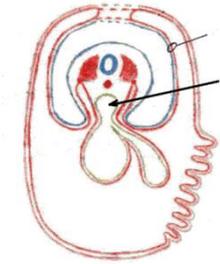
- : желточный мешок
- амниотическая складка
- : аллонтаис
- : туловищная складка
- : амнион

218. Выбрать указанную структуру:



- : амниотическая складка
- амнион
- : желточный мешок
- : аллонтаис
- : туловищная складка

219. Выбрать указанную структуру:



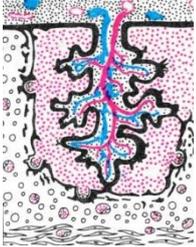
- : желточный мешок
- первичная кишка
- : аллантаис
- : туловищная складка
- : амнион

220. Тип плаценты:



- : гемохориальный
- десмохориальный
- : вазохориальный
- : эпителиохориальный

221. Тип плаценты:



- : эпителиохориальный
- гемохориальный
- : вазохориальный
- : десмохориальный

222. Тип плаценты:



- : гемохориальный
- вазохориальный
- : эпителиохориальный
- : десмохориальный

223. Тип плаценты:



- : гемохориальный
- эпителиохориальный
- : вазохориальный
- : десмохориальный

224. Для эпителиальных тканей характерно:

- : наличие кровеносных сосудов в базальном слое
- отсутствие кровеносных сосудов
- : отсутствие кровеносных сосудов в базальном слое

225. Для эпителиальных тканей характерно:

- : наличие ворсинок на базальной поверхности
- : наличие ресничек на базальной поверхности
- выраженная полярность клеток

226. Накопление гранул кератогиалина, уплощение клеток, разрушение ядер и органелл начинается в слое:

- : роговом
- : базальном
- зернистом
- : шиповатом
- : блестящем

227. Структуры, обеспечивающие механически прочную связь между клетками:

- : микротрубочки
- : микроворсинки
- десмосомы
- : реснички

228. Для эпителиев характерно:

- : обилие межклеточного вещества
- : наличие кровеносных капилляров внутри пласта
- : низкий уровень регенерации
- полярная дифференциация клеток или их слоев

229. Порядок расположения клеточных слоев в кожном эпителии от базальной мембраны:

- 1: базальный
- 2: шиповатых клеток
- 3: зернистый
- 4: блестящий
- 5: роговой

230. К подвижным немембранным органеллам эпителиоцитов относят:

- : тонофиламенты
- : микротрубочки
- реснички
- : десмосомы

231. Цитоплазма белоксинтезирующих эпителиоцитов проявляет высокое сродство к красителям:

- : кислым
- основным
- : нейтральным

232. Установите соответствие типов эпителия и их эмбриональных источников развития:

- L1: однослойный плоский (мезотелий)
 L2: многослойный плоский
 L3: однослойный призматический (кишки)
 R1: мезодерма
 R2: эктодерма
 R3: энтодерма
 R4: нейроэктодерма

233. В многоядном мерцательном эпителии регенерация осуществляется за счет клеток:

- : бокаловидных
- : эндокринных

- базальных
 - : клеток Клара
 - : реснитчатых
234. Однослойный многорядный мерцательный эпителий выстилает:
- : пищевод
 - : тонкую кишку
 - воздухоносные пути
 - : мочевого пузыря
235. Щёточная каёмка кишечных эпителиоцитов образована:
- : ресничками
 - микроворсинками
 - : жгутиками
236. Из мезодермы развивается эпителий:
- : однослойный призматический (кишки)
 - : многорядный реснитчатый
 - : многослойный плоский ороговевающий
 - однослойный плоский (мезотелий)
237. Многослойный плоский неороговевающий эпителий выстилает:
- : мочевого пузыря
 - : трахею
 - : тонкую кишку
 - пищевод
238. Железы, секретирующие по апокриновому типу:
- : сальные
 - молочные
 - : слюнные
 - : пилорические
239. Для простой железы характерно:
- : ветвление выводного протока
 - : отсутствие выводного протока
 - : ветвление концевого отдела
 - отсутствие ветвления выводного протока
 - : отсутствие ветвления концевого отдела.
240. Железы, секретирующие по голокриновому типу:
- сальные
 - : потовые
 - : слюнные
 - : молочные.
241. Однослойный призматический каемчатый эпителий встречается в:
- : воздухоносных путях
 - : эпидермисе
 - : роговице глаза
 - тонкой кишке
 - : серозных оболочках.
242. Железа, у которой разветвлен концевой отдел, называется:
- : сложной
 - : простой
 - разветвленной
 - : неразветвленной.
243. Установите соответствие между типом и механизмом секреции:
- L1: голокриновый
L2: мерокриновый
L3: апокриновый
R1: отмирание и распад клетки
R2: экзоцитоз секреторных гранул во внешнюю среду
R3: отторжение апикальной части клетки вместе с секретом
R4: отторжение базальной части клетки вместе с секретом.
244. Порядок расположения слоев в эпителии пищевода, начиная от базальной мембраны:
- 1: базальный
 - 2: шиповатый
 - 3: поверхностный (слой плоских клеток).
245. Расположение на базальной мембране, отсутствие кровеносных сосудов внутри пласта, полярность клеток типично для ### тканей.
- эпителиальных
 - эп*т*л*альн#\$#
246. Правильная последовательность вовлечения клеточных структур в процесс синтеза и секреции белка:

- 1: рибосомы
- 2: канальцы гранулярной эндоплазматической сети
- 3: цистерны комплекса Гольджи
- 4: вакуоли комплекса Гольджи
- 5: плазмолемма.

247. Полупроницаемая пластинка, лежащая на границе эпителиального пласта и подлежащей соединительной ткани, называется - ### мембрана.

- базальная
- б*зальн#\$#

248. Переходный эпителий находится в:

- : тонкой кишке
- мочевом пузыре
- : коже
- : серозных оболочках
- : воздухоносных путях.

249. Выделение секрета в кровь или лимфу свойственно для ### желез.

- эндокринных
- энд*крин#\$#

250. Эпидермальный тип эпителия является производным:

- : мезенхимы
- : мезодермы
- кожной эктодермы
- : нейроэктодермы
- : энтодермы.

251. Выделение секрета на поверхность кожи или слизистых оболочек характерно для ### желез.

- экзокринных
- экз*крин#\$#

252. Апокриновый тип секреции характеризуется:

- : полным разрушением клетки при секреции
- : разрушением базальной части клетки
- : сохранением структуры клетки
- отторжением апикальных участков клетки.

253. Тип секреции с полным разрушением железистых клеток:

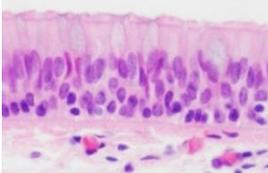
- : мерокриновый
- : апокриновый
- голокриновый.

254. Определите эпителий:



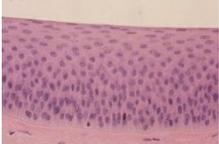
- : многослойный плоский неороговевающий
- : переходный
- : однослойный цилиндрический каемчатый
- однослойный плоский

255. На микрофотографии показан эпителий:



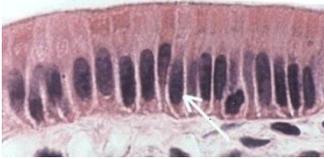
- : многослойный плоский неороговевающий
- : переходный
- однослойный многорядный мерцательный
- : однослойный цилиндрический каемчатый

256. На микрофотографии показан эпителий:



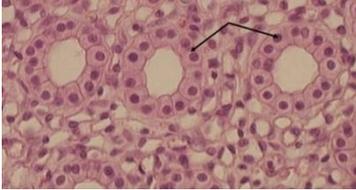
- многослойный плоский неороговевающий
- : переходный
- : однослойный многорядный мерцательный

-: многослойный плоский ороговевающий
257. На микрофотографии показан эпителий:



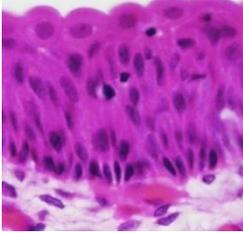
-: многослойный плоский неороговевающий
-: переходный
-: однослойный многорядный мерцательный
— однослойный цилиндрический каемчатый

258. Стрелки на микрофотографии указывают на эпителий:



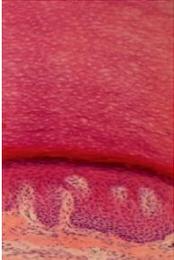
-: однослойный плоский
-: переходный
-: однослойный многорядный мерцательный
— однослойный кубический

259. На микрофотографии показан эпителий:



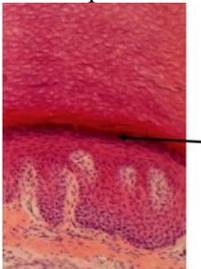
-: многослойный плоский неороговевающий
— переходный
-: однослойный многорядный мерцательный
-: многослойный плоский ороговевающий

260. На микрофотографии показан эпителий:



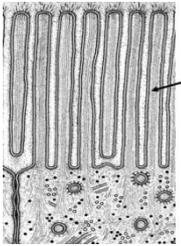
-: многослойный плоский неороговевающий
-: переходный
-: однослойный многорядный мерцательный
— многослойный плоский ороговевающий

261. Стрелка на микрофотографии показывает на слой эпителия:



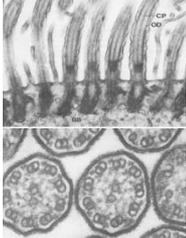
-: роговой
— зернистый
-: шиповатый
-: базальный

262. Стрелка на схеме указывает на образования апикальной поверхности эпителия:



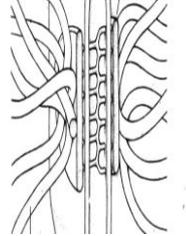
- : десмосомы
- : пластинчатый комплекс
- микроворсинки
- : реснички

263. На схеме показаны образования апикальной поверхности эпителия:



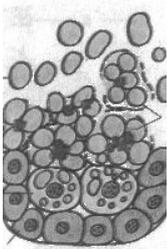
- : десмосомы
- : пластинчатый комплекс
- : микроворсинки
- реснички

264. На схеме показана структура эпителия:



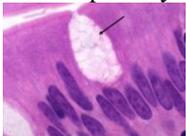
- десмосома
- : пластинчатый комплекс
- : микроворсинки
- : реснички

265. Показан тип секреции:



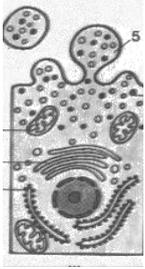
- : мерокриновый
- голокриновый
- : апокриновый

266. Стрелка указывает на:



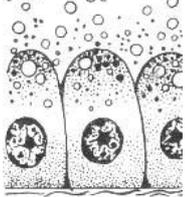
- : призматический эпителиоцит
- бокаловидная клетка
- : эндокринная клетка
- : реснитчатая клетка

267. Показан тип секреции:



- : мерокриновый
- : голокриновый
- апокриновый

268. Показан тип секреции:



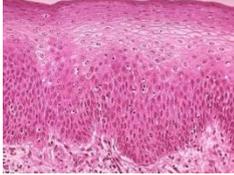
- мерокриновый
- : голокриновый
- : апокриновый

269. Железа по строению является:



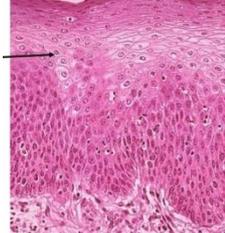
- : разветвленной трубчатой
- : неразветвленной трубчатой
- разветвленной альвеолярной
- : неразветвленной альвеолярной

270. Указанный эпителий выстилает:



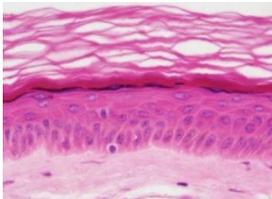
- пищевод
- : трахею
- : мочеточник
- : тонкую кишку

271. Стрелка указывает на слой эпителия:



- : роговой
- : зернистый
- шиповатый
- : базальный

272. Указанный эпителий находится в:



- : пищеводе
- коже

- : мочеточнике
 - : тонкой кишке
273. Установите соответствие между видами форменных элементов крови и особенностями их строения:
- L1: юный нейтрофил
 - L2: базофил
 - L3: тромбоцит
 - L4: эритроцит
 - R1: бобовидное ядро, мелкая цитоплазматическая зернистость, окрашенная кислыми и основными красителями
 - R2: лопастное ядро, специфическая метахроматическая зернистость в цитоплазме
 - R3: состоит из грануломера и гиаломера, ядро отсутствует
 - R4: форма двояковогнутого диска, ядро отсутствует
 - R5: сегментированное ядро, мелкая цитоплазматическая зернистость, окрашенная кислыми и основными красителями
274. Основная функция тромбоцитов:
- : выработка антител
 - : участие в газообмене
 - : фагоцитоз, участие в воспалительных реакциях
 - участие в свертывании крови
275. Повышение количества лейкоцитов в крови носит название ###.
- лейкоцитоз
 - л*йк*ц*тоз#\$#
276. К активному и целенаправленному перемещению способны:
- : тромбоциты
 - лейкоциты
 - : эритроциты
277. Повышение количества сегментоядерных нейтрофилов носит название сдвиг лейкоцитарной формулы ###.
- вправо
 - впр*в#\$#
278. Термином «лейкопения» обозначают содержание лейкоцитов:
- ниже нормы
 - : в норме
 - : выше нормы
279. Содержание лимфоцитов в периферической крови взрослого человека в норме составляет:
- : 60-65%
 - : 2-5%
 - : 6-8%
 - 20-35%
 - : 0,5-1%
280. Основная функция нейтрофила:
- : выработка антител
 - : участие в газообмене
 - фагоцитоз, участие в воспалительных реакциях
 - : участие в свертывании крови
281. К зернистым лейкоцитам относят:
- : лимфоциты
 - эозинофилы
 - : моноциты
282. Иммунный ответ по гуморальному типу обеспечивают:
- : эритроциты
 - В-лимфоциты
 - : эозинофилы
 - : нейтрофилы
 - : Т-киллеры
283. Установите соответствие между видами лейкоцитов и их процентным содержанием в периферической крови взрослого человека:
- L1: сегментоядерные нейтрофилы
 - L2: палочкоядерные нейтрофилы
 - L3: моноциты
 - L4: базофилы
 - R1: 60-65%
 - R2: 2-5%
 - R3: 6-8%
 - R4: 0,5-1%
 - R5: 20-35%
284. Процентное соотношение лейкоцитов в крови:
- : миеелограмма

- : гемограмма
 - лейкоцитарная формула
285. «Эритроцитоз» означает содержание эритроцитов:
- : ниже нормы
 - : в норме
 - выше нормы
286. Плазма крови в норме не содержит:
- : фибриноген
 - : альбумины
 - : глобулины
 - фибрин
287. Лейкоциты преимущественно функционируют:
- : в сосудистом русле
 - вне сосуда
288. Мезенхима преимущественно выселяется из:
- : эктодермы
 - мезодермы
 - : энтодермы
289. «Эозинофилия» — это содержание эозинофилов от общего числа лейкоцитов:
- : 0,5%
 - : 2-5%
 - 6% и выше
290. Для лейкоцитов свойственно:
- : отсутствие ядра
 - : отсутствие активной подвижности
 - : функционирование преимущественно в крови
 - выполнение защитной функции
291. Самая крупная клетка в мазке крови с бобовидным ядром и слабо базофильной цитоплазмой:
- : нейтрофил
 - моноцит
 - : базофил
 - : лимфоцит
 - : эозинофил
292. Форменный элемент крови с крупным ядром и узким ободком базофильной цитоплазмы:
- : нейтрофил
 - : моноцит
 - : базофил
 - лимфоцит
 - : эозинофил
293. Форменный элемент крови с сегментированным ядром и мелкой специфической зернистостью, окрашенной кислотными и основными красителями:
- нейтрофил
 - : моноцит
 - : базофил
 - : лимфоцит
 - : эозинофил
294. Форменный элемент крови с сегментированным ядром и оксифильной специфической зернистостью:
- : нейтрофил
 - : моноцит
 - : базофил
 - : лимфоцит
 - эозинофил
295. Установите соответствие между форменными элементами крови и их содержанием в крови взрослого человека:
- L1: лейкоциты
L2: эритроциты
L3: тромбоциты
R1: $4-9 \times 10^9/\text{л}$
R2: $3,7-5,5 \times 10^{12}/\text{л}$
R3: $190-400 \times 10^9/\text{л}$
296. Специфические гранулы базофилов содержат 2 компонента:
- : гистаминазу
 - : лактоферрин
 - гепарин
 - : главный основной белок
 - гистамин
297. Установите соответствие между видами лимфоцитов и их функциями:

L1: Т-хелпер
L2: Т-киллер
L3: Т-клетка памяти
R1: активация лимфоцитов
R2: уничтожение антигена
R3: формирование вторичного иммунного ответа

298. Для тромбоцитов верно:

- являются фрагментами цитоплазмы мегакариоцитов
- : участвуют в противопаразитарной защите
- : содержат сегментированное ядро и специфическую зернистость в цитоплазме
- : продолжительность жизни 100-120 суток

299. Основная функция эритроцитов:

- участие в газообмене
- : участие в воспалительных реакциях
- : выработка антител
- : фагоцитоз

300. Изменение формы эритроцитов носит название ###.

- пойкилоцитоз
- по*к*л*ц*то#\$#

301. Термин «анизоцитоз» обозначает изменение эритроцитов по:

- размерам
- : форме
- : количеству

302. Увеличение количества юных и палочкоядерных нейтрофилов называют:

- сдвиг лейкоцитарной формулы влево
- : сдвиг лейкоцитарной формулы вправо
- : лейкоцитоз
- : лейкопения

303. Половой хроматин (тельце Барра) обнаруживается у женщин в ядрах:

- : моноцитов
- : лимфоцитов
- нейтрофилов
- : эозинофилов

304. Свойство специфических гранул базофилов окрашиваться в тон, отличающийся от цвета красителя в растворе, носит название ###.

- метахромазия
- мет*хр*м*з#\$#

305. Специфические гранулы эозинофилов содержат 2 компонента:

- гистаминазу
- : гемоглобин
- : гепарин
- главный основной белок
- : гистамин

306. Эритроциты, имеющие двояковогнутую форму:

- : платоциты
- : сфероциты
- дискоциты
- : эхиноциты

307. Плазмоциты дифференцируются из:

- : Т-лимфоцитов
- : моноцитов
- В-лимфоцитов
- : нейтрофилов
- : эозинофилов

308. Молодые формы эритроцитов:

- : платоциты
- : нормоциты
- ретикулоциты
- : эхиноциты

309. Нейтрофилы с бобовидным ядром:

- : палочкоядерные
- : сегментоядерные
- юные

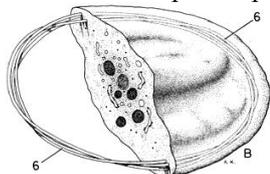
310. Важная функция эозинофила:

- : выработка антител
- : участие в газообмене

— антипаразитарная
-: участие в свертывании крови
311..Моноциты, выселяющиеся в ткани, дифференцируются в:

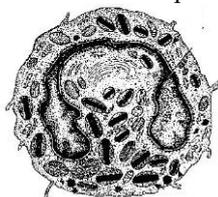
- : плазмоциты
- : Т-киллеры
- макрофаги
- : Т-хелперы

312. На электроннограмме представлен:



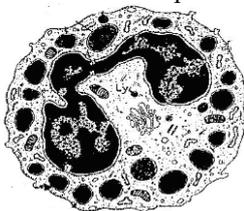
- : лимфоцит
- : эритроцит
- тромбоцит
- : эозинофил
- : нейтрофил

313. На электроннограмме представлен:



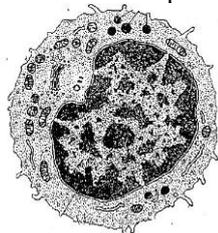
- : лимфоцит
- : моноцит
- : базофил
- эозинофил
- : нейтрофил

314. На электроннограмме представлен:



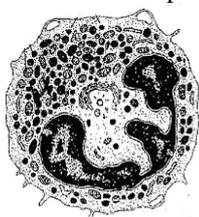
- : лимфоцит
- : моноцит
- базофил
- : эозинофил
- : нейтрофил

315. На электроннограмме представлен:



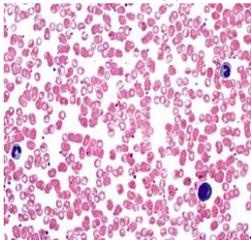
- лимфоцит
- : моноцит
- : базофил
- : эозинофил
- : нейтрофил

316. На электроннограмме представлен:



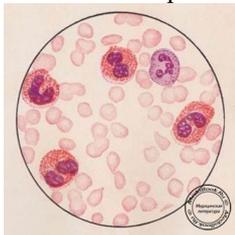
- : лимфоцит
- : моноцит
- : базофил
- : эозинофил
- нейтрофил

317. Разновидность лейкоцита, представленного в мазке крови:



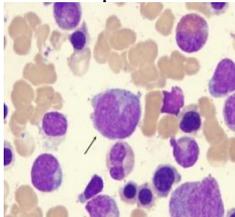
- : моноцит
- лимфоцит
- : базофил
- : эозинофил
- : нейтрофил

318. В поле зрения видны лейкоциты:



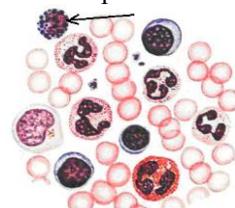
- : эозинофилы и базофил
- эозинофилы и нейтрофил
- : нейтрофилы и базофил

319. Стрелкой обозначен:



- : лимфоцит
- : базофил
- моноцит
- : эозинофил
- : нейтрофил

320. Стрелкой обозначен:



- : лимфоцит
- базофил
- : моноцит
- : эозинофил
- : нейтрофил

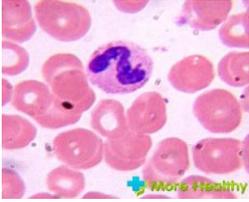
321. Разновидность лейкоцита, представленного в мазке крови:



- : моноцит
- нейтрофил

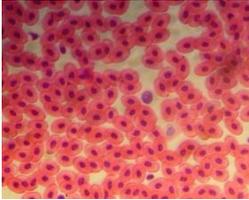
- : базофил
- : эозинофил
- : лимфоцит

322. Разновидность нейтрофила, представленного в мазке крови:



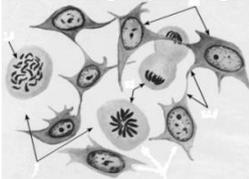
- : юный
- палочкоядерный
- : сегментоядерный

323. На рисунке представлен(а):



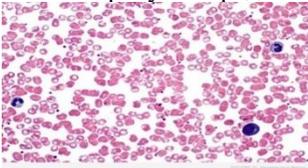
- : мезенхима
- мазок крови лягушки
- : мазок крови человека

324. На рисунке представлен(а):



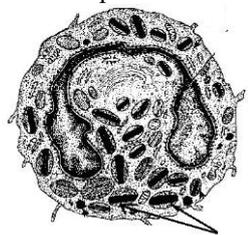
- мезенхима
- : мазок крови лягушки
- : мазок крови человека

325. На рисунке представлен(а):



- : мезенхима
- мазок крови человека
- : мазок крови лягушки

326. Стрелками обозначены:



- : митохондрии
- : неспецифические гранулы
- специфические гранулы
- : рибосомы

327. Данные эритроциты по форме называют:



- : планоциты
- : стоматоциты
- дискоциты

-: сфероциты

328. На рисунке представлены:



-: эритроциты

— ретикулоциты

-: моноциты

-: сегментоядерные нейтрофилы

-: лимфоциты

329. Стромой большинства органов кроветворения образует ткань:

-: мышечная

— ретикулярная

-: слизистая (студенистая)

-: пигментная

-: плотная оформленная

330. Миелоидная ткань у взрослого человека находится в:

-: селезенке

-: печени

— красном костном мозге

-: тимусе

-: компактном веществе кости

331. Кровяные островки в период эмбриогенеза впервые обнаруживаются в:

-: красном костном мозге

-: печени

-: селезенке

-: лимфатическом узле

— желточном мешке

332. Универсальным органом кроветворения у взрослого человека является:

-: печень

-: лимфатический узел

-: желточный мешок

— красный костный мозг

-: селезенка

333. Постэмбриональный гемопоэз представляет собой процесс:

-: развития крови как ткани

— физиологической регенерации форменных элементов

-: восполнения объема плазмы

334. Q: Последовательность классов кроветворных клеток:

1: стволовые кроветворные клетки

2: полустволовые

3: унипотентные

4: бластные

5: созревающие

6: зрелые

335. Q: Последовательность дифференциации тромбоцитов (с 4-го по 6-й классы):

1: мегакариобласт

2: промегакариоцит

3: мегакариоцит

4: тромбоциты

336. Источником развития эмбриональных стволовых кроветворных клеток является ###.

— мезенхима

— м*з*нхим#\$#

337. Кровяные пластинки являются фрагментами цитоплазмы ###.

— мегакариоцитов

— мег*кариоц*т#\$#

338. Для мегакариоцита характерно:

— дольчатое полиплоидное ядро и демаркационные каналы в цитоплазме

-: содержит специфическую зернистость в цитоплазме

-: является предшественником нейтрофильных гранулоцитов

-: пикнотизированное ядро и гемоглобин в цитоплазме

339. Источником развития миелоидной и лимфоидной тканей является:

-: кожная эктодерма

-: кишечная энтодерма

— мезенхима

-: нервный гребень

-: нервная трубка

340. Уменьшение размера клетки, уплотнение (пикнотизация) и потеря ядра, нарастание оксифилии цитоплазмы наблюдаются при дифференциации:

-: моноцита

-: нейтрофила

-: лимфоцита

— эритроцита

-: эозинофила

341. Эмбриональное интраваскулярное кроветворение происходит в:

-: селезенке

-: лимфатическом узле

— стенке желточного мешка

-: красном костном мозге.

342. Миелоцит относят к классу кроветворных клеток:

-: зрелых

-: бластных

-: стволовых

— созревающих

-: поэтинчувствительных

343. Из указанных клеток в ряду эритропоэза наиболее дифференцированными являются:

-: эритробласты

— оксифильные нормоциты

-: базофильные нормоциты

-: полихроматофильные нормоциты

344. К IV классу кроветворных клеток относят:

-: промиелоцит

-: базофильный нормоцит

— миелобласт

-: мегакариоцит

-: эритроцит

345. Морфологически неопределяемой клеткой в мазке красного костного мозга является:

-: миелобласт

-: мегакариоцит

— стволовая кроветворная клетка

-: оксифильный нормоцит

346. Q: Установите правильную последовательность дифференциации эритроцита (с 4-го по 6-й классы кроветворных клеток):

1: эритробласт

2: промиелоцит

3: базофильный нормоцит

4: полихроматофильный нормоцит

5: оксифильный нормоцит

6: ретикулоцит

7: эритроцит зрелый.

347. Первые клетки, чувствительные к веществам — поэтинам, принадлежат к классу:

— унипотентных

-: бластов

-: зрелых

-: созревающих

-: стволовых.

348. Для миелоцита характерны особенности компонентов цитоплазмы:

-: наличие гемоглобина

— специфическая и неспецифическая зернистость

-: демаркационные каналы

349. Q: Последовательность клеток в ряду дифференциации гранулоцита (с 4-го по 6-й классы кроветворных клеток):

1: миелобласт

2: промиелоцит

3: миелоцит

4: метамиелоцит

5: палочкоядерный

6: сегментоядерный.

350. Клетка красного костного мозга, характеризующаяся гигантскими размерами, большим полиплоидным ядром, наличием в цитоплазме демаркационных каналов, называется ###.

— мегакариоцит

— мег*кар**ц*t#\$#

351. Предшественниками гранулоцитов являются:

- : оксифильные нормоциты
- : мегакариоциты
- миелоциты
- : промоноциты
- : пролимфоциты.

352. Предшественниками эритроцитов являются:

- оксифильные нормоциты
- : мегакариоциты
- : миелоциты
- : промоноциты
- : пролимфоциты.

353. Морфологически определяемой клеткой в мазке красного костного мозга является:

- эриробласт
- : стволовая кроветворная клетка
- : унипотентная клетка
- : полустволовая кроветворная клетка.

354. Для метамиелоцита характерно:

- ядро бобовидной формы и специфическая зернистость в цитоплазме
- : способность к делению
- : принадлежность к классу зрелых форменных элементов крови
- : наличие в цитоплазме демаркационных каналов.

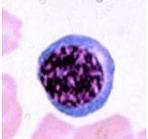
355. Стволовой кроветворной клетке свойственно:

- полипотентность и способность к самоподдержанию
- : исключительно высокая частота деления
- : сходство с оксифильным нормоцитом

29. Развитие клеток крови во внезародышевых органах называется ### этап.

- мезобластический
- мез*бластическ##\$##

356. Определите клетку:



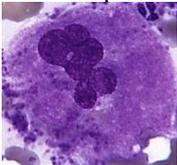
- базофильный нормоцит
- : оксифильный нормоцит
- : полихроматофильный нормоцит
- : ретикулоцит

357. Определите клеточные элементы на стрелках:



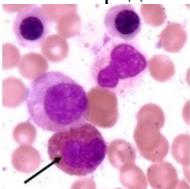
- : базофильный нормоцит
- : оксифильный нормоцит
- полихроматофильный нормоцит
- : ретикулоцит

358. Определите клетку:



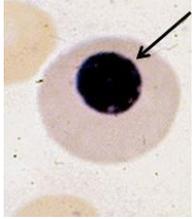
- : эозинофильный миелоцит
- : базофильный нормоцит
- мегакариоцит
- : стволовая кроветворная клетка

359. Определите клетку на указке:

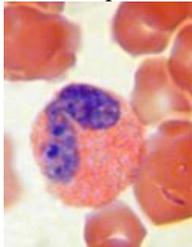


- : промиелоцит
- : базофильный миелоцит

- : оксифильный нормоцит
 - эозинофильный метамиелоцит
360. Определите элемент на стрелке:

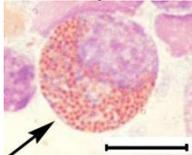


- : базофильный нормоцит
 - оксифильный нормоцит
 - : эритробласт
 - : ретикулоцит
361. Определите клетку:



- : промиелоцит
- : эозинофильный миелоцит
- : эозинофильный метамиелоцит
- палочкоядерный эозинофил

362. Определите клетку на указке:



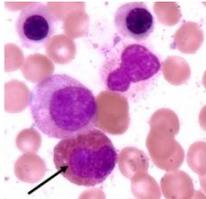
- : промиелоцит
- эозинофильный миелоцит
- : эозинофильный метамиелоцит
- : палочкоядерный эозинофил

363. Определите этап кроветворения, представленный на картинке:



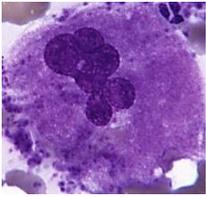
- мезобластической
- : постэмбриональный
- : гепатолиенальный
- : медуллярный

364. Клетка на стрелке принадлежит классу кроветворных клеток:



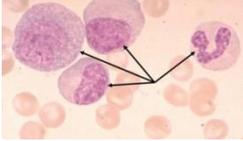
- : стволовых кроветворных
- : бластных
- : унипотентных предшественников
- созревающих

365. Данная клетка принадлежит классу кроветворных клеток:



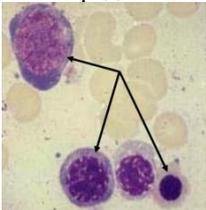
- : стволовых кроветворных
- : бластных
- : унипотентных предшественников
- созревающих

366. Стрелками отмечены клетки дифферона:



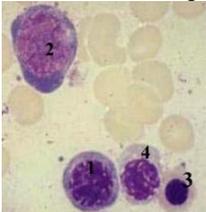
- : эритроидного
- : лимфоцитарного
- гранулоцитарного
- : тромбоцитопоэтического

367. Представлены клетки дифферона:



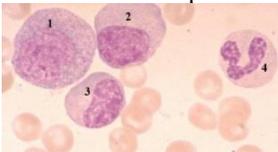
- эритропоэтического
- : лимфопоэтического
- : гранулоцитопоэтического
- : тромбоцитопоэтического

368. Наиболее зрелым среди представленных является элемент под номером:



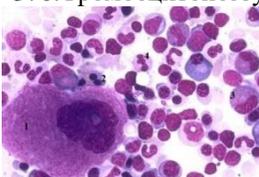
- : 1
- : 2
- 3
- : 4

369. Наиболее зрелым среди представленных является элемент под номером:



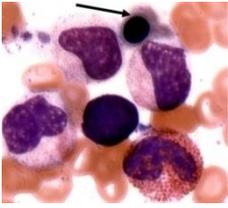
- : 1
- : 2
- : 3
- 4

370. Тромбоцитопоэзу принадлежит элемент под номером:



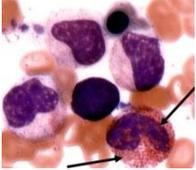
- 1
- : 2
- : 3
- : 4

371. Элемент, указанный стрелкой, принадлежит ряду:



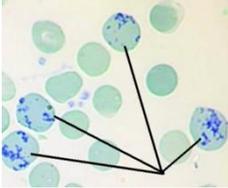
- эритропоэза
- : лимфопоэза
- : гранулоцитопоэза
- : тромбоцитопоэза

372. Элемент, указанный стрелками, принадлежит ряду:



- : эритропоэза
- : нейтрофильного гранулоцитопоэза
- эозинофильного гранулоцитопоэза
- : тромбоцитопоэза

373. Определите элементы на указках:



- : эритроциты
- : мегакарициты
- : миелоциты
- ретикулоциты

374. Плазмоцит — результат дифференциации:

- В-лимфоцита
- : Т-лимфоцита
- : моноцита

375. К клеткам фибробластического ряда относят:

- : плазмоцит
- : эндотелиоцит
- : тучную клетку
- фиброцит

376. Рыхлая соединительная ткань выполняет функцию(и):

- : только опорную
- : защитную и опорную
- защитную, опорную и трофическую

377. Сборка коллагеновых волокон происходит:

- : внутриклеточно
- внеклеточно

378. Мелкие капли липидных включений характерны для клеток жировой ткани:

- бурой
- : белой

379. Теплопродукция — основная функция ткани:

- : белой жировой
- бурой жировой
- : эпителиальной
- : нервной
- : мышечной

380. Свойство рыхлой волокнистой соединительной ткани:

- : преобладание волокон
- : однообразие клеточных элементов
- многообразие клеточных элементов

381. Установите соответствие между типами клеток и их функциями:

- L1: адвентициальная
- L2: макрофаг
- L3: адипоцит мелкокапельный
- L4: плазмоцит

R1: камбиальная (источник регенерации)

R2: фагоцитоз

R3: продукция тепла

R4: синтез антител

R5: участие в обмене гепарина

382. Установите соответствие между видами соединительных тканей и их локализацией:

L1: плотная оформленная

L2: плотная неоформленная

L3: рыхлая неоформленная

L4: слизистая (студенистая)

R1: сухожилие (первичные пучки)

R2: сетчатый слой дермы кожи

R3: строма многих органов

R4: пупочный канатик

383. Установите соответствие между клетками и их функцией:

L1: меланоцит

L2: плазмоцит

L3: фибробласт

L4: тучная клетка

R1: синтез пигмента

R2: синтез иммуноглобулинов

R3: синтез коллагена, эластина

R4: синтез гепарина

R5: фагоцитоз

384. Q: Установите правильную последовательность фаз воспаления:

1: лейкоцитарная

2: макрофагальная

3: фибробластическая

385. Q: Укажите правильную последовательность дифференциации клеток фибробластического ряда:

1: стволовая стромальная клетка

2: юный фибробласт

3: зрелый фибробласт

4: фиброцит

386. Фибробласты выделяют продукты синтеза по типу:

— мерокриновому

-: голокриновому

-: мерокриновому и апокриновому

387. Макрофаги рыхлой соединительной ткани (гистиоциты) — результат дифференциации ### крови.

— моноцитов

— м*н*цит#\$#

388. Плотным волокнистым соединительным тканям присуще:

-: преобладание клеток над компонентами межклеточного вещества

— высокая насыщенность межклеточного вещества волокнами

-: преобладание аморфного вещества

389. Установите соответствие между тканями и их локализацией:

L1: пигментная

L2: ретикулярная

L3: жировая

L4: студенистая (слизистая)

R1: радужка глаза

R2: красный костный мозг

R3: гиподерма

R4: пупочный канатик

390. Гепарин, секретируемый тучными клетками, свертываемость крови:

-: не изменяет

-: повышает

— снижает

391. Клетка, содержащая метакроматические гранулы в цитоплазме:

-: плазмоцит

— тучная (тканевой базофил)

-: фиброцит

-: макрофаг

-: липоцит

392. Клетки, выстилающие кровеносные сосуды:

-: плазмоциты

-: адвентициальные

- : макрофаги
- : фиброциты
- эндотелиоциты

393. Клетка с эксцентрично расположенным ядром и базофильной цитоплазмой со светлым двориком:

- : макрофаг
- : эндотелиоцит
- : фибробласт
- плазмоцит

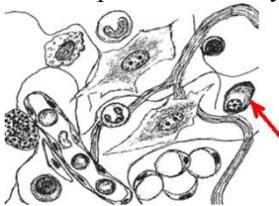
394. Подвижная клетка с выраженным лизосомально-вакуолярным аппаратом:

- : фиброцит
- : плазмоцит
- : липоцит
- макрофаг

395. Крупная овальная клетка, содержащая в цитоплазме большую липидную каплю:

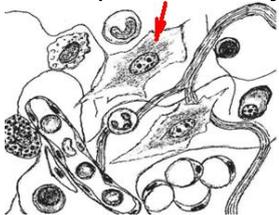
- : эндотелиоцит
- : фибробласт
- : макрофаг
- : плазмоцит
- адипоцит

396. Определите клетку, обозначенную стрелкой:



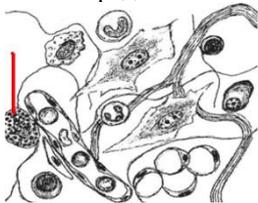
- : фибробласт
- плазмоцит
- : тучная клетка
- : моноцит
- : макрофаг

397. Определите клетку обозначенную стрелкой:



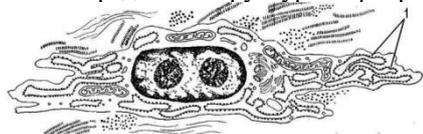
- фибробласт
- : плазмоцит
- : тучная клетка
- : моноцит
- : макрофаг

398. Определите клетку обозначенную стрелкой:



- : фибробласт
- : плазмоцит
- тучная клетка
- : моноцит
- : макрофаг

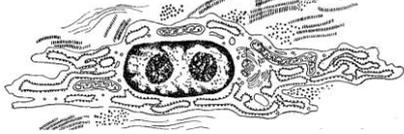
399. Определите структуры в фибробласте:



- : комплекс Гольджи
- гранулярная цитоплазматическая сеть
- : клеточный центр
- : митохондрии

-: ядрышко

400. Определите на электронограмме название клетки:



-: липоцит

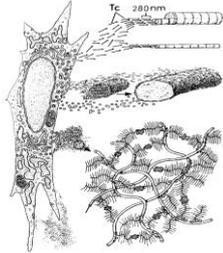
-: фибробласт

-: моноцит

-: тучная клетка

— фибробласт

401. Клетка, занимающаяся синтезом межклеточного вещества:



-: тучная клетка

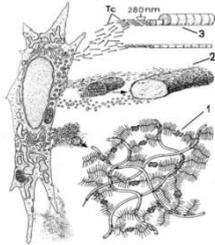
-: макрофаг

-: моноцит

-: юный фибробласт

— зрелый фибробласт

402. Определите структуру обозначенную цифрой 1:



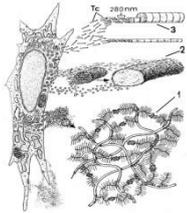
-: образование коллагенового волокна

-: образование эластического волокна

— межклеточное вещество

-: фибробласт

403. Определите структуру обозначенную цифрой 2:



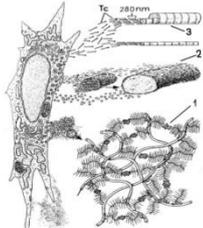
-: образование коллагенового волокна

— образование эластического волокна

-: межклеточное вещество

-: фибробласт

404. Определите структуру обозначенную цифрой 3:



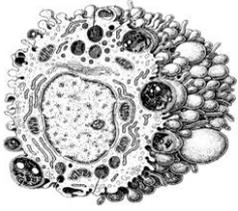
— образование коллагенового волокна

-: образование эластического волокна

-: межклеточное вещество

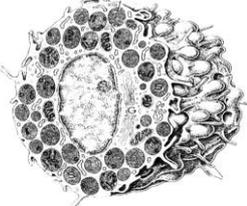
-: фибробласт

405. На электронограмме клетка:



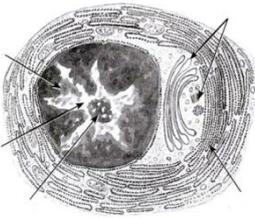
- : фибробласт
- : гепариноцит
- : плазмоцит
- : фиброцит
- макрофаг

406. На электронограмме клетка:



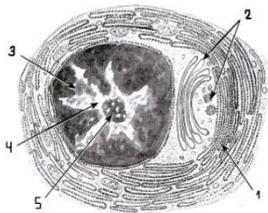
- : фибробласт
- гепариноцит
- : плазмоцит
- : фиброцит
- : макрофаг

407. На электронограмме клетка:



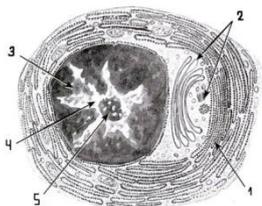
- : фибробласт
- : гепариноцит
- плазмоцит
- : фиброцит
- : макрофаг

408. Назовите структуру плазмоцита под цифрой 1:



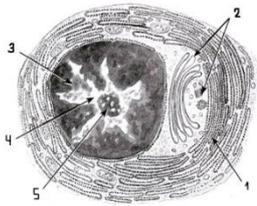
- гранулярная цитоплазматическая сеть
- : ядрышко
- : гетерохроматин
- : эухроматин
- комплекс Гольджи

409. Назовите структуру плазмоцита под цифрой 3:

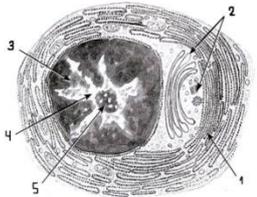


- : гранулярная цитоплазматическая сеть
- : ядрышко
- гетерохроматин
- : эухроматин
- комплекс Гольджи

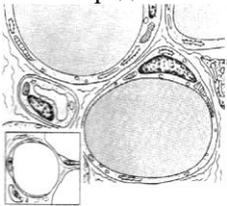
410. Назовите структуру плазмоцита под цифрой 4:



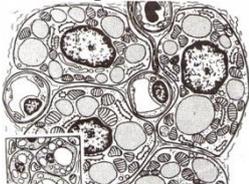
- : гранулярная цитоплазматическая сеть
 - : ядрышко
 - : гетерохроматин
 - эухроматин
 - комплекс Гольджи
411. Назовите структуру плазмочита под цифрой 5:



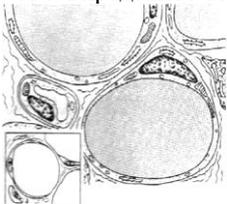
- : гранулярная цитоплазматическая сеть
 - ядрышко
 - : гетерохроматин
 - : эухроматин
 - комплекс Гольджи
412. Определите вид ткани:



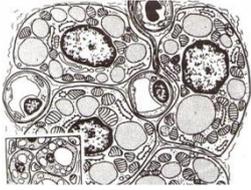
- : бурая жировая ткань
 - : рыхлая соединительная ткань
 - : плотная соединительная ткань
 - : слизистая соединительная ткань
 - белая жировая ткань
413. Определите вид ткани:



- бурая жировая ткань
 - : рыхлая соединительная ткань
 - : плотная соединительная ткань
 - : слизистая соединительная ткань
 - : белая жировая ткань
414. Определите основную функцию ткани:

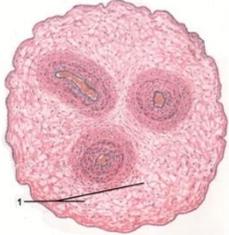


- : продукция межклеточного вещества
 - : участие в терморегуляции
 - трофическая
 - : камбиальная
 - : фагоцитоз
415. Определите основную функцию ткани:



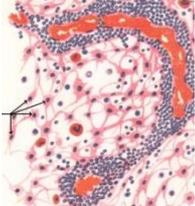
- : продукция межклеточного вещества
- участие в терморегуляции
- : трофическая
- : камбиальная
- : фагоцитоз

416. Определите вид соединительной ткани под цифрой 1:



- : рыхлая неоформленная
- : плотная неоформленная
- : ретикулярная
- слизистая (студинистая)

417. Определите вид соединительной ткани, обозначенной стрелками:



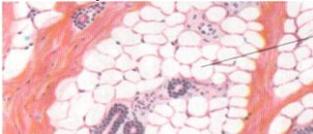
- : рыхлая неоформленная
- ретикулярная
- : плотная неоформленная
- : мезенхима

418. Определите вид соединительной ткани:



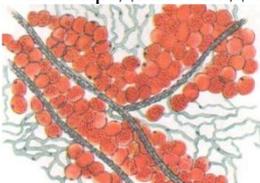
- : рыхлая неоформленная
- : ретикулярная
- плотная неоформленная
- : плотная оформленная
- : слизистая

419. Определите вид соединительной ткани:



- : ретикулярная
- : плотная оформленная
- : слизистая
- белая жировая ткань
- : бурая жировая ткань

420. Определите вид соединительной ткани (окраска суданом III):

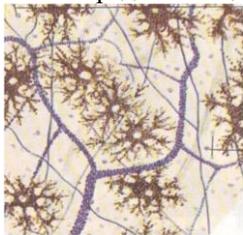


- : ретикулярная

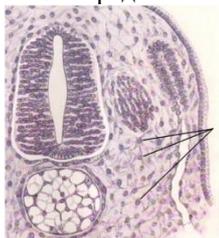
- : плотная оформленная
 - : слизистая
 - белая жировая ткань
 - : бурая жировая ткань
421. Определите вид соединительной ткани (окраска осмиевой кислотой):



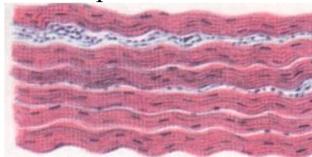
- : ретикулярная
 - : плотная оформленная
 - : слизистая
 - белая жировая ткань
 - : бурая жировая ткань
422. Определите вид соединительной ткани:



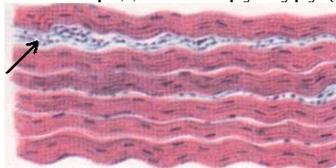
- : ретикулярная
 - : рыхлая неоформленная
 - : слизистая
 - : белая жировая
 - пигментная
423. Определите вид ткани, обозначенной стрелками:



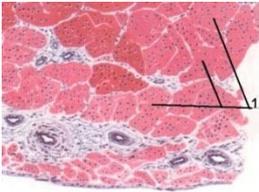
- : рыхлая неоформленная
 - : ретикулярная
 - : слизистая
 - мезенхима
424. Определите вид соединительной ткани (срез сухожилия):



- : рыхлая неоформленная
 - : ретикулярная
 - : слизистая
 - : плотная неоформленная
 - плотная оформленная
425. Определите структуру (срез сухожилия):



- : пучки коллагеновых волокон
 - : фиброциты
 - эндотеноний
 - : пучки первого порядка
426. Определите структуру (поперечный срез сухожилия) под цифрой 1:



- пучки коллагеновых волокон
- : эндотелии
- : фиброциты
- : рыхлая соединительная ткань
- : перитоний

427. Произвольные сокращения осуществляет мышечная ткань:

- : сердечная
- скелетная
- : гладкая

428. Немембранные органеллы, обеспечивающие сократительную функцию мышечных тканей называются ###.

- миофибриллами
- ми*фибрил##

429. Поперечная исчерченность мышечного волокна обусловлена наличием в миофибриллах:

- : включений миоглобина
- упорядоченным расположением сократительных белков
- : Т-трубочек плазмолеммы
- : периодичностью расположения ядер
- : саркоплазматического ретикулула

430. Собственно сократительными белками в миофибриллах являются:

- : актин, тропонин
- : тропонин, миозин
- миозин, актин

431. Репаративная регенерация скелетной мышечной ткани осуществляется:

- : делением мало дифференцированных клеток соединительной ткани
- : за счет деятельности миобластов
- с участием миосателлитов

432. Только внутриклеточная форма регенерации характерна для мышечной ткани:

- сердечной
- : скелетной
- : гладкой

433. Мышечная ткань скелетного типа развивается из:

- : висцерального листка спланхнотома
- миотома
- : мезенхимы
- : эктодермы
- : миоэпикардальной пластинки

434. Установить соответствие типа мышечной ткани и тканевых единиц:

- L1: сердечная
- L2: скелетная
- L3: гладкая
- R1: цепочки цилиндрических и ветвящихся миоцитов
- R2: миосимпластические волокна
- R3: цепочки веретеновидных миоцитов

435. Саркомер - это участок миофибриллы, расположенный между:

- : Т-трубочками
- : мезофрагмами
- : дисками «И»
- : дисками «А»
- телофрагмами

436. Сократительными элементами радужной оболочки глаза человека являются:

- : поперечнополосатые мышечные волокна
- : гладкие миоциты миодесмального типа
- : миоэпителиальные клетки
- гладкие миоциты нейрального происхождения

437. Регуляторными белками миофибриллы являются:

- : актин, миоглобин
- : миоглобин, тропонин
- тропонин, тропомиозин,
- : миозин, актин

438. Регенерация гладкой мышечной ткани миодесмального типа обеспечивается за счет размножения:

— малодифференцированных клеток- предшественников

-: моноцитов

-: миосателлитоцитов

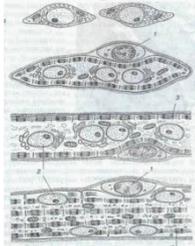
439. Для миобластов верно:

— обладают высоким пролиферативным потенциалом

-: обладают фагоцитарной активностью

-: не способны к митозу

440. На рисунке представлен миогистогенез ткани:



— скелетной

-: гладкой

-: сердечной

441. Основной функцией атипических кардиомиоцитов является:

-: транспорт ионов через сарколемму

— генерация электрического импульса и проведение возбуждения

-: обеспечение регенерации сердечной мышечной ткани

-: способность к сокращению

442. Q: Правильная последовательность миогистогенеза:

1: стволовая миогенная клетка

2: миобласт

3: миосимпласт

4: миотубул

5: мышечное волокно

443. Во время сокращения мышечного волокна содержание ионов кальция в саркоплазматическом ретикулуме:

— уменьшается

-: не изменяется

-: увеличивается

444. Миофибриллы мышечной ткани осуществляют:

-: проведение возбуждения

— сокращение

-: депонирование ионов кальция

445. Вставочные диски - это:

-: Т-трубочки

— границы смежных кардиомиоцитов

-: Z-линия

-: Н - полосы

446. Веретеновидные клетки длиной 200-500 мкм, в цитоплазме которых содержатся кавеолы, миофиламенты формируют решетчатые структуры, характерны для ### мышечной ткани

— гладкой

— гладк##\$#

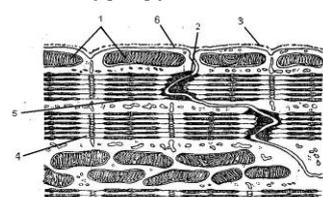
447. Красные мышечные волокна:

-: быстроутомляемы

— медленноутомляемы

-: бедны миоглобином

448. Структуры, обозначенные цифрой 1 - это:



-: вставочный диск

— митохондрии

-: Z-линия

-: диск «И»

-: диск «А»

449. Мышечная ткань миодесмального типа встречается:

-: в потовых, молочных и слюнных железах

- : на задней поверхности радужной оболочки глаза
 - в стенке кровеносных сосудов и внутренних органов
450. В «триаду» саркомерулярного аппарата мышечного волокна входят:

- : Т-трубочки
- : терминальные цистерны
- Т-трубочки и терминальные цистерны

451. При сокращении мышечных волокон происходит:

- : увеличение содержания ионов Ca в саркоплазматическом ретикулуме
- скольжение актиновых и миозиновых филаментов относительно друг друга
- : взаимодействие миоглобина с ионами Ca

452. Мышечные волокна скелетных мышц состоят из:

- : мышечных клеток, миосателлитоцитов, базальной мембраны
- миосимпласта, миосателлитоцитов, базальной мембраны
- : миосимпласта, базальной мембраны
- : миосимпласта, миосателлитоцитов

453. При каждом сокращении мышечного волокна высвобождение Ca происходит из:

- : кровеносных капилляров
- сарко-плазматического ретикулума
- : Т-трубочек
- : области нервно-мышечного синапса

454. Мышечная ткань эпидермального типа встречается:

- : в области задней поверхности радужной оболочки глаза
- в потовых, молочных и слюнных железах
- : в стенке кровеносных сосудов и многих внутренних органов

455. В составе тонких нитей миофибриллы отсутствует:

- : актин
- : тропонин
- : тропомиозин
- миозин

456. В составе нервно – мышечного синапса скелетного мышечного волокна (моторная бляшка) представляет:

- : пресинаптический полюс
- + постсинаптический полюс
- : синаптическую щель

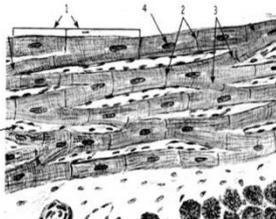
457. Для подросткового возраста характерны 2 гормонозависимых изменения мышечных волокон:

- увеличением числа миофибрилл
- увеличением толщины и общего веса
- : появлением признаков атрофии и дегенерации

458. К сократительным белкам миофибриллы относится 2 из указанных белков:

- миозин
- : винкулин
- : α -актинин
- актин
- : тропонин

459. На рисунке представлена мышечная ткань

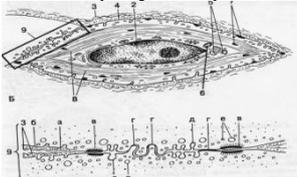


- сердечная
- : гладкая
- : скелетная

460. Мышечная ткань нейрального генеза встречается:

- в эпителии задней поверхности радужной оболочки и цилиарного тела
- : в потовых, молочных и слюнных железах
- : в стенке кровеносных сосудов
- : в стенке большинства внутренних органов

461. На рисунке представлена мышечная ткань



- гладкая
- : скелетная
- : сердечная

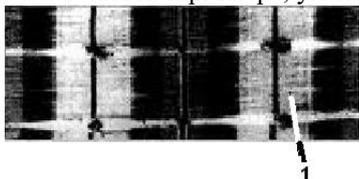
462. Саркомер - это структурная единица:

- : миосимпласта
- : гладкого миоцита
- миофибриллы
- : кардиомиоцита

463. Функция миосателлитоцитов:

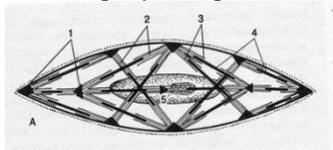
- : синтез миозина
- регенерация мышечных волокон
- : синтез актина
- : сокращение мышечных волокон

464. Участок саркомера, указанный на рисунке цифрой 1, называется:



- : диск «А»
- : Z-линия
- диск «И»
- : M-линия

465. На рисунке представлена гладко-мышечная клетка в состоянии:



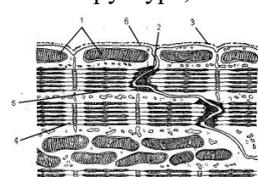
- расслабления
- : сокращения

466. На рисунке представлена мышечная ткань:



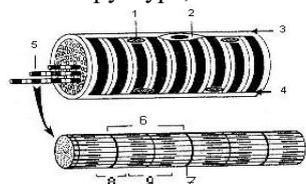
- : сердечная
- : скелетная
- гладкая

467. Структура, обозначенная цифрой 2 - это:



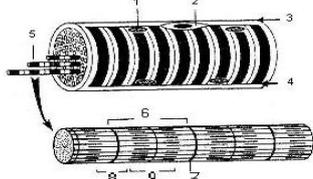
- : Z-линия
- вставочный диск
- : M-линия
- : H-полоска
- : саркомер

468. Структура, обозначенная на рисунке цифрой 5 - это:



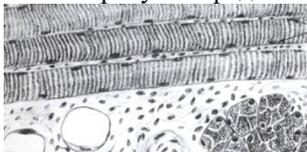
- : сарколемма
- : базальная пластинка
- : миосателлитоцит
- миофибриллы
- : ядро миосимпласта

469. Структура, обозначенная на рисунке цифрой 6 - это:



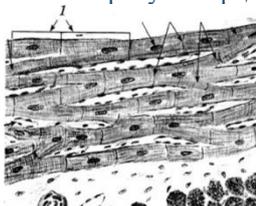
- : сарколемма
- : базальная пластинка
- : Н - полоска
- саркомер

470. На рисунке представлен тип мышечной ткани:



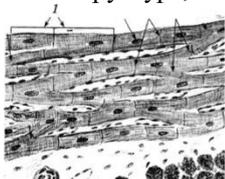
- : сердечная
- скелетная
- : гладкая

471. На рисунке представлен тип мышечной ткани



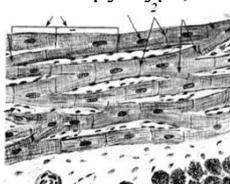
- : сердечная
- скелетная
- : гладкая

472. Структура, обозначенная на рисунке цифрой 1 - это:



- : анастомоз
- : саркомер
- кардиомиоциты
- : вставочные диски

473. Структура, обозначенная на рисунке цифрой 2 - это:



- вставочные диски
- : анастомозы
- : кардиомиоциты

474. На рисунке под номером 1 показан:

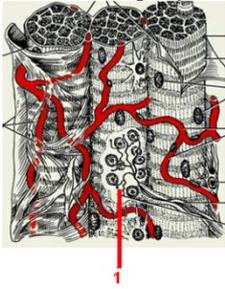


- : мышечное волокно (миосимпласт)
- гладкий миоцит
- : кардиомиоцит

475. Тонкие прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани вокруг мышечных волокон называются:

- эндомизий
- : перимизий
- : эпимизий

476. На рисунке показана скелетная мышечная ткань. Назовите структуру под цифрой 1:



- моторная бляшка
- : ядра миосимпласта
- : миосателлитоциты

477. Остеогенез плоских костей:

- прямой
- : непрямой

478. Установите соответствие видов хрящевой ткани и типичного места их локализации:

- L1: гиалиновая
- L2: эластическая
- L3: коллагеново-волокнистая
- R1: суставные поверхности костей
- R2: надгортанник
- R3: межпозвонковые диски

479. Остеоны являются производными костной ткани:

- пластинчатой
- : грубоволокнистой
- : ретикулофиброзной

480. Ткань, ответственная в организме за депонирование ионов кальция:

- : гиалиновая хрящевая
- : волокнистая хрящевая
- : ретикулярная
- костная

- : рыхлая соединительная

481. Типичные костные и хрящевые ткани развиваются из:

- : кожной эктодермы
- : миотома
- : мезенхимы дерматома
- мезенхимы склеротома
- : висцерального листка мезодермы

482. Вставочные костные пластинки преимущественно расположены в веществе кости:

- : губчатом
- остеонном компактном
- : наружном компактном
- : внутреннем компактном

483. Установите соответствие клеток опорных тканей и их функции:

- L1: остеокласт
- L2: остеобласт
- L3: хондробласт
- R1: разрушение костного матрикса и кальцифицированного хряща
- R2: выработка межклеточного вещества костной ткани
- R3: выработка межклеточного вещества хрящевой ткани

484. Q: Определите порядок стадий эмбрионального развития костной ткани:

- 1: образование скелетогенной мезенхимы
- 2: стадия остеогенных островков
- 3: остеонидная стадия
- 4: стадия минерализации

485. Для хрящевых образований скелета характерен рост:

- : аппозиционный
- : интерстициальный
- аппозиционный и интерстициальный

486. Костные клетки, имеющие моноцитарное происхождение - это:

- остеокласты
- : остеобласты
- : остеоциты

487. Вид хрящевой ткани, обладающей способностью к кальцификации - это:

- : эластическая

- гиалиновая
- : волокнистая
- 488.Максимальной способностью к синтезу коллагена I-го типа обладают:
- остеобласты
- : остеоциты
- : остеокласты
- : хондроциты
- 489.Компактное вещество трубчатой кости развивается из:
- мезенхимы
- : гиалиновой хрящевой ткани
- : волокнистой хрящевой ткани
- 490.Концентрические структуры в составе компактного вещества кости, содержащие внутри кровеносные сосуды, называются ###.
- остеонами
- ост*он#\$#
- 491.Вставочные пластинки компактного вещества кости, являются частью:
- : наружных общих пластинок
- : внутренних общих пластинок
- : гиалинового хряща
- разрушающихся остеонов
- 492..Коллаген I-типа входит в состав:
- костных пластинок
- : гиалиновой хрящевой ткани
- : волокнистой хрящевой ткани
- : базальных мембран
- 493.Коллаген II-типа входит в состав:
- : костных пластинок
- гиалиновой хрящевой ткани
- : рыхлой соединительной ткани
- : базальных мембран
- 494.Рост трубчатой кости в длину обеспечивается:
- : периостом
- : эпифизом
- : диафизом
- метаэпифизарной пластинкой
- 495.Крупные многоядерные клетки с оксифильной цитоплазмой, лежащие на поверхности костных пластинок, называются ###.
- остеокластами
- ост*клат#\$#
- 496.Установите соответствие клеток опорных тканей и их морфологических характеристик:
- L1: остеокласт
- L2: остеоцит
- L3: хондроцит
- R1: крупная, многоядерная, лежащая на поверхности костных пластинок, с большим количеством лизосом
- R2: лежит в лакуне, тонкие отростки проходят в межлакунарных канальцах, слабо развита гранулярная цитоплазматическая сеть
- R3: округлая клетка, часто входит в состав изогенных групп, хорошо развита гранулярная цитоплазматическая сеть
- 497.Хрящевая ткань, матрикс которой содержит тонкие извитые волокна, а изогенные группы имеют вид цепочек, называется ###.
- эластической
- эластич#\$#
- 498.Клетки, лежащие в глубине костных пластинок в составе лакун, называются ###.
- остеоцитами
- остеоцит#\$#
- 499.Группы активных клеток, погруженных в хрящевой матрикс и находящихся в составе лакун, называют ###.
- изогенными
- изогенн#\$#
- 500.Клетки костной ткани, разрушающие костные пластинки, называют ###.
- остеокластами
- остеокласт#\$#
- 501. Прочность гиалиновой хрящевой ткани определяется:
- : большим содержанием коллагеновых волокон
- : оптимальным расположением пучков коллагеновых волокон
- : насыщенностью матрикса минеральными солями
- наличием «структурированной» воды, связанной гликозаминогликанами матрикса
- 502.Прочность костной ткани определяется:

- : высоким содержанием гликозаминогликанов в матриксе
 - : оптимальным расположением пучков коллагеновых волокон
 - способностью фибрилл коллагена I-типа связывать минеральные соли
 - : высоким содержанием воды, связанной гликозаминогликанами матрикса
- 503.Насыщенность кровеносными сосудами характерна для:

- : гиалиновой хрящевой ткани
- пластинчатой костной ткани
- : эластической хрящевой ткани
- : хряща межпозвоночных дисков

504.Непрямой остеогенез – это развитие кости:

- : непосредственно из мезодермы
- на месте хряща
- : из материала хорды
- : непосредственно из склеротома

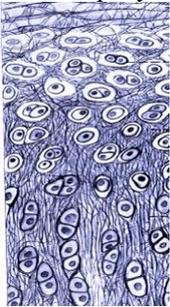
505.Костные пластинки и балки растут за счет:

- наложения нового материала с поверхности (аппозиционно)
- : увеличения массы межклеточного вещества (интерстициально)
- : совмещения оппозиционного и интерстициального роста

506.Камбиальные клетки хряща сосредоточены в:

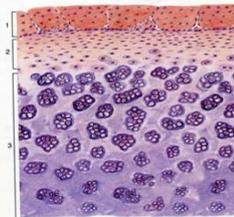
- : красном костном мозге
- : поверхностном слое надхрящницы
- глубоком слое надхрящницы

507.На рисунке представлена хрящевая ткань:



- эластическая
- : гиалиновая
- : волокнистая

508.На рисунке представлена хрящевая ткань:



- : эластическая
- гиалиновая
- : волокнистая

509.Группы клеток, находящиеся глубоко, в составе лакун хряща, называются ###.

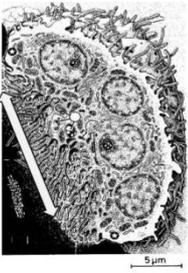
- изогенными
- изогенными##

510.На электронограмме представлены клетки:



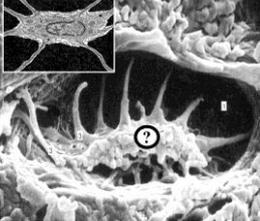
- : остециты
- остеобласты
- : остеокласты
- : мезенхимные

511.На электронограмме представлен:



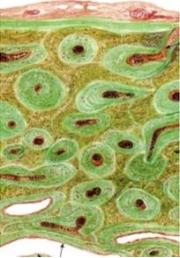
- : остеоцит
- : остеобласт
- остеокласт

512. На электронограмме представлены:



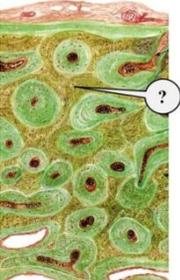
- остециты
- : остеобласты
- : остеокласты
- : мезенхимные

513. На рисунке представлена костная ткань:



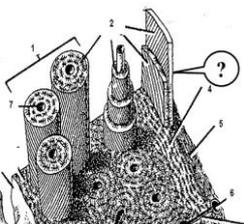
- пластинчатая
- : грубоволокнистая

514. Костные пластинки, указанные на рисунке стрелкой с вопросительным знаком, называются:



- вставочные
- : наружные генеральные
- : внутренние генеральные
- : остеонные

515. Костные пластинки в составе стенки трубчатой кости, указанные на рисунке стрелкой с вопросительным знаком называются:



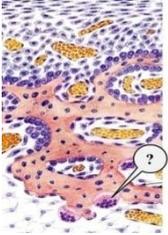
- наружные генеральные
- : внутренние генеральные
- : вставочные
- : остеонные

516. Клетки костной ткани, обозначенные стрелкой с вопросительным знаком - это:



- : остеоциты
- остеобласты
- : остеокласты
- : мезенхимные

517. Клетки костной ткани, обозначенные стрелкой с вопросительным знаком - это:



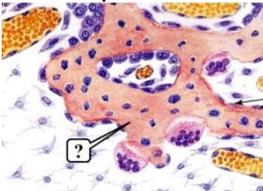
- : остеоциты
- : остеобласты
- остеокласты
- : мезенхимные

518. Клетки костной ткани, обозначенные стрелкой с вопросительным знаком - это:



- остеоциты
- : остеобласты
- : остеокласты
- : мезенхимные

519. Извитые оксифильные структуры в составе формирующейся костной ткани (указаны на рисунке стрелкой с вопросительным знаком):



- : участки хряща
- : гемокапилляры
- костные балки
- : мезенхима

520. Для миелинового нервного волокна верны 2 признака:

- : содержит несколько осевых цилиндров
- высокая скорость передачи импульса
- : импульс распространяется непрерывно по всему волокну
- толще, чем безмиелиновое волокно

521. Первым в рефлекторной дуге расположен нейрон:

- : вставочный (ассоциативный)
- чувствительный (рецепторный)
- : двигательный (эффекторный)
- : секреторный

522. Мышечный полюс моторной бляшки является:

- : пресинаптической частью
- постсинаптической частью
- : синаптической щелью

523. Нервная ткань развивается из:

- дорзального утолщения эктодермы
- : энтодермы
- : мезодермы
- : париетального листка спланхнотомы

-: висцерального листка спланхнотомы

524. Нейрон, от тела которого отходит один отросток и далее делится на два:

-: униполярный

— псевдоуниполярный

-: биполярный

-: мультиполярный

525. Для астроцитов верно:

-: имеют отростчатую форму

-: выстилают желудочки головного мозга

-: способны к фагоцитозу

— участвуют в образовании гемато-энцефалического барьера:

526. Наиболее распространенный вид синаптических контактов у человека:

— аксо-дендритический

-: аксо-аксональный

-: аксо-соматический

-: аксо-вазальный

527. К микроглии относят:

-: эпендимоцит

-: олигодендроглиоцит

— глиальный макрофаг

-: астроцит

528. Установите соответствие между видами нейронов и их локализацией:

L1: псевдоуниполярные

L2: биполярные

L3: мультиполярные

R1: спинальный ганглий

R2: обонятельная выстилка

R3: серое вещество спинного мозга

R4: белое вещество спинного мозга

529. Эффекторное нервное окончание образовано терминально:

-: дендрита чувствительного нейрона

-: аксона чувствительного нейрона

-: дендрита эффекторного нейрона

— аксона двигательного нейрона

530. Однонаправленное проведение нервного импульса в синапсе осуществляется за счёт:

-: системы нейротрубочек и нейрофиламентов

-: глиальных клеток

— рецепторных белков постсинаптической мембраны

-: митохондрий пресинаптической части

531. Глыбки тигроидного вещества (хроматофильной субстанции) представляют собой:

-: свободные рибосомы и гладкую эндоплазматическую сеть

-: гладкую и зернистую эндоплазматическую сеть

-: комплекс Гольджи

-: скопление митохондрий

— зернистую ЭПС и свободные рибосомы

532. Клетки микроглии являются производными ### крови.

— м*н*ц*т##\$#

533. Мезаксон нервного волокна образован дубликатурой плазмолеммы:

-: нейрочита

-: астроцита

-: эпендимоглиоцита

— олигодендроглиоцита

534. Нервное волокно состоит:

-: только из осевого цилиндра

-: из осевого цилиндра и глиальной оболочки

— из осевого цилиндра, глиальной оболочки и базальной мембраны

535. Последним в рефлекторной дуге располагается нейрон:

-: вставочный (ассоциативный)

— двигательный (эффекторный)

-: чувствительный (рецепторный)

536. Установите соответствие между клетками микроглии и выполняемыми функциями:

L1: микроглиоциты

L2: эпендимоциты

L3: олигодендроглиоциты

R1: защитная (фагоцитоз)

R2: разграничительная, продукция цереброспинальной жидкости

R3: образование оболочек нервных волокон

R4: генерация нервного импульса

537. Наиболее многочисленные нейроны у взрослого человека:

-: униполярные

-: биполярные

— мультиполярные

-: псевдоуниполярные