УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.П. ШАМЯКИНА»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮЗав. кафедрой биологии и экологии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гуминская Е.Ю.20 октября 2016 Протокол № 3 |

Вопросы к **экзамену** по дисциплине «**Цитология и гистология**»

для студентов **1** курса технолого-биологического факультета

дневной формы получения высшего образования

специальности 1-02 04 01 Биология и химия)

1. История возникновения и развития цитологии и гистологии.
2. Развитие тканей в эволюции. Источники развития тканей.
3. Биологические мембраны. Строение, свойства, функции.
4. Определение понятия "ткань". Тканевые элементы. Классификация тканей.
5. Принцип работы электронного микроскопа.
6. Культуры клеток и тканей. Способы витального микроскопического исследования.
7. Методы окрашивания гистологических препаратов.
8. Гистохимические методы исследования.
9. Световая микроскопия. Устройство. Принцип работы светового микроскопа.
10. Одномембранные органоиды. Характеристика Эндоплазматического ретикулума.
11. Одномембранные органоиды. Строение и функции комплекса Гольджи.
12. Одномембранные органоиды. Характеристика лизосом. Строение, функции и образование пероксисом.
13. Одномембранные органоиды. Виды вакуолей и их функции. Строение жгутиков и ресничек эукариот. Отличие ресничек от микроворсинок.
14. Двумембранные органоиды. Строение митохондрий. Ферменты внутренней мембраны митохондрий. Происхождение и функции митохондрий.
15. Понятие о камбиальных и некамбиальных (стационарных) тканях, механизмах их гистогенеза. Регенерация.
16. Эпителиальные ткани. Общая характеристика.
17. Эпителиальные ткани. Классификация эпителиев.
18. Соединительные ткани. Общая характеристика.
19. Соединительные ткани со специальными свойствами. Источник развития, особенности строения, функции, регенерация.
20. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Источник развития, особенности строения, функции, регенерация.
21. Плотная оформленная и неоформленная волокнистая соединительная ткань. Источник развития, особенности строения, функции, регенерация.
22. Ткани внутренней среды. Признаки, классификация.
23. Строение и функции хлоропластов. Виды и функции лейкопластов и хромопластов.
24. Рибосомы и биосинтез белка. Транскрипция. Трансляция. Код ДНК.
25. Строение и виды хромосом. Основные уровни пространственной укладки ДНК в хромосоме.
26. Общая характеристика крови, функции крови.
27. Состав крови. Классификация форменных элементов крови.
28. Морфофункциональная характеристика эритроцитов, кровяных пластинок, лейкоцитов.
29. Понятие о лейкоформуле, гемограмме.
30. Эритроцитопоэз. Тромбоцитопоэз. Гранулоцитопоэз.
31. Общая характеристика скелетных тканей. Классификация.
32. Цитоскелет. Роль цитоскелета в функционировании клетки. Микротрубочки и центр организации микротрубочек.
33. Цитоскелет. Основные белки молекулярных двигателей. Актиновая кора или микрофилламенты.
34. Цитоскелет. Промежуточные филаменты. Медикаментозная терапия и ее связь с микротрубочками. Реснички, микроворсинки.
35. Источники развития, морфофункциональная характеристика и особенности строения, кровоснабжение, регенерация, возрастные изменения разновидностей хрящевых тканей.
36. Источники развития, морфофункциональная характеристика клеток и межклеточного вещества, особенности строения, регенерация, возрастные изменения разновидностей костной ткани.
37. Развитие скелетных тканей.
38. Развитие мышечных тканей в эволюции.
39. Классификация мышечных тканей.
40. Морфофункциональная характеристика гладких мышечных тканей.
41. Морфофункциональная характеристика поперечнополосатых мышечных тканей соматического (скелетного) типа.
42. Морфофункциональная характеристика поперечнополосатых мышечных тканей сердечного типа.
43. Строение и функции ядра.
44. Клеточное ядро. Общая характеристика интерфазного ядра. Функции ядра.
45. Клеточное ядро. Ядерная оболочка, строение и функциональное значение.
46. Клеточное ядро. Строение и функции хроматина и хромосом.
47. Ядрышко. Кариоплазма. Ядерный белковый матрикс.
48. Жизненный цикл клетки. Амитоз. Эндорепродукция.
49. Источники развития нервных тканей.
50. Классификация нервных тканей.
51. Митоз. Стадии митоза, их продолжительность и характеристика.

52. Мейоз, стадии и разновидности мейоза.

53. Апоптоз и некроз. Опухолевая трансформация клеток.

54. Биологический смысл мейоза. Различия между митозом и мейозом.

55. Морфофункциональная характеристика нейроцитов.

56. Классификация, морфофункциональная характеристика глиоцитов.

57. Дифференцировка клеток. Факторы и регуляция дифференциации.

58. Возрастные изменения, регенерация нервных тканей.

59. Стволовая клетка и дифферон.

60. Морфофизиология эпидермиса кожи и других многослойных эпителиев.

Доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гуминская Е.Ю.