

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.П. ШАМЯКИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой биологии и экологии

_____ Позывайло О.П.

16 февраля 2023 г. Протокол № 25

Вопросы к экзамену по дисциплине «**Цитология и гистология**»
для студентов **1** курса технолого-биологического факультета
очной (дневной) формы получения высшего образования
специальности 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность)

1. История возникновения и развития цитологии и гистологии.
2. Основные положения современной клеточной теории.
3. Световая микроскопия как основной метод цитологии и гистологии. Общее увеличение, разрешающая способность микроскопа.
4. Разновидности световой микроскопии.
5. Электронная микроскопия, разновидности электронной микроскопии.
6. Метод культивирования клеток вне организма, дифференциальное центрифугирование.
7. Микрургия, авторадиография.
8. Общий план строения клетки.
9. Биологические мембраны, строение и функции.
10. Межклеточные контакты.
11. Клеточная стенка (оболочка) растений. Клеточные оболочки бактерий.
12. Трансмембранный перенос ионов и низкомолекулярных соединений.
13. Везикулярный перенос: эндоцитоз и экзоцитоз (виды и характеристика).
14. Эндоплазматическая сеть (ретикулум).
15. Комплекс Гольджи.
16. Пероксисомы, эндосомы, лизосомы.
17. Включения.
18. Вакуолярная система клеток растений.
19. Строение и функции митохондрий.
20. Строение и функции хлоропластов. Виды и функции лейкопластов и хромопластов. Взаимопревращение пластид.
21. Рибосомы и биосинтез белка.
22. Общая характеристика интерфазного ядра. Роль ядра в жизни клетки.
23. Ядерная оболочка, строение и функциональное значение.
24. Ядрышко. Строение, ультраструктура и функции ядрышка. Кариоплазма. Ядерный белковый матрикс.
25. Хроматин и хромосомы. Кариотип. Строение и виды хромосом. Основные уровни пространственной укладки ДНК в хромосоме.
26. Клеточный центр.
27. Цитоскелет. Роль цитоскелета в функционировании клетки. Микротрубочки. Микрофиламенты.
28. Цитоскелет. Реснички, микроворсинки, жгутики.
29. Клеточный цикл.
30. Митоз. Стадии митоза, их продолжительность и характеристика.
31. Апоптоз. Некроз.

32. Мейоз, стадии и разновидности мейоза.
33. Биологический смысл мейоза. Различия между митозом и мейозом.
34. Дифференцировка клеток. Факторы и регуляция дифференцировки. Стволовая клетка и дифферон.
35. Строение и функции половых клеток.
36. Сперматогенез.
37. Овогенез.
38. Понятие о гистологии. Общие принципы организации тканей.
39. Классификация тканей.
40. Регенерация тканей.
41. Общая характеристика эпителиальных тканей. Строение эпителиальных тканей.
42. Однослойные эпителии.
43. Многослойные эпителии.
44. Железистые эпителии.
45. Специальные органеллы эпителиальных клеток.
46. Возрастные изменения крови.
47. Лимфа.
48. Общая морфофункциональная характеристика тканей внутренней среды.
49. Соединительные ткани. Общая характеристика.
50. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Источник развития, особенности строения, функции, регенерация.
51. Плотная оформленная и неоформленная волокнистая соединительная ткань. Источник развития, особенности строения, функции, регенерация.
52. Соединительные ткани со специальными свойствами.
53. Источники развития, морфофункциональная характеристика и особенности строения, кровоснабжение, регенерация, возрастные изменения разновидностей хрящевых тканей.
54. Источники развития, морфофункциональная характеристика клеток и межклеточного вещества, особенности строения, регенерация, возрастные изменения разновидностей костной ткани.
55. Классификация мышечных тканей.
56. Морфофункциональная характеристика гладких мышечных тканей.
57. Морфофункциональная характеристика поперечнополосатых мышечных тканей соматического (скелетного) типа.
58. Состав крови. Классификация форменных элементов крови.
59. Морфофункциональная характеристика эритроцитов, кровяных пластинок, лейкоцитов. Понятие о лейкоформуле, гемограмме.
60. Общая характеристика скелетных тканей. Классификация.

Ст. преподаватель _____ Шиманская И.М.