

## Вопросы и задания к семинару №4

### по дисциплине «Цитология и клеточная биология»

1. История развития цитологии и клеточной биологии. Теории преформизма и эпигенеза. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
2. Выдающиеся ученые цитологии прошлого и наши современники. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
3. «Клеточная социология» Р. Вирхова. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
4. Основные сведения о химической организации клеток: вода, неорганические и органические соединения (ионы, белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ). (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
5. Включения цитоплазмы: белковые, полисахариды, липиды, кристаллические включения клеток растений. Значение цитоплазматических включений в метаболизме клеток и организма. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
6. Структура и функция системы энергообеспечения клетки.
7. Морфологические особенности строения мембран митохондрий.
8. Теория эндосимбиотического происхождения митохондрий. (*кратко в тетради ответить на данный вопрос*).
9. Анаэробный гликолиз и окислительное фосфорилирование.
10. Получение энергии в живых организмах. Фотосинтез. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
11. Строение и функция пластид растительных клеток. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
12. Особенности строения внутренней мембраны пластид. Граны и тилакоиды. (*В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС и СХЕМАТИЧНО ИЗОБРАЗИТЬ ПЛАСТИД*).
13. Структура, функция и свойства хлоропластов. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
14. Структура и функция опорно-двигательного аппарата клетки.
15. Структура, функция и локализация микрофиламентов в клетке. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
16. Структура и функция производных микрофиламентов. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
17. Функция промежуточных филаментов. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
18. Структура, функция и локализация в клетке микротрубочек. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
19. Центры организации микротрубочек. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
20. Структура и функция системы синтеза и транспорта биополимеров. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
21. Строение рибосом прокариот и эукариот. Методы изучения рибосом. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).

22. Структура и функция агранулярной эндоплазматической сети. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
23. Структура и функция гранулярной эндоплазматической сети. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
24. Структура и функция комплекса Гольджи. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
25. Представление о транспорте белков из комплекса Гольджи (в составе трех важнейших потоков). (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
26. Аргументы в пользу принадлежности эндосом и лизосом к аппарату
27. внутриклеточного переваривания. (*ТЕЗИСНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
28. Структура и функция ранней эндосомы.
29. Структура и функция поздней эндосомы.
30. Структура и функция гидролазных пузырьков. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
31. Структура и функция пероксисом. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).
32. Структура и функция вакуолей растительных клеток. (*ПОДРОБНО В ТЕТРАДИ ОТВЕТИТЬ НА ДАННЫЙ ВОПРОС*).