

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Предмет цитология. Цель и задачи цитологии.
2. Связь цитологии с другими науками.
3. Основные этапы развития цитологии.
4. Положения клеточной теории.
5. Методы исследований на клеточном уровне.
6. Оптические методы исследований.
7. Витальное (прижизненное) изучение клеток.
8. Цитофизические методы исследований.
9. Методы исследования ультраструктуры.
10. Цито- и гистохимические методы исследований.
11. Фракционирование клеток.
12. Клеточная оболочка, образование, строение, состав, функции.
13. Эндоплазматическая сеть, рибосомы и их функции.
14. Аппарат Гольджи и лизосомы.
15. Ядро, структура, химический состав, функции.
16. Строение митохондрии, пластид и их функции.
17. Система вакуолей (сферосомы, глиоксиомы) и др.
18. Биохимический состав и функции хромосом. Структурная организация хроматина.
19. Кариотип и идиограмма. Подходы к идентификации хромосом.
20. Политенные хромосомы и их основная характеристика.
21. Митоз. Митотический индекс. Биологическое значение митоза.
22. Эндомитоз. Амитоз.
23. Различные формы нарушений нормального хода митоза.
24. Мейоз. Значение мейоза.
25. Нарушение мейоза. Структурные изменения хромосом и результаты их проявления.
26. Жизнеспособность и фертильность пыльцы, методы определения.
27. Микроспорогенез. Развитие пыльцевого зерна.
28. Мегаспорогенез. Развитие женского гаметофита (зародышевого мешка).
29. Типы зародышевых мешков и их отличительные признаки.
30. Общая характеристика развития пыльника.
31. Опыление и оплодотворение. Различные типы проникновения пыльцевых трубок.
32. Фазы оплодотворения у растений.
33. Зигота, типы образования зиготы.
34. Эндоспермогенез. Типы развития эндосперма на ранних этапах.
35. Особенности развития зародыша у однодольных и двудольных растений (типы).
36. Апомиксис и его типы. Значение этого способа для образования зародышей.
37. Семя, плод (понятия). Полиэмбриония и партенокарпия. Ксений. Перисперм. Гаустории.
38. Эмбриогенез. Характеристика основных этапов.
39. Основные узлы микроскопа.
40. Понятие о разрешающей способности и нумерической апертуре.
41. Виды микроскопов и вспомогательные приборы к ним для цитологических исследований.
42. Особенности работы со световым микроскопом и его подготовка к исследованиям.
43. Типы аберраций объектива. Группы оптики.
44. Выбор и подготовка материала и фиксации. Фиксаторы.
45. Окрашивание препарата. Красители.

46. Методы цитохимического анализа (цитофотометрия и автордиография).

47. Методика приготовления временных препаратов. Перевод временных препаратов в постоянные.