

Вопросы для промежуточного контроля

Цитогенетика

1. Понятие цитогенетики. Цель, задачи дисциплины.
2. История развития цитогенетики.
3. Цитогенетика и другие науки.
4. Световая микроскопия.
5. Методы цитогенетики.
6. Автоматизированный анализ хромосом и методы клеточной селекции.
7. Особенности строения растительной клетки и других организмов.
8. Строение и функции органоидов растительной клетки.
9. Роль ядра в хранении наследственной информации.
10. Митоз.
11. Мейоз.
12. Хромосомы. Строение и функции хромосом.
13. Типы метафазных хромосом.
14. Химический состав хромосом.
15. Уровни компактизации хромосом.
16. Нарушение строения хромосом.
17. Кроссинговер и его типы.
18. Генетическое картирование
19. Цитологические карты.
20. Факторы, вызывающие нарушение кроссинговера
21. Двойной кроссинговер. Неравный кроссинговер и его значение
22. Интерференция. Коэффициент коинциденции и терминализации.
23. Строение, химический состав и функции ДНК.
24. Строение, функции РНК, ее сходства и отличия от ДНК.
25. Репликация ДНК и роль ферментов в этом процессе.

Генетическая инженерия

1. Становление науки генетической инженерии.
2. Генетическая инженерия как наука ее основы и методы.
3. Ферменты, применяемые в генной инженерии.
4. Построение карт.
5. Молекулярно-генетические маркеры и их использование.
6. Влияние мутагенеза в изменение и анализ последовательностей ДНК.
7. Векторные молекулы ДНК и их конструирование.
8. Методы получения рекомбинантных молекул ДНК и введение их в клетки реципиента. 43. Идентификация и отбор. Библиотека генов.
9. Генная инженерия растений.
10. Методы получения трансгенных растений устойчивых к различным факторам.