

Мутационный процесс в популяции

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

1. Изменение частоты генотипов при возникновении мутаций.
2. Спонтанный мутагенез в популяции.
 - 2.1. Точковые мутации.
 - 2.2. Частота мутаций на локус.
 - 2.3. Доминантные и рецессивные мутации.
 - 2.4. Прямые и обратные мутации.
 - 2.5. Пенетрантность и экспрессивность мутационного признака в популяции.
3. Интенсивность естественного мутационного процесса у растений при различных способах семенного размножения.
4. Мутационное давление.
 - 4.1. Равновесное состояние популяции.
 - 4.2. Искусственный мутагенез и накопление в популяции рецессивных аллелей.
 - 4.3. Географические закономерности в распределении генов культурных растений (Н. И. Вавилов).
5. Поток наследственного разнообразия по отношению к исходным факторам среды в виде случайных мутаций (Н. П. Дубинин).
6. Общие закономерности мутационного процесса – параллелизм в мутационной изменчивости у филогенетически близкородственных форм (Н. И. Вавилов).
7. Проявление закона гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова в пределах популяции и биотипа (М. Г. Агаев).
8. Понятие о генетическом грузе.
 - 8.1. Нормальный и неблагоприятно сложившийся процессы в популяции.
 - 8.2. Сублетальные, летальные и полублетальные мутации.
9. Отдаленные и близкородственные несовместимые скрещивания как фактор усиления мутационной изменчивости.
10. Закономерности проявления мутаций при химическом и радиационном мутагенезе.
 - 10.1. Прогноз влияния радиации и химических веществ на растения и другие живые организмы.
 - 10.2. Расчет вероятных генетических нарушений в результате действия радиоактивных излучений после Чернобыльской аварии.