

# *Изменчивость*

## ПЛАН СЕМИНАРА:

1. Понятие об изменчивости, ее типах. Взаимосвязь между изменчивостью и наследственностью.
2. Модификационная изменчивость.
  - 2.1. Понятие о модификационной изменчивости.
  - 2.2. Норма реакции генотипа. Онтогенетическая адаптация.
  - 2.3. Учение Иогансена о чистых линиях и популяциях.
3. Мутационная изменчивость.
  - 3.1. Понятие о мутациях и мутационной изменчивости.
  - 3.2. Основные положения мутационной теории С. И. Коржинского и Де-Фриза.
  - 3.3. Спонтанный мутагенез, его причины, частота спонтанных мутаций, понятие о мутабельности.
  - 3.4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова, его значение.
  - 3.5. Индуцированный мутагенез.
    - 3.5.1. Понятие об индуцированном мутагенезе.
    - 3.5.2. Физические мутагены, их действие на организм. Дозы излучения и поглощения.
    - 3.5.3. Частота мутаций, критические дозы облучения.
    - 3.5.4. Химические мутагены, их действие на организм.
    - 3.5.5. Особенности действия радиации и химических мутагенов.
  - 3.6. Классификация мутаций.
    - 3.6.1. Различие между спонтанными и индуцированными, генеративными и соматическими, доминантными и рецессивными мутациями.
    - 3.6.2. Рекомбинация и репарация генетических повреждений.
  - 3.7. Значение мутаций.
    - 3.7.1. Значение мутаций для селекции и эволюции растений.
    - 3.7.2. Основные результаты индуцированного мутагенеза в селекции растений.
    - 3.7.3. Проблема направленного получения мутаций.
    - 3.7.4. Проблемы генетики организмов, связанные с возможным повышением радиационного фона Земли.
    - 3.7.5. Проблема предотвращения возможных генетических последствий мутагенного загрязнения окружающей среды.
4. Изменчивость растений при прививках.
  - 4.1. Природа взаимодействия привоя и подвоя.
  - 4.2. Химеры, их образование и типы. Характер изменчивости у химерных организмов.
  - 4.3. Управление доминированием в онтогенезе с помощью прививок (на примерах из работ И.В. Мичурина).