

Генетика прокариот

Основной целью данного курса является продемонстрировать наиболее яркие достижения генетики бактерий и бактериофагов, охарактеризовать особенности организации генетического материала у прокариот и методы их изучения. В курсе будут рассмотрены различные аспекты генетики прокариот, в том числе:

1. Разнообразие строения геномов бактерий, линейные хромосомы и линейные плазмиды, «первичные» и «вторичные» хромосомы.
2. Типы бактериальных плазмид (F, R, Col). Множественная устойчивость к антибиотикам и причины ее возникновения. Разнообразие бактериальных плазмид. Использование плазмид в генетическом анализе и биотехнологии.
3. Открытие мигрирующих элементов у бактерий. Типы бактериальных транспозонов. Молекулярные модели транспозиции. Генетические феномены, связанные с транспозонами у бактерий. Бактериофаги, способные к транспозиции.
4. Механизмы переноса генетической информации у бактерий (конъюгация, трансдукция и трансформация).

По окончании изучения указанного курса студент должен знать основные принципы генетического анализа прокариот, иметь представление о различных способах картирования генов у бактерий и бактериофагов, целях их применения и точности разрешения и овладеть навыками решения простейших задач.

Автор: д.б.н., доцент, профессор Журавлева Г.А.