

Клеточная теория, методы

1. Все живые организмы на Земле состоят из клеток, сходных по строению, химическому составу и функционированию. Это говорит о родстве (общем происхождении) всех живых организмов на Земле (о единстве органического мира).
2. Клетка является: структурной единицей (организмы состоят из клеток) функциональной единицей (функции организма выполняются за счет работы клеток) единицей роста (организм растет за счет размножения его клеток) единицей размножения (размножение происходит за счет половых клеток) и т.п.
3. Все новые дочерние клетки образуются из уже существующих материнских клеток путем деления.
4. Рост и развитие многоклеточного организма происходит за счет роста и размножения (путем митоза) одной или нескольких исходных клеток.

Гук открыл клетки.

Левенгук открыл одноклеточные организмы (сперматозоиды, эритроциты, инфузории, бактерии)

Броун открыл ядро.

Шлейден и Шванн вывели первую клеточную теорию («Все живые организмы на Земле состоят из клеток, сходных по строению»). Методы

1. Световой микроскоп увеличивает до 1400 раз (обычный школьный – от 100 до 500 раз). Позволяет изучать процессы, происходящие в живой клетке (митоз, движение органоидов и т.п.)
2. Электронный микроскоп увеличивает до 10¹⁰ раз, что позволяет изучать микроструктуру органоидов. Метод не работает с живыми объектами.
3. Ультрацентрифуга. Клетки разрушаются и помещаются в центрифугу. Компоненты клетки разделяются по плотности (самые тяжелые части собираются на дне пробирки, самые легкие – на

поверхности). Метод позволяет избирательно выделять и изучать органоиды.