



Сущность жизни и свойства живого

Учитель
МБОУ «Кружилинская» СОШ
Лященко С.Г.

XIX ВЕК

- Фридрих Энгельс: «Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка.»



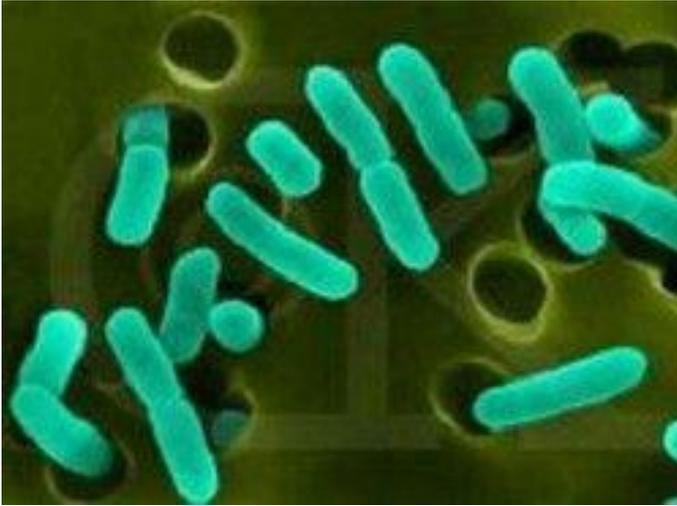
XX ВЕК

- - жизнь есть особая форма движения материи;
- - жизнь есть обмен веществ и энергии в организме;
- - жизнь есть жизнедеятельность в организме;
- - жизнь есть самовоспроизведение организмов, которое обеспечивается передачей генетической информации от поколения к поколению.



- Жизнь - это активное, идущее с затратой энергии, полученной извне, поддержание и самовоспроизведение специфических структур, состоящих из биополимеров - белков и нуклеиновых кислот.





□ Уникальные формы жизни



ОБЩИЕ СВОЙСТВА ЖИВОГО

1. Единство химического состава

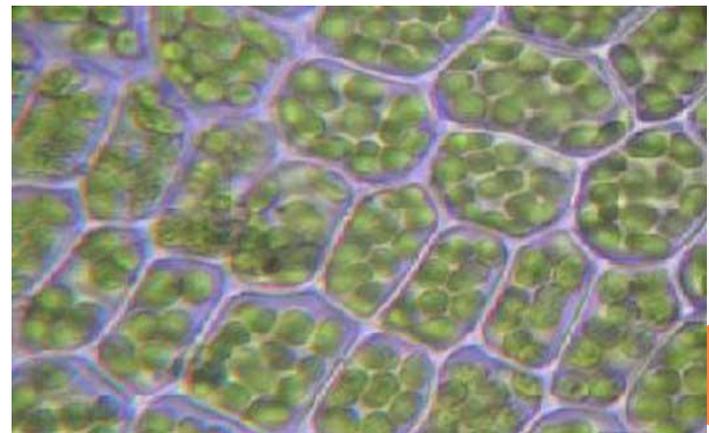
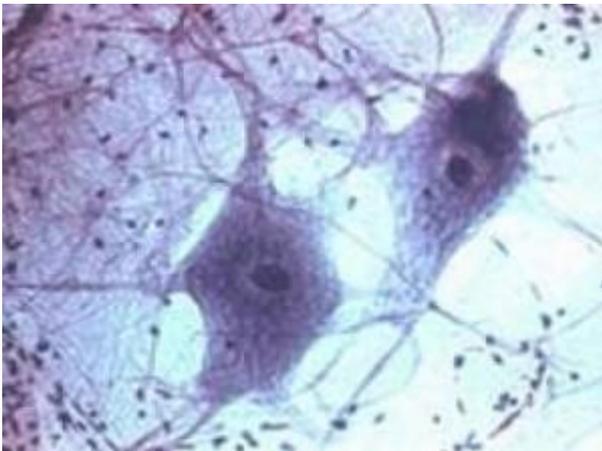
(C, O, N, H - 98%)

! Углеводы, белки, жиры и
нуклеиновые кислоты -
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЖИВОГО

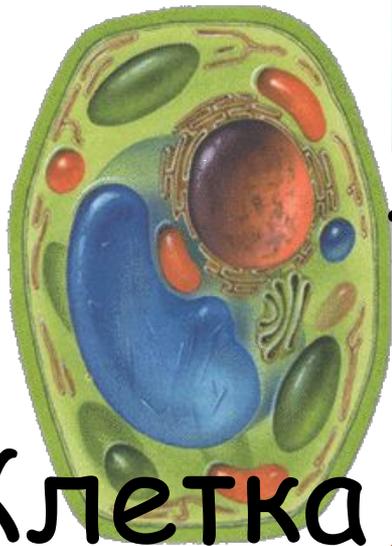
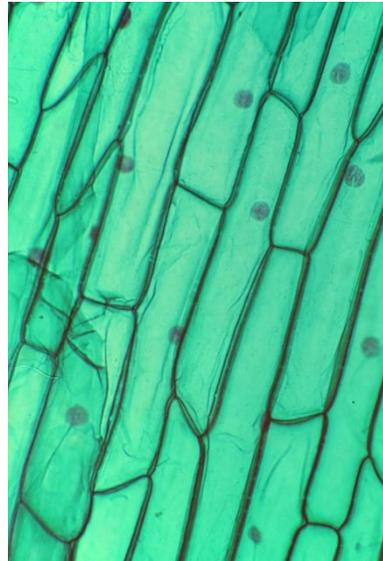


2. ЕДИНСТВО СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

- **Клетка** - основная структурная и функциональная единица строения почти всех живых организмов



СТРУКТУРНЫЕ ЕДИНИЦЫ РАСТЕНИЯ



Ткани

Органы

Организм

Клетка



! Упорядоченность строения
и функций организмов
обеспечивает устойчивость и
нормальное протекание жизни



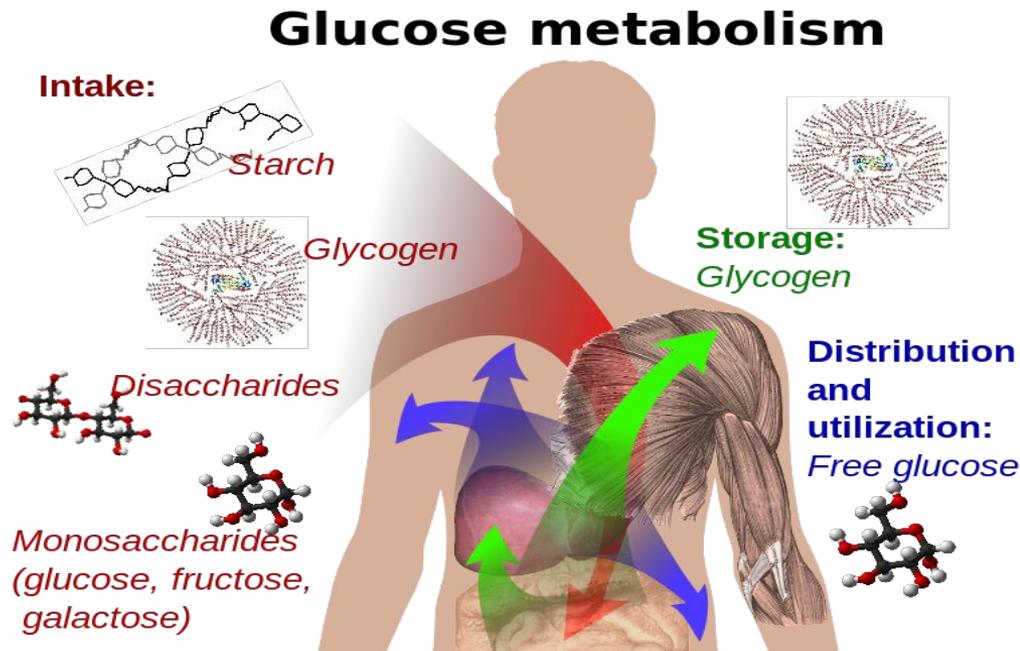
3. ОТКРЫТОСТЬ

- - все живые организмы представляют собой открытые системы.



4. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

- - это совокупность протекающих в организме многочисленных химических превращений веществ, поступающих при питании и дыхании из внешней среды



! Обмен веществ и энергии обеспечивает постоянную связь организма со средой и поддержанием его жизни

5. САМОВОСТПРОИЗВЕДЕНИЕ (РЕПРОДУКЦИЯ)

- Все живое происходит из
ЖИВОГО



! Самовоспроизведение -
важнейшее свойство
живого, поддерживающее
непрерывность
существования жизни

6. САМОРЕГУЛЯЦИЯ

- Любой живой организм подвергается воздействию непрерывно меняющихся условий окружающей среды. В тоже время для протекания процессов жизнедеятельности в клетках необходимы определенные условия.
- Гомеостаз: от греч. *Homoiōs* - одинаковый и *stasis* - состояние.



7. РАЗВИТИЕ И РОСТ

Развитие - необратимые
качественные изменения
свойств живых организмов

Рост - увеличение размеров и
массы организма, связанных
с появлением новых клеток



□ ! **Способность к росту и развитию - общее свойство живого**

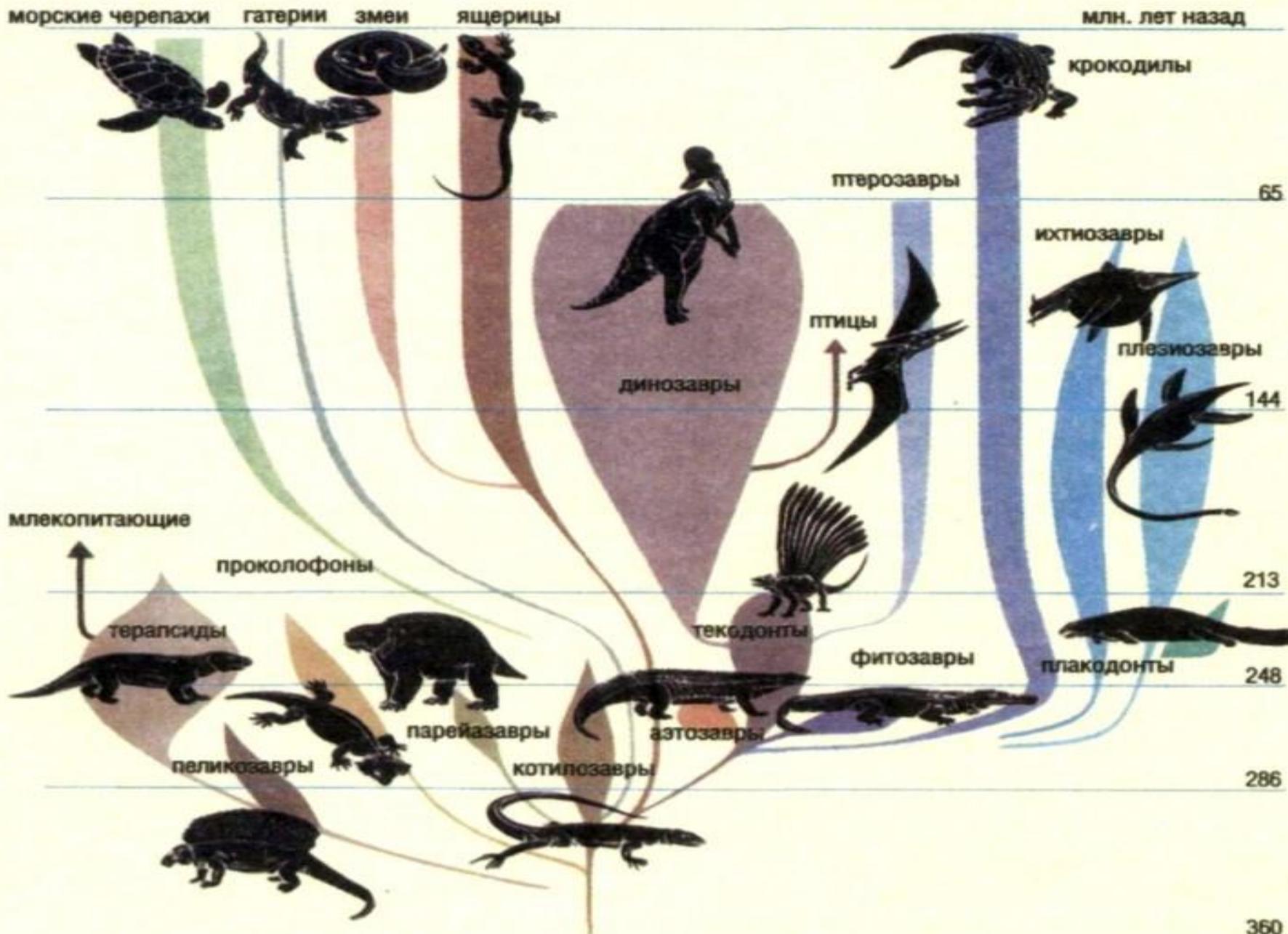


Эволюция

- Эволюция (лат. evolutio - развертывание) - длительный исторический процесс развития природы

! Эволюция - общее
свойство живого мира





8. Раздражимость

- ▣ - любой живой организм способен избирательно реагировать на внешние и внутренние воздействия.



РАЗДРАЖИМОСТЬ



9. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ

- Преемственность поколений обеспечивается наследственностью.
- Изменчивость - способность наследственной информации к изменениям.



ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ

проявляется в особенностях:

- внешнего и внутреннего строения,
- функциях,
- поведении организмов,
- ритмах их активной жизни,
- географическом распространении

