

Сущность жизни. Основные свойства живой материи.



Общие свойства живого:

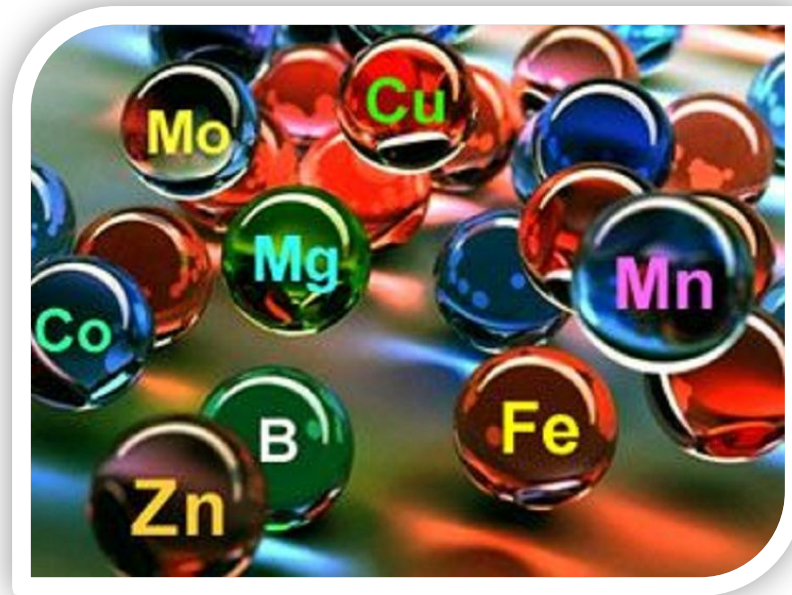
1) единство биохимического состава

- * Наличие **органических веществ**, таких как **Углеводы** (крахмал, гликоген, глюкоза, хитин),
- * **Липиды** (холестерин, глицерофосфолипиды, витамины, гормоны-стероиды)
- * **Белки** (ферменты, инсулин, гемоглобин, коллаген, кератин, тромбин и фибриноген, антитела и т.д.)
- * **Нуклеиновые кислоты** (ДНК и РНК, АТФ)



2) Единство элементарного химического состава

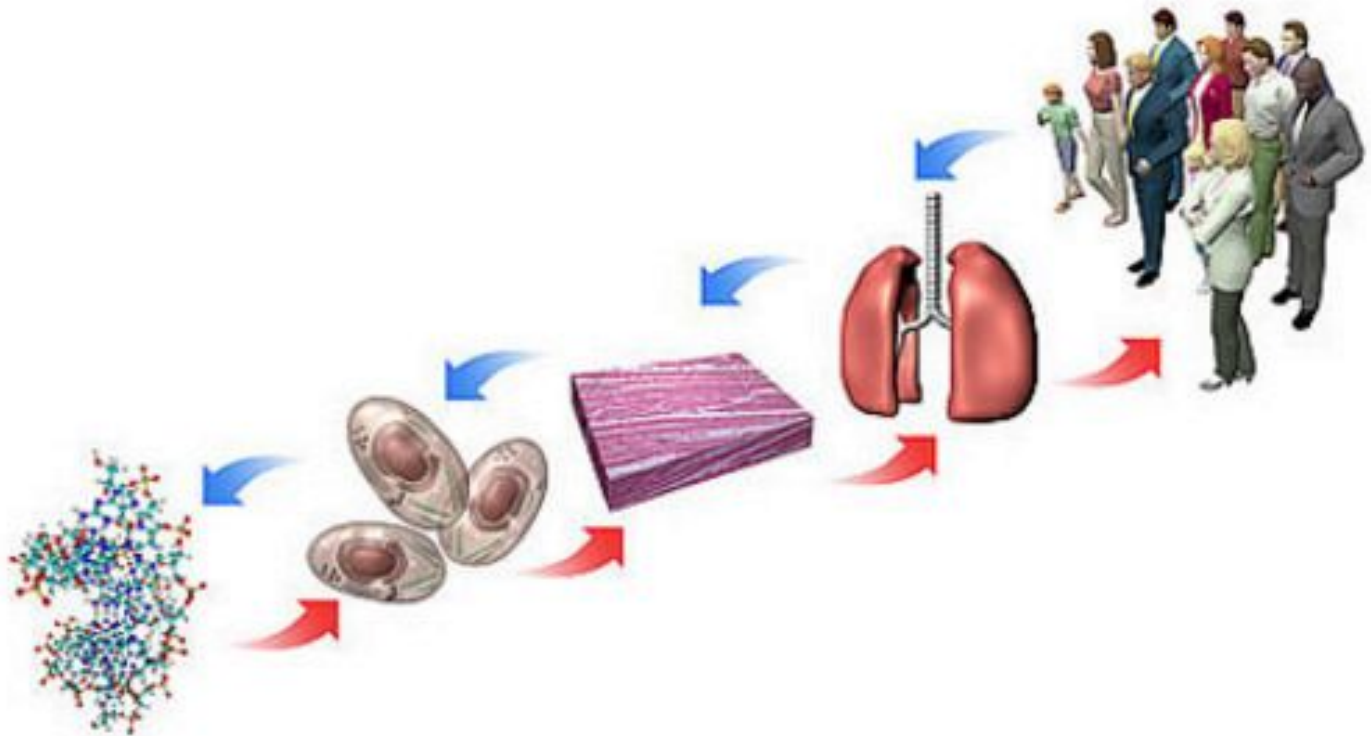
В состав живого входят те же элементы, что и в состав неживой природы, но в других количественных соотношениях; при этом примерно 98% приходится на углерод, водород, кислород и азот.



3) Единство структурной организации.

Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов

*** Клетка---ткань---орган---система органов--организм**



4) Обмен веществ и энергии, или МЕТАБОЛИЗМ

это лежащий в основе жизни закономерный порядок превращения веществ и энергии в живых системах, направленный на их сохранение и самовоспроизведение; совокупность всех химических реакций, протекающих в организме.



5) Дискретность и целостность

любая биологическая система состоит из отдельных взаимодействующих частей, которые вместе образуют структурно-функциональное единство.

б) Саморегуляция

необходима для поддержания гомеостаза —
постоянства внутренней среды организма.



7) Открытость

живые системы являются открытыми, поскольку в ходе метаболизма через них проходят потоки веществ и энергии.

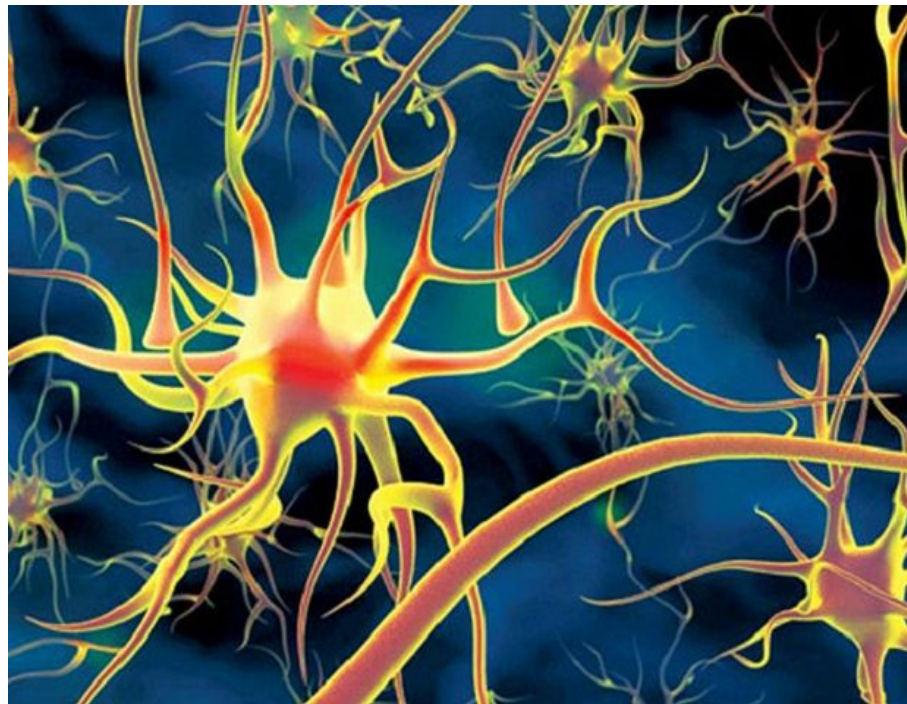
8) Самовоспроизведение

способность живого организма, его органа, ткани, клетки или клеточного органоида или включения к образованию себе подобного. Самовоспроизведение у живых организмов происходит за счет размножения.



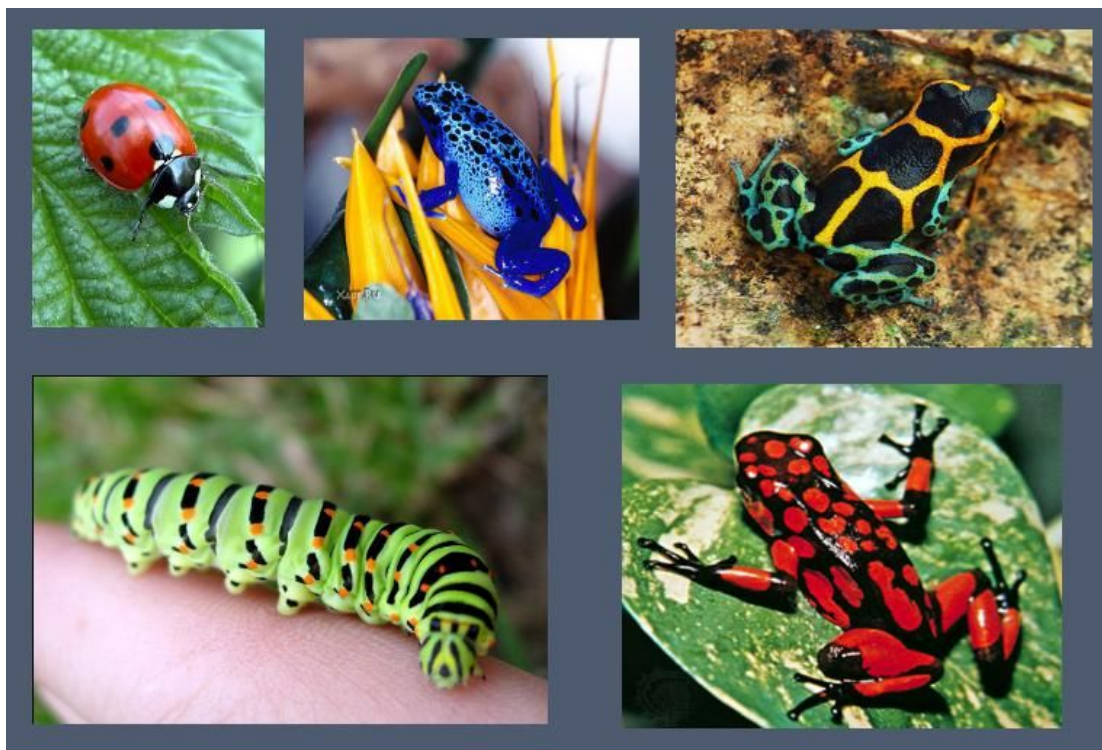
9) Раздражимость

Способность живого организма реагировать на внешнее воздействие изменением своих физико-химических и физиологических свойств.



10) Приспособленность

соответствие признаков организма (внутреннего и внешнего строения, физиологических процессов, поведения) среде обитания, позволяющее выжить и дать потомство.



11) Рост и развитие

Развитие, или **онтогенез** - индивидуальное развитие организма, совокупность последовательных морфологических, физиологических и биохимических преобразований, претерпеваемых организмом, от оплодотворения до конца жизни.



Филогенез - историческое развитие организмов. В биологии филогенез рассматривает развитие биологического вида во времени.

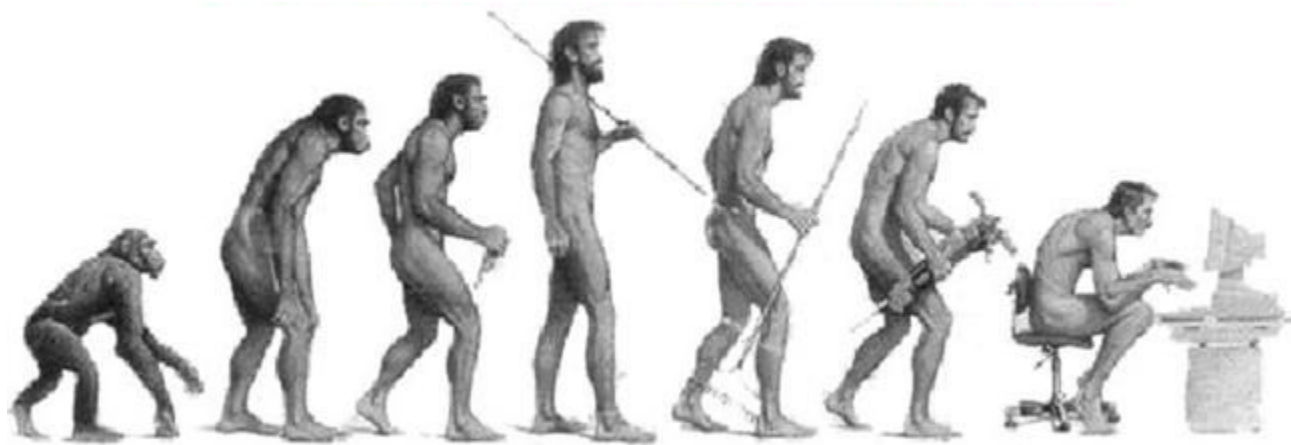
12) Наследственность и ИЗМЕНЧИВОСТЬ

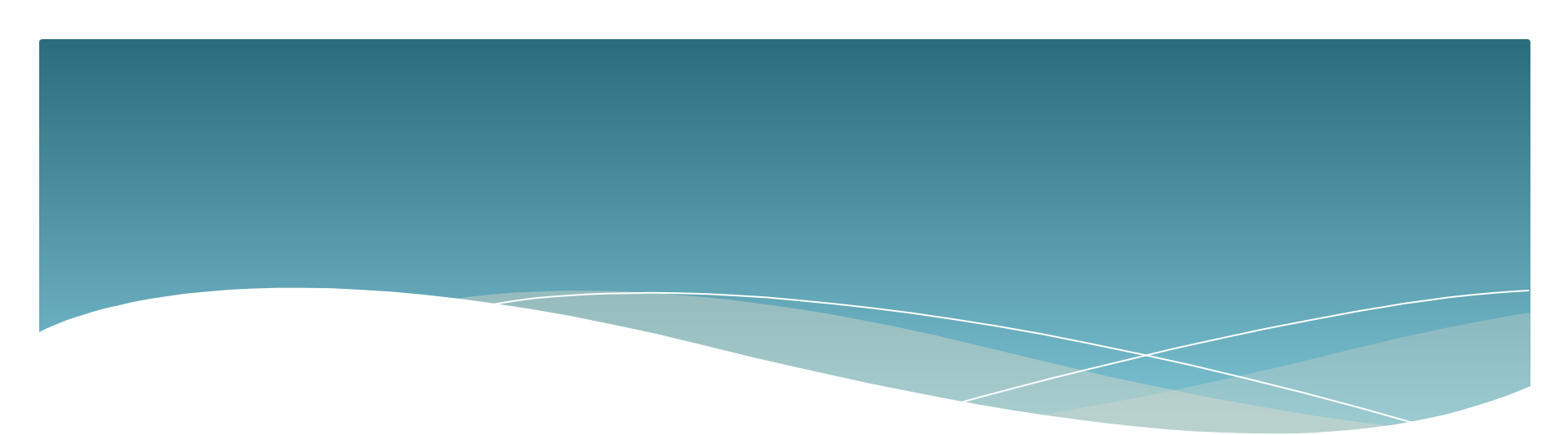
- * Наследственность — способность передавать свои признаки и свойства последующим поколениям, основой которой является относительное постоянство строения молекул ДНК.
- * Изменчивость — способность приобретать новые признаки и свойства, основой которой являются изменения строения молекул ДНК.



Биологическая эволюция

естественный процесс развития живой природы, сопровождающийся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, видообразованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом.





**Домашнее задание:
выучить конспект, учебник- § 1.2 прочитать,
ответить на вопросы устно**