**Живая система**

Живая система в условиях Земли - это открытая система состоящая из органических в-в и их компонентов, основными из которых являются белки и нукл. кислоты, обладающая единым метоболизмом, который обеспечивает её саморегуляцию и самовоспроизведение.

Свойства или признаки живой системы:

1. Химический состав - это органические в-ва.

2. Структурная сложность к-ая наблюдается на любом уровне от макромолекулы до биосферы.

3. Открытая система. Взаимодействует со внешней средой. Обмен в-в и знергии, следовательно, через живую систему идет поток в-в и энергии.

4. Метаболизм. Дыхание - частный случай.

5. Характерен универсальный растворитель (Вода).

6. Все реакции ферментативные и каталитические. Функцию катализаторов выполняет только белки.

7. Универсальное энергетическое в-во (АТФ).

8. Все организмы отделены от окружающей среды. Одноклеточные при помощи плазматической мембраны, многоклеточные при помощи покровных тканей, это позволяет сохранить индивидуальность.

9. Дискретность. Взаимодействие со внешней средой на уровне одноклеточного организма при помощи изменения форм тела или организма, на уровне многоклеточного организма при помощи нервной и гуморальной систем, на уровне биогеоциноза взаимодействие со внешней средой происходит через внутривидовые и межвидовые отношения.

10. Характерны реакции матричного синтеза. (ДНК, РНК, белков).

11. Характерен универсальный генетический код.

12. Характерны наследственность, изменчивость, размножение, онтогенез.

13. Позитивная эволюция.

14. Характерен гомеостаз или постоянство внутренней среды.

15. Характерно разделение объема клетки или организма на отдельные объемы, в каждом из которых происходят самостоятельные процессы или реакции. На уровне одноклеточных организмов через органоиды.

16. Раздражимость.

17. Миниатюризация. В наименьшем объеме наблюдается наибольшее кол-во функций.

18. Происхождение от единого корня.

19. Эффект увеличения массы.