

СУЩНОСТЬ ЖИЗНИ.
СВОЙСТВА ЖИВОГО.
УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ
ЖИВОЙ ПРИРОДЫ.

Хворостухина Олеся
МОУ «Лицей №10», г. Пермь



Сущность жизни





Определение жизни

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



Свойства живого

1. Единство химического состава
98% - C, O₂, N₂, H₂ органическое
соединение 
2. Обмен веществ и энергии – обеспечивает
гомеостаз (окружающая среда  живые
организмы).
3. Единый принцип структурной
организации (клеточное строение всех живых
организмов).

Свойства живого

4. **Репродукция** – свойство организмов воспроизводить себе подобных. Тесно связана с явлением наследственности (в основе лежат реакции матрического синтеза).
5. **Изменчивость** – способность организмов приобретать новые признаки и свойства.



Изменение структуры наследственного материала или возникновение новых комбинаций генов.

Свойства живого

6. Наследственность (обусловлена генетическим кодом)

Передача признаков передача свойств
 особенностей

развития

Преемственность
поколений

Свойства живого

7. Рост и развитие



Свойства живого

8. **Раздражимость** - избирательно реагировать на внешние воздействия рефлексы (у людей и животных); токсисы, тропизмы, настии (у простейших и растений).
9. **Дискретность** – свойство материи – основа структурной упорядоченности организма.
10. **Ритмичность** – согласовывает функции организма с окружающей средой, т. е. приспособливает к периодически меняющимся условиям существования.



Свойства живого

11. Энергозависимость

Энергия и материя — живые органы

/
ограничены от окружающей
среды оболочками

Уровни организации живой природы

1. **Молекулярный** – начало важнейших процессов жизнедеятельности организма.
2. **Клеточный** – структурная и функциональная единица, единица размножения и развития всего живого Земли.
3. **Тканевый**

```
graph LR; A[Тканевый] --> B[клетки]; A --> C[межклеточное вещество]; B --- D[функция]; C --- D;
```

клетки

межклеточное вещество

функция

Уровни организации живой природы

4. **Органый** – структурно-функциональное объединение нескольких типов тканей.
5. **Организменный** – целостная одноклеточная или многоклеточная система, способная к самостоятельному существованию.
6. **Популяционно-видовой** – совокупность одного и того же вида, объединенная общим местом обитания.

Уровни организации живой природы

7. **Биогеоценотический.** Биогеоценоз – совокупность организмов разных видов и различной сложности организации и среды их обитания.

Функция – аккумуляция и перераспределение энергии.

8. **Биосферный.** Биосфера – самый высокий уровень организации жизни на Земле.

