

**Химический состав живого  
организма.**

**Неорганические вещества**

# % состав элементов

- Кислород (70 %);
- Углерод (17%);
- Водород (10%);
- Азот (3%)

# Классификация элементов живой клетки (по количеству)

- Макроэлементы- 98%  
H, O, C, N (главные компоненты)+ S, P
- Na, Cl, Ca, Mg, Fe – 1,9 %;
- Микроэлементы – 0,02%  
Z, Cu, J, F

# Вода

## 1. Универсальный растворитель Вещества

Гидрофильные

растворимы  
е



Гидрофобные

нерастворимы  
е



2. Способность к самоочищению;

3. Высокая теплоемкость;

4. Максимальная плотность

# Минеральные соли

Ионы

Твердое состояние

Катионы

Na<sup>+</sup>

K<sup>+</sup>

Ca<sup>+</sup>

Анионы

H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>-</sup>,

H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub><sup>-</sup>,

HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

Соли (фосфат кальция), -  
прочность тканей, раковин.

Раздражи  
мость

Буферно  
сть