

Biologia: Estudo dos seres vivos.

### ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS

Átomos → Molecules → Organelas → Células → Tecidos → Órgãos  
 → Sistemas → Organismo → População → Comunidade → Ecossistema → Biosfera.

Bioma: Características geoclimáticas específicas

### I. Características dos seres vivos

A. Composição química: CHONPS ⇒ Formação das moléculas.

B. Metabolismo: Conjunto de reações químicas organizadas.

I. Anabolismo: Reações de síntese ⇒ construção de moléculas complexas.

Ex: Síntese proteica, fotossíntese...

II. Catabolismo: Reações de decomposição ⇒ desconstrução de moléculas complexas

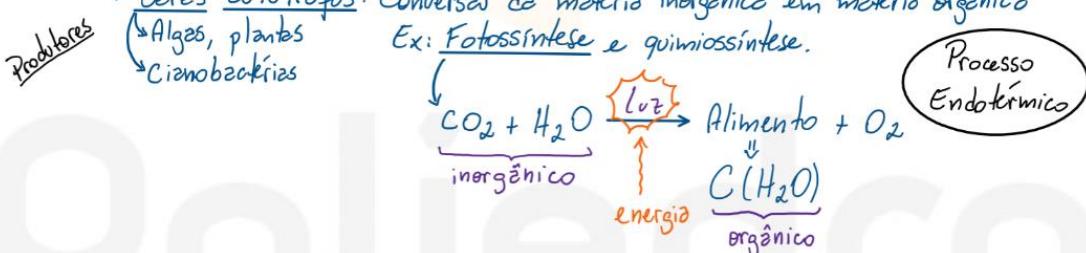
Ex: Digestão, respiração celular...

### C. Transformação de matéria e energia

I. Obtenção de matéria orgânica ⇒ alimento

→ Seres autotróficos: Conversão de matéria inorgânica em matéria orgânica  
 (Algas, plantas, Cianobactérias)

Ex: Fotossíntese e quimiossíntese.

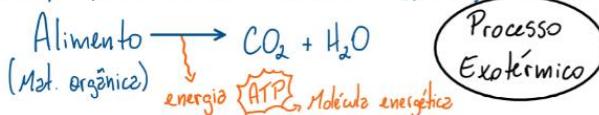


→ Seres heterotróficos: Ingestão / Absorção da matéria orgânica do meio.

(Fungos, animais, Protozoários, algumas bactérias) → Cadeia alimentar ⇒ Ex: Predição e parasitismo.

### II Obtensão de energia.

Respiração celular: Oxidação (quebra) de matéria orgânica



Todos os seres vivos realizam respiração celular, que pode ser com ou sem participação de  $O_2$  (aeróbica) ou sem  $O_2$  (anaeróbica - fermentação).

↑ muita energia      ↓ pouca energia

I. Material genético: DNA → RNA → Proteína

**E. Evolução:** Transformações das características ao longo do tempo

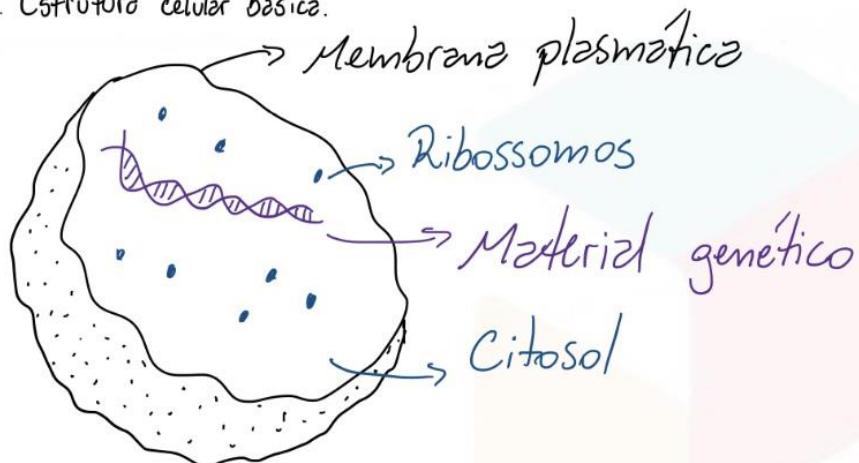
**F. Sensibilidade:** Receber e reagir a estímulos.

**G. Reprodução:** Deixar descendentes

**H. Células**

Menores unidades funcionais dos organismos.

**I. Estrutura celular básica.**

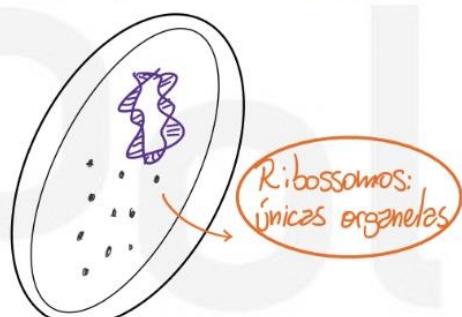


**II. Modelos e tipos celulares.**

Procarionte

Sem núcleo

DNA disperso no citoplasma



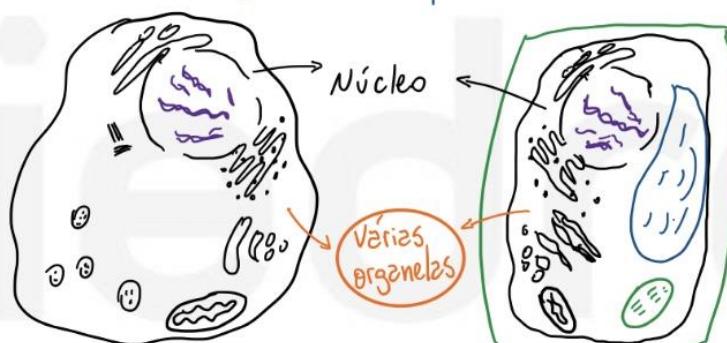
Bactérias

Arqueos, Cianobactérias

Eucariontes

Presença de núcleo

DNA envolvido pela cromatina



Animais

Protozoários, fungos, algas

Vegetais