

Niveles de organización de la materia y los organismos

De átomo a biósfera

Niveles de organización de la vida

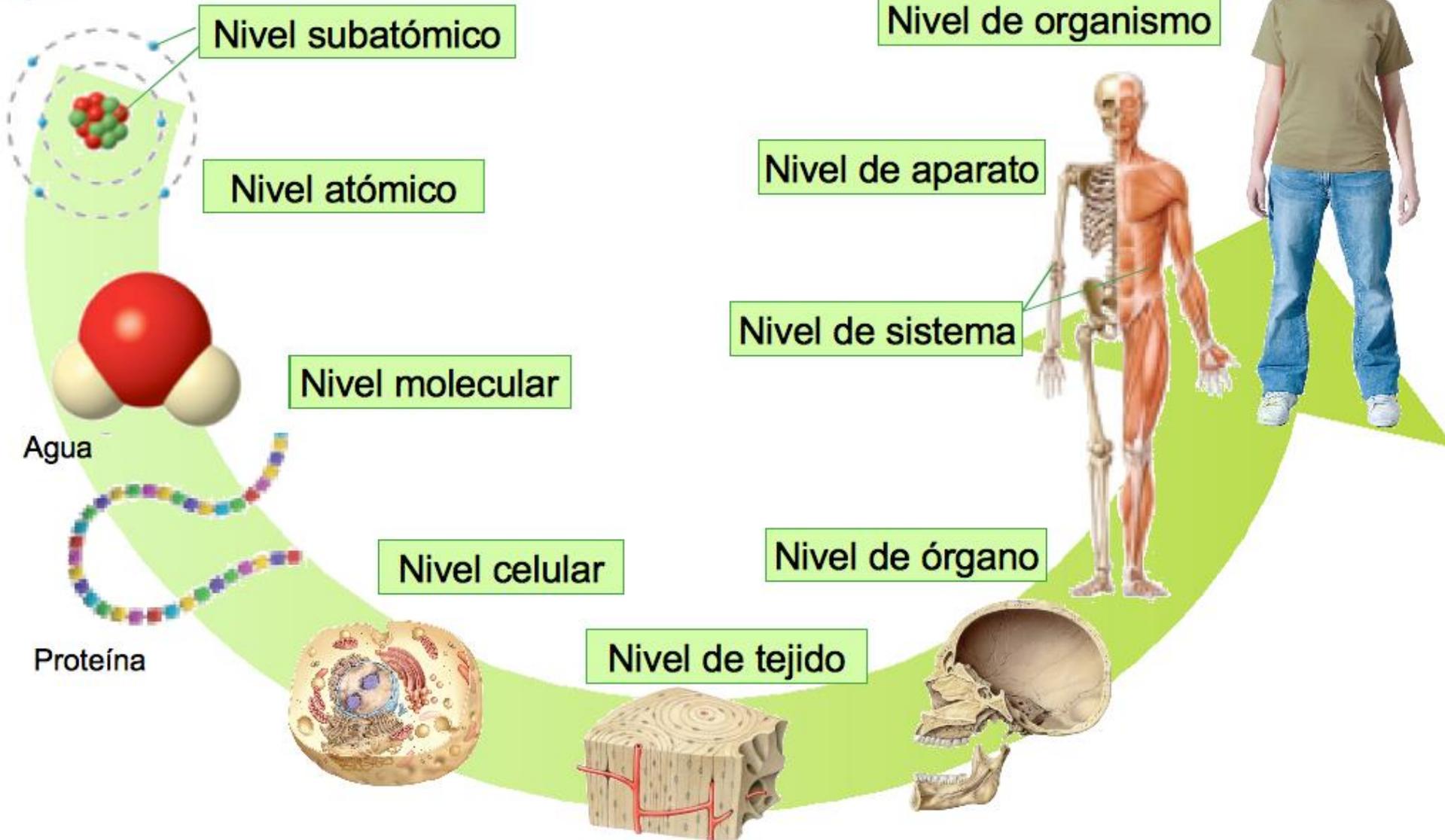
- Agrupación de la materia según su complejidad y características
 - ✓ Nivel químico
De componentes sub atómicos a moléculas
 - ✓ Nivel biológico
De célula a biósfera

Enlace video de Niveles de organización:

<https://www.youtube.com/watch?v=mHpgQ7mZSvY>



Los niveles de organización del cuerpo humano



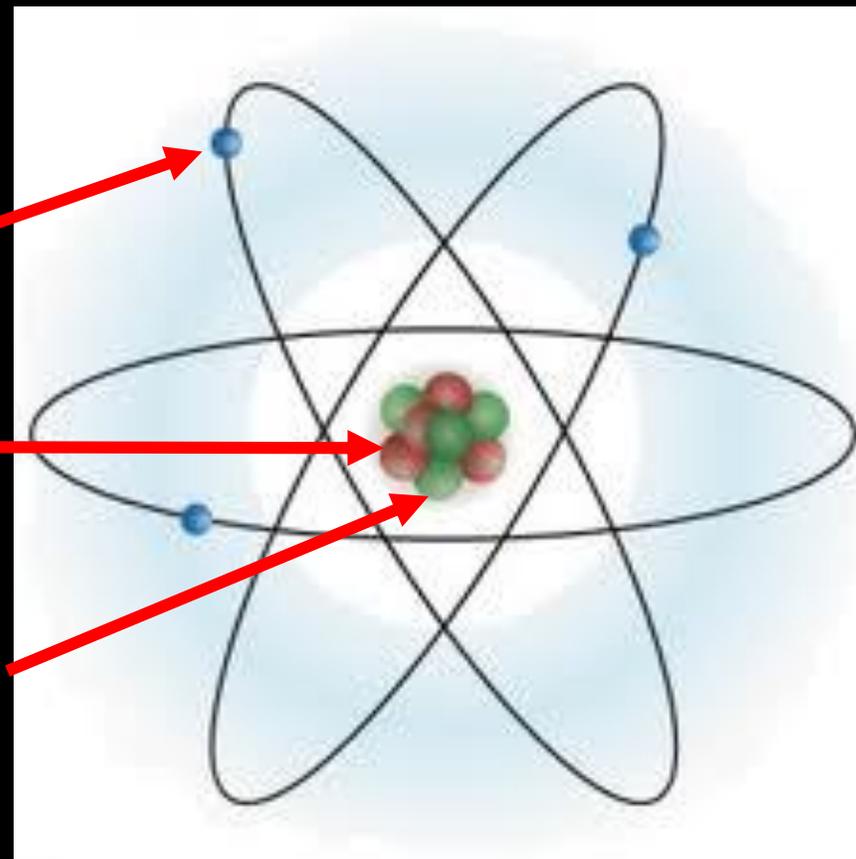
Nivel atómico

- Átomos:
 - Organización más simple de la materia
 - Formada por partículas sub atómicas:
 - Protón
 - Partícula del núcleo con carga positiva
 - Neutrón
 - Partícula del núcleo sin carga
 - Electrón
 - Partícula periférica con carga negativa

Átomo

Equilibrio: átomo neutro

Electrón
Protón
Neutrón



- Iones

- Átomos que poseen carga por desequilibrio de los electrones en relación a los protones

- Tipos:

- Anión:

- Átomos con carga negativa
- Más electrones que protones

- Catión:

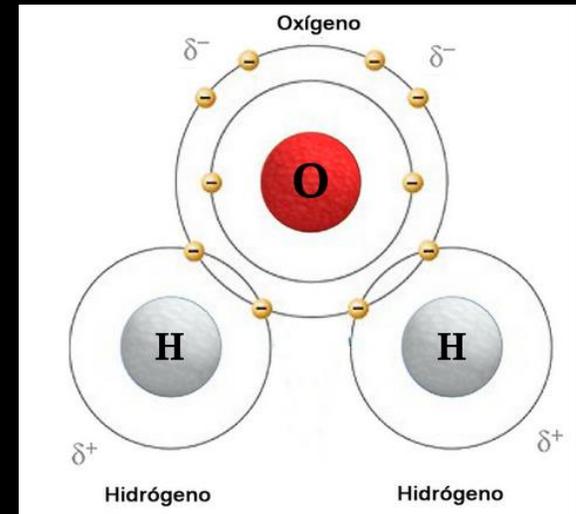
- Átomos con carga positiva (+)
- Menos electrones que protones

Anión o catión?

- Ca^{+2} : Cación
- O^{-2} : Anión
- P^{+4} : Cación
- Cl^{-} : Anión
- Na^{+} : Cación
- Al^{+3} : Cación

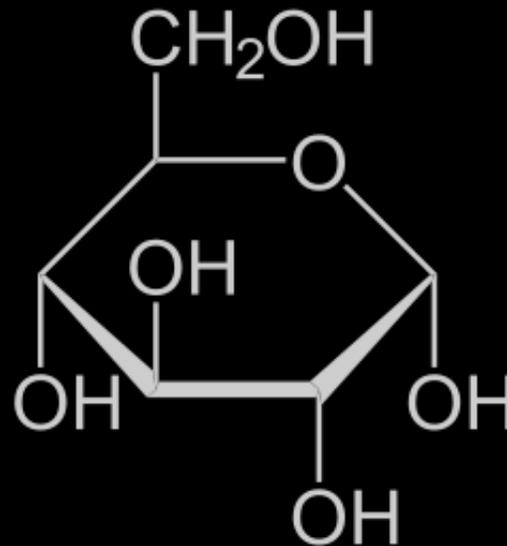
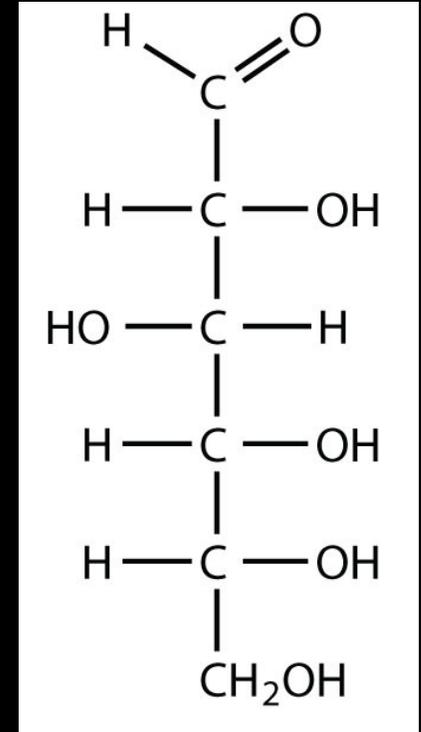
Nivel Molecular

- Asociación de átomos por medio de enlaces
- Tipos de moléculas:
 - Inorgánicas:
 - Se encuentran de manera espontánea en la naturaleza
 - Formadas por **cualquier átomo** de la tabla periódica



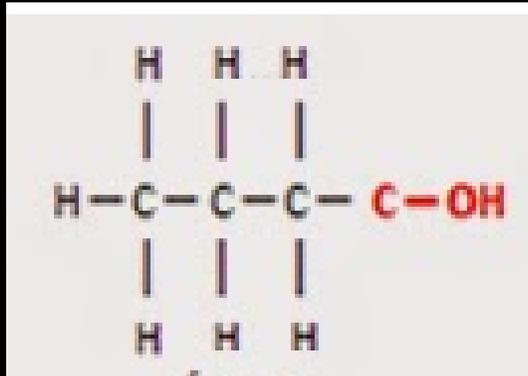
Nivel Molecular

- Orgánicas:
 - Asociadas a seres vivos
 - Formadas por **C, H, O, N**
 - Carbono forma esqueleto sobre el cual se asocian los otros átomos



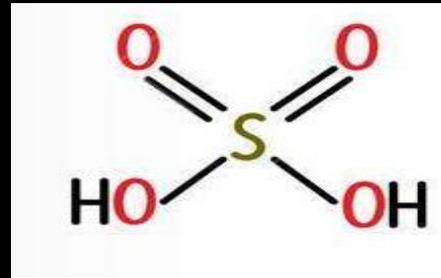
Orgánicas o inorgánicas?

1



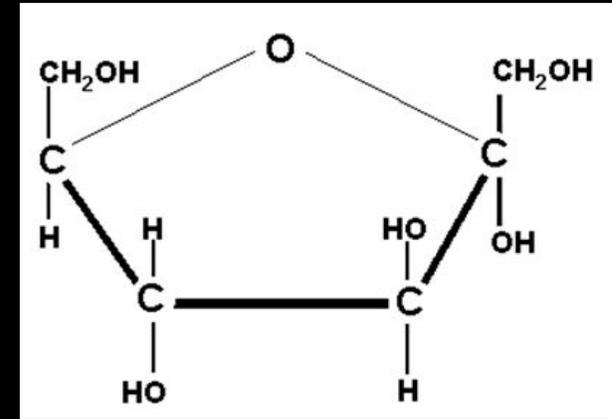
Orgánica

2



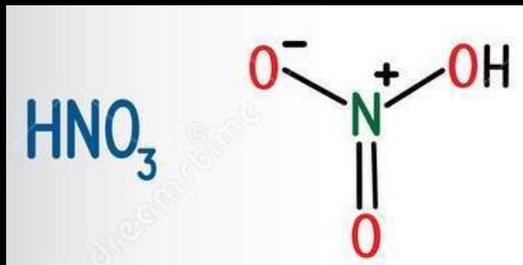
Inorgánica

3



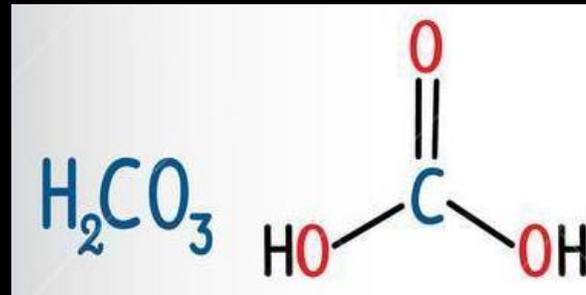
Orgánica

4



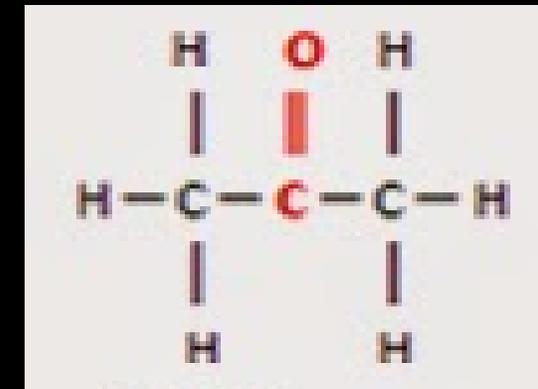
Inorgánica

5



Inorgánica

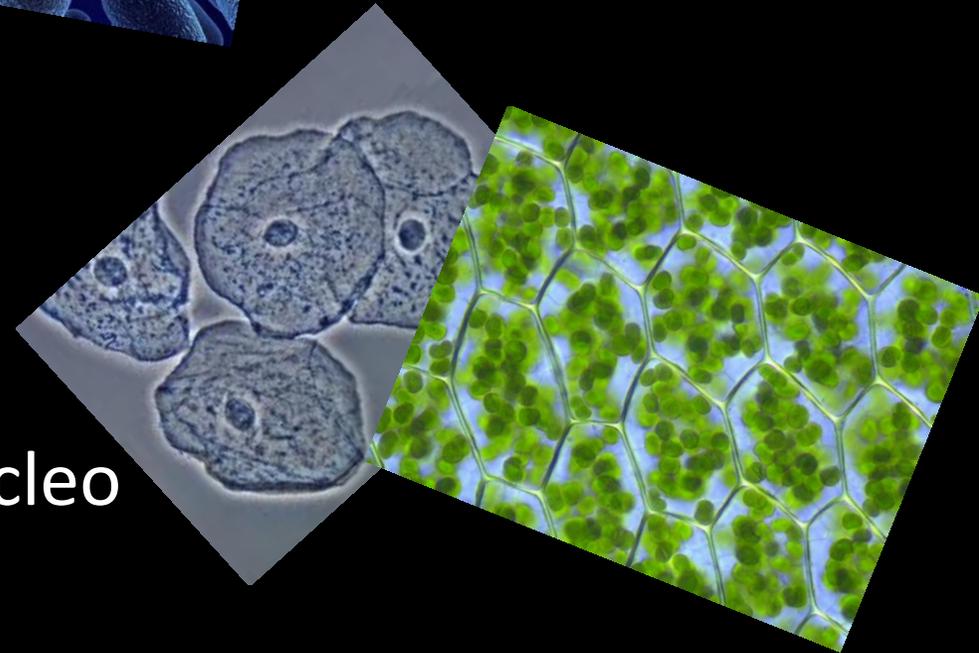
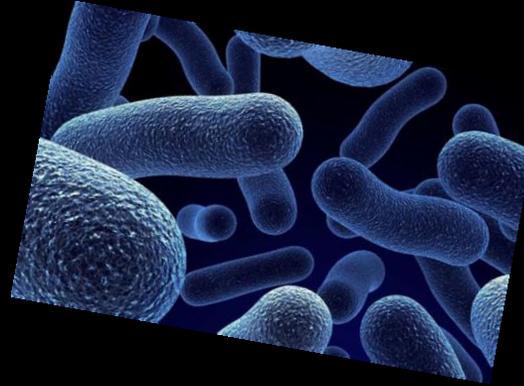
6



Orgánica

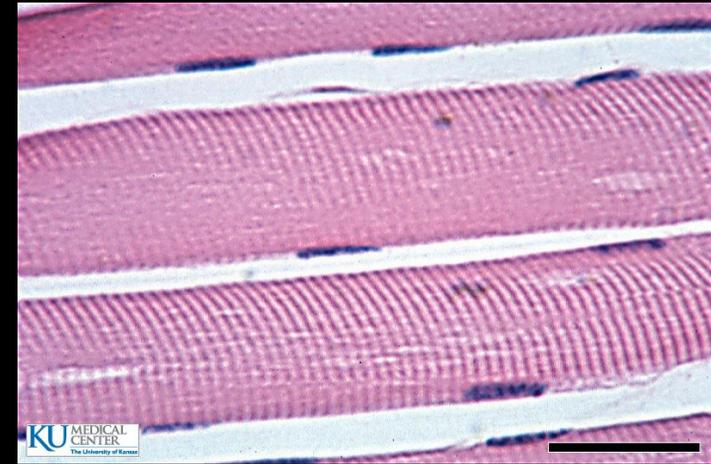
Nivel Celular

- Organización biológica más simple que desarrolla funciones biológicas, por lo tanto la vida.
- Tipos:
 - Procariota:
 - Pro= a favor de; carion= núcleo
 - Células sin núcleo verdadero
 - Reino monera
 - Eucariota:
 - Eu = verdadero; carion = núcleo
 - Células con material genético en un núcleo
 - Reinos; fungi, protista, planta y animal



Nivel Tisular (tejidos)

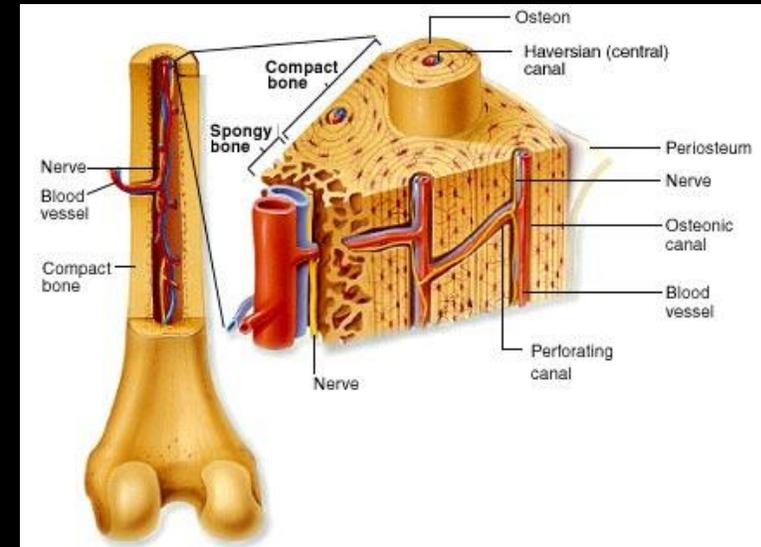
- Asociaciones u organizaciones celulares que forman los tejidos
- Especialización en una función



Tejido muscular



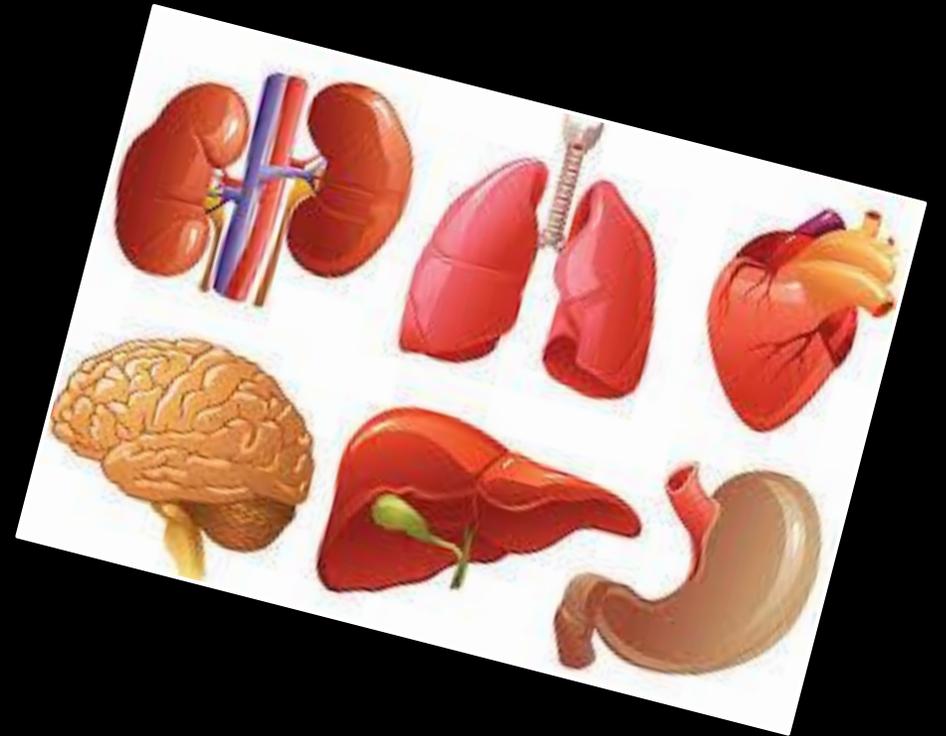
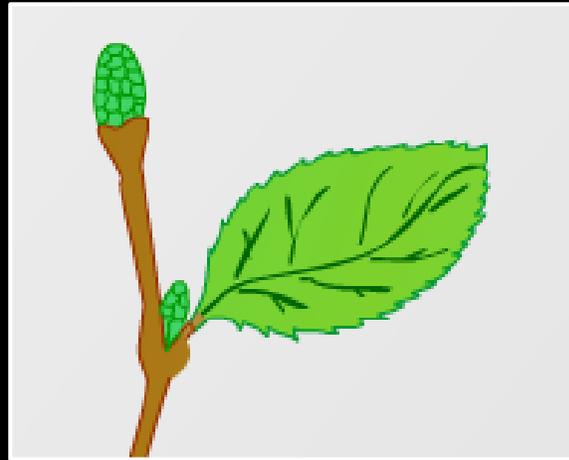
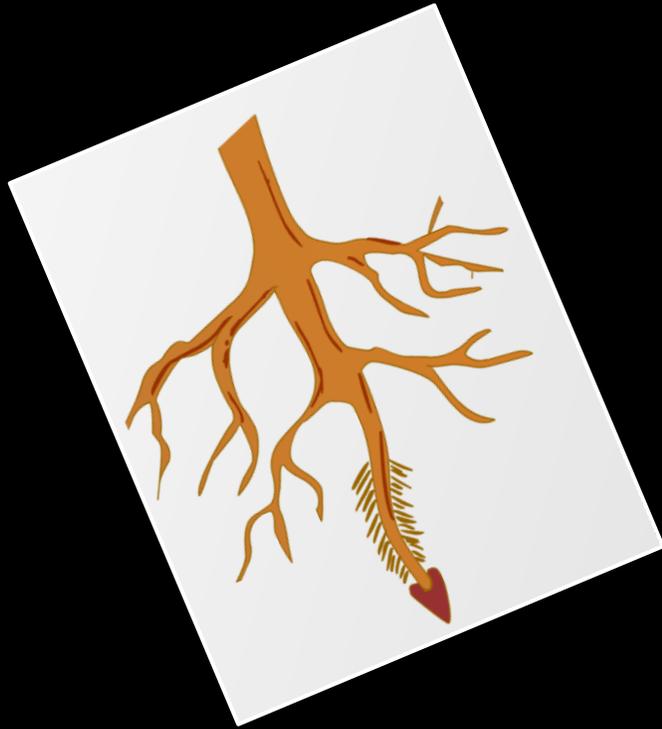
Tejido epitelial



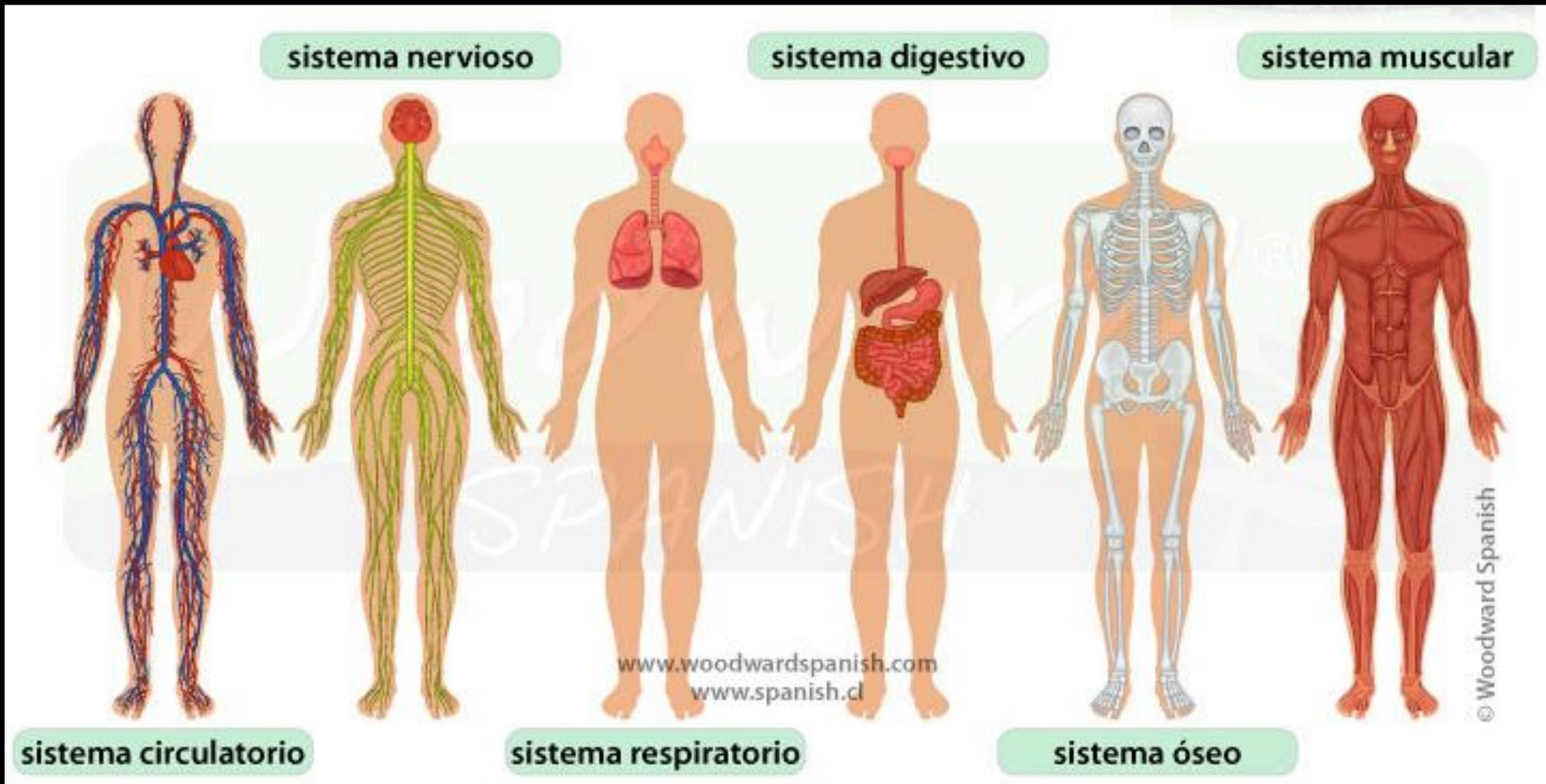
Tejido óseo

Nivel de Órganos

- Conjunto de tejidos que desarrollan una función específica dentro del organismo



Nivel Sistema de Órganos



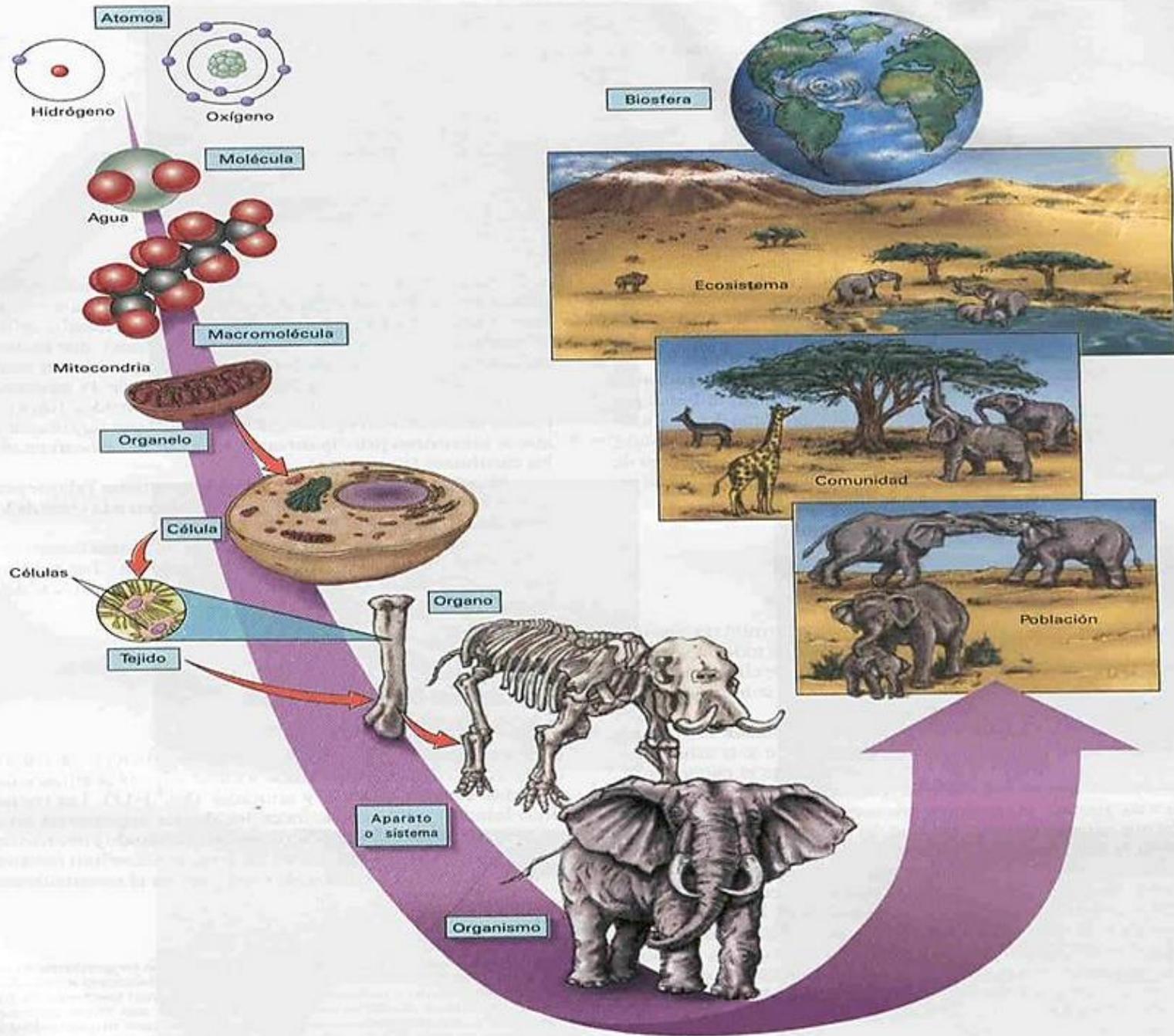
Organismo

- Seres independientes
- Pueden ser unicelulares o pluricelulares:
- Presentan sistemas de órganos u organelos especializados



Enciclopedia Encarta, Phototake NYC/Eric V. Grave





Seres vivos

- Definición:

- Características de los seres vivos:

Funciones de los seres vivos:

- ✓ Nutrición
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Homeostasis
- ✓ Reproducción
- ✓ Adaptación
- ✓ Evolución

Estructura de los seres vivos

- Todo ser vivo está formado por una o más células.
- Células → unidad funcional, reproductiva, genética y evolutiva.
- Según tipo células y otras características → Reinos