



CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

La biología es la ciencia que se ocupa del estudio de los seres vivos. Pero ¿Qué son los seres vivos? Para definir que es un ser vivo se debe tener en cuenta que todos ellos poseen una serie de características en común y que les son propias. Estas características son:

- **Organización específica:** La teoría celular establece que todos los organismos están formados por células.
- **Metabolismo:** representa la suma de todas las reacciones químicas esenciales para la nutrición, el crecimiento y la reparación de las células, así como para la conversión de la energía en formas utilizables. En el momento que estas reacciones se suspenden se dice que el organismo está muerto.
- **Homeostasis:** son los mecanismos que permiten al organismo mantener un estado de equilibrio a través de la regulación y control de las reacciones metabólicas. En este sentido el organismo vivo puede regular su medio interno en respuesta a estímulos externos y/o internos.
- **Crecimiento:** se define como el incremento de la cantidad de materia viva en el organismo. Por lo tanto, el crecimiento, aunque a veces imperceptible, es un aumento en la masa celular, como resultado del incremento de tamaño de las células individuales, del incremento en el número de células o de ambos.
- **Movimiento:** El movimiento puede ser obvio como en el caso de los animales (locomoción) o menos evidente, como por ejemplo el flujo sanguíneo en animales o el flujo de agua y productos fotosintéticos en las plantas.
- **Irritabilidad:** los seres vivos reaccionan a los estímulos, que son cambios físicos y químicos en su ambiente externo o interno. En los animales esta característica es más obvia que en las plantas, pero todos los organismos tienen la capacidad de reaccionar a los estímulos. Los estímulos pueden ser de distinto tipo, cambio de color, dirección e intensidad de la luz, temperatura, composición química del suelo.
- **Reproducción:** “toda la vida proviene exclusivamente de los seres vivos preexistentes”. Los sistemas vivos son capaces de producir otros sistemas similares a ellos, dotados de esa misma capacidad. La reproducción conlleva un sistema de

transmisión de la información: la herencia. Sin esta capacidad, no podrían persistir en el tiempo, generación tras generación. Existen dos mecanismos de reproducción, asexual y sexual. Esta última involucra a más de un individuo y por lo tanto es la fuente de la variación genética sobre la cual actúan los procesos vitales de la evolución y la adaptación.

- **Adaptación:** son los rasgos que incrementan la capacidad de sobrevivir en un ambiente determinado. Dichas adaptaciones pueden ser estructurales, fisiológicas o de conducta, o una combinación de ellas. La adaptación trae cambios en la especie más que en el individuo en particular. Por ello la mayor parte de las adaptaciones se dan durante períodos prolongados de tiempo y en ellas intervienen varias generaciones. Las adaptaciones son consecuencia de la evolución.

ORGANIZACIÓN DE LA VIDA

La primera característica que define a un ser vivo es su organización específica: la célula. Sin embargo, dentro de cada célula o de cada organismo pueden identificarse algunos otros niveles. Por otra parte, cada célula o cada organismo, puede presentar interacciones con otras células u otros organismos, respectivamente. En estos casos, es posible detectar jerarquías de complejidad cada vez mayores (Figura 1).

Los niveles de organización comienzan desde el **nivel químico**, el cual es el más simple. Este nivel abarca las partículas básicas de toda la materia, los **átomos**, y sus combinaciones, las **moléculas**. Un átomo es la unidad más pequeña de un elemento químico que aún conserva las propiedades características de dicho elemento. Los átomos se combinan por medios químicos, y dan lugar a moléculas.

A **nivel celular**, las moléculas se asocian entre sí para formar estructuras más complejas y especializadas a las que se denomina **orgánulos**. Los orgánulos están incluidos dentro de una estructura denominada **célula** (unidad básica de la vida).

En los organismos pluricelulares, las células se agrupan para formar **tejidos** (conjunto de células similares con una función común). Los tejidos a su vez están organizados de forma tal en estructuras funcionales llamadas **órganos**. Cada tipo de funciones biológicas es realizado por un conjunto coordinado de tejidos y órganos, llamado aparato o **sistema orgánico**. El conjunto de sistemas orgánicos integra el **organismo** pluricelular.

Los organismos interactúan entre sí y originan los **niveles de organización ecológica**. Todos los miembros de la misma especie que habitan dentro de un área geográfica forman

una **población**. El ambiente que esa población ocupa es su hábitat. Las poblaciones de organismos que viven en una región determinada y que interactúan entre sí constituyen una **comunidad**. Una comunidad junto con el medio abiótico, se denomina **ecosistema**.

Un ecosistema autosuficiente contiene tres tipos de organismos: productores, consumidores y descomponedores. Los **productores** son organismos autótrofos que producen su propio alimento (ej. plantas). Los **consumidores**, son organismos heterótrofos que se alimentan de otros organismos para satisfacer sus propias necesidades (ej. animales). Los **descomponedores** obtienen sus nutrientes y energía de desechos orgánicos y de organismos muertos liberando sus nutrientes (ej. Bacterias y hongos).

El último sistema de organización es el conjunto de todos los ecosistemas del planeta, la **biosfera**.

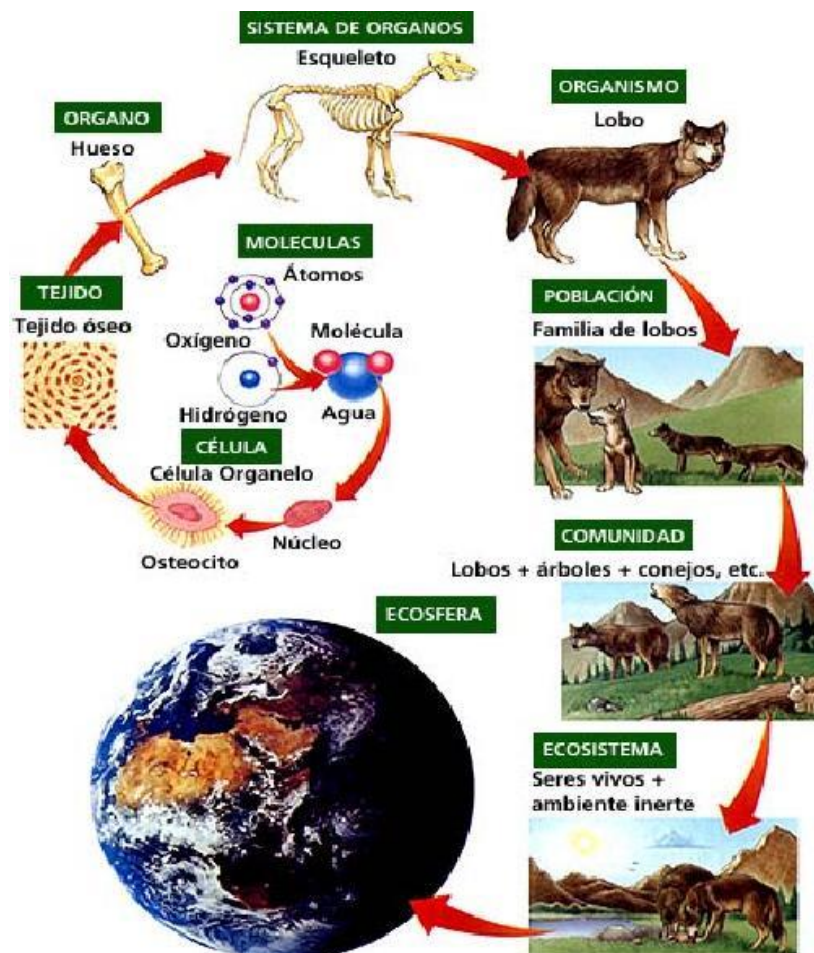


Figura 1. Niveles de organización biológica.