

La diversidad de los seres vivos

1. Evolución y biodiversidad

- La **evolución biológica** es el proceso de transformación gradual que experimentan los seres vivos para adaptarse a vivir en ambientes distintos.
- La evolución biológica ha permitido que las especies estén adaptadas a los diversos ambientes del planeta. Esta larga evolución es la causa de que haya una gran cantidad de seres vivos, es decir, **biodiversidad**.
- La biodiversidad está amenazada gravemente por el ser humano:
 - Cada año desaparecen entre 10000 y 100000 especies.
 - En 30 años puede extinguirse el 20% de las especies existentes.

2. La clasificación de los seres vivos

- Una **especie** biológica es un conjunto de individuos con características similares, capaces de cruzarse entre sí y producir descendientes fértiles.
- Cada especie se identifica por medio de dos nombres en latín, el género y la especie.
- A partir de la especie se forman grupos de organismos cada vez más amplios: género, familia, orden, clase, *phylum* (tronco o tipo) y reino.
- En la actualidad, los seres vivos se agrupan en cinco reinos:
 - **Moneras** (bacterias y algas cianofíceas).
 - **Protoctistas** (protozoos y algas).
 - **Hongos** (mohos, levaduras, setas y líquenes).
 - **Vegetales** (musgos, helechos y plantas con semillas).
 - **Animales** (moluscos, artrópodos y vertebrados son los más conocidos).

3. Los moneras

- Las **arqueobacterias**, las **bacterias** y las algas cianofíceas o **cianobacterias** forman el reino de los moneras.
- Las bacterias son unicelulares y están formadas por una pared celular y, en el interior, pegada a la pared, una membrana celular. Su material genético está disperso por el citoplasma formando el nucleóide.
- Las bacterias, según su forma exterior, pueden ser cocos, bacilos, espirilos o vibriones.
- Las bacterias pueden presentar nutrición heterótrofa o autótrofa. Las heterótrofas pueden ser:
 - **Saprotitas**, cuando viven y se alimentan de materia orgánica en descomposición.
 - **Simbióticas**, cuando viven asociadas a otros organismos y obtienen beneficio mutuo.
 - **Parásitas**, cuando viven sobre otro ser vivo y le causan alguna enfermedad.

Las bacterias autótrofas pueden utilizar energía solar (fotosintéticas) o energía de ciertas reacciones químicas (quimiosintéticas).

- Los **virus** no son propiamente seres vivos. Están formados únicamente por material hereditario rodeado por una cobertura protectora. Hay muchas enfermedades producidas por virus (gripe, varicela, paperas, sarampión, etc.).

4. Las bacterias y el ser humano

- Algunas bacterias son **beneficiosas** para las personas. Entre éstas destacan las que se utilizan para elaborar alimentos, como el yogur o el vinagre.
- Otras son útiles para tratar y reciclar residuos, o para obtener medicamentos.
- La mayoría de las bacterias son **inofensivas** para los seres humanos. Pero hay algunas especies que **provocan enfermedades** con consecuencias más o menos graves. Entre las enfermedades de origen bacteriano más frecuentes destacan la tuberculosis, las gastroenteritis, la sífilis, la gonorrea y el botulismo.
- Los **antibióticos** nos permiten luchar contra las bacterias que producen enfermedades.

5. Los protoctistas

- El reino de los **protoctistas** incluye organismos unicelulares y pluricelulares, como los *protozoos* y las *algas*.
- Los **protozoos** son unicelulares y viven en medios acuáticos o húmedos. Se pueden desplazar por cilios como los paramecios, por flagelos como los tripanosomas o por pseudópodos como las amebas. También los hay inmóviles, como los plasmodium.
- Según la manera de obtener alimento, los protozoos se clasifican en **parásitos** (absorben el alimento del organismo en que viven y causan graves enfermedades) y de **vida libre** (ingieren bacterias u otros protozoos del medio en el que viven).
- Las **algas** son autótrofas y producen la mayor parte del oxígeno atmosférico. Pueden ser unicelulares o pluricelulares. Las primeras son microscópicas, viven en el agua y forman parte del plancton. Las segundas forman filamentos o láminas en que todas las células son iguales.
- Las algas pueden ser verdes, pardas o rojas, porque además de la clorofila tienen otros pigmentos que pueden predominar sobre la clorofila.

6. Los hongos y los líquenes

- El reino de los **hongos** está formado por las setas, los mohos y las levaduras.
- Los hongos, a diferencia de las plantas, no realizan la fotosíntesis porque no tienen clorofila, son **heterótrofos**. Por su manera de vivir pueden ser **parásitos** o **saprotitos**. Están formados por filamentos ramificados llamados hifas, que en conjunto constituyen el micelio. Se reproducen mediante esporas formadas en esporangios.
- Los **líquenes** están formados por la asociación de un hongo y algas unicelulares. El hongo proporciona al alga agua y sales minerales, y el alga aporta al hongo materia orgánica para su nutrición.
- Los líquenes desempeñan un importante papel en la formación del suelo.