

### Objetivos generales para los cursos 5º a 10º:

La biología es la ciencia natural que estudia la vida. Por tanto, todas las observaciones en biología se centran en los organismos vivos.

En todos los cursos escolares los alumnos investigan las características y peculiaridades de éstos. Para ello, formulan hipótesis a partir de sus conocimientos e intentan confirmarlas o refutarlas mediante experimentos y observaciones.

Para explicar estos fenómenos biológicos a partir del trabajo científico, los alumnos aplican los principios básicos de análisis y explicación. Estos principios son la base de la comprensión y ayudan a estructurar los temas de los distintos grados anclados en el plan de estudios.

Las competencias relacionadas con el contenido de la biología están estructuradas por los tres conceptos básicos de: Sistema, Estructura y Función, y, por último, Reproducción y Desarrollo.

1. **Sistema:** El tema de la biología son los sistemas vivos, que se consideran en sus diferentes niveles estructurales en los cursos 5º a 10º: Célula, Tejido, Órgano, Sistema y Organismo. Son sistemas abiertos que están en constante intercambio con el medio ambiente. Llevan a cabo la conversión de materia y energía mediante la fotosíntesis y la respiración celular. Los sistemas vivos interactúan entre sí y se comunican intercambiando información y tienen capacidad de autocontrol y regulación.

2. **Estructura y Función:** Las estructuras biológicas pueden entenderse a menudo a través de sus funciones. Estructura y función son mutuamente dependientes. Ejemplos del concepto básico de estructura y función pueden encontrarse a nivel de células y órganos, como, por ejemplo: ampliación de la superficie, órganos antagónicos y principio de llave y cerradura. A nivel de los organismos, existen muchas relaciones de estructura y función que están relacionadas con su modo de vida y su entorno y que se resumen en la adaptabilidad.

3. **Reproducción y Desarrollo:** Los sistemas biológicos se desarrollan y cambian. Los organismos vivos se reproducen. El desarrollo individual tiene lugar a nivel de células, tejidos, órganos y organismos. La germinación, el crecimiento por división celular o el ciclo vital desde el embrión hasta la muerte son ejemplos de ello.

Departamento BIOLOGÍA



Valencia, 02.10.2023.