


RAMAS DE LA BIOLOGÍA Y SUS CAMPOS DE ESTUDIO

La biología es una disciplina científica que abarca un amplio espectro de campos de estudio los cuales, a menudo, se tratan como disciplinas independientes. Todas ellas, juntas, estudian la vida en un amplio rango de escalas. La vida se estudia a escala atómica y molecular en biología molecular, en bioquímica y en genética molecular. Desde el punto de vista celular, se estudia en biología celular; y a escala pluricelular, se estudia en fisiología, anatomía e histología. Desde el punto de vista de la ontogenia o desarrollo de los organismos a nivel individual, se estudia en biología del desarrollo.

Cuando se amplía el campo a más de un organismo, la genética trata el funcionamiento de la herencia genética de los padres a su descendencia. La ciencia que trata el comportamiento de los grupos es la etología, esto es, de más de un individuo. La genética de poblaciones observa y analiza una población entera y la genética sistemática trata los linajes entre especies. Las poblaciones interdependientes y sus hábitats se examinan en la ecología y la biología evolutiva. Un nuevo campo de estudio es la astrobiología (o xenobiología), que estudia la posibilidad de la vida más allá de la Tierra. Las clasificaciones de los seres vivos son muy numerosas. Se proponen desde la tradicional división en dos reinos establecida por Carlos Linneo en el siglo XVII, entre animales y plantas, hasta las actuales propuestas de sistemas cladísticos con tres dominios que comprenden más de 20 reinos.

- Antropología: estudio del ser humano como entidad biológica.
- Botánica: estudio de los organismos fotosintéticos (varios reinos).
- Micología: estudio de los hongos.
- Embriología: estudio del desarrollo.
- Microbiología: estudio de los microorganismos.
- Parasitología: estudia los organismos que viven a expensas de otros.
- Patología: estudia los agentes que causan las enfermedades.
- Fisiología: estudio de la función corporal de los organismos.

- Genética: estudio de los genes y la herencia.
 - Evolución: estudia el cambio y la transformación de las especies a lo largo del tiempo.
 - Histología: estudio de los tejidos.
 - Ecología: estudio de los organismos y su relación.
 - Etología: estudio del comportamiento de los seres vivos.
 - Paleontología: estudio de los organismos que vivieron en el pasado.
 - Anatomía: estudio de la estructura interna y externa de los seres vivos.
 - Taxonomía: estudio que clasifica y ordena a los seres vivos.
 - Filogenia: estudio de la evolución de los seres vivos.
 - Virología: estudio de los virus.
 - Citología: estudio de las células.
 - Zoología: estudio de los animales.
 - Mastozoología: estudia los mamíferos.
 - Malacología: estudia los moluscos.
 - Entomología: estudia los insectos.
 - Ornitología: estudia las aves.
 - Ictiología: estudia los peces.
 - Biología epistemológica: estudio del origen filosófico de los conceptos biológicos.
 - Biomedicina: rama de la biología aplicada a la salud humana.
 - Inmunología: estudio del sistema inmunitario de defensa.
 - Organografía: estudio de órganos y sistemas.
 - Biología marina: estudio de los seres vivos marinos.
- 

Ciencias auxiliares

La biología se encuentra íntimamente ligada con otras ciencias que, junto con ella, integran a las ciencias experimentales; estas son, principalmente:

- **Química:** aporta las bases para el conocimiento de la materia viva, así como el conocimiento de los cambios o reacciones que se llevan a cabo en los procesos metabólicos o funciones, pues los seres vivos somos verdaderos sistemas químicos.
- **Física:** nos explica la relación entre la materia y energía, lo cual es indispensable en biología, dado que los seres vivos somos materia y energía.
- **Geografía:** estudia la distribución de los organismos sobre el planeta.
- **Matemáticas:** se encarga de valorar los fenómenos biológicos.
- **Psicología** estudia los patrones de conducta de los seres vivos.
- **Sociología:** se encarga del estudio de los organismos en cada una de sus comunidades y las relaciones que se establecen entre ellos.
- **Geología:** se encarga de reconstruir la historia y la transformación de los seres a través de la evolución de la Tierra (de Lille & José, 1979).

REFERENCE:

Ramas de la Biología. Recuperado de la materia de Biología de Bachillerato Virtual UAdeC.

