

# Antecedentes de la Biología

Se presenta un breve panorama del desarrollo de la biología, señalando, por su época, a los principales científicos, quienes con sus investigaciones han contribuido al enriquecimiento del estudio de la vida y, por lo tanto, al desarrollo de la biología como ciencia en sus diversos campos.

## **Etapas antiguas**

Sin lugar a dudas, el descubrimiento biológico más importante fue la agricultura, lo cual convirtió al hombre en un ser sedentario y, a la vez, empezó la observación de los fenómenos naturales y los de su propio cuerpo.

Durante la prehistoria, las ideas predominantes para explicar los fenómenos biológicos eran las mágicas y las religiosas.

En el siglo VI A. de C. en Grecia, los filósofos llamados naturalistas, Tales de Mileto y Anaximandro, explicaron la naturaleza por medio de sus causas materiales

En el siglo VI A. de C. en Atenas, aparecieron documentos sobre medicina atribuidos a Hipócrates, quien estudió algunos problemas de la reproducción y la herencia.

A Aristóteles se le considera el pionero del método científico; también realizó estudios de zoología y clasificación de los animales y vegetales.

Galeno: (de 131 a 200 dc) primer fisiólogo experimental; llevó a cabo numerosos experimentos para estudiar las funciones de los nervios y vasos sanguíneos, los cuales, durante 1300 años, nadie se atrevió a contradecir; sus descripciones de anatomía humana estaban basadas en disecciones de monos y de cerdos, por lo cual contenían muchos errores.

# Antecedentes de la Biología

Plinio: (de 23 a 79 dc) escribió numerosas enciclopedias, mezcla de hechos y ficciones de la vida.

Durante la Edad Media, el hombre coleccionó herbarios y bestiarios que catalogaban y describían las plantas y los animales, respectivamente; se le considera la época del “oscurantismo,” debido a que las ideas religiosas imperantes de esta época, así como el terror el cual infundía la iglesia católica por medio del “Tribunal de la Santa Inquisición”, impedían el libre desarrollo del libre pensamiento entre los científicos, por lo que la Biología y otras ramas científicas no progresaron.

## El Renacimiento

Las ciencias resurgen alrededor de los siglos XIV y XVII, con científicos como Vesalio (1514-1564), quien disecó cuerpos humanos y dibujó sus observaciones, encontrando muchas imprecisiones en los conocimientos aportados por Galeno. Destacó la importancia de confiar en la observación como información de primera mano y puso los cimientos del enfoque moderno de la anatomía.

Uno de los inventos más importantes y que inicia el despegue de la biología, es el microscopio, aparato inventado por el holandés Antonio Van Leeuwenhoek (1632-1723), lo cual permitió el estudio de la estructura fina de los tejidos vegetales y animales. Leeuwenhoek fue el primero en observar y describir organismos microscópicos como las bacterias, protozoarios y espermatozoides.

# Antecedentes de la Biología

## Etapa Moderna

A partir del siglo XVIII, la Biología adquiere un gran auge por la gran cantidad de interrogantes las cuales, los científicos de la época, buscaban dar respuesta; como el caso de los biólogos alemanes Theodor Schwann y Mathias Schneider, a quienes se les reconoce como los autores de la Teoría celular. A Carlos Linneo se le conoce como el autor de la nomenclatura binominal en la clasificación de las especies de seres vivos; a Luís Pasteur se le considera el padre de la microbiología con sus descubrimientos de la vacuna antirrábica y la fermentación láctica y alcohólica, así como el proceso de la pasteurización; Charles Darwin trató de explicar la evolución de las especies por medio del libro *El origen de la especies*. Eduardo Jenner y el uso de la vacuna contra la viruela; Roberto Koch, quien descubre el agente productor de la tuberculosis y del ántrax; esto solo por mencionar algunos de los importantes descubrimientos de esa época. El Monje austriaco Gregorio Mendel y sus estudios de genética en los vegetales.

## Etapa Contemporánea

Durante el siglo XX, la Biología celular y molecular adquiere una nueva dimensión con el uso del microscopio electrónico, el cual amplió las perspectivas de observación microscópicas trayendo, como resultado, estudios cuantitativos y cualitativos de las estructuras y reacciones moleculares que forman la base de los fenómenos biológicos entre los cuales podemos mencionar:

- Thomas Morgan y sus experimentos sobre la mosca de la fruta y la herencia de los cromosomas sexuales
- Jacques Monod y François Jacob, estructura de los genes y regulación genética de la síntesis de enzimas y proteínas.

# Antecedentes de la Biología

- Edward Fleming y el descubrimiento de la penicilina, antibiótico que logró disminuir el número de muertes por infecciones bacterianas.
- James Watson y Francis Crick realizaron estudios del ADN.
- Alexander Oparín y su hipótesis sobre el origen de la vida en la tierra.
- Severo Ochoa descubrió los mecanismos que producen el ARN.
- Konrad Lorenz estudio el comportamiento de los animales, por lo cual se considera el padre de la Etología.
- Científicos mexicanos han aportado investigaciones al campo de la biología, entre quienes se destacan:
  - Isaac Ochotorena realizó estudios sobre cactáceas.
  - Alfonso Herrera realizó estudios sobre el origen del protoplasma.
  - Eucario López Ochotorena realizó estudios sobre los protozoarios.
  - Mario castro creó diferentes variedades de maíz entre, las cuales destaca el maíz súper enano.

Si quieres sabes más, puedes consultar el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=Jg5qk5lubCo>

## **Referencia**

LOPEZ MENDEZ RAYMUNDO (2010) *Historia de la Biología II*. Recuperado el día 12 de enero de 2015, accedido a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=Jg5qk5lubCo>