



# CARACTERISTICAS Y LOS COMPONENTES DE LOS SERES VIVOS

BIOLOGIA

## DATOS

GRADO: 3ero

GRUPO: BRH

PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES  
MONROY

ANA XASILL MORALES HERNANDEZ

## CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

### **Todos los seres vivos presentan características comunes entre sí**

Como afirma Cañal en el nivel molecular, la composición química de los seres vivos resulta muy semejante en cuanto a los elementos químicos y la mayoría de moléculas que los forman, intervienen en las reacciones químicas que los mantienen con vida. Sin embargo, existen características comunes entre todos los seres vivos que nos definen como tales.

Estos bioelementos son los componentes básicos de las moléculas orgánicas a las que se les da el nombre de biomolécula, entre las que se encuentran proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos. Las biomoléculas son las moléculas que constituyen a los seres vivos. Están compuestas por un grupo pequeño de elementos, la cantidad y organización de estos elementos le dan características especiales a cada una de ellas. Las biomoléculas, al organizarse y combinarse, constituyen las subestructuras celulares, que a su vez constituyen células, las cuales forman tejidos, órganos y sistemas.

Aunque son fundamentales para la vida, las biomoléculas no se organizan de igual forma en todos los seres vivos, lo que genera una diversidad biomolecular y bioquímica. Ambos procesos se llevan a cabo de manera simultánea en los seres vivos, ya que es indispensable que exista el catabolismo para que se dé el anabolismo y viceversa. Con la finalidad de que estos procesos se den de una manera apropiada, regulada y controlada, a este equilibrio se le denomina homeostasis. Así pues, la homeostasis es el estado ideal de todos los sistemas vivientes, ya que facilita los procesos Celulares básicos.

Esta característica es sumamente perceptible, es decir, que a simple vista lo podemos identificar en los seres superiores, tal es el caso de los movimientos de un girasol a los estímulos luminosos del Sol, la sensación de temperatura al acercarnos al fuego, o el vuelo de los pájaros como respuesta a un ruido repentino. Sin embargo, existen muchas respuestas a estímulos que no podemos ver a simple vista, tal es el caso de la secreción de sustancias de células del cuerpo inducidas por hormonas o por agentes externos. La reproducción de los seres vivos puede realizarse bajo diferentes procesos, tal es el caso de la reproducción sexual, en la que intervienen dos organismos de la misma especie pero de sexos diferentes, teniendo descendencia de cualquiera de los dos sexos, que presentan una variación genética respecto a sus progenitores. También

existe la reproducción asexual en la que un solo organismo es capaz de generar descendencia, en este caso no existe variación genética, ya que la descendencia es de características idénticas, tal es el caso de las bacterias.

A través de su desarrollo evolutivo, las bacterias se han especializado en una reproducción asexual eficaz y rápida, llamada fisión binaria o bipartición, es decir, partiéndose en dos. Cada bacteria hija tiene exactamente las mismas características de la bacteria madre. La descendencia de una bacteria puede organizarse de tal manera que forme una colonia, que es un grupo de bacterias que coexisten en un espacio determinado. Cabe mencionar que el proceso de reproducción asexual también se presenta en otros tipos de organismos como algas, protozoarios y hongos, en los que dicha forma asexual incluye, además, los procesos de esporulación y gemación.

Se ha calculado que en una semana, una sola bacteria puede producir un grupo de células cuya masa igualaría a la de la Tierra. En algunos casos es un cambio en la conducta, la fisiología y después de mucho tiempo si la adaptación es indispensable, se generan cambios hasta en la estructura de los organismos, estos cambios son transmitidos a la descendencia.

**Metabolismo:** los seres vivos realizan en su interior una serie de procesos químicos, que le permiten mantener sus funciones vitales básicas. Estas funciones se dividen en:

- **Catabolismo:** son los procesos por los cuales se degrada un compuesto complejo en sus componentes fundamentales, como ocurre en la digestión, en donde todos los compuestos de los alimentos se transforman en moléculas simples capaces de ser absorbidas por las células y posteriormente son transformadas para obtener energía.
- **Anabolismo:** son los procesos que tiene como finalidad “construir” moléculas a partir de sus componentes fundamentales. Tal es el caso del proceso de nutrición de las plantas, llamado fotosíntesis, en la cual por una serie de reacciones químicas el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y los nutrientes que toman las plantas del suelo — agua y sales — con acción de la luz solar, se transforman posteriormente en glucosa, proteínas y otros compuestos fundamentales para el desarrollo y crecimiento adecuado de las plantas.

Ambos procesos se llevan a cabo de manera simultánea en los seres vivos, ya que es indispensable que exista el catabolismo para que se dé el anabolismo y viceversa.

**Homeostasis:** los procesos de anabolismo y catabolismo están regulados por una serie de mecanismos que mantienen en equilibrio y en condiciones estables las funciones vitales de los seres vivos. Con la finalidad de que estos procesos se den de una manera

apropiada, regulada y controlada, a este equilibrio se le denomina homeostasis. Así pues, la homeostasis es el estado ideal de todos los sistemas vivos, ya que facilita los procesos Celulares básicos.

**Irritabilidad:** según lo que comenta Velázquez (2010), la irritabilidad es la capacidad que tienen los organismos de responder a estímulos. Esta característica es sumamente perceptible, es decir, que a simple vista lo podemos identificar en los seres superiores, tal es el caso de los movimientos de un girasol a los estímulos luminosos del Sol, la sensación de temperatura al acercarnos al fuego, o el vuelo de los pájaros como respuesta a un ruido repentino. Sin embargo, existen muchas respuestas a estímulos que no podemos ver a simple vista, tal es el caso de la secreción de sustancias de células del cuerpo inducidas por hormonas o por agentes externos.

**Reproducción:** los seres vivos pueden reproducirse transmitiendo sus características a su descendencia y de este modo perpetuar su especie. La reproducción de los seres vivos puede realizarse bajo diferentes procesos, tal es el caso de la reproducción sexual, en la que intervienen dos organismos de la misma especie pero de sexos diferentes, teniendo descendencia de cualquiera de los dos sexos, que presentan una variación genética respecto a sus progenitores.

## **PROTEÍNAS**

Las proteínas son las biomoléculas fundamentales de la vida. La estructura básica de una proteína es una cadena de aminoácidos. Las proteínas tienen una función estructural en las membranas celulares, pues constituyen canales y receptores, gracias a los cuales las funciones de captación de sustancias, respuesta a estímulos externos, respiración y reacción en las células se pueden llevar a cabo. Cuando las moléculas de aminoácidos están constituidas por menos de 30 se les denominan péptidos, cuando es mayor se le denominan proteínas.

**Estructura prima:** Secuencia de aminoácidos

**Estructura secundaria:** Plegamiento locales

Hélice alfa y lamina beta

**Estructura terciaria:** Plegamiento final de la proteína

Formación de dominios

**Estructura cuaternaria:** Asociación de 2 o más estructuras terciarias (chaperonas)

## EL CÓDIGO GENÉTICO

son las instrucciones que le dicen a la célula cómo hacer una proteína específica. A, T, C y G, son las "letras" del código del ADN; representan los compuestos químicos adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G), respectivamente, que constituyen las bases de nucleótidos del ADN. El código para cada gen combina los cuatro compuestos químicos de diferentes maneras para formar "palabras" de tres letras las cuales especifican qué aminoácidos se necesitan en cada paso de la síntesis de una proteína.

Los seres vivos son sistemas abiertos que se relacionan con su entorno almacenando y procesando información, para su comprensión debemos de identificarlos plenamente de aquellos que no tienen vida, para ello es necesario conocer y comprender las leyes de física y química, conocimientos que son el punto de partida en la nueva historia de la Biología.

