

SESIÓN 3.

Características distintivas de los seres vivos

OBJETIVO DE LA SESIÓN

Describir las características distintivas de los seres vivos a partir de modelos naturales.

INTRODUCCIÓN

Independientemente del tamaño y de la forma todos los seres vivos están formados de células que son las unidades estructurales de los organismos; y existen diferentes características que son propias de los seres vivos, como podrás observar en el mapa que se presenta a continuación.

MAPA CONCEPTUAL



DESARROLLO

A pesar del avance científico sigue siendo muy difícil definir lo que es la vida, por lo que se opta por enumerar las características que son propias de los seres vivos, la estructura, el metabolismo, el crecimiento, la adaptación, irritabilidad, reproducción, homeostasis, organización, etc.

Independientemente de su forma y tamaño, todos los seres vivos están formados por unidades biológicas llamadas células.

En su estructura, la unidad viva básica que es la célula consta de tres partes que son: membrana, citoplasma y núcleo, la célula es capaz de realizar funciones como nutrirse, respirar, reaccionar a estímulos que caracterizan a la vida; así como crecer, reproducirse y morir, por lo que aun los organismos más sencillos, como las bacterias y los protozoarios por lo menos, constan de una célula, ya que la célula es la unidad estructural y funcional del origen y la evolución de los seres vivos.

Metabolismo. Es la de funciones que realizan los seres vivos a base de reacciones químicas, reguladas por catalizadores llamados enzimas. La parte del metabolismo comprende funciones constructivas que aportan en forma constante energía y nutrientes para la síntesis de nueva materia viva se le llama: anabolismo. A las funciones que requieren gasto de energía se les conoce como catabolismo.

Crecimiento. Los seres vivos aumentan progresivamente de tamaño hasta alcanzar los límites de sus especies, esto se debe a la fabricación o síntesis de mayor cantidad de materia viva que sus organismos forman a expensas de los nutrientes adquiridos de sus alimentos.

Adaptación, ésta constituye la capacidad de los seres vivos de reacondicionarse o readecuarse a los factores del medio, siempre que los cambios que sufran no sean demasiado drásticos, por ejemplo, temperatura, grado de humedad, o de

luz, la adaptación es progresiva y puede manifestarse en los organismos mediante cambios en sus estructuras, tamaños, colores, comportamientos, etc.

Irritabilidad. Consiste en la capacidad que tienen los seres vivos de reaccionar a los estímulos químicos o físicos que presentan en el medio interno o externo, en los animales por ejemplo, las respuestas son complejas y están gobernadas por el sistema nervioso y las hormonas.

Reproducción. Es el proceso biológico mediante el cual los seres vivos forman nuevos individuos semejantes a ellos, que continúan su especie y reemplazan a los organismos que desaparecen, la reproducción puede ser Sexual, es decir, con la participación de gametos que al unirse mediante fecundación, originan un huevo o cigoto. La reproducción asexual no hay partición de gametos o células reproductoras.

Homeostasis. Es la capacidad que tienen los organismos para mantener su medio interno constante. Los mecanismos homeostáticos son los encargados de cumplir con esta tarea. Fundamentalmente, se encuentran representados por la irritabilidad celular y los órganos especializados internos y externos como la vista, el oído el olfato, etc; que son conocidos como receptores, que contienen estructuras de terminación nerviosas. En la mayoría de los animales, la información recibida por los receptores es transmitida al sistema nervioso, donde es analizada y procesada para posteriormente ejecutar las respuestas adecuadas, por medio de órganos nerviosos especializados llamados efectores.

De los principios unificadores de la biología se encuentran los siguientes:

Unidad. En éste principio se incluye lo que es común a los seres vivos, lo que los unifica; por ejemplo su organización a nivel químico y estructural (niveles de organización), su organización funcional metabolismo, homeostasis, etc), su origen, su evolución. Etc. Otro hecho que unifica a los seres vivos es que en cada uno de los cinco Reinos existen niveles o grados de complejidad; es decir, desde seres sencillos hasta muy evolucionados, por ejemplo una esponja y un hombre. Los dos pertenecen al reino animal; o un musgo y un manzano, ambos

pertenecen al reino de las plantas. Esto ha llevado a establecer, dentro de cada reino jerarquías taxonómicas que son las siguientes: Especie, Género, Familia, Orden Clase, Filum y Reino.

Diversidad. Se refiere a la enorme variedad de formas, colores, tamaños, y estructuras, entre otras, que existen organismos, en los diferentes niveles de organización , como resultado de su habilidad genética y evolución. Los seres vivos se han ordenado, de acuerdo con sus desarrollo evolutivo, en categorías o jerarquías taxonómicas, de las que la más amplia es el Reino. En la actualidad se reconocen cinco Reinos: **Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animalia.**

RESUMEN

Características de los seres vivos.

Característica	Consiste en:
Estructura	Todos los seres vivos están formados por una o más células
Metabolismo	Suma de todas las funciones que realicen los seres vivos a base de reacciones químicas reguladas por enzimas
Crecimiento	Aumento progresivo de talla, de acuerdo con su especie
Adaptación	Capacidad de reacondicionamiento o de reajustarse a las condiciones del medio para evolucionar o sobrevivir
Irritabilidad	Capacidad de reaccionar a los estímulos del medio interno y externo
Reproducción	Proceso mediante el cual forman nuevos organismos semejantes a sus progenitores
Homeóstasis	Capacidad de mantener su medio interno constante
Organización	Los seres vivos presentan orden de complejidad creciente; química, estructural, funcional y ecológicamente.

De los principios unificadores de la biología se encuentran los siguientes:

Unidad. En éste principio se incluye lo que es común a los seres vivos, lo que los unifica; por ejemplo su organización a nivel químico y estructural (niveles de organización), su organización funcional metabolismo, homeostasis, etc), su origen, su evolución. Esto ha llevado a establecer, dentro de cada reino jerarquías taxonómicas que son las siguientes: Especie, Género, Familia, Orden Clase, Filum y Reino.

Diversidad. Se refiere a la enorme variedad de formas, colores, tamaños, y estructuras, entre otras, que existen organismos, en los diferentes niveles de organización, como resultado de su habilidad genética y evolución. En la actualidad se reconocen cinco Reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animalia.

ACTIVIDADES

Contesta brevemente y con tus propias palabras dando un ejemplo en cada caso:

- ¿Cómo puedes diferenciar a un ser vivo de algo inerte?
- ¿Cuáles son las principales características distintivas de los seres vivos?
- ¿Como se le llama la unidad biológica y cuáles son sus partes fundamentales?
- ¿Qué diferencia existe entre anabolismo y catabolismo?
- ¿Qué es la irritabilidad?
- ¿Que entiendes por mecanismo homeostático?
- ¿Cuál es la jerarquía taxonómica más amplia?
- ¿Por qué se dice que dentro de la unidad de los seres vivos existe diversidad?

BIBLIOGRAFIA

Gama, F. Ma de A. (2004). Biología , Biogénesis y microorganismos. Edit. Pearson, Prentice Hall. 2da Reimpresión. México.

Curtis, H., Barnes, N. S. (2001) Invitación a la Biología. 5ª Reimpresión. Edit. Médica Panamericana. España.