

Ciencias de la Naturaleza

IQ.EDU.DO

INTELIGENCIA QUISQUEYA

Características de los seres vivos I

Imagina que estás en el campo caminando por la orilla de un río, te encuentras con plantas, insectos, peces y otros organismos que conviven e interactúan con el entorno. Todos estos seres, a pesar de ser diferentes, tienen algo en común: tienen vida. Se diferencian de los que no tienen vida, como el río, las piedras y el suelo, en que las plantas y los animales están formados por células, que a su vez forman órganos, consumen alimentos, crecen, se reproducen, se adaptan y mueren. Todas estas son características de los seres vivos.



Se diferencian de los que no tienen vida, como el río, las piedras y el suelo, en que las plantas y los animales están formados por células, que a su vez forman órganos, consumen alimentos, crecen, se reproducen, se adaptan y mueren. Todas estas son características de los seres vivos.



Características de los seres vivos I

Pero estos seres vivos no sólo están formados por células, también lo conforman diferentes átomos como oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, calcio, fósforo, potasio, azufre y sodio, que permiten la existencia de estos organismos.

¿Sabías que si alguno de estos átomos se unen forman moléculas muy importantes para la vida como el agua?

La molécula del agua es esencial para la vida de los organismos y en el cuerpo humano es el principal componente.



En el cuerpo de los seres vivos también encontramos moléculas muy importantes como dióxido de carbono, el ADN, aminoácidos y muchas más. Estas moléculas se unen mediante fuerzas de atracción también conocidas como enlaces químicos, que generan estructuras más grandes, llamadas macromoléculas.



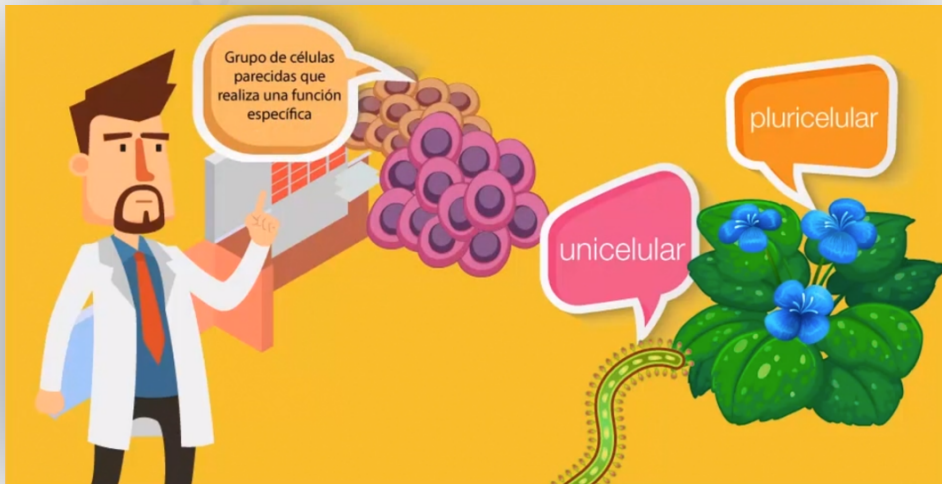
Los aminoácidos, por ejemplo, se unen en largas cadenas para formar proteínas que encontramos en los músculos de animales y los órganos de las plantas.

Características de los seres vivos I

Comparemos el cuerpo de los seres vivos con una casa de muchas habitaciones formada por paredes y las paredes por bloques; las células serían los bloques, es decir, que serían la base de los seres vivos, por eso podemos decir que la célula es la unidad estructural más pequeña de un ser vivo.



Es importante que sepas que los organismos no necesariamente deben tener muchas células, existen organismos de una sola célula (unicelulares) y otros de millones (pluricelulares), todo depende de lo complejo que sea el ser vivo; así una bacteria puede ser unicelular, pero una planta puede ser pluricelular ya que tiene muchas células diferentes. Volviendo a la comparación, ya hemos aclarado que las células serían los bloques. Y si unimos los bloques podemos formar una pared, si es así, entonces las paredes serían los tejidos.



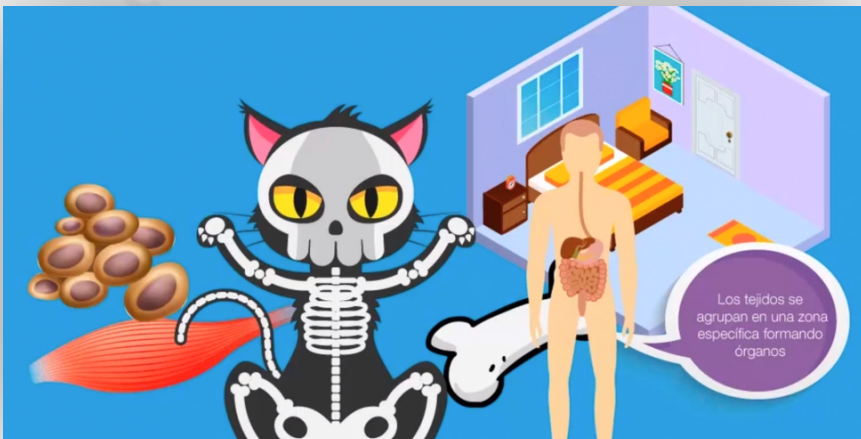
Características de los seres vivos I

¿Te atreverías a decir qué entiendes por tejido?

Responde y luego continúa.



Un tejido es un grupo de células parecidas que realiza una función específica. Por ejemplo, en los animales el tejido óseo tiene la función de sostener y proteger el cuerpo. Este tejido está compuesto por células llamadas osteocitos. Cuando el tejido óseo se agrupa en una zona específica origina el hueso, que según nuestra comparación inicial sería una habitación de varias paredes (tejidos), y cuando los tejidos se agrupan forman un órgano, por lo tanto, podemos decir que un hueso es un órgano.



Características de los seres vivos I

Veamos qué has aprendido hasta el momento.
Selecciona la respuesta que consideres correcta.

De acuerdo a sus características, ¿cuáles de los siguientes organismos son seres vivos?

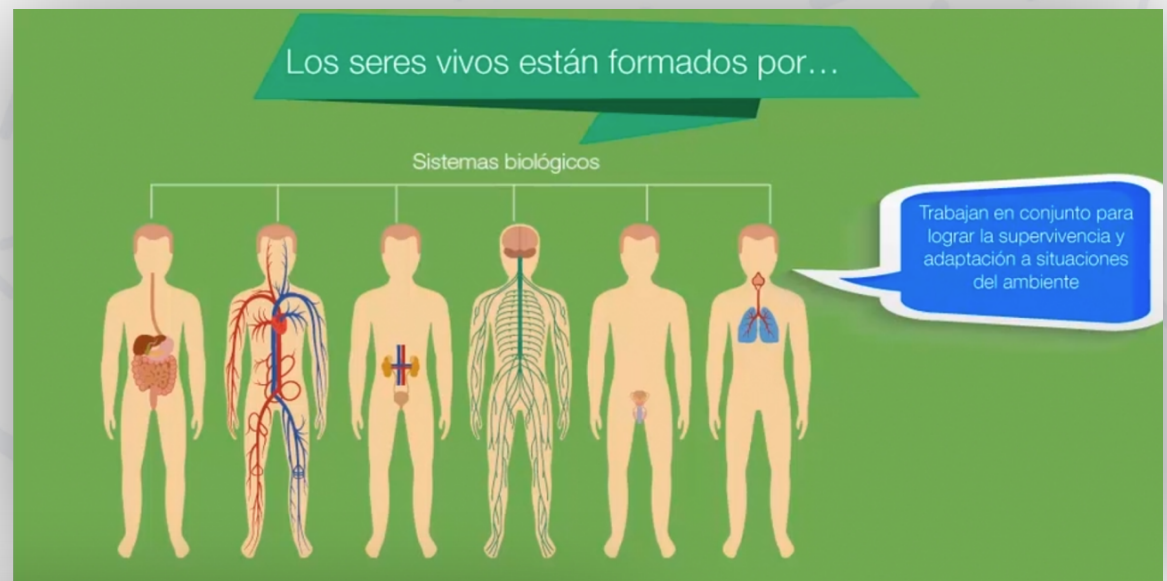
- A. Un gusano pluricelular.
- B. Una bacteria unicelular.
- C. Un balón.
- D. Una piedra.

Explicación:

Todo ser vivo **se origina de una célula**. No importa si es un organismo unicelular o pluricelular, si su unidad fundamental es la célula entonces es un ser vivo.

Características de los seres vivos I

Así mismo, el cuerpo de los seres vivos está formado por sistemas biológicos que trabajan en conjunto para lograr la supervivencia y adaptación a situaciones del ambiente. Los seres vivos más desarrollados pueden tener sistemas como el digestivo, circulatorio, excretor, nervioso, reproductor y respiratorio, formando un organismo independiente y eficiente. Entonces un nivel completo de habitaciones sería un sistema y el edificio el ser vivo como tal.



Características de los seres vivos I

Pero ningún ser vivo existe aislado, sino que convive con otros de su misma especie y se relaciona con otras especies y su entorno.



El lobo, por ejemplo, vive en manadas conformando lo que es una población de lobos, que a su vez se alimentan o se defienden de otras poblaciones que interactúan en comunidad en un terreno dado.

Y si se encuentra una comunidad formada por poblaciones de lobos, palomas, conejos, plantas y otros animales que viven y se alimentan alrededor de las orillas de un río, con el agua, los tipos de suelos y el clima, eso sería un ecosistema.

Visto así, un ecosistema es la interacción entre los seres vivos y los no vivos donde fluye la energía entre los organismos.

Y entonces, ¿te has puesto a pensar que todo el planeta se puede considerar como un ecosistema gigante, donde diferentes especies habitan en ambientes distintos y se relacionan entre sí? Ese ecosistema enorme es lo que llamamos biosfera, la capa de tierra que contiene vida.



Características de los seres vivos I

En síntesis podemos decir que los seres vivos se caracterizan por tener una estructura organizada por niveles. El nivel químico es donde reconocemos al átomo como unidad fundamental de la materia.

El nivel biológico, que inicia con la célula que es la unidad estructural y funcional de los seres vivos; cada célula tiene una especialización y según esta, se agrupan para formar tejidos. Los tejidos a su vez unidos entre sí constituyen un órgano; el conjunto de órganos trabajando para un fin en común es lo que se conoce como sistema biológico. Todos los seres vivos tienen organismos constituidos por sistemas que realizan actividades que se complementan y mantienen la vida de los individuos.

Síntesis

Los seres vivos

Nivel químico

Aquí se reconoce el átomo como la unidad fundamental de la materia

Nivel biológico

Inicia con la célula que al agruparse forman los tejidos, estos tejidos se unen formando órganos y los órganos unidos forman el sistema biológico

Tejido

Órgano

Sistema Biológico

Nivel ecológico

Se aprecia tanto en plantas como en animales al vivir en interacción con los demás seres de su entorno

Poblaciones

forman

Comunidad

De esa manera las interacciones entre comunidades y los elementos abióticos, en otras palabras sin vida, como el clima, el agua y el tipo de suelo.

Ecosistema

Biosfera

Características de los seres vivos I

Mientras que el nivel ecológico se aprecia tanto en las plantas como en los animales al vivir en interacción con los demás seres de su entorno, para lo cual se agrupan según sus especies en poblaciones. Cuando se encuentran varias de estas poblaciones en un ambiente específico forman una comunidad. De esa manera las interacciones entre comunidades y los elementos abióticos, en otras palabras sin vida, como el clima, el agua y el tipo de suelo, componen lo que llamamos ecosistema.

Finalmente los ecosistemas del planeta Tierra conviven en las mismas condiciones que se dan dentro de la atmósfera, constituyendo lo que es la Biosfera.

Ejercitación

Pedro es un joven que le gusta visitar áreas naturales, para ver y conocer la diversidad de las especies. Cada cierto tiempo vuelve a los lugares que ha visitado para ver si han ocurrido cambios. A través de este seguimiento ha notado que las plantas y los animales crecen, se relacionan, se reproducen e interactúan con el entorno.

1. Las especies que Pedro ha visto en el área natural visitada y que comparten características en común, se conocen como:
 - a. Población
 - b. Características de los seres vivos
 - c. Individuo
 - d. Tejido

Lenin es un zoólogo del Parque Zoológico Nacional, es decir un especialista en animales. Por sus conocimientos él identifica las características de cada uno de los animales, desde una tortuga hasta una manada de rinocerontes. Hoy los estudiantes del colegio más cercano visitan el zoológico y uno de los niños nota que en el área de las tortugas sólo hay una.

2. En este caso la tortuga representaría:
 - a. Una población.
 - b. Un ecosistema.
 - c. Un individuo.
 - d. Una comunidad.
3. Selecciona falso o verdadero según corresponda.

Asimismo, en el zoológico hay especies que se relacionan entre sí, como por ejemplo, las cebras, que interactúan y comparten un espacio.

El conjunto de cebras que interactúan y comparten un espacio representan un individuo.

- a. Verdadero
- b. Falso

Las cebras, que interactúan y comparten un espacio, forman una población.

- a. Verdadero
- b. Falso

Las cebras, que interactúan y comparten un espacio, forman un ecosistema.

- a. Verdadero
- b. Falso

Ejercitación

El conjunto de cebras que interactúan y comparten un espacio representan una comunidad.

- a. Verdadero
- b. Falso

4. Ahora, a Lenin le gusta que una especie pueda compartir con otra y ha decidido que los canguros compartan con los avestruces en un mismo espacio. En este caso, a este conjunto de especies se le llama:

- a. Población
- b. Ecosistema
- c. Individuo
- d. Comunidad

Alberto es un agricultor y ha notado que cerca de una de sus siembras se ha formado una charca con pequeñas larvas, además de hongos en la tierra que se encuentra a su alrededor, también notó que al acercarse a este espacio el clima se torna más frío.

5. Alberto podría llamarle a esto:

- a. Población.
- b. Ecosistema.
- c. Individuo.
- d. Comunidad.

Evaluación

República Dominicana es conocida por sus hermosas playas, una de las más populares es la playa de Boca Chica, allí encontramos una gran cantidad de arena.

1. Esta arena podría considerarse como:
 - a. Un ser vivo
 - b. Un órgano
 - c. Un individuo
 - d. Un ser no vivo

Las paredes del estómago están formadas por una agrupación de tejidos musculares lisos, que se contraen para amasar y mezclar el bolo alimenticio.

2. De acuerdo con esto el estómago es:
 - a. Un órgano.
 - b. Un sistema.
 - c. Una célula.
 - d. Un tejido.

En algunos zoológicos deciden unir diferentes especies de animales por falta de espacio, es por eso que al ir a un zoológico podrías encontrar jirafas y cabras en un mismo lugar, es decir, interactuando y compartiendo entre sí.

3. ¿Qué representaría la unión de las jirafas y las cabras en un mismo lugar?
 - a. Un ecosistema.
 - b. Una población.
 - c. Un individuo.
 - d. Una comunidad

En el parque hay una laguna donde viven libremente diferentes especies de peces, insectos, anfibios y aves.

4. Esta laguna es un ejemplo de:
 - a. Población.
 - b. Biosfera.
 - c. Comunidad
 - d. Ecosistema.

Evaluación

Los seres vivos se caracterizan por tener una estructura organizada por niveles. Dependiendo de esto los seres vivos se relacionan y agrupan en diferentes ambientes.

5. ¿Cómo se llama el nivel máximo de organización de los seres vivos?
- a. Población.
 - b. Biosfera.
 - c. Comunidad
 - d. Planeta.