PROPÓSITO:

Reconoce y explica con exactitud empleando vídeos o imágenes las relaciones significativas entre la estructura y las funciones de soporte y locomoción de los seres vivos para adquirir hábitos que le permitan la conservación de la salud.

MOTIVACIÓN:

¿ Cómo nos movemos?



EXPLICACIÓN:

Todos los seres vivos necesitan de un sistema que les de rigidez y forma, al igual que requieren de órganos para su movimiento. A las estructuras que cumplen esta función se les conoce como estructuras de soporte y las que aportan movimiento se les llama órganos de locomoción.

A nivel celular se encuentra el citoesqueleto, una estructura que se extiende a través del citoplasma. está constituido por microtúbulos y filamentos que dan forma a su estructura. Es responsable de la forma y del movimiento de la célula en su conjunto, ademas del movimiento de organelos en el citoplasma. Es característico de las células eucariotas. Video Citoesqueleto

En las bacterias y potistas se encuentran los cilios y los flagelos. Los flagelos y cilios son estructuras microtubulares, que se extienden hacia afuera en algunos seres unicelulares y funcionan para darles movimiento. Los flagelos son más largos que los cilios. Cuando una célula tiene cilios, su número es muy grande y de tamaño pequeño, mientras que una célula tiene pocos o un solo flagelo que es muchísimo más largo. Muchos protozoarios tienen cilios y la esperma de muchas plantas y animales tienen flagelos. Los flagelos y cilios están hechos de subunidades de túbulos, organizadas en forma circular por nueve pares de microtúbulos pegados a un par central, como rayos de rueda de bicicleta. Los flagelos y cilios se flexionan para causar movimiento a la célula o a los alrededores. El movimiento usa energía derivada de la hidrólisis del ATP. Ademas en su mayoría presentan pared celular que les brinda el soporte necesario para su existencia.

Los Hongos no poseen tejidos de sostén porque son organismos multicelulares cuyas células, que tienen una pared celular de glucosamina y quitina, no se diferencian en Tejidos, algunas células que forman el Talo del hongo se especializan para sostener su parte vegetativa (sombrero).Los hongos multicelulares no poseen Locomoción, ya que son organismos de vida Fija.Solo los Anterozoides (gameto masculino en los vegetales) y las Hifas (células sexuadas en lo hongos multicelulares) poseen Flagelos (apéndices locomotores) para su desplazamiento en búsqueda de la gameto femenino.Además, hay ciertos hongos que sus raíces se mueven hacia otros hongos para reproducirse.

Soporte y locomoción en plantas

Las plantas posen diferentes estructuras de sostén o soporte como El **colénquima** y el **esclerénquima.** El **colénquima** y el **esclerénquima** son los tejidos de sostén de las plantas. Están constituidos por células con paredes celulares gruesas que aportan una gran resistencia mecánica. A pesar de compartir la misma función, estos tejidos se diferencian por la estructura y la textura de sus paredes celulares y por su localización dentro del cuerpo de la planta.

Las plantas no tienen la capacidad para desplazarse de un ambiente a otro como otros seres vivos, pero eso no significa que no tengan movimientos. En general, los seres vivos realizan 3 funciones básicas: Nutrición, reproducción y capacidad para relacionarse con el entorno. En el caso de las plantas, estas relaciones pueden darse principalmente de 2 formas: Los tropismos y las nastias.

Tropismos

Se trata de una respuesta de las plantas a estímulos del medio ambiente que implica un movimiento de parte de las plantas. Si la respuesta de la planta se produce en la misma dirección del estímulo, se dice que es un **tropismo *positivo***, si la respuesta se da en sentido contrario, es un **tropismo *negativo***. Estos movimientos son originados por un crecimiento diferencial del órgano o parte del vegetal. Existen diferentes tipos de tropismos.

Soporte y locomoción en animales

Todos los animales necesitan algún sistema de soporte que les dé forma, sino lo tuvieran parecerían gelatina.Esa función la tiene el esqueleto que puede estar dentro o fuera.Los esqueletos son estructuras rígidas o semi rígidas que sirven de soporte a los animales, de manera que sostienen su cuerpo, protegen los tejidos blandos que poseen y en algunos casos, proveen un punto de anclaje para los músculos.

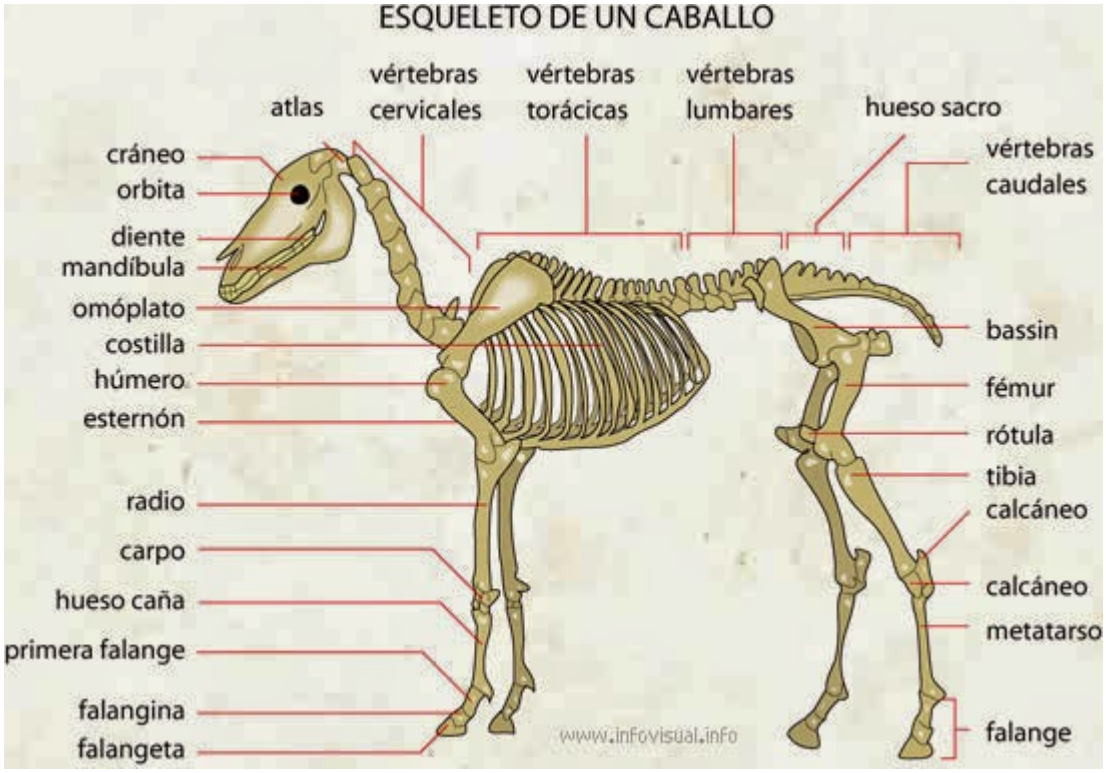
Existen diferentes tipos de esqueletos

Esqueleto hidrostático: este tipo de esqueleto esta formado por una bolsa llena de liquido que se encuentra bajo presión en compartimentos internos cerrados del tejido muscular del animal. La sucesiva contracción le permiten desplazarse en horizontal. Los esqueletos hidrostáticos tienen un rol en la locomoción de los equinodermos (estrellas de mar, erizos de mar), anélidos, nemátodos y otros invertebrados. El hidroesqueleto tiene similitudes con los músculos hidrostáticos. Estos animales pueden moverse contrayendo los músculos que rodean la bolsa de fluidos, creando una presión dentro de la misma que genera movimiento. Algunos gusanos de tierra usan su esqueleto hidrostático para cambiar de forma mientras avanzan, contrayendo y dilatando su cuerpo.

Exoesqueleto: es un esqueleto externo que cubre el cuerpo con fines de protección, respiración y sostén. esta formado por sales minerales y quitina. Teniendo en cuenta que los exo esqueltos limitan obviamente el crecimiento del animal, las especies con esta característica han desarrollado evolutivamente variadas soluciones. La mayoría de los moluscos tienen conchas calcáreas que acompañan al crecimiento del animal mediante crecimiento en el diámetro manteniendo su morfología. Otros animales, tales como los artrópodos abandonan el viejo exoesqueleto al crecer, proceso que se conoce como "muda". El nuevo exoesqueleto se endurece mediante procesos de calcificación y esclerotización.
El exoesqueleto de un artrópodo presenta frecuentemente extensiones internas, que se conocen como endoesqueléticas, aunque no constituyan verdaderamente un endoesqueleto.



Endoesqueleto: es el armazón interno que algunos animales, el cual varia en complejidad de una especie a otra; y cumple funciones de sostén, protección de órganos internos y punto de anclaje para músculos y ligamentos. Un esqueleto interno consiste en estructuras rígidas o semirrígidas dentro del cuerpo, que se mueven gracias al sistema muscular. Si tales estructuras están mineralizadas u osificadas, como en los humanos y otros mamíferos, se les llama huesos. Otro componente del sistema esquelético son los cartílagos, que complementan su estructura. En los seres humanos, por ejemplo, la nariz y orejas están sustentadas por cartílago. Algunos organismos tienen un esqueleto interno compuesto enteramente de cartílago, sin huesos calcificados, como en el caso de los tiburones. Los huesos y otras estructuras rígidas están conectadas por ligamentos y unidas al sistema muscular a través de tendones.



EJERCICIOS:

EVALUACIÓN:

Resolver:

Como esta constituido el citoesqueleto. Explique

Cual es la importancia de las estructuras de soporte en plantas y animales

Que sucedería a una planta si no tuviese colénquima y esclerénquima.

Cual es la importancia del exoesqueleto para un cangrejo

BIBLIOGRAFÍA:

http://cienciasjokano.blogspot.com/

https://es.slideshare.net/terinaca/sistema-de-sopo...

https://www.webcolegios.com/file/f641a7.pdf