PROPÓSITO:

Identifica las caracteristicas y funciones del sistema oseo

MOTIVACIÓN:

- El sistema óseo es una estructura especializada que cumple con diferentes funciones, algunas múltiples y otras especializadas, que son importantes para los seres vivos vertebrados

EXPLICACIÓN:

GUIA 01 SISTEMA OSEO

Sistema óseo

El movimiento es algo fundamental en su vida, es necesario para desplazarse de un lugar a otro, para mover objetos, para operar máquinas, etc. Existen dos sistemas que contribuyen a la locomoción: el sistema óseo y el sistema muscular. El primero lo constituyen los huesos y el segundo está constituido por diferentes tipos de músculos. En las siguientes clases, comprenderá la estructura del cuerpo humano y la relación que se establece entre el sistema óseo y el muscular.

El sistema óseo es propio de los animales vertebrados que incluye a los seres humanos y cumple algunas funciones básicas entre las que se encuentran las siguientes:

y cumple algunas funciones básicas entre las que se encuentran las siguientes:

- Proporcionar estructura al cuerpo y dar fijación a varios músculos.
- Favorecer el movimiento al proporcionar que los huesos trabajen como palancas cuando se fijan a ellos los músculos.
- Preservar órganos internos como lo hacen las vértebras con la médula espinal y el cráneo con el cerebro. Reservar minerales de elementos como el calcio y el fósforo.
- Fabricar células sanguíneas como eritrocitos, leucocitos y plaquetas en la médula roja de algunos huesos.



El tejido óseo es rígido pero muy liviano y presenta grandes depósitos de minerales; además del calcio y fósforo, está formado por magnesio. Está constituido por células óseas y una sustancia intercelular denominada matriz ósea. La matriz compone la mayor parte del tejido y está formada por una porción orgánica de fibras de colágeno y un compuesto inorgánico constituido básicamente por sales de calcio.

Existen tres tipos de células óseas:

- Osteoblastos: células formadoras de hueso.
- Osteocitos: células óseas maduras que llevan a cabo las actividades metabólicas del tejido óseo.
- Osteoclastos: células que disuelven el hueso, realizan funciones de degradación y absorción ósea. Son importantes para el crecimiento, mantenimiento y reparación de los huesos.

Asimismo, se pueden presentar dos tipos de tejido óseo:

- Tejido óseo esponjoso: se encuentra ubicado en la parte central e interna de los huesos.
- Tejido óseo compacto: se encuentra ubicado en la parte superficial de los huesos.

También, dentro de las partes de un hueso podemos encontrar:

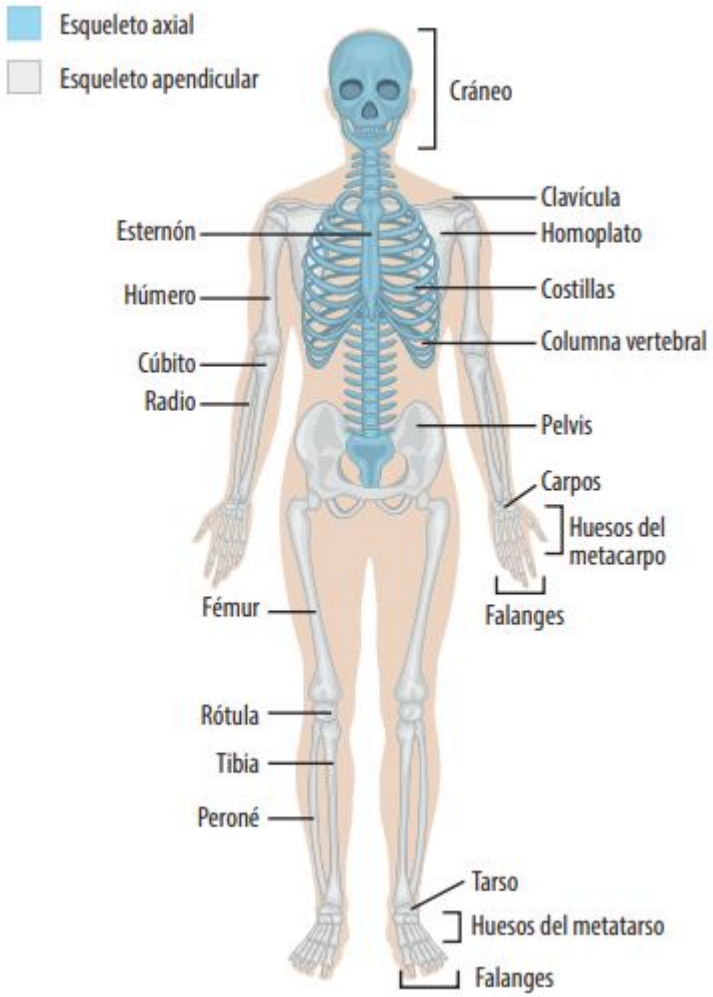
La diáfisis que es la porción principal más larga del hueso.

La epífisis es la porción terminal del hueso.

La metáfisis es la zona donde se articulan la diáfisis y la epífisis.

El periostio es indispensable para el crecimiento y la reparación ósea. Compuesto por vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nervios que pasan hacia el interior del hueso.

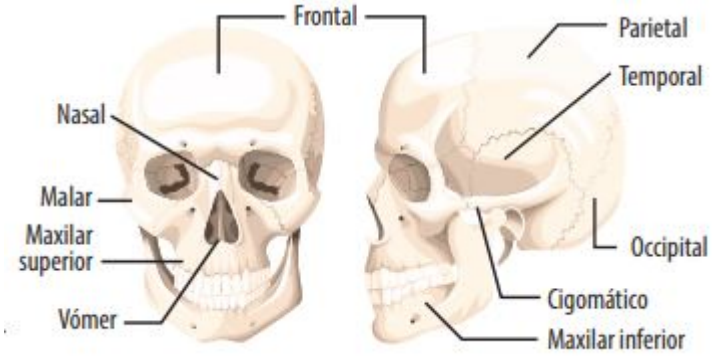
La cavidad medular, que se encuentra en la diáfisis, se compone de células grasas y de algunas células sanguíneas. esqu humano se divide en axial y apendicular. El esqueleto axial comprende el cráneo, la columna vertebral, el esternón y las costillas. El esqueleto apendicular, cuyos huesos forman los apéndices, extremidades y sus uniones al esqueleto axial, incluye a los cinturones pectoral y pélvico, y a los huesos de los brazos, piernas, manos y pies. El esqueleto está formado por 206 huesos.



El cráneo está compuesto por 22 huesos. Estos se dividen en craneales y faciales.

Los huesos craneales encierran al cerebro y lo protegen de lesiones físicas. Estos huesos son ocho: uno frontal, dos parietales, dos temporales, un occipital, un esfenoides y un etmoides.

Los huesos faciales son 14 y se encuentran distribuidos en la cara.



Por otro lado y de acuerdo con su forma, los huesos pueden ser largos, cortos y planos. Los huesos largos tienen una longitud mayor y no son anchos, pertenecen a este grupo los huesos de muslos, piernas, dedos de los pies, brazos, antebrazos y de la mano. Los huesos cortos tienen forma de cubo y sus dimensiones de ancho y longitud son similares. Encontramos en éste grupo los huesos de la muñeca, la rodilla y el tobillo. Los huesos planos son delgados y dentro de éste grupo están el esternón, las costillas y los huesos del cráneo.



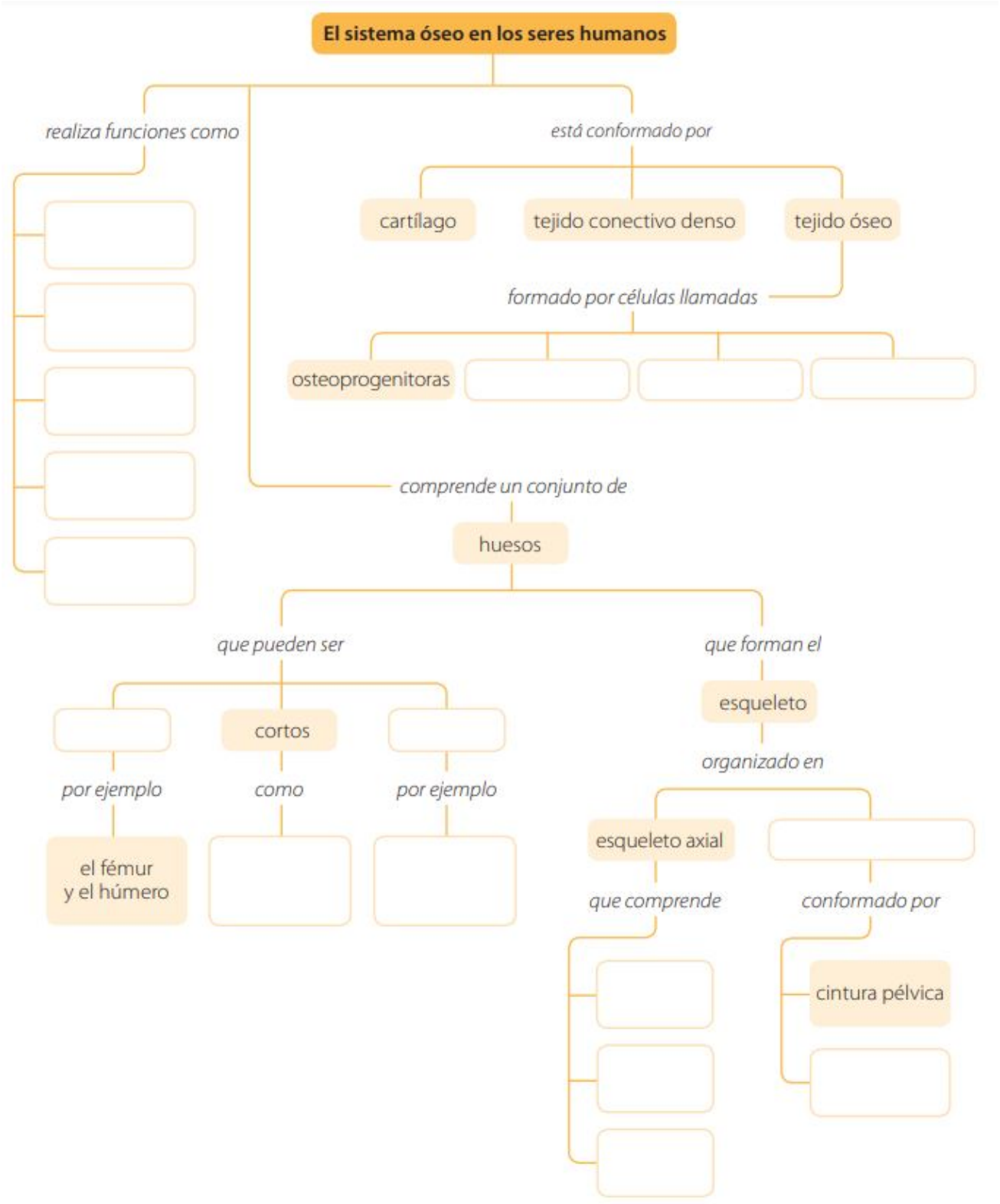
EJERCICIOS:

EVALUACIÓN:

1. Teniendo en cuenta la lectura del texto anterior, complete el siguiente esquema, uniendo con líneas el nombre de las clases, partes y células que conforman un hueso con la descripción apropiada.

Periostio	Son delgados.
Osteoblastos	Es la porción terminal en el hueso.
Huesos largos	Se encuentra ubicado en la parte central e interna de los huesos.
Diáfisis	Es la zona donde se articulan la diáfisis y la epífisis.
Osteocitos	Tienen forma de cubo y sus dimensiones de ancho y longitud son similares.
Huesos planos	Importante para el crecimiento, mantenimiento y reparación de los huesos.
Tejido óseo esponjoso	Tiene una longitud mayor y no son anchos.
Metáfisis	Células formadoras de hueso.
Huesos cortos	Es la porción principal más larga del hueso.
Epífisis	Realizan las actividades metabólicas del tejido óseo.
Osteoclastos	Indispensable para el crecimiento y la reparación ósea.

2. Complete el siguiente mapa conceptual con ayuda de la información del video, la lecturas realizadas y los aportes de clase por parte del profesor.



BIBLIOGRAFÍA: