

COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER
GUÍA No. 6

DOCENTE: ERIKA PEREZ	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: BIOLOGÍA
GRADO: SÉPTIMO	PERIODO: SEGUNDO	AÑO: 2020

TEMA: SISTEMA LOCOMOTOR/ SISTEMA ÓSEO.

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.

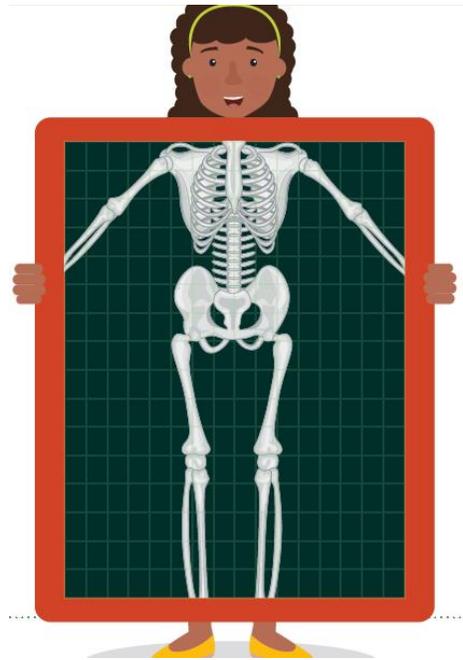
El sistema óseo es propio de los animales vertebrados que incluye a los seres humanos y cumple algunas funciones básicas entre las que se encuentran las siguientes:

- ✚ 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:

1. **Osteoblastos:** células formadoras de hueso.
2. **Osteocitos:** células óseas maduras que llevan a cabo las actividades metabólicas del tejido óseo.



3. **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:

1. **Tejido óseo esponjoso:** se encuentra ubicado en la parte central e interna de los huesos.
2. **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.

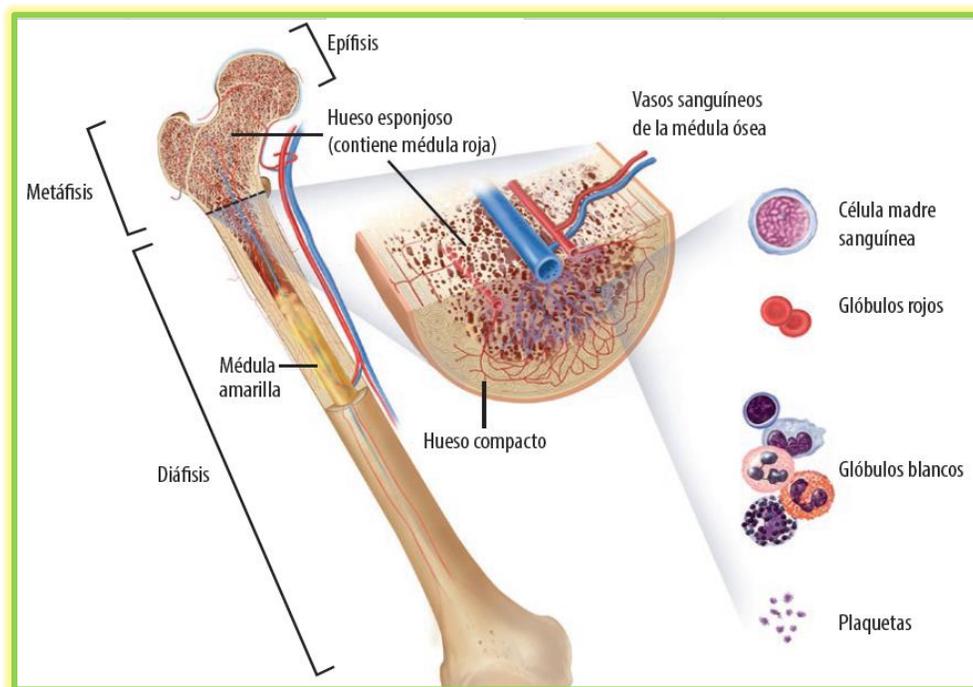
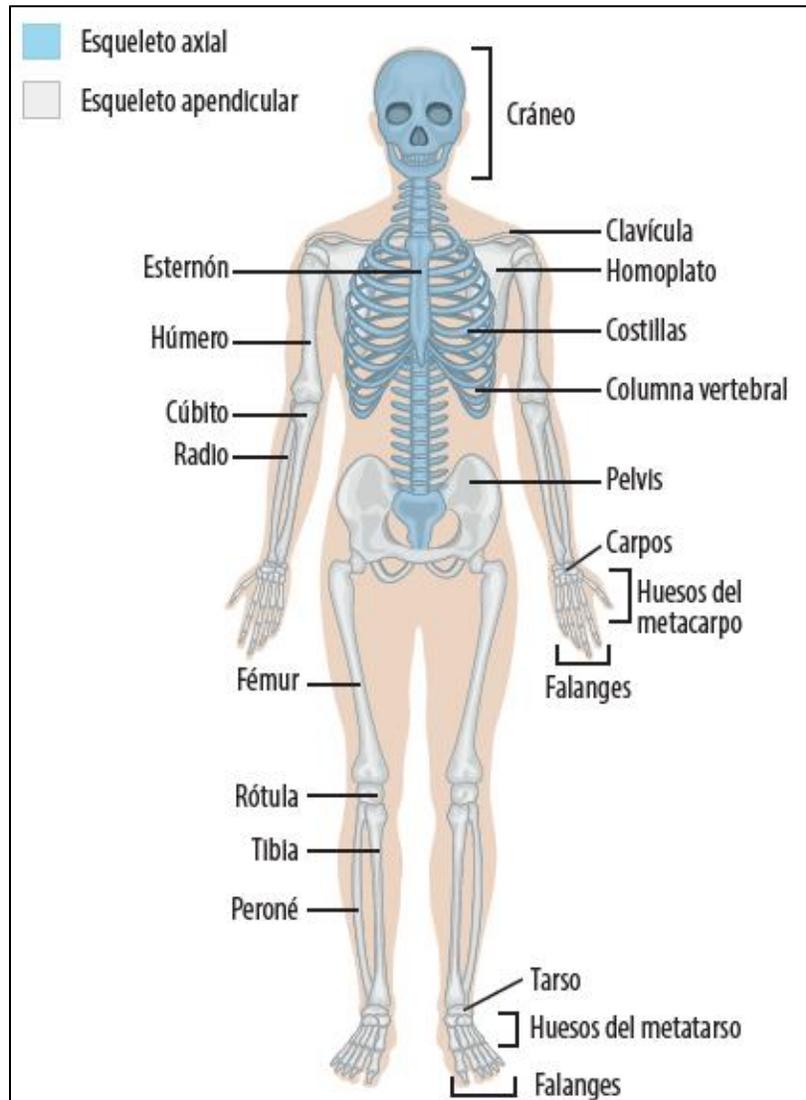


Imagen tomada de: www.cancer.gov/PublishedContent/Images/images/cancer-types/cthp/boneanatomy-spanish-enlarge.jpg

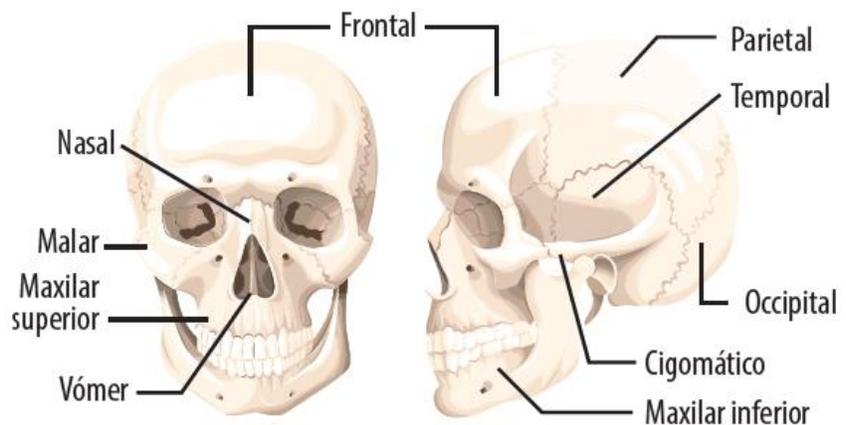
El esqueleto humano se divide en **axial** y **apendicular**. El esqueleto axial comprende el cráneo, la columna vertebral, el esternón y las costillas. El esqueleto apendicular, cuyos huesos forman los apéndices, extremidades y sus uniones al esqueleto axial, incluye a los

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 esfenoide 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 este grupo los huesos de la muñeca, la rodilla y el tobillo. **Los huesos planos** son delgados y dentro de este grupo están el esternón, las costillas y los huesos del cráneo.



TAREA: FECHA LÍMITE DE ENTREGA: VIERNES 22 DE MAYO

1. Copia en tu cuaderno las ideas principales de la guía.
2. Une con una línea ambas columnas según su función. SOLUCIONAR EN EL CUADERNO.

Periostio	Son delgados
Osteoblasto	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 las 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	Tienen 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.

3. Copia el siguiente mapa **en tu cuaderno** y completa los espacios vacíos.

