

### Resoluciones Optales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/200 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



TALLER #4 CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO SEMANAS 7 y 8	
Área: Ciencias naturales  Grado: 7°	
	0.000.
Profesor: Natalia Múnera	Fecha: 08 al 19 de marzo
Tema:	Logro:
-Sistemas en los organismos de los diferentes reinos de la naturaleza: óseo.	Identificar la importancia y estructura del sistema óseo humano.

#### Códigos Classroom

**7-1** ggpnmfm

**7-2** 4nx25ba **7-3** em7tyqh

TEMA: Sistema óseo.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo es posible que nos podamos mover?

#### SISTEMA ÓSEO

El movimiento es algo fundamental en la 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.

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:

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



### Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/200 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



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.

#### **EL ESQUELETO HUMANO**

El esqueleto está formado por 206 huesos Se divide en axial y apendicular.

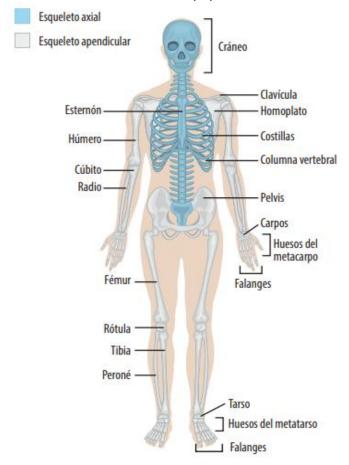


Figura 1. Esqueleto axial y apendicular



### Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/200 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



- 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 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.

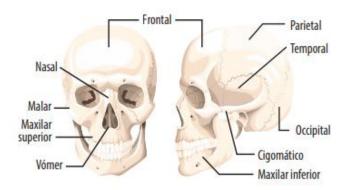


Figura 2. Huesos del cráneo

Por otro lado y de acuerdo con su forma, los huesos pueden ser largos, cortos y planos.

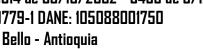
- Los huesos largos tienen una longitud mayor y no son anchos, pertenecen a este grupo los huesos de muslos, piernas, dedos de los pies, brazos, antebrazos y de la mano.
- Los huesos cortos tienen forma de cubo y sus dimensiones de ancho y longitud son similares. Encontramos en éste grupo los huesos 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.



Figura 3. Tipos de huesos



## Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750





#### **ACTIVIDAD**

1. Une con una línea el tipo de célula con su definición.

Oseoblastos	Células que disuelven el hueso, realizan funciones de degradación y absorción ósea.
Osteocitos	Células formadoras del hueso.
Osteoclastos	Células óseas maduras que llevan a cabo las actividades metabólicas del tejido óseo.

- 2. Explica la diferencia entre el tejido óseo esponjoso y el tejido óseo compacto.
- 3. ¿Cuáles son los minerales que componen los huesos?
- 4. Clasifica en los recuadros los siguientes huesos de acuerdo al grupo al que pertenecen. (Observa la imagen del esqueleto de la página 2). Fémur, rótula, costillas, falanges, tibia, cúbito, columna vertebral, cráneo, radio, peroné, esternón, pelvis, carpos.

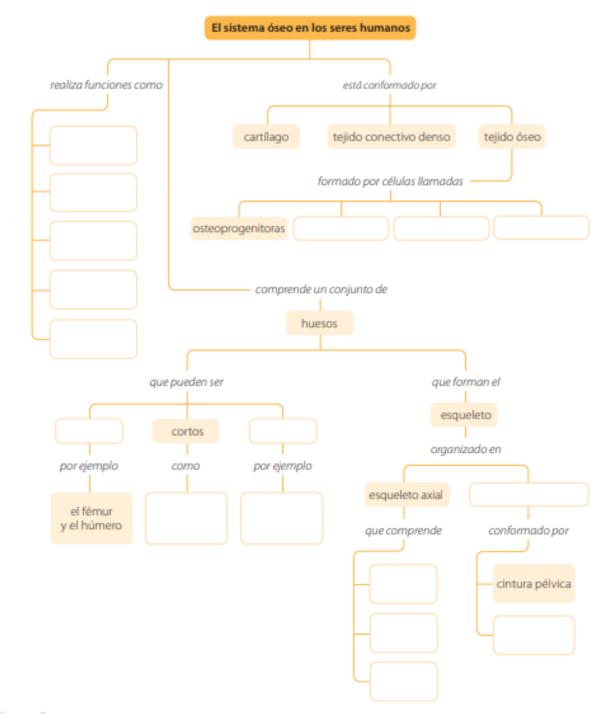
**Esqueleto axial** Esqueleto apendicular



### Resoluciones Optales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia

**5.** Completa el mapa conceptual con la información adecuada:



http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\_choco/cien\_8\_b2\_s5\_est.pdf