



BIOLOGY

CHAPTER 22

3ERO SECONDARY

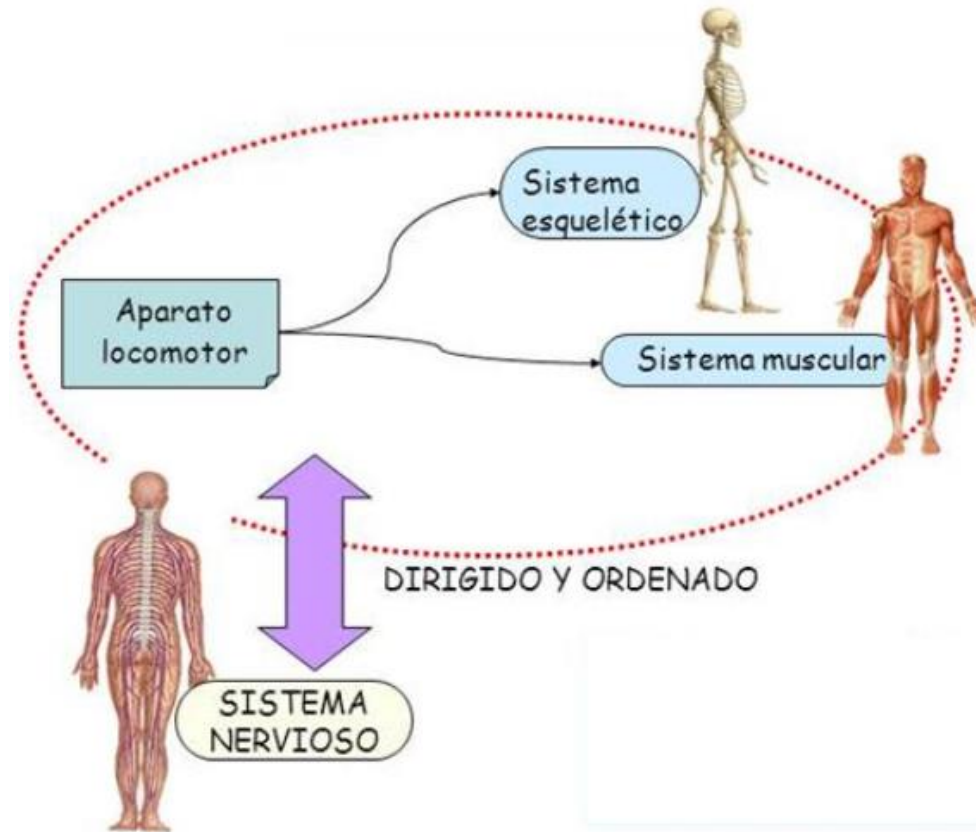


APARATO LOCOMOTOR

 **SACO OLIVEROS**

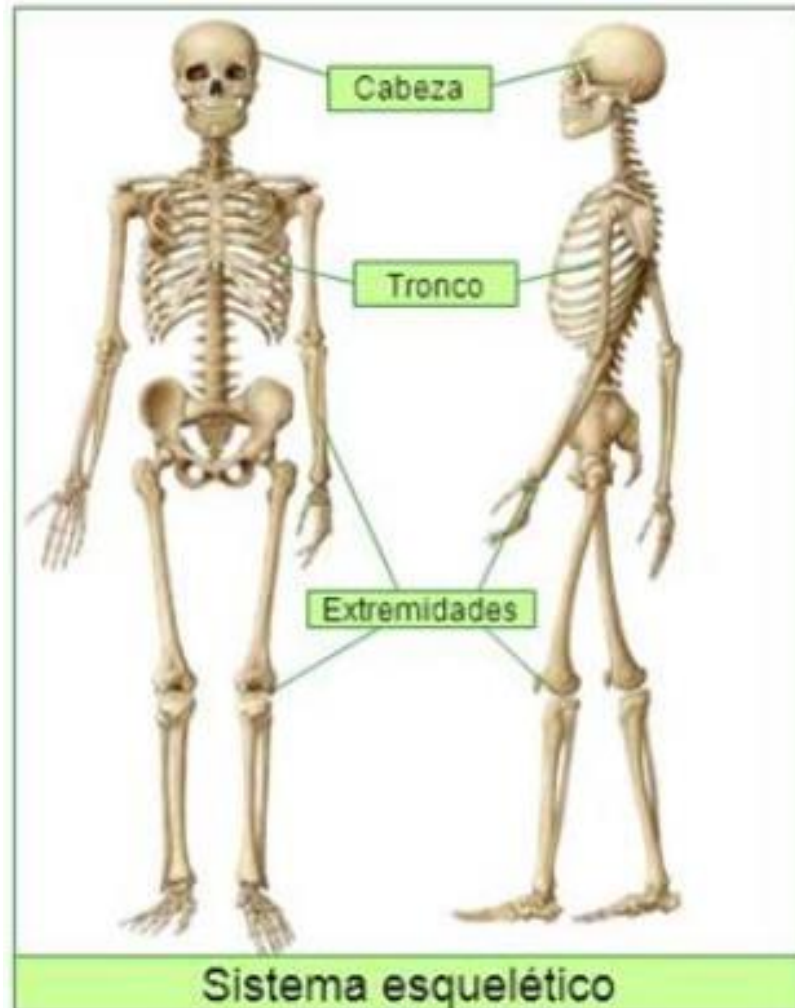
APARATO LOCOMOTOR

(Anatomía Humana)



Aparato locomotor: Ejecuta las respuestas motoras ordenadas por el sistema nervioso. Sirve de soporte y facilita sus movimientos y desplazamientos

SISTEMA ESQUELÉTICO (Aparato Locomotor)



Parte pasiva del
aparato locomotor

Se
forma
por

Huesos

Articulaciones y ligamentos

Funciones

Interviene en el movimiento del cuerpo

Da forma y soporta el peso del cuerpo

Protege a los órganos internos de golpes

Anclaje de los músculos esqueléticos

Almacén de calcio y fósforo

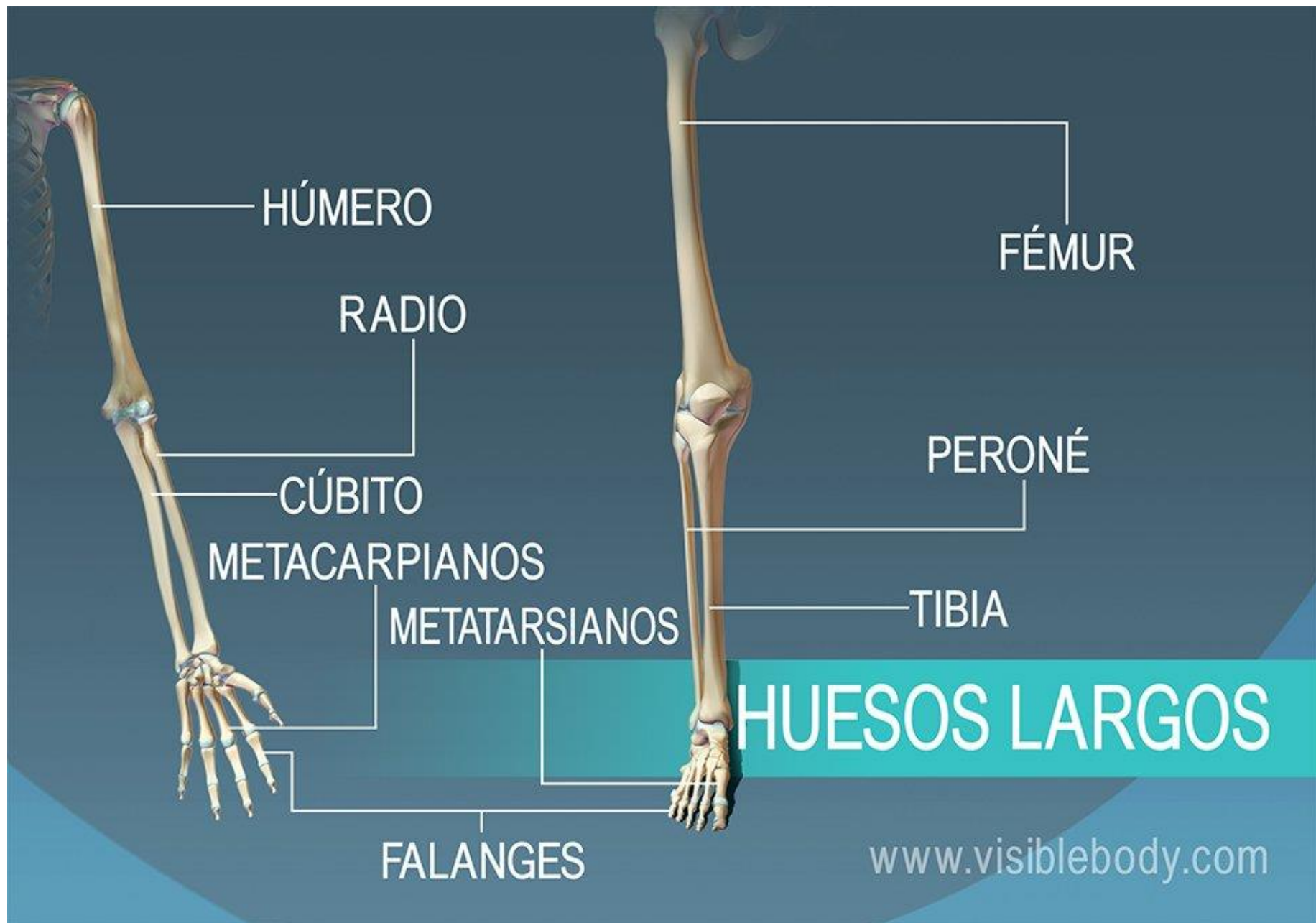
Produce células sanguíneas en la médula ósea

TIPOS DE HUESOS (Sistema Esquelético)

- ✓ El esqueleto humano tiene una serie de funciones, tales como la protección y soportar el peso.
- ✓ Diferentes tipos de huesos tienen formas diferentes en relación con su función particular.
- ✓ Entonces, ¿cuáles son los diferentes tipos de huesos? ¿Cómo se clasifican?
- ✓ Hay cinco tipos de huesos en el esqueleto:
 - Planos
 - Largos
 - ★ Cortos
 - ★ Irregulares y
 - ★ Sesamoideos.
 - ★
 - ★









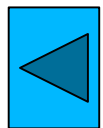


VÉRTEBRAS

SACRO

HUESOS IRREGULARES

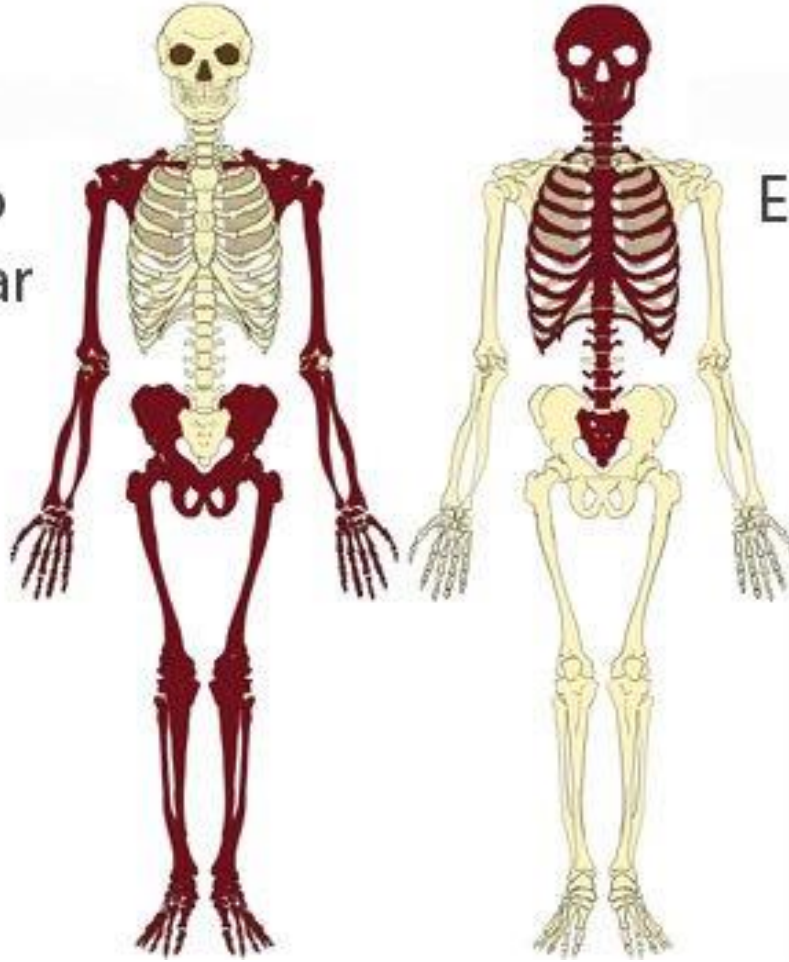
www.visiblebody.com





DIVISIÓN DEL ESQUELETO

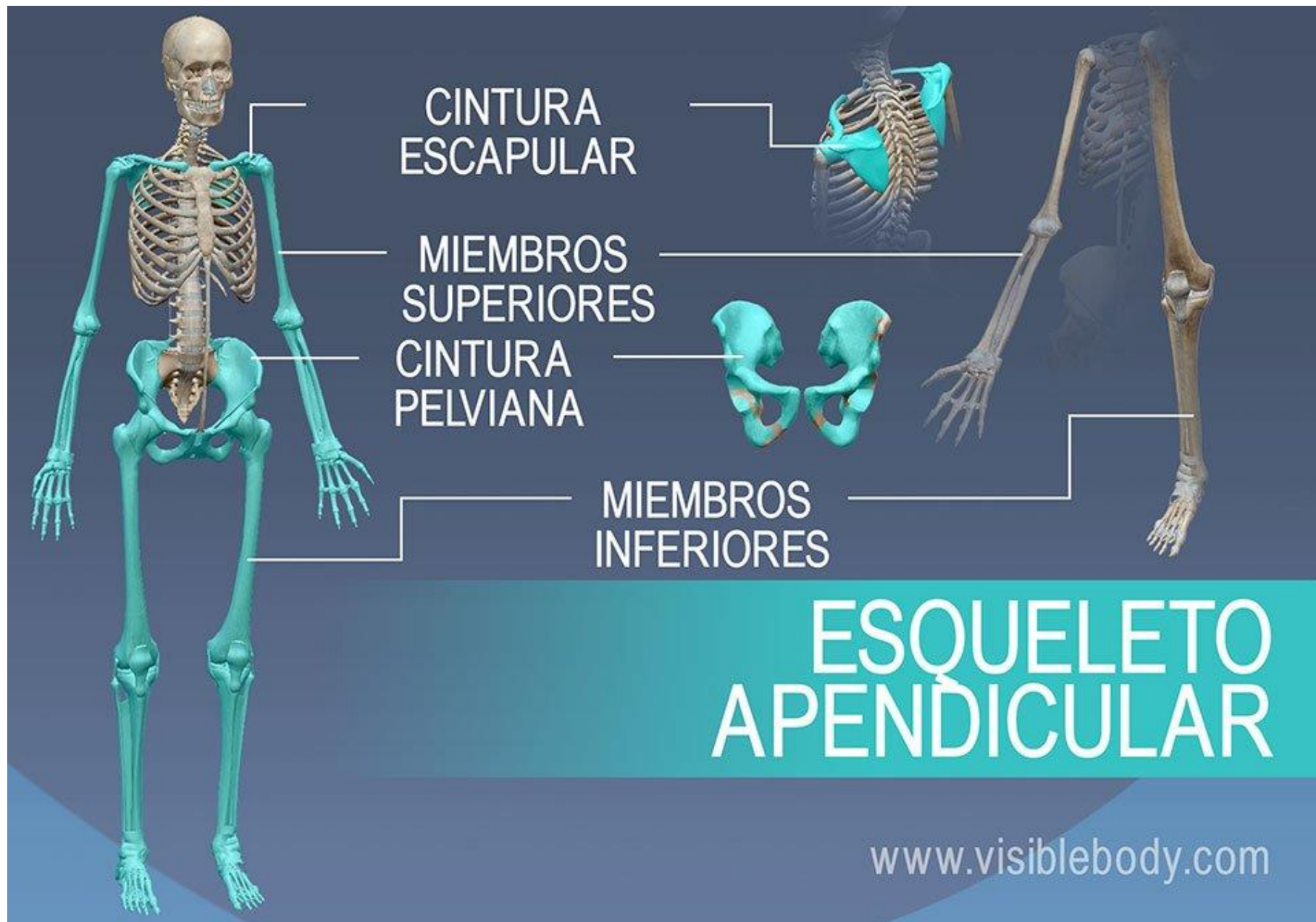
Esqueleto
apendicular



Esqueleto
axial

•Esqueleto apendicular: es el esqueleto de las extremidades superiores y las extremidades inferiores, incluyendo los huesos de la pelvis y de la cintura escapular. Está formado por 126 huesos.

•Esqueleto axial: es el esqueleto del tronco y cabeza. Está formado por un total de 80 huesos, incluyendo el cráneo, los huesos del oído medio, la columna vertebral, las costillas y el esternón.





Sistema Esquelético



Esqueleto Axial	Regiones del Esqueleto		Huesos		Nº de Huesos
	Cabeza	Cráneo Cara			8 14
	Hioides				1
	Huesecillos del oído medio	Martillo Yunque Estribo	2 2 2		6
	Columna Vertebral	Cervical Dorsal Lumbar Sacro (5 soldados) Cóccix (4 soldados)	7 12 5 1 1		26
	Tórax	Esternón Costillas	1 12 * 2		25

Esqueleto Apendicular

Regiones del Esqueleto		Huesos		Nº de Huesos
Esqueleto Apendicular	Cintura Escapular	Clavícula	2	4
		Omóplato	2	
	Extremidades Superiores	Húmero	2	60
		Cúbito	2	
		Radio	2	
		Carpo	16	
		Metacarpo	10	
		Falanges	28	
	Cintura Pélvica	Coxal	2	2
	Extremidades Inferiores	Fémur	2	60
		Peroné	2	
		Tibia	2	
		Rótula	2	
		Tarso	14	
		Metatarso	10	
		Falanges	28	

TOTAL 206 HUESOS



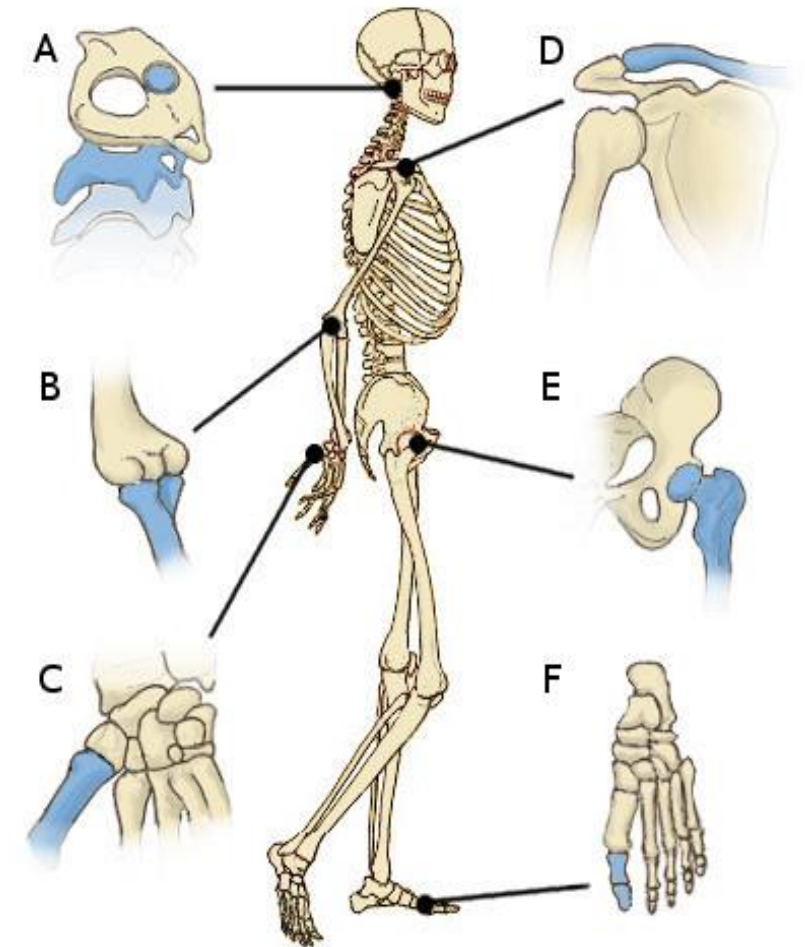
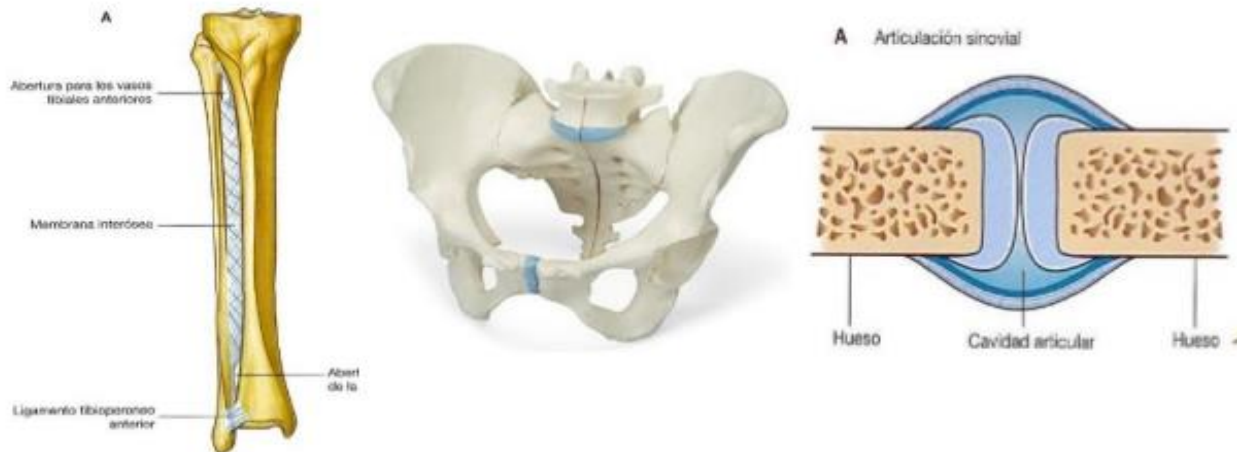
ARTICULACIONES (Aparato Locomotor)

LA ARTICULACIÓN ES LA UNIÓN DE LOS HUESOS.

Las articulaciones del esqueleto humano se pueden agrupar según la función (rango de movimiento) y la estructura (material). Estas son algunas articulaciones y su clasificación.

SEGÚN EL TIPO

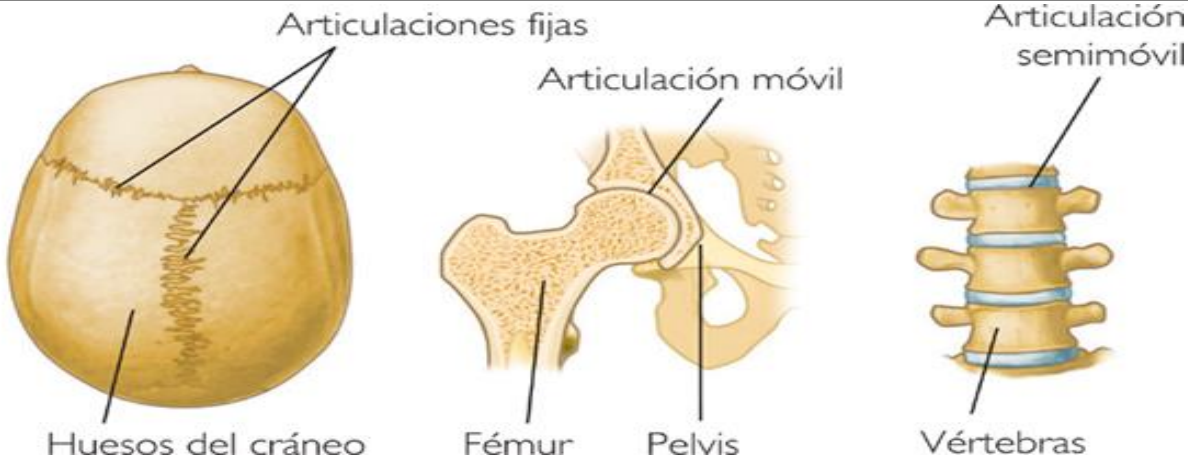
- Fibrosas
- Cartilaginosas
- sinoviales





ARTICULACIONES (Aparato Locomotor)

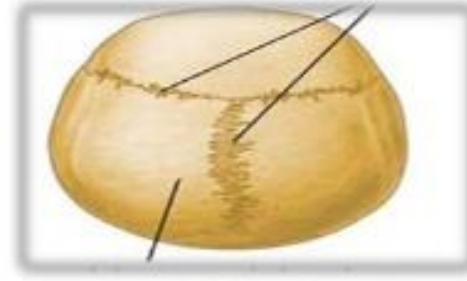
Tipo de función articular	Ejemplos
Sinartrosis (rango de movimiento articular: sin movimiento)	Suturas de la estructura ósea de la cabeza, articulaciones de los alvéolos óseos y los dientes en el esqueleto facial
Anfiartrosis (rango de movimiento articular: poco movimiento)	articulación distal entre la tibia y el peroné y la sínfisis del pubis
Diartrosis (rango de movimiento articular: movimiento completo)	Codo, hombro, tobillo



ARTICULACIONES POR SU FUNCIÓN

Sinartrosis

Son inmóviles y se encuentran en el cráneo.



Anfiartrosis

Semimoviles, unidas por fibrocartílagos.
Costillas con esternón



Diartrosis

Movimientos ampliamente libres
Rodilla





SISTEMA MUSCULAR (Aparato Locomotor)

El sistema muscular es el conjunto de más de 600 músculos que existen en el cuerpo humano, Aproximadamente el 40% del cuerpo humano está formado por músculos, es decir, que por cada kg de peso total, 400 g corresponden a tejido muscular.

I. FUNCIONES DEL SISTEMA MUSCULAR

- ❖ **Locomoción:** Llevar a cabo el desplazamiento de la sangre y el movimiento de las extremidades.
- ❖ **Estabilidad:** los músculos, junto a los huesos permiten al cuerpo mantenerse estable mientras realizamos nuestras actividades.
- ❖ **Producción de calor:** al producir contracciones musculares se origina energía calórica.
- ❖ **Protección:** el sistema muscular sirve como protección para el buen funcionamiento del sistema digestivo y de otros órganos vitales.



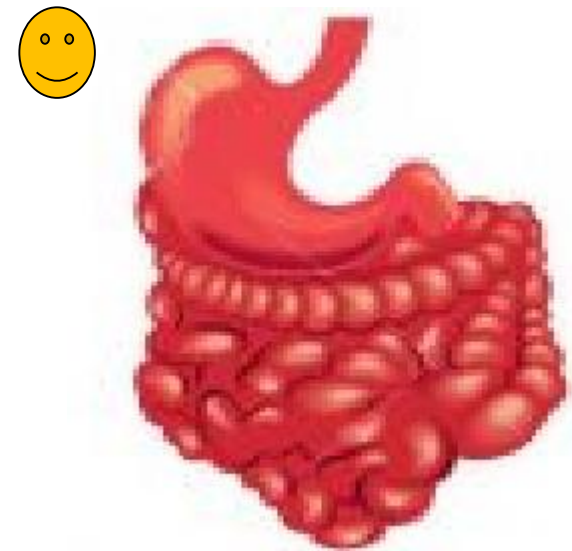
II. CLASIFICACIÓN DE LOS MÚSCULOS

1. El músculo Estriado

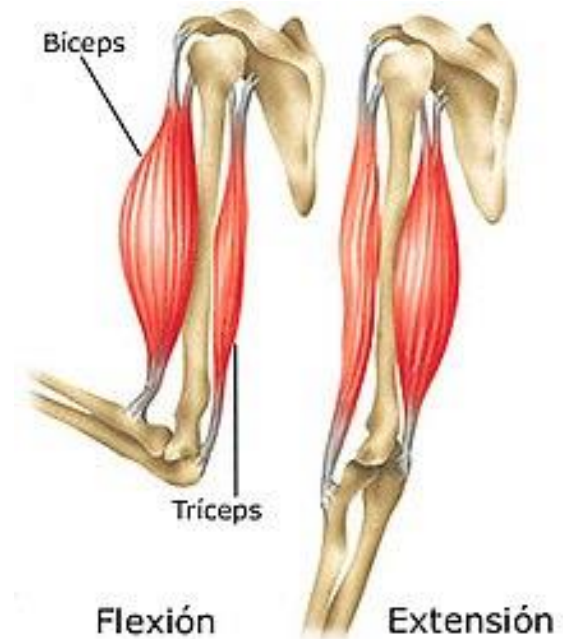
- **Músculo Esquelético:** Es un músculo voluntario responsable del movimiento del esqueleto, del globo ocular y de la lengua.
- **Músculo Cardíaco:** Es involuntario, se encuentra en el corazón. Su función es bombear la sangre a través del sistema circulatorio.

2. El músculo liso

También conocido como visceral o involuntario, se localiza en el aparato reproductor y excretor, en los vasos sanguíneos, en la piel y en los órganos internos.



CLASIFICACIÓN (Sistema Muscular)



Tipos de
músculos según
su forma



Con forma
de huso
(bíceps)

Fusiforme



Con forma
de lámina
(pectoral)



Plano

Orbicular

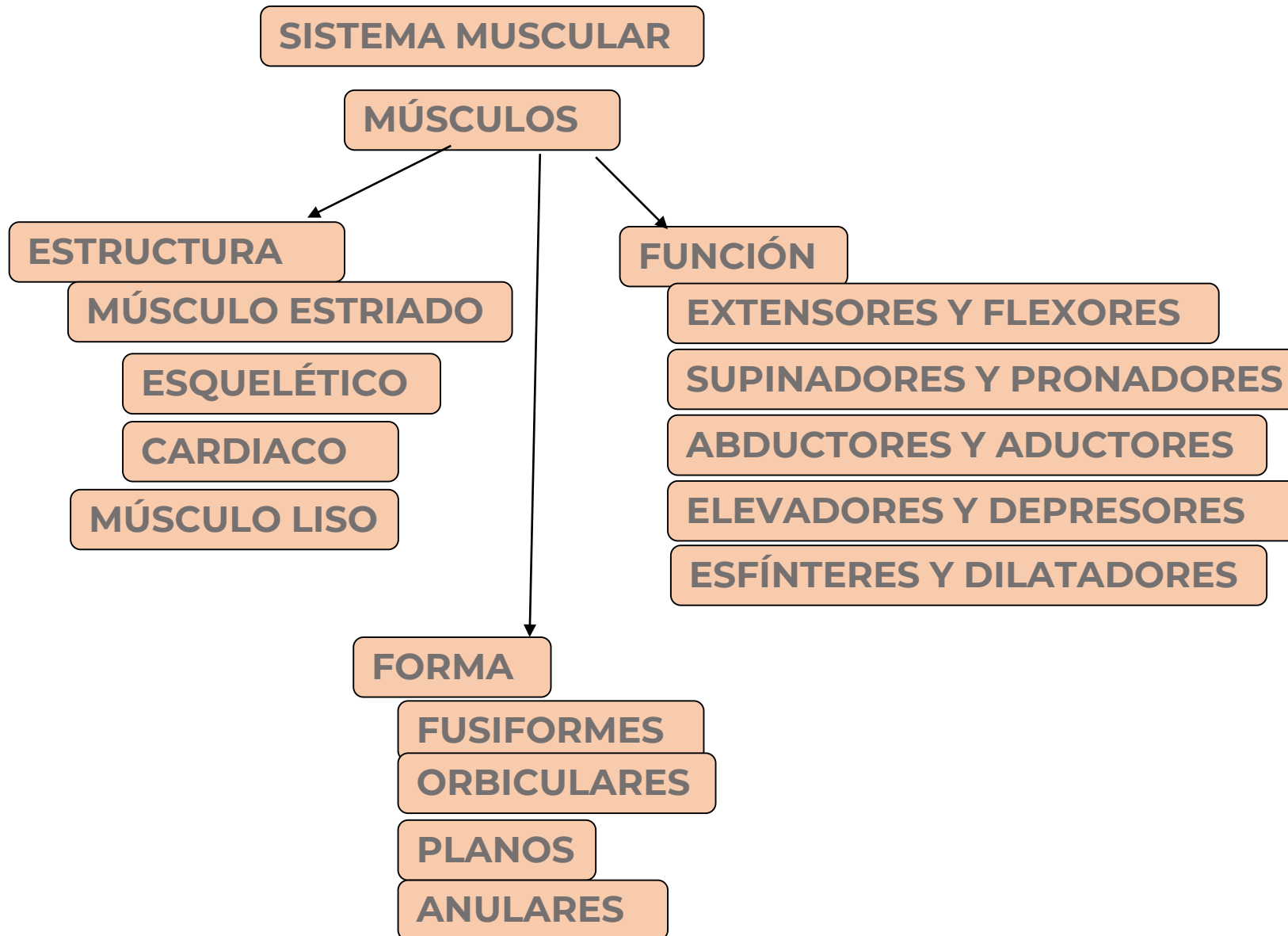
Forma
semicircular
(en ojos)



Esfínter anal



Anular





BIOLOGY

SECONDARY 3ero

HELICOPRACTICA



 **SACO OLIVEROS**

Aplico lo aprendido

1. Según la estructura de un hueso largo, ¿dónde se ubica el cartilago en crecimiento o fisis?

- A) Diáfisis
- C) Periostio

- B) Epífsis
- D) Metáfisis

CLAVE: B) Epífsis

2. No es una función que cumple el sistema óseo.

- A) Protección
- B) Locomoción pasiva
- C) Sostén
- D) Almacenar aire

CLAVE: D) Almacenar aire

Demuestro mis conocimientos

3. No corresponde a un hueso del cráneo.

- A) Maxilar inferior
- B) Frontal
- C) Parietal
- D) Etmoides

CLAVE: A) Maxilar inferior

4. Corresponde a un hueso de la cintura escapular.

- A) Clavícula
- B) Húmero
- C) Frontal
- D) Cúbito

CLAVE: A) Clavícula

5. El hueso más largo del cuerpo humano es

- A) el húmero.
- B) el fémur.
- C) el sacro.
- D) el peroné.

CLAVE: B) el fémur.

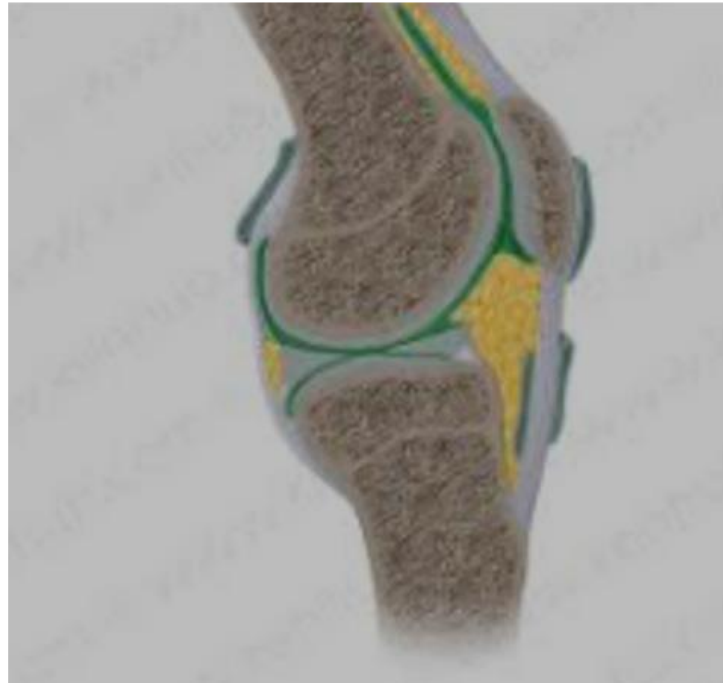
Asumo mi reto

6. El sistema muscular es un conjunto de músculos que permiten el desplazamiento del individuo y además la motilidad. La actividad móvil de los músculos esqueléticos son controlados a voluntad para que el organismo pueda desenvolverse en la huída, búsqueda de alimentos y traslado.

Relacione.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| a. Esternocleidomastoideo | (c) Brazo |
| b. Trapecio | (b) Espalda |
| c. Bíceps | (a) Cuello |
| d. Cuadríceps | (d) Muslo |

7. Una articulación es estudiada en el laboratorio de anatomía, llegando a la conclusión que permite un movimiento moderado de los huesos que une. Por lo tanto, esta articulación, según su movimiento será



A) cartilaginosa.
C) sinartrosis.

B) diartrosis.
D) anfiartrosis.

CLAVE: B) diartrosis.