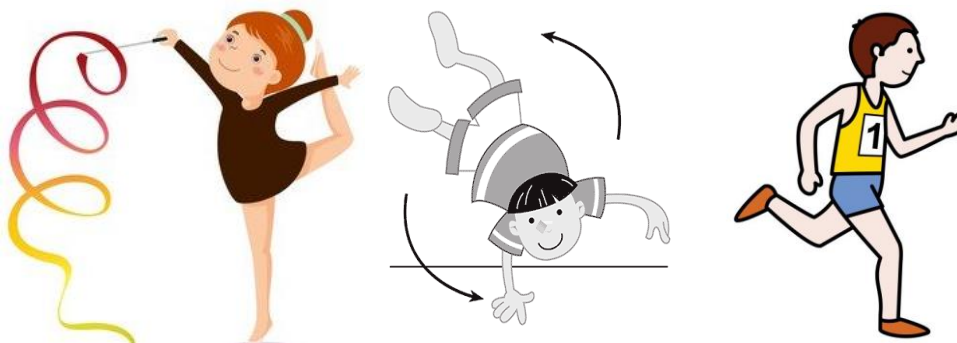


- 📌 **Guía pedagógica N°9-nivel secundario**
- 📌 **ESCUELA:** E.P.E.T. N°2
- 📌 **DOCENTE:** Prof. Arias Giselle y Botta Ana
- 📌 **AÑO:** 3ero **división:** 1°, 2° y 3°
- 📌 **Ciclo:** Básico Secundario Técnico
- 📌 **TURNOS:** Mañana y Tarde
- 📌 **ÁREA CURRICULAR:** BIOLOGÍA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Sistema Osteo-artro-muscular

1. Observe las siguientes imágenes y responda las preguntas:



a-¿Que les posibilita a las personas de las imágenes realizar los distintos movimientos?

2-Lee el siguiente texto y realiza las actividades.

8 El aparato locomotor

El aparato locomotor realiza los movimientos que ordena el sistema nervioso en respuesta a los estímulos externos e internos.

Estímulo

→

Receptor

→

Impulso nervioso

→

Sistema nervioso central

→

Orden

→

Aparato locomotor

→

Movimiento

El aparato locomotor está formado por el **sistema esquelético** y el **sistema muscular**, que actúan conjuntamente para permitir el movimiento del cuerpo.

9 El sistema esquelético

El sistema esquelético está formado por los huesos y las articulaciones.

Los **huesos** son unos órganos duros y resistentes formados por células vivas y por sales minerales, que les proporcionan su resistencia. Al conjunto de todos los huesos del cuerpo se le llama **esqueleto**.

El interior de los huesos es esponjoso. Allí se encuentra la **médula ósea**, en la que se producen las células de la sangre.

Algunas funciones del esqueleto son sostener el peso del cuerpo, participar en el movimiento y proteger órganos vitales, como el corazón, el cerebro y la columna vertebral.

Principales huesos del sistema esquelético

a) Completa el siguiente párrafo:

La función del aparato locomotor es realizar los _____ que ordena el _____.

Está formado por el Sistema _____ y el Sistema _____.

b) Define las siguientes palabras.

- a) Huesos: _____
- b) Esqueleto: _____
- c) Articulación: _____
- d) Ligamentos: _____

Los huesos

2- Lee el siguiente fragmento, identifica y nombra cada estructura en el esquema

Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

Diáfisis: La porción principal más larga de un hueso.

Epífisis: Es la porción terminal de un hueso.

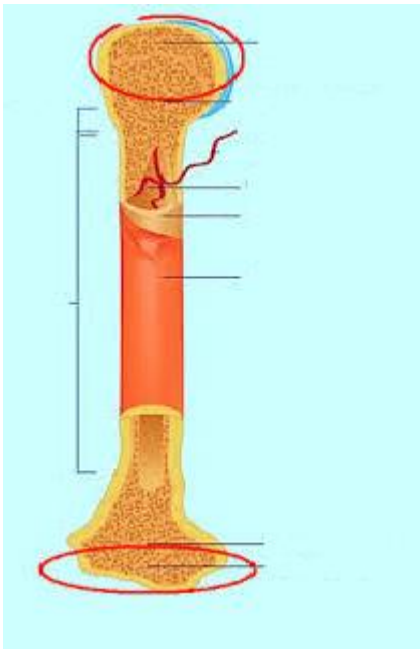
Metáfisis: La región de un hueso maduro donde se articulan la epífisis y la diáfisis; su espesor va disminuyendo con la edad.

Cartilago articular: Una delgada capa de cartilago hialino que cubre la epífisis donde el hueso no está cubierto por cartilago articular.

Periostio: Es esencial para el crecimiento, reparación y nutrición óseos. También sirve como punto de fijación para ligamentos y tendones.

Cavidad medular: Es el espacio dentro de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa en los adultos.

Endostio: es la capa de células osteoprogenitoras y osteoblastos que recubre la cavidad medular; y contiene osteoclastos aislados.



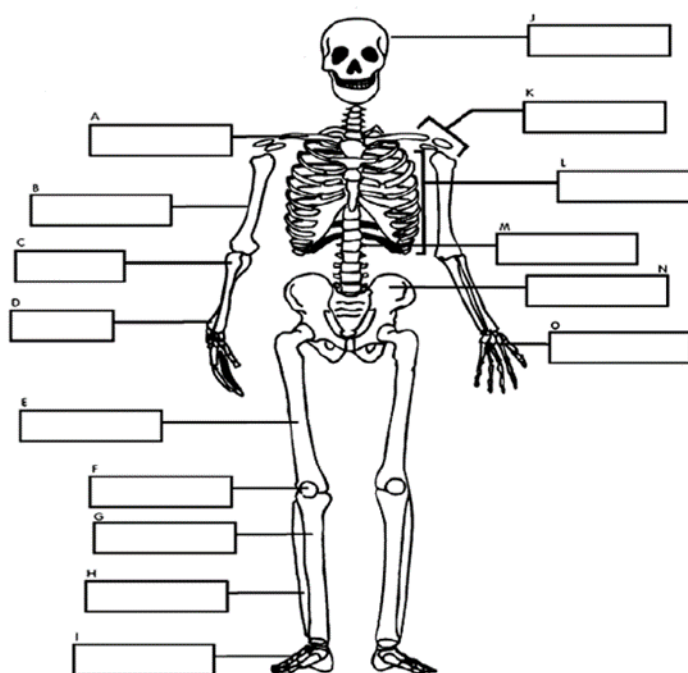
Clasificación de los huesos: Los **huesos** se clasifican según su **forma, ubicación y función**.

- **Huesos largos**: son los que tienen forma de tubo alargado, predomina el largo sobre el ancho y el espesor. Por ejemplo, el fémur, que se encuentra en la pierna.
- **Huesos cortos**, sus dimensiones son casi iguales, es decir que su longitud apenas es de unos centímetros. Función: soportan mucha fuerza y presión, justamente por los lugares en donde se ubican. Por ejemplo están los huesos de los dedos de la mano (carpos).
- **Huesos planos**, son aquellos que predominan su ancho sobre el espesor, por ejemplo el omoplato o los huesos que forman el cráneo. Función: alojar y proteger órganos delicados como el cerebro.
- **Huesos irregulares**. son aquellos cuya forma no permite que se clasifiquen en ninguna de las categorías anteriores. Por ejemplo los huesos de las vértebras

3. Complete el siguiente cuadro referido a los tipos de huesos.

Tipos de huesos	Estructuras	Funciones	Ejemplos

4-)a)-Indique los nombres de los huesos señalados (busque en internet o algún libro para completar).



b)-Pinta 3 huesos largos con rosado, 3 huesos planos con celeste y 3 huesos cortos con verde.

5. indica cuáles son las principales diferencias entre los diferentes tejidos: óseo esponjoso y óseo compacto.

TEMA: ARTICULACIONES.

1) Realiza la siguiente experiencia.. en el lugar ejecuta las siguientes acciones: levanta brazo y tapate un ojo, toma un lápiz, párate y siéntate, levanta una pierna.

Ahora intenta realizarlas de nuevo pero con los siguientes cambios: levanta el brazo y dobla el codo, toma un lápiz sin doblar los dedos, párate y siéntate sin doblar las rodillas, levanta la pierna sin mover las rodillas.

a- ¿Pudiste realizar los movimientos como en la experiencia anterior? ¿Los huesos y músculos son suficientes para permitir el movimiento?

2- Lee y realiza las actividades .

Una articulación es el área de contacto entre los huesos, un hueso y un cartílago, o entre tejido óseo y los dientes En anatomía, una articulación es el elemento de unión entre dos huesos próximos. Las articulaciones desempeñan singular importancia en el cuerpo al permitir toda clase de movimiento caporales facilitan el mantenimiento de un buen estado de salud corporal y mental.

Las articulaciones se clasifican por:

Por el movimiento que permiten

- » **Inmóviles o sinartrosis:** no permiten ningún movimiento
- » **Móviles o diartrosis:** permiten gran movilidad conocidas como sinoviales.
- » **Semimóviles o anfiartrosis:** permiten poca movilidad llamadas cartilaginosas, por tener cartílagos hialino o fibrocartilago interpuesto entre las superficies articulares.

Por el tejido articular

- » **Articulaciones fibrosas:** tienen tejido fibroso
- » **Articulaciones cartilaginosas:** tienen tejido cartilaginoso.
- » **Articulaciones sinoviales:** poseen líquido sinovial

3) Escribe tres ejemplos de articulaciones móviles y 2 anfiartrosis

4) Identifica a qué tipo de articulación corresponden las siguientes imágenes:



Articulación de los huesos del cráneo



Rodilla



Articulación entre las vértebras

SISTEMA MUSCULAR:

MÁS INFORMACIÓN

Existen tres tipos de músculos:

- **Músculos esqueléticos.** Forman parte del aparato locomotor. Permiten los movimientos voluntarios, como caminar.
- **Músculos lisos.** Tapizan el interior de las vísceras. Hacen posibles los movimientos internos del cuerpo, que son involuntarios, como los movimientos digestivos.
- **Músculo cardíaco.** Es el músculo del corazón y es involuntario.

10

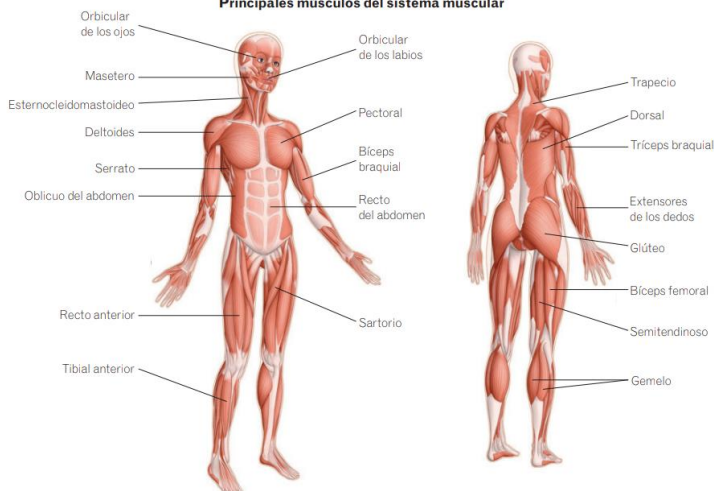
El sistema muscular

El sistema muscular está formado por los músculos y los tendones.

Los **músculos** son unos órganos que varían su tamaño en respuesta a señales del sistema nervioso. Cuando reciben una señal del cerebro, los músculos se contraen y disminuyen su longitud. Cuando dejan de recibir la señal, recuperan su longitud inicial.

Los **tendones** son unos cordones que unen los músculos a los huesos. Así, al contraerse los músculos, los tendones tiran de los huesos a los que están unidos y hacen que se muevan.

Principales músculos del sistema muscular



Teniendo en cuenta la lectura del texto referido al Sistema Muscular, resuelve:

1) Responde a las preguntas:

- ¿Cómo se llaman los músculos que forman parte del aparato locomotor?
- Elabora un cuadro comparativo con los tipos de tejido muscular.
- ¿Cómo cambia la longitud de los músculos cuando responden a una orden del cerebro?

2) Marca con una X para indicar si los siguientes órganos son huesos o son músculos.

	Huesos	Músculos

Trapezio		
Coxal		
Bíceps		
Sartorio		
Costilla		
Pectoral		

- 3) Piensa y responde ¿Qué tipo de músculos son los que se encuentran en el tubo digestivo y hacen que avance el alimento por él? Explica tu respuesta.
- 4) Observa el dibujo detallado en el texto y escribe el nombre de los músculos señalados en el dibujo.

LA SALUD DEL APARATO LOCOMOTOR

- 1) Explica en qué consisten las siguientes lesiones:

a- Fractura:

b- Esguince:

c-Luxación:

d-Contractura: _____

- 2) Teniendo en cuenta las lesiones anteriormente mencionadas pon un ejemplo de una situación cotidiana en la que se pueda llegar a producir, cada una de las lesiones vistas.

Contactos de las docentes:

✚ Profesora Arias Giselle correo: gisellearias89@gmail.com (3ro 2da y 3ro 3ra)

✚ Profesora Botta Ana correo: anibottauzair86@gmail.com (3ro 1ra)

Director: Lépez Néstor Eduardo.