



GUIA N°2. UNIDAD 2. PARTE 1
“movimiento del cuerpo humano”

Objetivos:

- Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones como protección (costillas y cráneo), soporte (vertebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur).
- Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna) y describir los beneficios de la actividad física para el sistema musculo esquelético.
- Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (medula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).
- Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos que produce el consumo excesivo de alcohol en la salud humana (como descoordinación, confusión, lentitud, entre otras).

Instrucciones:

- Lee cada información de manera detallada, posteriormente responde cada una de las actividades según correspondan.
- Realiza con lápiz grafito las actividades, si necesario cortar, pegar o pintar, realízalo.
- Desarrolla parcialmente las actividades, es decir, **no la hagas todo el mismo día**, distribuye tu hora de estudio.
- Si es necesario ver videos o imágenes de internet hazlo.
- Si tienes alguna duda, trata de escribirla en el cuaderno, para que después podamos aclararla.

Te recuerdo que las guías serán solicitadas a la reincorporación de clases, así que cuida el material, no lo pierdas.



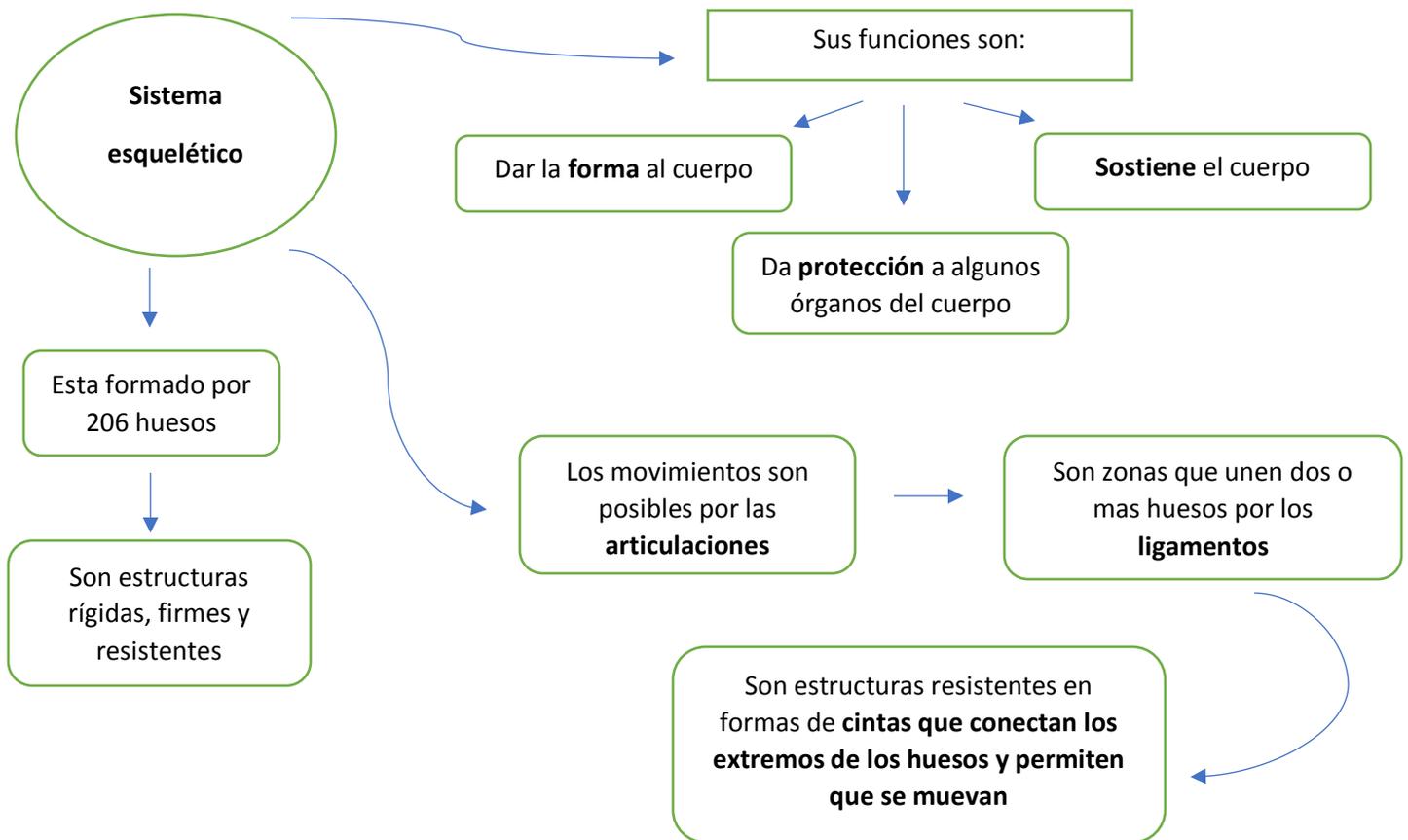
Sistema locomotor

Cuando caminas, corres, o simplemente te agachas para recoger algo, ¿Qué estructuras del cuerpo son las encargadas de realizar esas acciones?

El sistema locomotor es el encargado de realizar los movimientos del cuerpo, el sistema locomotor está conformado por:

- Sistema esquelético, las articulaciones y los ligamentos.
- Sistema muscular y los tendones.

El sistema esquelético y sus funciones:



Busca de qué están compuesto los huesos:

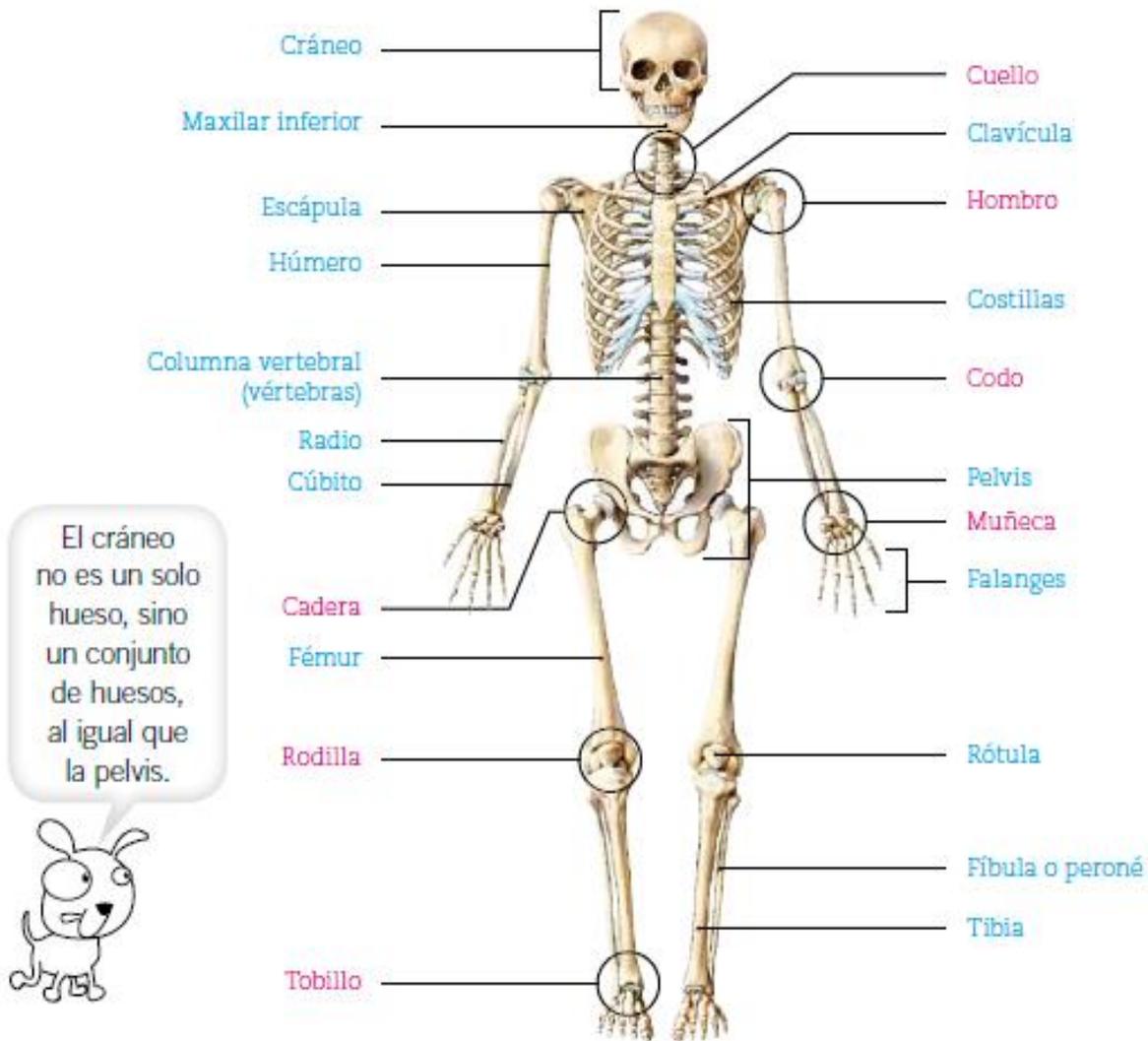


- busca, completa y clasifica los huesos según su función de acuerdo a la explicación de la página anterior.

Función	Nombre del o de los huesos
Protección	
Soporte	
Movimiento	

- **Los huesos de nuestro cuerpo**

Como viste en páginas anteriores, el sistema esquelético cumple varias funciones y está compuesto por **huesos** y **articulaciones**. Observa la siguiente imagen y conoce los nombres de los principales huesos y articulaciones del cuerpo humano.



Observando la imagen anterior, podemos ver que existen huesos de diferentes tamaños, unos **cortos, largos, planos o irregulares**.

- Observa las imágenes e indica a qué tipo de huesos corresponden según su forma. (cortos - largos - planos - irregulares)



Vértebra



Hueso del cráneo



Fémur



Falange



Nuestro cuerpo posee muchos huesos que deben mantenerse unidos entre sí. Esta unión se logra gracias a las articulaciones.

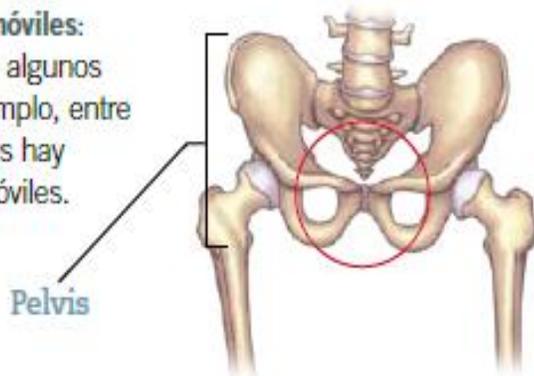
Articulaciones

Son uniones entre dos o más huesos. Según el grado de movimiento que permitan, se clasifican en móviles, semimóviles e inmóviles.

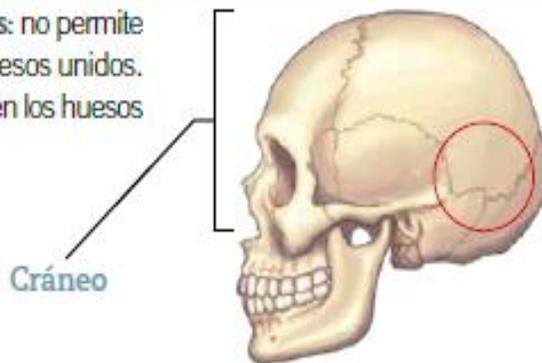
Articulaciones móviles: permiten el libre movimiento de los huesos unidos. Por ejemplo, la rodilla, la cadera y el codo son articulaciones móviles.



Articulaciones semimóviles: permiten realizar solo algunos movimientos. Por ejemplo, entre los huesos de la pelvis hay articulaciones semimóviles.



Articulaciones inmóviles: no permite el movimiento de los huesos unidos. Por ejemplo, las que unen los huesos del cráneo.



¿Cuál es la función del sistema esquelético? Explícala



Sistema muscular

Para que logres mover tu cuerpo no basta la acción del sistema esquelético; también se necesita el sistema muscular.

El sistema muscular está compuesto por los **músculos** y los **tendones**.

Los músculos son órganos **blandos y flexibles**, se pueden **contraer o relajar**, permitiendo en conjunto con los huesos realizar el **movimiento**.

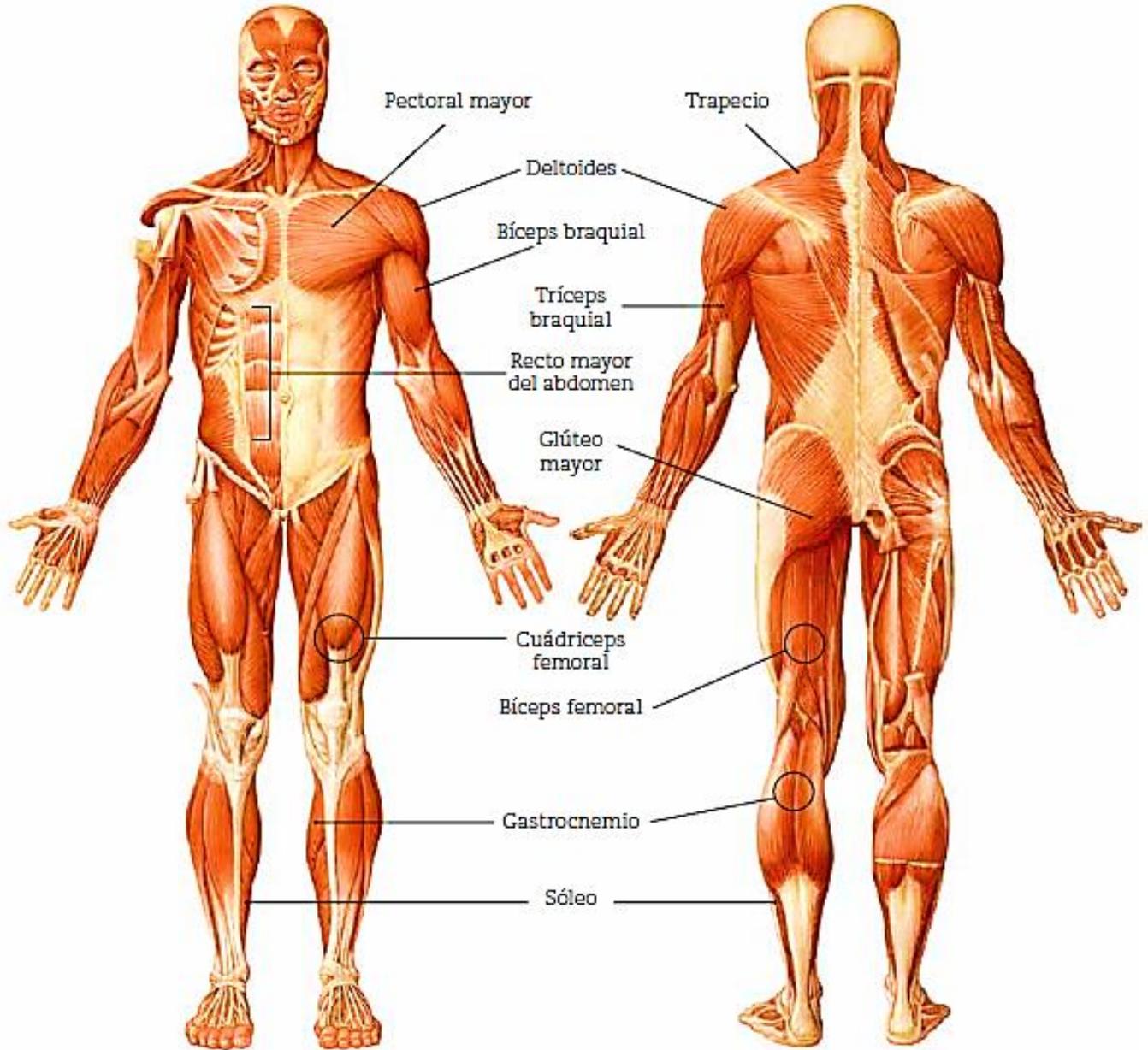
Para ello se requiere que los músculos y los huesos estén conectados y unidos entre sí, se necesitan mutuamente y para esto se requieren los **tendones**.

- busca, completa las funciones de los músculos, según corresponda.

Músculos	Funciones
Músculos de la cabeza	
Músculos de las extremidades superiores	
Músculos del tronco	Nos permiten realizar movimientos, por ejemplo: Los pectorales permiten juntar los brazos. Los abdominales permiten flectar el tronco.
Músculos de las extremidades inferiores	



- en la siguiente imagen se muestra los músculos del cuerpo humano.





Tipos de músculos

¿Has escuchado alguna vez que tu estómago suena después de comer o cuando tienes hambre? Esto se debe a que el estómago se mueve, gracias a los músculos que lo constituyen. Estos músculos son distintos a los que tenemos en nuestras piernas o brazos. ¿Cuál crees que puede ser la diferencia?

En nuestro cuerpo poseemos dos tipos de músculos:

Voluntarios

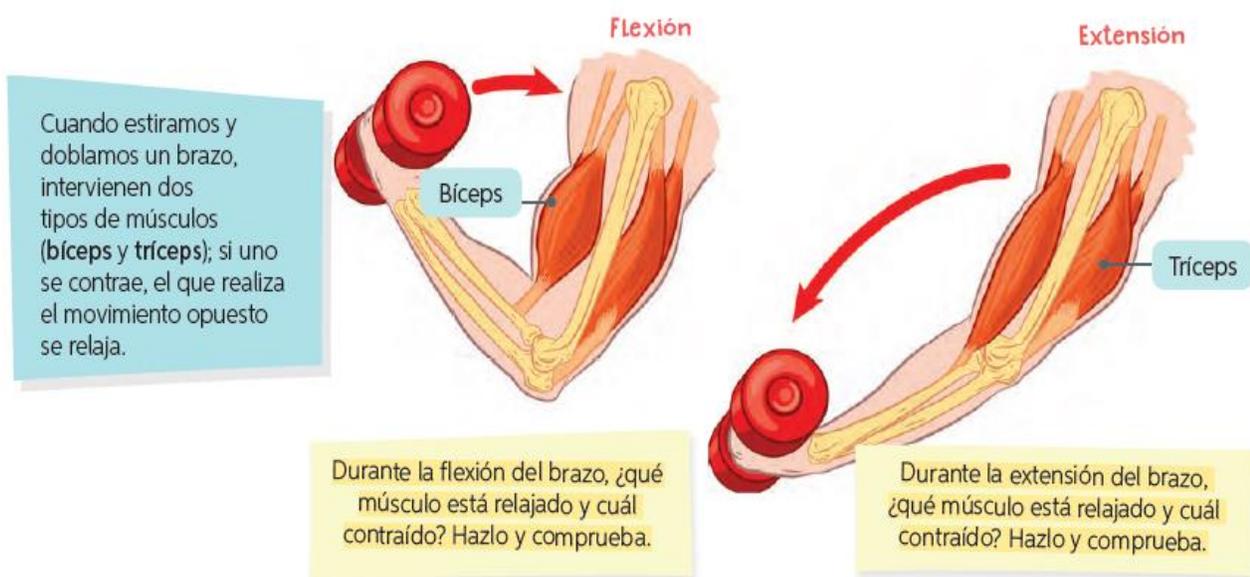
Estos músculos actúan bajo el control de nuestra voluntad, es decir, se mueven cuando queremos que lo hagan, por ejemplo, la musculatura de las piernas y los brazos.

Involuntarios

Estos músculos trabajan sin el control de nuestra voluntad y se relacionan con funciones como la circulación de la sangre o el movimiento de la comida dentro del cuerpo. Podemos encontrarlos en órganos como el corazón o el estómago.

¿Cómo se produce el movimiento?

Como pudiste ver en la actividad anterior, al flexionar el brazo, los músculos de tu extremidad superior se contraen y por eso sientes que están más duros. Luego, al estirar el brazo, estos músculos se relajan y recuperan su forma.





Actividades complementarias

Observa la imagen del sistema esquelético y relaciona las estructuras destacadas con la función que cumplen.

Paso 1. Identifica lo que debes relacionar.

a. ¿Qué componentes del sistema locomotor debes relacionar?

Paso 2. Describe lo que debes relacionar.

b. ¿En qué función intervienen las estructuras del sistema esquelético señaladas? Marca con una X.

Soporte

Protección

Movimiento

Paso 3. Establece conexiones entre los componentes a partir de sus características.

c. Completa las siguientes oraciones:

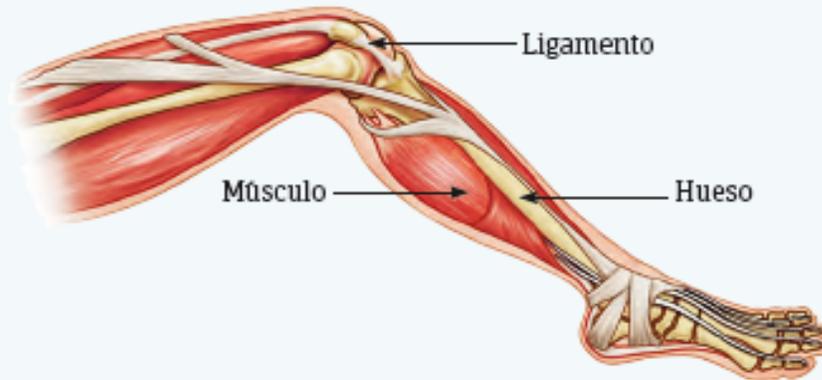
- Las costilla protegen _____

- La columna vertebral permite el _____ del
cuerpo y protege la _____
- El cráneo _____





Observa la siguiente imagen y relaciona las estructuras indicadas con la función que cumplen en el movimiento del organismo.



a. ¿Qué estructuras debes relacionar en esta actividad?

b. ¿En qué función(es) intervienen las estructuras señaladas en la imagen?

c. ¿Qué función(es) cumplen las estructuras señaladas en la imagen?

d. Describe cómo se produce el movimiento de la pierna.

Link de apoyo

- <https://www.youtube.com/watch?v=5SytABu6lKY> el aparato locomotor
- <https://www.youtube.com/watch?v=w8PnlLptHXE> cuerpo humano: huesos y músculos
- <https://www.youtube.com/watch?v=zBj34cis3SU> sistema óseo y músculos
- <https://es.slideshare.net/sandycruzcampo1/nuestro-aparato-locomotor> nuestro aparato locomotor explicación ppt
- <https://profesorapaulina.cl/index.php/ciencias-naturales-cuarto-basico/28-el-sistema-locomotor>



Desarrollando músculos

Realiza los siguientes ejercicios.

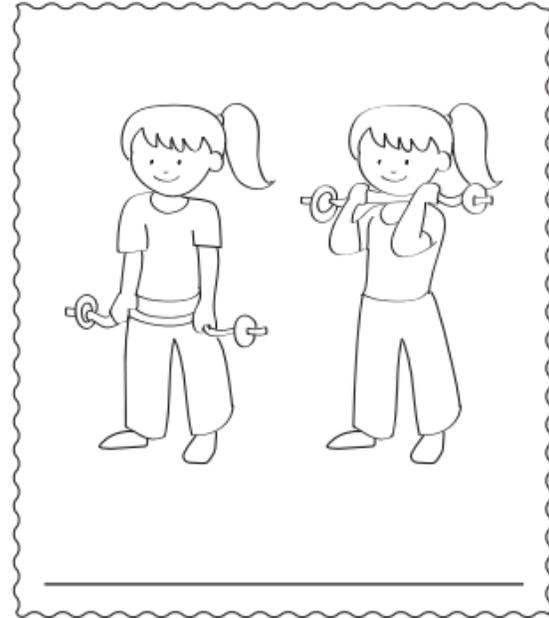
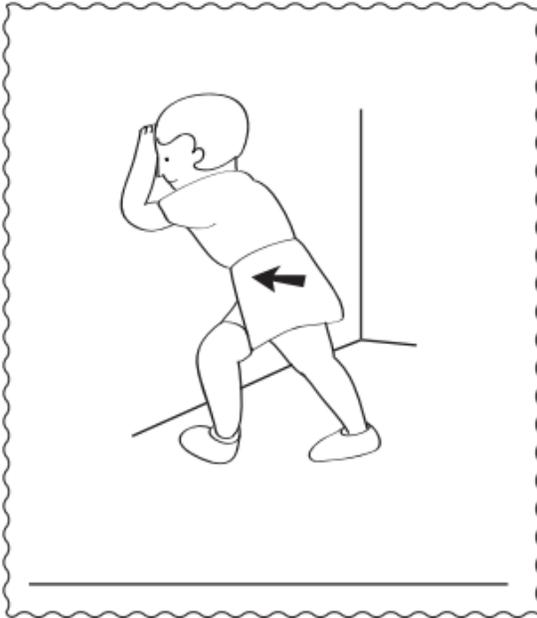
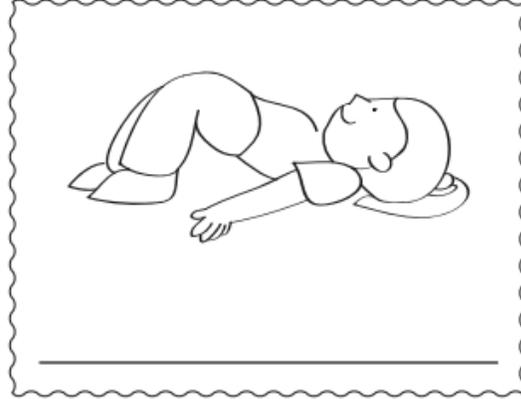
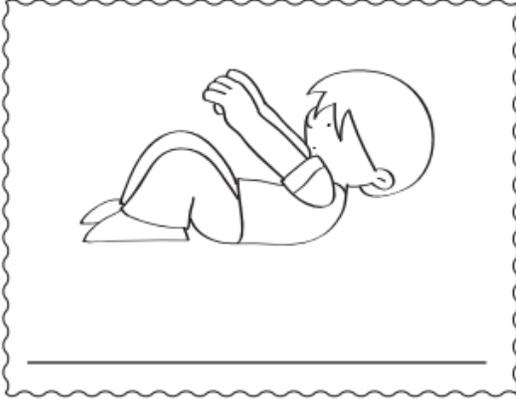
En las líneas, escribe el nombre de los músculos que desarrollas principalmente en cada situación.

glúteos

bíceps

gemelos

abdominales





Colegio Sol de Chile
Departamento de Ciencias naturales.
Asignatura: Ciencias Naturales
Curso: cuarto básico
Profesora: Daniela Palma