Sistema locomotor

GUÍA 1. ¿QUÉ ESTRUCTURAS SOSTIENEN AL CUERPO HUMANO? ¿Te gusta bailar? ¿Te animas a hacerlo? Con esta guía sabrás qué estructuras de nuestro cuerpo te permiten bailar, jugar, correr, caminar y muchas cosas más. Estudiarás por medio de modelos cómo está constituido el sistema esquelético y sus principales funciones.

1. ¿Qué importancia crees que tienen los huesos en el funcionamiento de nuestro cuerpo? Imagina todas las cosas que no podrías hacer sin ellos.

2. Por lo tanto, ¿Qué funciones cumplen los huesos en nuestro organismo?

3. ¿Qué sucedería si no existiera la columna vertebral? Fundamenta tu respuesta

Sigue las instrucciones dadas a continuación, te aseguramos que te divertirás y aprenderás acerca del tema abordado. Posteriormente discute tus resultados con tu profesor/a y compañeros.

Actividad N°1: Huesos utilizados como soporte Sigue las instrucciones que siguen:

1. Toma un trozo de plastilina y forma una esfera con ella y guárdala.
2. Toma un segundo trozo de plastilina y forma ahora un ovoide (esfera alargada) con ella.
3. Enseguida toma cuatro trozos de plastilina y forma cuatro cilindros.
4. Une los trozos de plastilina formados y forma un pequeño muñeco, procura no presionar demasiado al momento de unir.
5. Mueve suavemente el muñeco construido ¿Qué sucede? ¿Qué crees que hace falta?
6. Vuelve a armar el muñeco, utilizando para unir sus partes palos de fósforos, vuelve a mover suavemente al muñeco, ¿Qué sucede ahora?
7. Piensa en que los fósforos hacen de huesos en este caso. ¿Qué función piensas que tienen los huesos?

Actividad N°2: Huesos protectores de órganos

1. Toma una bolita de acero o algún material resistente y cúbrela completamente con un poco de plastilina.
2. Toma un palo de fósforo e intente atravesar la esfera formada, ¿Qué sucede?
3. Intenta también atravesar la esfera del muñeco anterior (su cabeza) con un palo de fósforo ¿Qué sucede? Basándose en los resultados observados de las dos actividades anteriores, responde las siguientes preguntas:

a. ¿Qué sucede con el muñeco que no posee palos de fósforos cuando lo mueves? Explica brevemente.

b. ¿Qué función cumple el palo de fósforo que se encuentra entre la esfera (cabeza) y el ovoide (tronco)? Explica brevemente.

c. Suponiendo que las esferas de las actividades 1 y 2 contienen al cerebro en su interior ¿Cuál de las dos esferas protege mejor el cerebro? Explica tu respuesta.

Los huesos y el sistema locomotor.

El sistema locomotor es aquel sistema del organismo encargado de la realización de movimientos, los cuales permiten al ser humano desenvolverse en su vida cotidiana.

También posee otras funciones como por ejemplo: la protección de órganos internos, dar forma, rigidez, apariencia externa al individuo entre otras. Uno de los constituyentes principales del sistema locomotor es el sistema óseo, el cual corresponde a todos los huesos que constituyen a la mayor parte de los organismos vertebrados.

El sistema óseo humano está constituido por 206 huesos, los cuales pueden presentar las siguientes funciones principales: Protección de órganos: protegen órganos internos fundamentales para el desarrollo de nuestra vida, como lo son: los pulmones, el corazón y el cerebro. El esternón y las costillas cumplen dos funciones principales: dar forma corpulenta al organismo y formar una coraza protectora que protege a los órganos internos contenidos en el Tórax (pulmones y corazón)

El cráneo cumple una función similar, este conjunto de huesos es el encargado de dar la protección necesaria al cerebro e impedir que se dañe. Soporte: Como fue enunciado antes, los huesos son los que le dan una estructura definida a nuestro cuerpo, sin embargo, hay huesos que sirven de soporte para otros huesos que tienen funciones protectoras y dinámicas.

La columna vertebral es considerada el soporte principal del cuerpo humano, está constituida por 33 huesos (vértebras). Se extiende desde el cráneo hasta la pelvis, dándole soporte a huesos como el cráneo, clavícula, omóplato, costillas y pelvis.

Movimiento: Los seres vivos vertebrados pueden realizar una gran variedad de movimientos, esto es posible gracias a huesos especializados. Por ejemplo, los huesos de brazos y piernas. Estos están constituidos por un conjunto de huesos unidos entre sí por tejido cartilaginoso y tejido muscular, a este conjunto se le conoce como articulación. En nuestro cuerpo existen articulaciones no flexibles (son inmóviles, como las presentadas en la parte superior del cráneo) y articulaciones flexibles (son móviles, presentes en huesos que están ligados al movimiento del cuerpo y extremidades). Observa el video que se encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.youtube.com/watch?v=zSClyZuXRHg> y responde las siguientes preguntas con la ayuda de tu profesor/a:

a. ¿Cuál es la importancia de la columna vertebral en el sistema óseo?

b. ¿Cuáles son los huesos que se encuentran en brazos y piernas? ¿Cuál es su función?

c. Nombra otras funciones que cumpla el sistema óseo

GUÍA 2. ¿CÓMO SE MUEVE MI CUERPO? En esta guía estudiarás cómo se produce el movimiento de tu cuerpo y los beneficios que trae consigo. Para comenzar, responde:

1- ¿Qué son los músculos? ¿Cuál crees que es su función?

2- ¿Cómo crees que se produce el movimiento de tu cuerpo y tus extremidades? Explica brevemente.

3- ¿Qué beneficios crees que trae la actividad física para la salud?

4- Clasifica a los músculos y realiza un esquema (Dibujo)de un músculo esquelético , NOMBRA SUS PARTES.

5- ¿ Cómo se clasifican las articulaciones y que funciones tienen? Dibuja 2 tipos de articulaciones.