



GUÍA No. 2

DOCENTE: BREIDY HURTADO MARTINEZ

ASIGNATURA: BIOLOGIA

GRADO: 8°A Y B

TIEMPO: Semana 22 al 25 de Marzo de 2022

CELULAR: 3102512010

META DE APRENDIZAJE: Identifica el funcionamiento de Sistema muscular

SISTEMA MUSCULAR

A. VIVENCIA

En la presente guía encontraremos mucha información sobre el sistema muscular, algunas de sus funciones. El sistema muscular cabe decir que hace parte de los humanos y algunos animales.

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA (has un análisis de la lectura y escribe en tu cuaderno el nombre de 5 partes del sistema muscular)

TRABAJO EN FAMILIA.

SISTEMA MUSCULAR

Te explicamos qué es el sistema muscular, sus partes y diferentes funciones. Además, cómo se clasifica y enfermedades musculares. El sistema muscular del ser humano constituye el 40% del peso de un adulto.

¿QUÉ ES EL SISTEMA MUSCULAR?

Al referirnos al sistema muscular, hablamos del conjunto de más de 650 músculos diferentes que componen el cuerpo humano, la mayoría de los cuales pueden ser controlados a voluntad y que permiten ejercer la fuerza suficiente sobre el esqueleto para movernos.

El sistema muscular del ser humano es vasto y complejo, constituyendo el 40% del peso de un adulto, generando además la mayor parte de su calor corporal. Junto con el sistema óseo (huesos) y el articular (articulaciones), constituye el llamado sistema locomotor, encargado de los movimientos y desplazamientos del cuerpo. Los músculos que componen este sistema están compuestos a su vez por células con alto nivel de especificidad, lo cual les confiere propiedades puntuales como la elasticidad. Estas células, llamadas *miocitos*, pueden someterse a estiramientos y compresiones intensas sin poner en riesgo (hasta cierto punto) su constitución. Por ello las fibras musculares son tan resistentes y elásticas. Los músculos, además, excitables eléctricamente, y es así como el sistema nervioso los controla. Existen tres tipos esenciales de músculos:}

- **Músculos esqueléticos o estriados.** Se llaman así porque bajo el microscopio presentan estrías, así como una forma larga característica. Además, son los que conectan con los huesos del organismo y permiten el desplazamiento o el movimiento de las extremidades.
- **Músculos cardíacos.** Como su nombre lo indica, son los músculos de la pared del corazón (miocardio), y son músculos estriados con características precisas, ya que requieren estar interconectadas para poder contraerse y expandirse de manera totalmente sincronizada.
- **Músculos lisos.** Se les conoce también como viscerales o involuntarios, ya que no están comprometidos con el movimiento voluntario del cuerpo, sino con sus funciones internas (sistema nervioso vegetativo autónomo). Por ejemplo, el movimiento de los intestinos o del tubo digestivo, o de apertura o cierre del iris en el ojo. Se reconocen fácilmente pues carecen de estrías como los tipos anteriores.



PARTES DEL SISTEMAMUSCULAR

El músculo orbicular que hay en nuestros párpados permite abrir y cerrar los ojos. El sistema muscular se compone de una variedad enorme de músculos, entre los cuales encontramos:

- **Músculos fusiformes.** Aquellos con forma de huso, gruesos en la parte central y delgados en los extremos, como los presentes en los miembros superiores e inferiores.
- **Músculos planos y anchos.** Presentes sobre todo en la pared abdominal, movilizan y protegen a los órganos internos inferiores.
- **Músculos abanicoides.** Como su nombre lo indica tienen forma de abanico, y dos ejemplos importantes son los pectorales (en el pecho) y los temporales (en la mandíbula).
- **Músculos circulares.** Presentan forma de anillo, por lo que sirven para cerrar (al contraerse) o abrir (al relajarse) diversos conductos, como el orificio anal por el que defecamos.
- **Músculos orbiculares.** Semejantes a los fusiformes, pero tienen un orificio en el centro, por lo que permiten abrir y cerrar otras estructuras. Un ejemplo es el músculo orbicular que hay en nuestros párpados.

FUNCIONES DEL SISTEMA MUSCULAR

Los músculos deben ser fuertes y estar diseñados para el ejercicio continuo. El sistema muscular es vital para el organismo, ya que se ocupa de mantener las cosas en movimiento. Por ejemplo, el corazón es un órgano que no puede cesar de bombear sangre, pues nos ocasionaría la muerte. Por ende, sus músculos deben ser fuertes y estar diseñados para el ejercicio continuo. Del mismo modo, los movimientos digestivos, desde la tráquea a los intestinos, son responsabilidad muscular, o los respiratorios. En segundo lugar, la musculatura permite el movimiento voluntario, que es la mejor forma de lidiar con el entorno para los seres vivos: nos permite movilizar el esqueleto y desplazarnos para cambiar de lugar, o usar de un modo específico nuestras extremidades y construir alimentos, acariciar a nuestros seres queridos o defendernos de un atacante. Incluso gestos tan simples como mover nuestros ojos o sonreír, se deben a la acción puntual de algún conjunto de músculos del cuerpo.

ENFERMEDADES DEL SISTEMA MUSCULAR

Los músculos pueden ser aquejados por dolencias de distinto tipo, tales como:

Desgarros. Rupturas parciales del tejido muscular que, si bien pueden repararse solas con el tiempo, por lo general disminuyen la capacidad motriz y resultan sumamente dolorosas.

Calambres. Contracciones dolorosas e involuntarias de un músculo puntual, debido a fatiga extrema o a desbalances en la química muscular.

Atrofia. Debido a falta de uso prolongado, a enfermedades o a traumatismos importantes, los músculos pueden cesar de funcionar y volverse atrofiados, es decir, perder el volumen de su tejido.

Poliomielitis. Producida por un virus, esta enfermedad realmente aqueja al sistema nervioso, pero al paralizar los impulsos eléctricos ocasiona una atrofia artificial sobre la musculatura

B. ACTIVIDAD DE EJERCITACIÓN (Recuerda que toda esta información te servirá para realizar el video sobre la ubicación e identificación del sistema muscular humano.)

TRABAJO INDIVIDUAL

- Teniendo en cuenta la lectura anterior, elabora en tu cuaderno un dibujo del sistema muscular humano y un sistema muscular de un animal (mencionar a que animal pertenece el sistema) señalando los respectivos sistemas
- Consignar toda esta información en el cuaderno.

Responder las siguientes preguntas

1. ¿Qué es atrofia?
2. ¿Qué es un desgarro?
3. ¿Qué es un músculo liso?
4. ¿Qué es un calambre?
5. ¿Qué es un músculo estriado?



Institución Educativa AGROPECUARIO MUNICIPAL



C. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN/COMPLEMENTACIÓN:

TRABAJO INDIVIDUAL

- Teniendo en cuenta lo visto en esta guía, debes realizar un video no superior a 3 minutos donde hablas del sistema muscular con su breve explicación y en el mismo video responder las preguntas del trabajo individual, recuerda debes saludar, nombre completo y grado.
- Además, debes realizar una maqueta en el material que te sea fácil del sistema muscular y realizar una breve explicación de sus partes y funciones en el video, que no debe ser superior a 3 minutos, recuerda debes saludar, nombre completo y grado.

EL VIDEO DEBES ENVIARLO AL CORREO ELECTRONICO: breidyhurtadomartinez@gmail.com

WhatsApp: 3102512010.

BIBLIOGRAFIA: grupo educativo oro y bronce, la biblia de las ciencias naturales, <https://concepto.de/sistema-muscular/#ixzz6nXMP3Rwh>

NOTA: Recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte por los medios antes mencionados.