**FUNDACIÓN EDUCATIVA COLEGIO SAN JUAN EUDES**

**RECUPERACIÓN DE AREA DEL TERCER PERIODO**

**AREA:** CIENCIAS NATURALES **GRADO:** SEPTIMO **AÑO:** 2022

**DOCENTES:** YISMAR SANCHEZ LOZANO, LEIDY YULIANA PACHECO MENA

**Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**INDICADORES DE DESEMPEÑO:**

**1.**. comprende y explica el funcionamiento y la importancia del sistema esquelético

**2.** realiza actividades en clase que complementan el estudio del sistema locomotor

**3.** describe la acción coordinada de músculos y huesos para producir movimiento

**INDICACIONES.**

* Todos los puntos tienen el mismo valor.
* Realización del taller 30%, la sustentación es escrita y tiene un valor del 70%.
* Debe ser entregado en hojas de block tamaño carta, debidamente, marcado, la letra debe de ser del estudiante, y debe tener en cuenta la ortografía ya que será calificado.
* Se debe acercar al docente para organizar la fecha de sustentación y entrega de trabajo.

**MATERIAL DE ESTUDIO Y/O ACTIVIDAD**

**SISTEMA ESQUELETICO DEL CUERPO HUMANO**

Un sistema esquelético es un conjunto de estructuras que dan soporte al cuerpo y protección a los órganos internos. Asimismo, está dotado de mecanismos que permiten la locomoción de los seres.

Los seres humanos y los animales son seres vivos dotados con esqueleto que en el caso de los seres humanos sólo puede ser interno (endoesqueleto) y óseo. En cambio, algunos animales tienen un endoesqueleto y otros poseen un exoesqueleto (esqueleto externo) como los artrópodos.

Los huesos son órganos blanquecinos, muy duros que, unidos a los demás, a través de las articulaciones o articulaciones, constituyen el **Esqueleto**. Es una forma especializada de tejido conectivo cuya característica principal es la mineralización (calcio) de su matriz ósea (fibras de colágeno y proteoglicanos).

El hueso es un tejido vivo, complejo y dinámico. Una forma sólida y altamente especializada de tejido conectivo que forma la mayor parte del esqueleto y es el principal tejido de soporte del cuerpo. El tejido óseo participa en un proceso de remodelación dinámico continuo, produciendo hueso nuevo y degradando el hueso viejo.

El hueso está formado por varios tejidos diferentes: tejido óseo, tejido cartilaginoso, tejido conectivo denso, tejido epitelial, tejido adiposo, tejido nervioso y diversos tejidos formadores de sangre.

En cuanto a la irrigación ósea, tenemos los canales de Volkman y los canales de Havers. El tejido óseo no tiene vasos linfáticos, solo el tejido perióstico tiene drenaje linfático.

Los canales de Havers son una serie de tubos alrededor de canales estrechos formados por láminas concéntricas de fibras de colágeno. Esta región se denomina hueso compacto o diáfisis. Los vasos sanguíneos y las células nerviosas de todo el hueso se comunican mediante osteocitos (que emiten expansiones citoplásmicas que hacen que los osteocitos entren en contacto entre sí) en huecos (espacios dentro de la matriz ósea densa que contienen células óseas). Esta disposición única favorece la deposición de sales minerales, lo que da fuerza al tejido óseo. También hay que señalar que estos canales recorren el hueso en sentido longitudinal, llevando en su luz vasos sanguíneos y nervios que se encargan de la nutrición del tejido óseo. Hace que los vasos sanguíneos pasen a través del tejido óseo.

Los canales de Volkmann son canales microscópicos que se encuentran en el hueso compacto, son perpendiculares a los canales de Havers y son un componente del sistema de Havers. Los canales de Volkmann también pueden transportar pequeñas arterias por todo el hueso. Los canales de Volkmann no tienen laminillas concéntricas. Dentro de la matriz ósea hay espacios llamados lagunas que contienen células óseas llamadas osteocitos. Cada osteocito tiene procesos llamados canalículos, que se extienden desde las lagunas y se unen a los canalículos de las lagunas vecinas, formando así una red de canalículos y lagunas en toda la masa de tejido mineralizado.

**PARTES DEL SISTEMA ESQUELÉTICO HUMANO**

**Huesos largos.** Son típicos huesos de forma alargada y tubular estructurados por un cuerpo central y dos extremos, los cuales forman parte de las articulaciones. Ejemplos de huesos largos son el húmero y el fémur, localizados en los brazos y las piernas, respectivamente.

**Huesos planos.** Como su nombre los dice, son planos y anchos, rellenos de tejido óseo esponjoso. El cráneo y el esternón son ejemplos de huesos planos.

**Huesos cortos.** Son estructuras óseas de tamaño reducido que pueden presentar una forma cilíndrica o cúbica.

**Articulaciones.** Se denomina articulación a la unión de dos o Más Huesos para otorgar movilidad al cuerpo. Gracias a las articulaciones los seres humanos y los animales pueden doblar los brazos y las rodillas para sentarse, acostarse, caminar, correr, bailar y muchas actividades más.

**Cartílago.** Es un tejido conectivo compuesto principalmente por colágeno. El cartílago que se encuentra en las articulaciones cubre los extremos de los huesos que se unen para evitar la fricción, el desgaste y el consecuente dolor.

#### **FUNCIONES DE LOS HUESOS**

Tu sistema esquelético le da forma a tu cuerpo, pero también cumple otras funciones importantes. Las funciones principales del sistema esquelético incluyen:

* Soporte. El esqueleto soporta al cuerpo contra el tirón de la gravedad, lo que quiere decir que no te caes cuando te paras. Los huesos largos de las extremidades inferiores soportan el peso del resto del cuerpo cuando estás erguido.
* Protección. El esqueleto soporta y protege los órganos suaves del cuerpo. Por ejemplo, el cráneo rodea al cerebro para protegerlo contra lesiones. Los huesos de la caja torácica protegen al corazón y los pulmones.
* Movimiento. Los huesos trabajan junto a los músculos para mover al cuerpo.
* Creación de glóbulos. Los glóbulos se producen en su mayoría dentro de ciertos tipos de huesos.
* Almacenamiento. Los huesos almacenan calcio. Contienen más calcio que cualquier otro órgano. El calcio es liberado por los huesos cuando los niveles de calcio en la sangre son muy bajos. El mineral fósforo Tambien es almacenado en los huesos.

#### **ESTRUCTURA DE LOS HUESOS**

Los huesos se encuentran en muchas formas y tamaños diferentes, pero están todos compuestos de los mismos materiales. Los huesos son órganos y recuerda que los órganos están compuestos de dos o más tipos de tejidos.

* Constituye la dense capa externa de los huesos
* **El hueso esponjoso** se encuentra en el centro de los Huesos y es más liviano y más poroso que el hueso compacto.

Los huesos lucen duros, brillantes y blancos porque están cubiertos por una capa llamada el **periostio**. Muchos huesos también contienen un tejido conectivo suave llamado **médula ósea** en los poros del hueso esponjoso. La médula ósea es donde se producen los glóbulos.

Lee y responde….

1. ¿Cuál es el, nombre que recibe el esqueleto interno?
2. ¿Cuál es la función principal del esqueleto?
3. ¿En qué parte del cuerpo podemos identificar los huesos largos?
4. Explica la función principal de las articulaciones
5. Indica como esta compuesto el cartílago y donde se encuentra principalmente
6. Dibuja un esquema en el que se vea reflejado los huesos dependiendo su función, ubicación y tipología