

ESCUELA: Maestro Augusto Alejandro Orellano Walsen.

DOCENTE: Sandra Gomez

CICLO: Cuarto NIVEL: Primario TURNO: Vespertino FECHA: 28/06 al 02/07

ÁREAS: Cs Naturales – Ética y ciudadana – Tecnología .

TÍTULO: El sostén y el movimiento en el ser humano.

DESAFÍO: Exposición oral o escrita sobre todo lo aprendido sobre nuestro sistema locomotor.

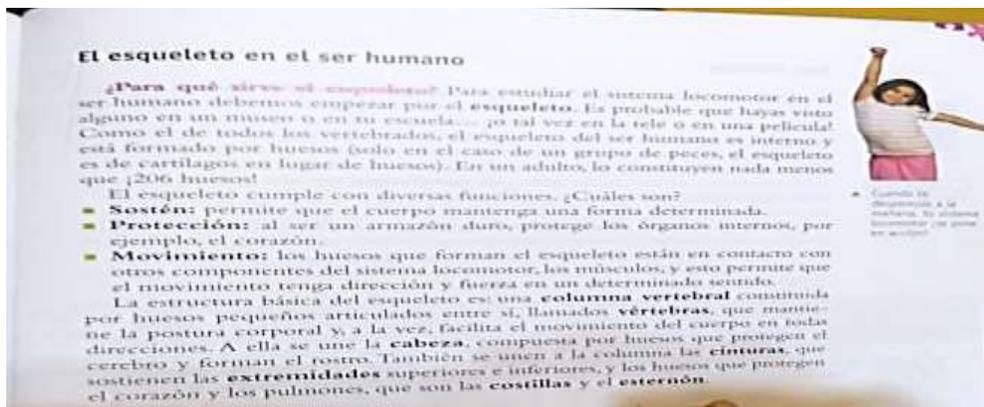
PROPÓSITOS: *Estimular la producción de textos en situaciones de escritura con destinatarios posibles o reales.

* Favorecer el interés por conocer nuestro sistema locomotor.

ÁREA	CRITERIOS	INDICADORES
Cs. Naturales	Conocer nuestro sistema locomotor.	Identifica ubicación de huesos y articulaciones.
Ética y ciudadana	Reconocer los cuidados para mantenerse saludable.	Comprende las distintas enfermedades del sistema locomotor.
Tecnología	Reconocer los avances tecnológicos para mejorar nuestra salud.	Comprende los beneficios de la tecnología.

ACTIVIDADES.

1- Lee el siguiente texto:



2- Responder:

- ¿Cuántos huesos tiene el esqueleto humano?
- ¿Cuáles son las funciones del esqueleto?
- Explica cada una de ellas.
- ¿Cuál es la estructura básica del esqueleto? Explica cada una.

3- Observa algunos huesos del ser humano.

4- Repásalos varias veces.



SE ENTREGARÁ
ARCHIVO ADJUNTO
DE LOS TEXTOS.



Los huesos

¿Qué son los huesos? Los huesos son partes duras del cuerpo humano que están formadas por un material llamado **colágeno** y también por **minerales** como el calcio y el fósforo. Crecen a medida que lo hace nuestro cuerpo, aunque su forma no cambia. Algunas veces, el organismo recurre a los minerales que contienen los huesos cuando los necesita para cumplir con sus funciones vitales y no puede obtenerlos de otra fuente. Por eso es muy importante tener una alimentación adecuada que permita reponer los minerales que el cuerpo utiliza.

¿Cómo podemos clasificar los huesos? De acuerdo con la posición que ocupan en el cuerpo, pueden clasificarse en huesos de la cabeza, del tronco y de las extremidades. Pero también pueden agruparse según su forma:

- **Huesos largos:** están presentes en las extremidades, como el húmero y el fémur, y permiten realizar movimientos amplios.
- **Huesos cortos:** son pequeños, como las vértebras, e intervienen en movimientos reducidos.
- **Huesos planos:** la mayoría sirve de protección, como los huesos del cráneo y las costillas.

Responder:

- ¿Qué son los huesos?
- ¿Cómo se clasifican los huesos? Dá ejemplos de cada uno.

Las articulaciones

¿Para qué necesitamos las articulaciones? Ya vimos lo importantes que son los huesos para nuestro cuerpo. Pero ¿sería posible el movimiento si los huesos se encontraran sueltos, sin comunicación entre sí? Evidentemente, no. Sería muy difícil controlar cada hueso por separado y dirigir cada parte de nuestro cuerpo hacia donde deseáramos.

En realidad, los huesos se unen entre sí para formar el esqueleto y esta unión se realiza mediante las **articulaciones**.

Cada punto de unión entre dos o más huesos constituye una articulación, aunque no todas ellas permiten el movimiento. Existen diferentes tipos: **móviles, semimóviles y fijas**.

■ Realizá con tus compañeros algunas actividades cotidianas como caminar, dibujar o agacharse a buscar algo en el suelo. Tratá de diferenciar los movimientos que realizan las distintas partes del cuerpo en cada caso y qué tipo de movimiento permite cada una de las articulaciones que se están utilizando.

Articulaciones móviles: permiten la realización de movimientos amplios de diferente tipo. Por ejemplo, no es igual el movimiento que puede realizar el codo que el que lleva a cabo el hombro. Los extremos de los huesos que se articulan están revestidos de **cartilago**, que favorece el deslizamiento. Toda la articulación está envuelta en una **cápsula fibrosa** y contiene un líquido viscoso denominado **líquido sinovial**, que actúa como el aceite que se coloca en las bisagras para que funcionen mejor. En una articulación los huesos se mantienen unidos mediante fuertes "tiras" elásticas a las que se llaman **ligamentos**.

Articulaciones semimóviles: los huesos están unidos por un disco de cartilago que permite que se muevan un poco. Es el tipo de articulación que se encuentra, por ejemplo, entre las vértebras que forman la columna vertebral.

Articulaciones fijas: prácticamente no tienen movimiento, son simples zonas de unión entre huesos. Se encuentran, por ejemplo, entre los huesos del cráneo.

Contestar:

- ¿Para qué necesitamos las articulaciones?

b) ¿Cuáles son las articulaciones móviles, fijas y semimóviles?

Lee la siguiente noticia:

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

Tecnología de última generación permite la autorregeneración de nuestros huesos.

Un grupo interdisciplinar de investigadores han desarrollado una técnica láser que permite desarrollar estructuras para la posterior regeneración ósea. Para ello han combinado, por primera vez, dos tipos de materiales: fosfato cálcico y vidrio bioactivo. Crearon una mezcla perfecta, capaz de desarrollar estructuras óseas sin implantes. Este importante avance permitirá que los propios huesos de cada paciente se autoregeneren en función de sus necesidades y su propia naturaleza. Por Anabel Paramá.



Los huesos son estructuras fundamentales en nuestra vida. Sin ellos no podríamos andar, saltar, caminar, etc. A medida que nuestra edad avanza nuestro cuerpo comienza a tener, con mayor frecuencia, problemas de este tipo. De hecho, las patologías óseas, artritis, artrosis, osteoporosis, osteomielitis, rotura de caderas, etc, son muy comunes en ancianos.

Pues bien, todo esto ha hecho que la ciencia avance hacia la mejora de la salud de estas personas que sufren algún tipo de anomalía ósea, sea cual fuese su origen. Y este avance va dirigido hacia el uso de materiales biomédicos para reparar o reemplazar dichas estructuras.

En este sentido, investigadores de la Universidad de Vigo y el Imperial College y la Unidad de Ciencias Físicas y Dental de Londres han dado un paso de gigante y han puesto al servicio de la medicina una tecnología altamente puntera: desarrollo de unos implantes que funcionan como guía-modelo para la posterior regeneración ósea.

En este sentido, investigadores de la Universidad de Vigo y el Imperial College y la Unidad de Ciencias Físicas y Dental de Londres han dado un paso de gigante y han puesto al servicio de la medicina una tecnología altamente puntera: desarrollo de unos implantes que funcionan como guía-modelo para la posterior regeneración ósea.

Este equipo, como se expone en Scientific Reports, centró su interés en las reconstrucciones craneofaciales. Emplearon una técnica similar a la 3D, que está teniendo gran desarrollo en la medicina regenerativa actual, combinando por primera vez dos tipos de materiales: el fosfato cálcico que es el principal componente inorgánico de los huesos y el vidrio bioactivo.

Una nueva aleación

La mezcla del fosfato cálcico y del vidrio bioactivo genera una aleación perfecta que permite crear huesos perfectamente compatibles con nuestro cuerpo y sin que generen ningún tipo de toxicidad.

Estas piezas se diseñan y se introducen en el cuerpo humano. Allí actuarían como sustitutos temporales, ya que son reabsorbidas por el organismo a medida que el propio hueso del paciente crece. Nuestras células, a medida que crecen, se van adhiriendo a los biomateriales y van creciendo por encima del implante. El resultado final, un hueso propio.

El material artificial con el que se crean los implantes son de diversa naturaleza, materiales cerámicos, metálicos, polímeros o materiales compuestos. Estos biomateriales empleados deben de ser biocompatibles con el cuerpo humano y asegurar una vida media determinada. Sin embargo, en los últimos años el avance en el campo de estos compuestos ha experimentado un espectacular desarrollo.

Marcar las partes de la noticia.

Las partes de la **noticia** son:

Volanta (Anticipa o complementa la información del título) Título (destaca lo más importante de la **noticia**). **Copete** (se encuentra debajo del título y es la síntesis de lo más importante del texto). ... Epígrafe (debe ubicar a la fotografía en la **noticia** y enunciar de **qué** trata la fotografía) y cuerpo de la noticia.

Responder:

- a) ¿Qué materiales se han combinado?
- b) ¿Qué permite este avance tecnológico?
- c) ¿Quiénes lograron este avance?
- d) ¿Qué generan las mezclas?
- e) ¿Cómo se realizaría la autogeneración?
- f) ¿Para vos es importante la tecnología? ¿Por qué?

Luego de la lectura, contestar : ¿Qué profesionales participaron en la investigación?

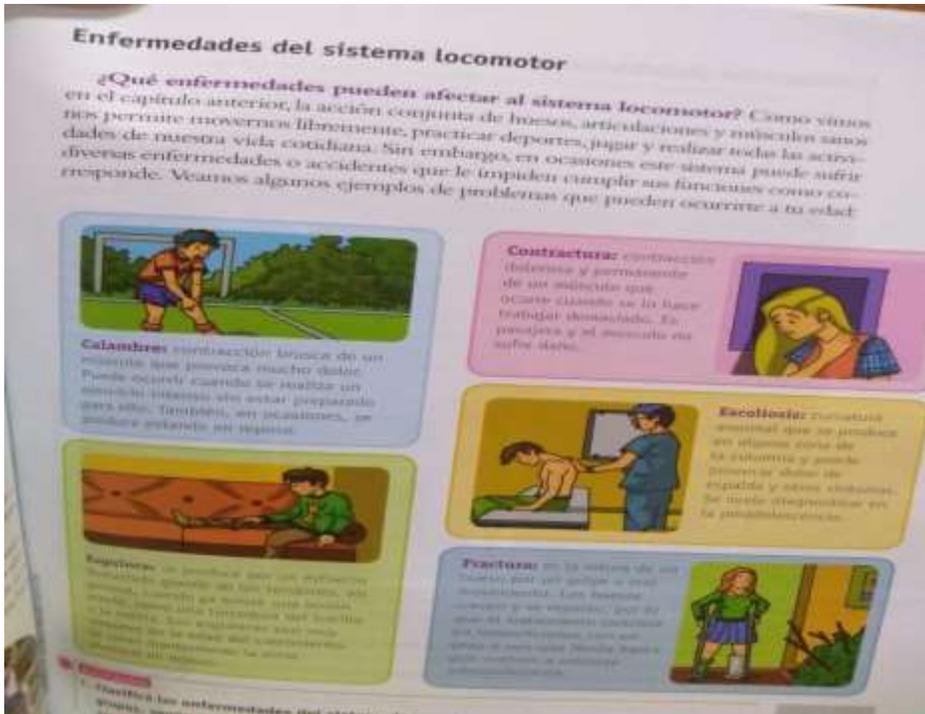
Interrogar: ¿Qué es salud? ¿Qué entienden por enfermedad?

Salud y enfermedad.

Se define salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social. Enfermedad en cambio es cualquier alteración del estado de salud.

Muchos factores influyen en el hecho de que estemos sanos: mantener hábitos de vida saludable,, acceder a una buena atención médica, colocarnos las vacunas necesarias, etc.

Nuestro sistema locomotor , así como el resto de nuestro cuerpo, requiere cuidados para mantenerse saludable. Esto nos permite crecer sanos, no sufrir dolores y hacer todas las actividades que nos guste.



Clasifica en un cuadro comparativo las enfermedades del sistema locomotor que acabamos de ver en tres grupos, según a qué parte afectan: los músculos, los tendones o los huesos.



¿Cómo se puede prevenir las enfermedades del sistema locomotor?

Directora: Gabriela Zalazar.