Naturales

3.º de Primaria

El esqueleto y los huesos

Sostiene, protege y permite moverse, y además fabrica sangre por dentro.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

El **esqueleto** es el conjunto de todos los huesos del cuerpo. Tiene **tres funciones**:

Sostener el cuerpo y darle forma. Sin él no podríamos estar de pie.

Proteger los órganos delicados: el **cráneo** protege el cerebro y las **costillas** el corazón y los pulmones.

Permitir el movimiento, junto con los músculos.

Y hay una cuarta que casi nadie conoce: dentro de algunos huesos está la **médula ósea**, donde se fabrica la **sangre**.

Los huesos se agrupan en tres zonas:

Cabeza → cráneo y mandíbula.

Tronco → columna vertebral, costillas y esternón.

Extremidades → brazos: húmero, cúbito y radio; piernas: fémur, tibia y peroné.

Trucos

Un adulto tiene **206 huesos**. Y aquí viene lo que más sorprende: **un bebé nace con unos 300**.

No es que pierda huesos: **muchos se van uniendo** a medida que crece. Por ejemplo, los del cráneo de un recién nacido están separados para que la cabeza pueda pasar en el parto y para que el cerebro tenga sitio donde crecer.

Dos récords fáciles de recordar: el hueso **más largo** es el **fémur**, en el muslo; el **más pequeño**, el **estribo**, dentro del oído, que mide unos tres milímetros.

Los huesos se unen en las **articulaciones**. Hay de tres clases:

Móviles → se mueven mucho: rodilla, codo, hombro.

Semimóviles → se mueven poco: las vértebras entre sí.

Fijas → no se mueven: las del cráneo.

Y una idea importante: **los huesos están vivos**. Crecen, se reparan solos cuando se rompen y necesitan **calcio** y **vitamina D**, que se obtiene tomando el sol un rato al día.

Para el adulto. La idea de que el hueso es materia inerte está muy extendida. Decir que está vivo y que se repara solo cambia la forma de entender por qué hace falta calcio y ejercicio.

1. Las funciones del esqueleto. Marca las correctas.

[ ] Sostener el cuerpo [ ] Digerir la comida

[ ] Proteger los órganos [ ] Permitir el movimiento

[ ] Fabricar sangre [ ] Respirar

2. ¿Qué protege cada uno? Completa.

El cráneo protege ____

Las costillas protegen ____

La columna protege ____

3. ¿Dónde está? Escribe cabeza, tronco o extremidades.

fémur ____ costillas ____

cráneo ____ húmero ____

columna ____ tibia ____

4. Cuenta los huesos. Completa.

Un adulto tiene ____ huesos.

Un bebé nace con unos ____ huesos.

¿Por qué son menos de mayor? ____

5. Récords. Contesta.

El hueso más largo es el ____ y está en ____

El hueso más pequeño es el ____ y está en ____

6. Las articulaciones. Clasifica en móvil, semimóvil o fija.

rodilla ____ huesos del cráneo ____

codo ____ vértebras ____

hombro ____

7. ¿Están vivos? Contesta sí o no y explica.

¿Crecen los huesos? ____

¿Se reparan solos si se rompen? ____

¿Qué necesitan para estar fuertes? ____

8. Cuidar el esqueleto. Marca lo que ayuda.

[ ] Beber leche o tomar alimentos con calcio

[ ] Tomar el sol un rato al día

[ ] Hacer ejercicio

[ ] Estar todo el día sentado

[ ] Sentarse con la espalda recta

El reto

Ponte de pie y toca tu propio esqueleto donde puedas notarlo: la **clavícula**, las **costillas**, la **rótula**, el **codo**, los huesos de la **muñeca**.

Ahora prueba a **doblar** distintas partes del cuerpo: el codo, la rodilla, la muñeca, el cuello, el cráneo.

Anota cuáles se doblan mucho, cuáles poco y cuáles nada.

Después contesta: ¿por qué crees que las articulaciones del cráneo son fijas y las de la rodilla móviles? ¿Qué pasaría si fuera al revés?

Solucionario

Ejercicio 1: se marcan **sostener**, **proteger**, **permitir el movimiento** y **fabricar sangre**. Digerir y respirar corresponden a otros aparatos.

Ejercicio 2: el cráneo protege el **cerebro** · las costillas, el **corazón y los pulmones** · la columna, la **médula espinal**.

Ejercicio 3: fémur **extremidades** · costillas **tronco** · cráneo **cabeza** · húmero **extremidades** · columna **tronco** · tibia **extremidades**.

Ejercicio 4: un adulto **206** · un bebé unos **300** · son menos porque **muchos huesos se unen entre sí** al crecer, sobre todo los del cráneo.

Ejercicio 5: el más largo es el **fémur**, en el **muslo** · el más pequeño es el **estribo**, en el **oído**.

Ejercicio 6: móviles **rodilla**, **codo**, **hombro** · semimóviles **vértebras** · fijas **huesos del cráneo**.

Ejercicio 7: **sí** crecen · **sí** se reparan solos, por eso una fractura se suelda con el tiempo · necesitan **calcio**, **vitamina D** y ejercicio.

Ejercicio 8: se marcan todas menos **estar todo el día sentado**, que debilita huesos y músculos.

El reto: respuesta abierta. Las del **cráneo son fijas** porque su trabajo es **proteger** el cerebro, y una caja que se moviera protegería mal. Las de la **rodilla son móviles** porque su trabajo es **permitir andar**. Si fuera al revés, no podríamos caminar y el cerebro estaría desprotegido: la forma de cada articulación responde a su función. Se da por conseguido si clasifica bien al menos cuatro movimientos y razona esa relación.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Nombra las funciones del esqueleto. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Relaciona cada hueso con el órgano que protege. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Sitúa los huesos en cabeza, tronco o extremidades. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Sabe que un bebé tiene más huesos y por qué. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Clasifica las articulaciones por su movilidad. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Entiende que los huesos están vivos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Relaciona la forma de una articulación con su función. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 6 cambia la idea que se tiene del hueso. Si está vivo, crece y se repara, se entiende sin más explicación por qué hacen falta calcio, sol y movimiento.

El 7 es el razonamiento más exigente y el más rentable: la estructura sigue a la función. Es una idea que reaparecerá en todo el estudio del cuerpo humano y de los seres vivos.

El 4 suele ser el dato que más engancha. Que un bebé tenga cien huesos más que un adulto obliga a preguntarse a dónde van, y la respuesta explica cómo crece el cuerpo.