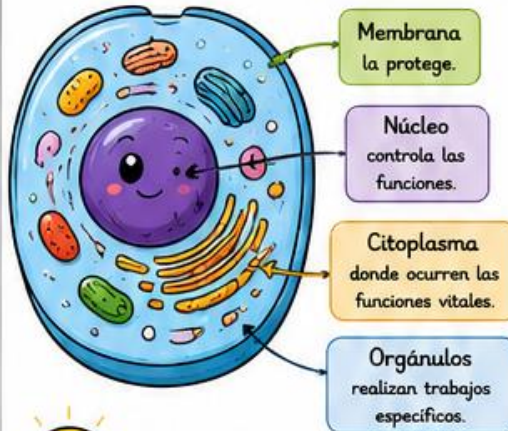


EL CUERPO HUMANO

¡Conoce tu cuerpo, cuídalo y vive saludablemente!

1. LA CÉLULA

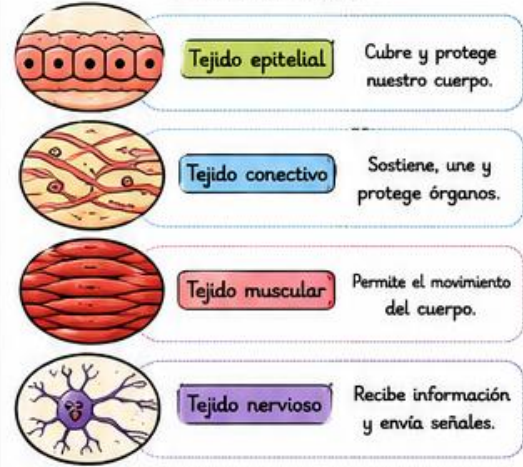
La célula es la unidad más pequeña de nuestro cuerpo.



¡Las células trabajan juntas para mantenernos vivos!

2. LOS TEJIDOS

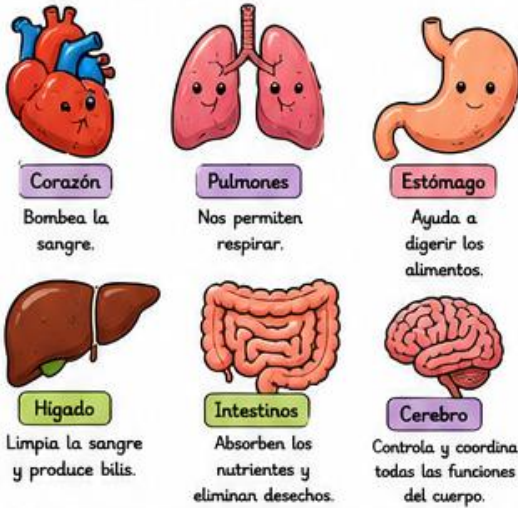
Las células similares se agrupan para formar tejidos.



Los tejidos forman órganos y otras estructuras de nuestro cuerpo.

3. LOS ÓRGANOS

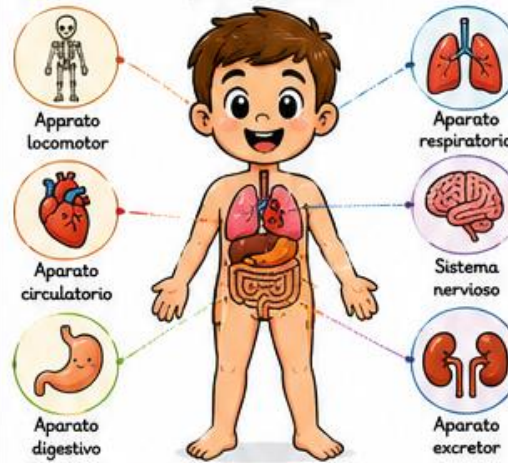
Los órganos están formados por diferentes tejidos y realizan funciones vitales.



Cada órgano tiene una misión importante para que nuestro cuerpo funcione.

4. LOS APARATOS Y SISTEMAS

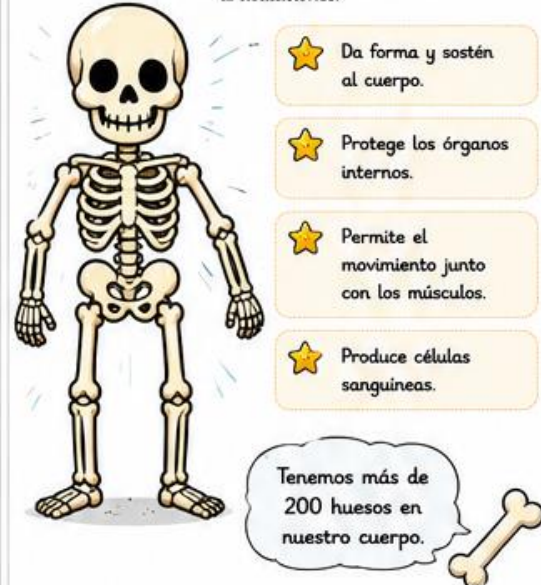
Los órganos trabajan juntos formando aparatos y sistemas.



¡Todos los aparatos y sistemas trabajan juntos por tu salud!

5. SISTEMA ÓSEO

Está formado por huesos, cartílagos y articulaciones.



6. SISTEMA MUSCULAR

Está formado por más de 600 músculos.



7. SISTEMA NERVIOSO

Controla y coordina todas las funciones de nuestro cuerpo.



8. SISTEMA CIRCULATORIO

Transporta la sangre por todo el cuerpo.



9. SISTEMA RESPIRATORIO

Permite que el cuerpo obtenga oxígeno del aire y elimine dióxido de carbono.



10. SISTEMA DIGESTIVO

Transforma los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede usar.



¡CONOCE TU CUERPO, CUÍDALO Y DISFRUTA DE UNA VIDA SALUDABLE!



1. LA CÉLULA

La célula es la **unidad más pequeña** de nuestro cuerpo.

MEMBRANA

Rodea la célula y la protege.

CITOPLASMA

Es el líquido donde se encuentran todos los orgánulos.

MITOCONDRIAS

Realizan la respiración celular y nos dan energía.

RIBOSOMAS

Fabrican las proteínas.

NÚCLEO

Controla la célula y contiene la información genética.

RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

Transporta sustancias por la célula.

APARATO DE GOLGI

Modifica, almacena y distribuye sustancias.

LISOSOMAS

Digieren y eliminan desechos.

¿QUÉ ES?

La célula es la unidad más pequeña de los seres vivos. Es tan pequeña que solo puede verse con un **microscopio**.



TIPOS DE CÉLULAS

En nuestro cuerpo hay millones de células de diferentes formas y funciones.



Célula muscular (se contrae).



Célula sanguínea (transporta sustancias).



Célula nerviosa (recibe y envía señales).

FUNCIONES PRINCIPALES



Realizan todas las funciones de nuestro cuerpo.



Obtienen energía de los nutrientes.



Crecen, se relacionan y se reproducen.



Eliminan los desechos que no necesitan.

¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Las células están en todo nuestro cuerpo: en la piel, los músculos, los huesos, la sangre, el cerebro, los órganos...



¡Todos estamos formados por millones de células!

CURIOSIDADES

★ En nuestro cuerpo hay más de **30 billones** de células.

★ Las células pueden tener diferentes formas y tamaños.

★ Las células trabajan juntas para que podamos vivir.



¡RECUERDA!

Las células son la base de la vida. Gracias a ellas podemos **crecer**, **movernos**, **pensar** y **sentir**.

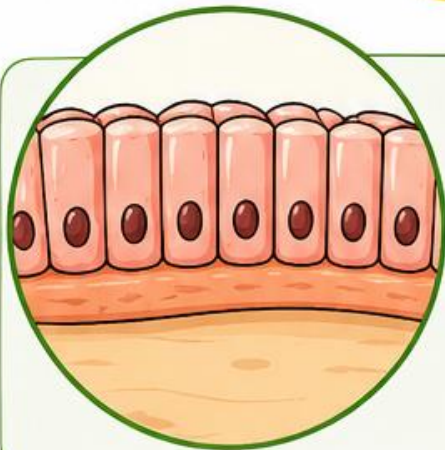




2. LOS TEJIDOS



Las células similares se agrupan para formar **tejidos**.

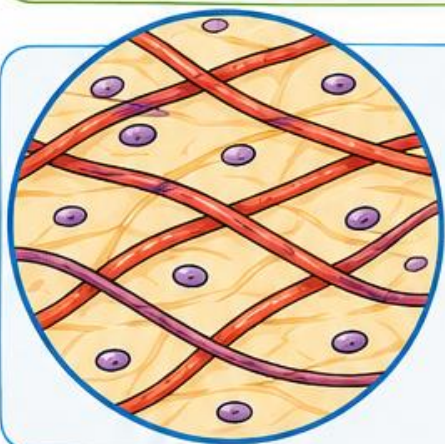


TEJIDO EPITELIAL

Cubre y **protege** nuestro cuerpo.

¿DÓNDE LO ENCONTRAMOS?

- Piel (epidermis).
- Revestimiento de los órganos internos.
- Cavidades y conductos del cuerpo.

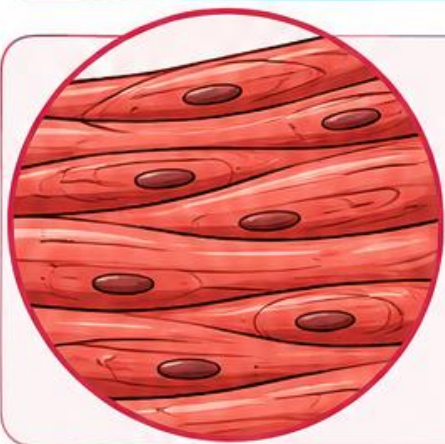


TEJIDO CONECTIVO

Sostiene, **une** y protege órganos.

¿DÓNDE LO ENCONTRAMOS?

- Tendones y ligamentos.
- Huesos y cartílagos.
- Grasa.
- Sangre.

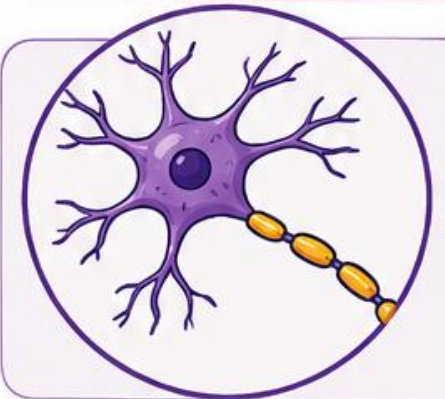


TEJIDO MUSCULAR

Permite el **movimiento** del cuerpo.

¿DÓNDE LO ENCONTRAMOS?

- Músculos que mueven el cuerpo.
- Corazón.
- Paredes de órganos huecos (estómago, intestinos...).

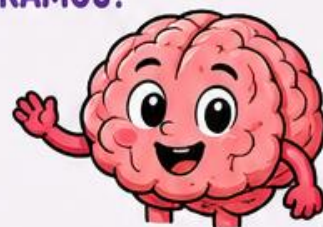


TEJIDO NERVIOSO

Recibe información y envía **señales**.

¿DÓNDE LO ENCONTRAMOS?

- Cerebro.
- Médula espinal.
- Nervios.



LOS **TEJIDOS** TRABAJAN JUNTOS PARA QUE NUESTRO CUERPO FUNCIONE.



¡Gracias a los tejidos podemos **crecer**, **movernos**, **pensar** y **sentir**!



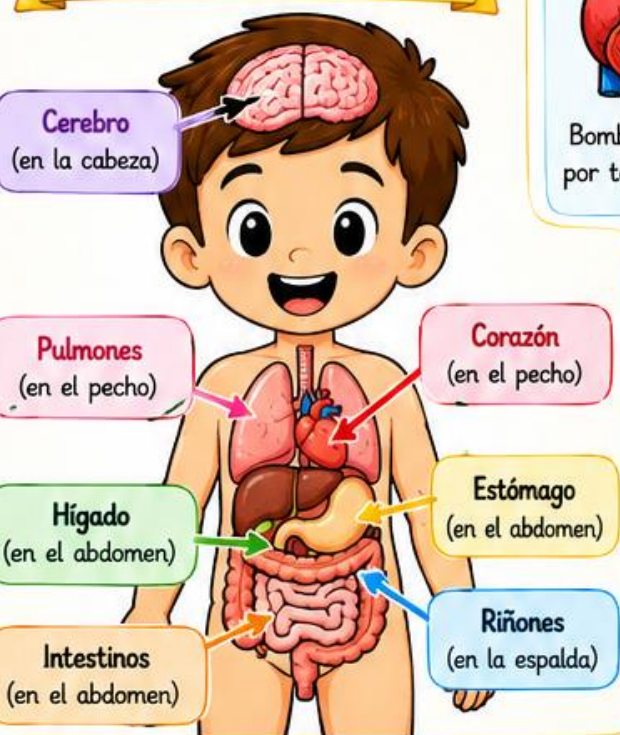
3. LOS ÓRGANOS

Los órganos están formados por diferentes **tejidos** y realizan **funciones vitales**.

¿QUÉ ES UN ÓRGANO?

Un órgano es una parte de nuestro cuerpo formada por varios tejidos que trabajan juntos para realizar una **función**.

¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?



¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?



FUNCIONES PRINCIPALES



PRINCIPALES ÓRGANOS

Nuestro cuerpo tiene muchos órganos. Estos son algunos de los más importantes:

CORAZÓN



Bombee la sangre por todo el cuerpo.

PULMONES



Nos permiten respirar.

ESTÓMAGO



Ayuda a digerir los alimentos.

INTESTINOS



Absorben los nutrientes y eliminan los desechos.

HÍGADO



Limpia la sangre y produce sustancias importantes.

CEREBRO



Controla lo que pensamos, recordamos y hacemos.

RIÑONES



Filtran la sangre y eliminan desechos en forma de orina.

PÁNCREAS



Produce jugos que ayudan a digerir los alimentos y regula el azúcar en la sangre.

OJOS



Nos permiten ver el mundo.

OÍDOS



Nos permiten escuchar.

TRABAJAN EN EQUIPO

Los órganos no trabajan solos. Se agrupan y forman **aparatos** y **sistemas** que realizan juntos las funciones de nuestro cuerpo.



CURIOSIDADES

- El corazón late unas 100 000 veces al día.
- Los pulmones respiran unos 20 000 veces al día.
- El intestino mide más de 6 metros de largo.
- El cerebro controla todo nuestro cuerpo.



¡RECUERDA!

Los órganos están formados por tejidos y trabajan juntos para que podamos **vivir, crecer y mantenernos sanos.**



4. LOS APARATOS Y SISTEMAS

Los órganos trabajan juntos formando **aparatos y sistemas** para realizar las funciones de nuestro cuerpo.

¿QUÉ SON?

Los aparatos y sistemas son **conjuntos de órganos** que trabajan coordinados para realizar una función vital en nuestro cuerpo.

SISTEMA NERVIOSO


Controla y coordina todo el cuerpo. Recibe información y envía señales.

APARATO RESPIRATORIO


Nos permite respirar. Toma el oxígeno del aire y elimina el dióxido de carbono.

APARATO CIRCULATORIO


Transporta la sangre por todo el cuerpo. Lleva oxígeno y nutrientes a las células y recoge los desechos.

APARATO DIGESTIVO


Transforma los alimentos en nutrientes. La boca, el estómago e intestinos trabajan juntos.

APARATO LOCOMOTOR


Formado por huesos, músculos y articulaciones. Nos permite movernos, mantenernos de pie y proteger los órganos.

APARATO EXCRETOR


Elimina los desechos del cuerpo en forma de orina. Está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.

SISTEMA ENDOCRINO


Produce hormonas que regulan el crecimiento, el desarrollo y muchas funciones del cuerpo.

SISTEMA INMUNITARIO

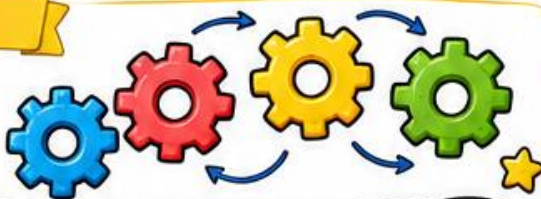

Nos defiende de virus, bacterias y enfermedades. Está formado por diferentes órganos y células.

SISTEMA REPRODUCTOR


Permite tener hijos y asegurar la continuidad de la especie. En la pubertad comienza a funcionar.

¿CÓMO TRABAJAN?

Todos los aparatos y sistemas trabajan juntos y se ayudan entre sí para que nuestro cuerpo funcione correctamente.



¡EN EQUIPO SOMOS MÁS FUERTES!

FUNCIONES PRINCIPALES

-  Nos permiten obtener energía.
-  Nos ayudan a crecer y desarrollarnos.
-  Nos protegen y nos mantienen sanos.
-  Nos permiten relacionarnos con el entorno.

¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Los aparatos y sistemas están en todo nuestro cuerpo: en la cabeza, el tronco y las extremidades.



¡Todos los aparatos y **sistemas** son **importantes** para que podamos vivir!

CURIOSIDADES

- ★ Nuestro cuerpo tiene más de 200 huesos.
- ★ El corazón late unas 100 000 veces al día.
- ★ Los pulmones realizan más de 20 000 respiraciones.
- ★ El intestino mide más de 6 metros de largo.

5. SISTEMA ÓSEO

El sistema óseo está formado por **huesos**, **cartílagos** y **articulaciones** que sostienen nuestro cuerpo.

¿QUÉ ES?

El sistema óseo es el conjunto de **huesos**, **cartílagos** y **articulaciones** que forman el esqueleto. Nos da forma, nos sostiene y protege nuestros órganos.

FUNCIONES PRINCIPALES



Sostiene nuestro cuerpo.



Protege órganos importantes.



Permite el movimiento junto con los músculos.



Produce células sanguíneas en la médula ósea.



Almacena minerales como el calcio y el fósforo.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

Los huesos están en todo nuestro cuerpo: en la cabeza, el tronco y las extremidades.



Cráneo



Tórax



Columna vertebral



Pelvis

CURIOSIDADES

- ★ Los adultos tenemos **206 huesos**.
- ★ Los bebés nacen con más de **300 huesos**.
- ★ El hueso más largo es el **fémur**.
- ★ El hueso más pequeño está en el oído (estribo).
- ★ Los huesos se regeneran cuando se rompen.



¡RECUERDA!

El sistema óseo nos permite **crecer**, **movernos** y mantener nuestro cuerpo **fuerte** y **sano**.

PARTES PRINCIPALES



HUESOS

Son duros y resistentes. Forman el esqueleto.



CARTÍLAGOS

Son más blandos y protegen los extremos de los huesos.



ARTICULACIONES

Unen los huesos y permiten el movimiento.

TIPOS DE HUESOS



HUESOS LARGOS

Son alargados. Ejemplo: fémur.



HUESOS PLANOS

Son planos y protegen órganos. Ejemplo: costillas.



HUESOS CORTOS

Son pequeños y fuertes. Ejemplo: vértebras.

CUIDAMOS NUESTRO SISTEMA ÓSEO



Tomamos alimentos ricos en calcio (leche, queso, yogur...).



Tomamos el sol para absorber la vitamina D.



Hacemos ejercicio.



Evitamos el exceso de refrescos y alimentos poco saludables.

6. SISTEMA MUSCULAR

El sistema muscular está formado por más de 600 músculos que nos permiten **movernos**.

¿QUÉ ES?

El sistema muscular es el conjunto de **músculos** que **se contraen** y **se relajan** para permitir el movimiento del cuerpo.

FUNCIONES PRINCIPALES



Nos permiten realizar movimientos como caminar, correr o saltar.



Mantienen la postura de nuestro cuerpo.



Nos ayudan a respirar (con el diafragma).



Contribuyen al movimiento de los órganos internos.



Producen calor y nos ayudan a mantener la temperatura del cuerpo.

¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Los músculos están en todo el cuerpo. Cubren los huesos y se unen a ellos mediante **tendones**.



En la cara (masticar, hablar, gesticular)



En los brazos (mover objetos)



En el tronco (mantener la postura y proteger órganos)



En las piernas (caminar, correr, saltar)

CURIOSIDADES

- ★ Tenemos más de 600 músculos.
- ★ El músculo más fuerte es el masetero (nos ayuda a masticar).
- ★ El corazón también es un músculo.
- ★ Los músculos trabajan en parejas: cuando uno se contrae, el otro se relaja.
- ★ Podemos entrenar nuestros músculos y hacerlos más fuertes.

TIPOS DE MÚSCULOS

MÚSCULOS ESQUELÉTICOS



Se contraen de forma voluntaria. Nos permiten movernos.

MÚSCULOS LISOS



Se contraen de forma involuntaria. Se encuentran en los órganos internos (estómago, intestinos...).

MÚSCULO CARDÍACO



Se contrae de forma involuntaria. Solo está en el corazón y nunca se cansa.

CÓMO FUNCIONAN



Cuando queremos movernos, el músculo **se contrae** (se hace más corto y duro).



Luego se relaja (se alarga) para volver a su posición.

CUIDAMOS NUESTROS MÚSCULOS



Comemos alimentos saludables.



Bebemos agua.



Hacemos ejercicio a diario.



Descansamos lo suficiente.



Evitamos el exceso de comida poco saludable.



Realizamos estiramientos.

¡RECUERDA!

Los músculos nos permiten **movernos**, mantenernos **fuertes** y realizar muchas actividades. ¡Cuidémoslos para tener un cuerpo **sano** y **activo**!

7. SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso controla y coordina todas las funciones de nuestro cuerpo. Recibe información del exterior y del interior y nos permite **pensar**, **sentir** y **actuar**.

¿QUÉ ES?

El sistema nervioso es el conjunto de órganos y células que reciben, procesan y transmiten información para que nuestro cuerpo funcione correctamente.

FUNCIONES PRINCIPALES



Recibe información de lo que nos rodea.



Procesa la información y toma decisiones.



Coordina los movimientos del cuerpo.



Controla lo que sentimos y nuestras emociones.



Regula funciones vitales como la respiración, el ritmo del corazón y la digestión.

¿CÓMO FUNCIONA?



Los sentidos reciben la información.



El cerebro la procesa y decide qué hacer.



Los nervios envían la información a los músculos y órganos.

TIPOS DE NERVIOS

NERVIOS SENSITIVOS



Llevar la información de los sentidos al cerebro. Ejemplo: cuando tocamos algo caliente.

NERVIOS MOTORES



Llevar la información del cerebro a los músculos. Ejemplo: cuando movemos la mano.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

El sistema nervioso está en todo el cuerpo, pero sus órganos principales están protegidos:



El cerebro está en el cráneo.



La médula espinal está en la columna vertebral.

CURIOSIDADES

- El cerebro pesa unos 1,5 kg.
- Tiene más de 86 000 millones de neuronas.
- La información viaja por los nervios a gran velocidad: ¡hasta 120 metros por segundo!
- El cerebro nunca deja de trabajar, incluso cuando dormimos.

PARTES PRINCIPALES

CEREBRO



Controla lo que pensamos, la memoria, el lenguaje y nuestras emociones.

CEREBELO



Coordina los movimientos y el equilibrio.

BULBO RAQUÍDEO



Regula funciones vitales automáticas como la respiración, el ritmo del corazón y la digestión.

MÉDULA ESPINAL



Lleva la información desde el cerebro a todo el cuerpo.

NERVIOS



Transportan la información en forma de impulsos nerviosos.

CÉLULAS DEL SISTEMA NERVIOSO

Dendritas (reciben la información).

Cuerpo celular (procesa la información).

Axón (envía la información).

NEURONA

Es la célula principal del sistema nervioso.

¡CUIDA TU SISTEMA NERVIOSO!



Come alimentos saludables.



Duerme lo suficiente.



Haz ejercicio.



Evita situaciones de mucho estrés.



Usa las pantallas con moderación.

8. SISTEMA CIRCULATORIO

El sistema circulatorio transporta la **sangre** por **todo** el **cuerpo** para llevar **oxígeno** y **nutrientes** y recoger los **desechos**.

¿QUÉ ES?

El sistema circulatorio es el conjunto de órganos que transportan la **sangre** por todo el cuerpo para que nuestro cuerpo funcione y se mantenga sano.

FUNCIONES PRINCIPALES



Lleva oxígeno a todas las células.



Transporta nutrientes.



Recoge los desechos para eliminarlos.



Ayuda a mantener la temperatura corporal.



Protege nuestro cuerpo de enfermedades.

¿CÓMO FUNCIONA?



1

El corazón bombea la sangre.



2

La sangre viaja por las arterias hasta los capilares.

3

En los capilares la sangre deja oxígeno y nutrientes y recoge desechos.

4

La sangre vuelve al corazón por las venas.

CORAZÓN

Bombee la sangre por todo el cuerpo.

VENAS

Llevan la sangre al corazón.

ARTERIAS

Llevan la sangre desde el corazón a todo el cuerpo.

PARTES PRINCIPALES

CORAZÓN

Es un músculo que bombea la sangre de forma continua por todo el cuerpo.



ARTERIAS

Llevan la sangre desde el corazón a todas las partes del cuerpo.



VENAS

Llevan la sangre de vuelta al corazón.



CAPILARES

Son vasos muy finos que permiten el intercambio de oxígeno y nutrientes con las células.



LA SANGRE

La sangre está formada por:



Glóbulos rojos

Llevan el oxígeno a las células.



Glóbulos blancos

Nos defienden de enfermedades.



Plaquetas

Ayudan a que la sangre se coagule cuando nos hacemos una herida.



Plasma

Es el líquido donde viajan las células y los nutrientes.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

El sistema circulatorio recorre todo el cuerpo: en el corazón, el pecho, el abdomen, los brazos, las piernas, la cabeza... Está en todas partes.



CURIOSIDADES

- El corazón late unas 100 000 veces al día.
- La sangre recorre todo tu cuerpo en menos de un minuto.
- Tenemos casi 100 000 kilómetros de vasos sanguíneos.
- Un adulto tiene entre 4 y 6 litros de sangre.
- El corazón es del tamaño de tu puño.

CUIDA TU SISTEMA CIRCULATORIO



Come alimentos saludables.



Haz ejercicio a diario.



Bebe agua.



Evita alimentos poco saludables.



Descansa lo suficiente.



No fumes.

9. SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio nos permite obtener **oxígeno** del aire y eliminar **dióxido de carbono** para que nuestro cuerpo funcione correctamente.

¿QUÉ ES?

El sistema respiratorio es el conjunto de órganos que nos permiten tomar aire del exterior, obtener **oxígeno** y expulsar **dióxido de carbono**.

FUNCIONES PRINCIPALES



Nos permite obtener oxígeno del aire.



Elimina el dióxido de carbono.



Nos da la energía que necesitamos para vivir.



Nos ayuda a realizar actividades como jugar, correr o hablar.



Mantiene nuestro cuerpo sano.

FOSAS NASALES

(El aire entra y se calienta y se filtra)

FARINGE

(Por aquí pasa el aire)

LARINGE

(Aquí están las cuerdas vocales)

TRÁQUEA

(Lleva el aire a los pulmones)

PULMONES

(Donde el oxígeno pasa a la sangre)

DIAFRAGMA

(Músculo que nos ayuda a respirar)

PARTES PRINCIPALES

FOSAS NASALES

El aire entra, se calienta y se limpia.

FARINGE

Conduce el aire desde la nariz o la boca hasta la laringe.

LARINGE

Permite el paso del aire y contiene las cuerdas vocales (nos permiten hablar).

TRÁQUEA

Lleva el aire hasta los pulmones.

PULMONES

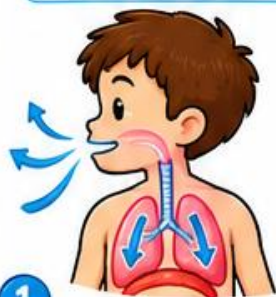
En ellos el oxígeno pasa a la sangre y se elimina el dióxido de carbono.

DIAFRAGMA

Es un músculo que se contrae y se relaja para que podamos respirar.

¿CÓMO FUNCIONA?

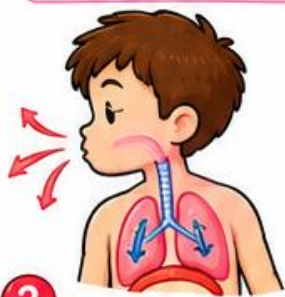
INSPIRACIÓN



1

El diafragma se contrae y baja. El aire entra por la nariz o la boca, llega a los pulmones y tomamos oxígeno.

ESPIRACIÓN



2

El diafragma se relaja y sube. El aire sale de los pulmones y expulsamos el dióxido de carbono.

CURIOSIDADES

- Respiramos unas 20 000 veces al día.
- Un adulto inspira entre 4 y 6 litros de aire.
- Los pulmones tienen más de 300 millones de alvéolos.
- El diafragma es el principal músculo de la respiración.
- Podemos aguantar la respiración unos segundos, pero no durante mucho tiempo.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?



El sistema respiratorio se encuentra en el pecho, dentro de la caja torácica, protegido por las costillas.

CUIDA TU SISTEMA RESPIRATORIO



Come alimentos saludables.



Realiza ejercicio a diario.



Evita el humo del tabaco.



Evita zonas muy contaminadas.



Ventila los espacios cerrados.



Bebe agua.

¡RECUERDA!



Respirar bien nos da **energía**, nos mantiene **sanos** y nos permite disfrutar de una vida **activa** y feliz.



10. SISTEMA DIGESTIVO



¿QUÉ ES?

El sistema digestivo es el conjunto de órganos que transforman los **alimentos** en **nutrientes** que nuestro cuerpo necesita para obtener **energía** y crecer.



FUNCIONES PRINCIPALES



Transforma los alimentos en nutrientes.



Nos da la energía que necesitamos para vivir y crecer.



Ayuda a mantener nuestro cuerpo sano.



Elimina los desechos del cuerpo.



Trabaja junto con otros aparatos, como el circulatorio.

BOCA

(Mastica y tritura los alimentos)

ESÓFAGO

(Lleva el alimento al estómago)

HÍGADO

(Produce bilis para ayudar a digerir)

ESTÓMAGO

(Lo mezcla con jugos digestivos)

PÁNCREAS

(Produce jugos digestivos)

INTESTINO DELGADO

(Aquí se absorben los nutrientes)

INTESTINO GRUESO

(Aquí se forman los desechos)

PARTES PRINCIPALES



BOCA

Mastica los alimentos y los mezcla con saliva.



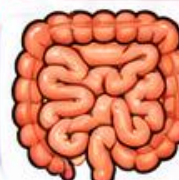
ESÓFAGO

Lleva el alimento desde la boca hasta el estómago.



ESTÓMAGO

Mezcla el alimento con los jugos digestivos y lo transforma en una papilla llamada quimo.



INTESTINO DELGADO

Aquí se absorben los nutrientes que pasan a la sangre.



INTESTINO GRUESO

Aquí se absorbe el agua y se forman los desechos que eliminamos.

ÓRGANOS IMPORTANTES



BOCA



ESÓFAGO



ESTÓMAGO



HÍGADO



PÁNCREAS



INTESTINO DELGADO



INTESTINO GRUESO

¿CÓMO FUNCIONA?



1

Masticamos en la boca los alimentos.



2

El alimento baja por el esófago hasta el estómago.



3

En el estómago se mezcla con los jugos digestivos.



4

En el intestino delgado se absorben los nutrientes y pasan a la sangre.



5

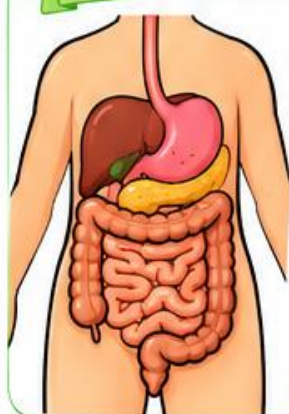
En el intestino grueso se absorbe el agua y se forman los desechos.



6

Los desechos se eliminan del cuerpo en forma de heces.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?



El sistema digestivo se encuentra en el abdomen, protegido por las costillas y otros órganos.



CUIDA TU SISTEMA DIGESTIVO



Come alimentos saludables.



Bebe agua.



Haz ejercicio a diario.



Evita alimentos poco saludables.



Ve al baño cuando lo necesites.

CURIOSIDADES



El intestino delgado mide unos **6 metros** de largo.



El estómago puede contener hasta **1 litro** de alimentos.



El hígado es el órgano más grande del sistema digestivo.



El proceso de digestión puede tardar entre **6 y 8 horas**.



Los nutrientes pasan a la sangre y viajan por todo el cuerpo.



¡RECUERDA!



Una buena digestión nos da **energía**, nos ayuda a **crecer** y mantiene nuestro cuerpo **sano y fuerte**.

