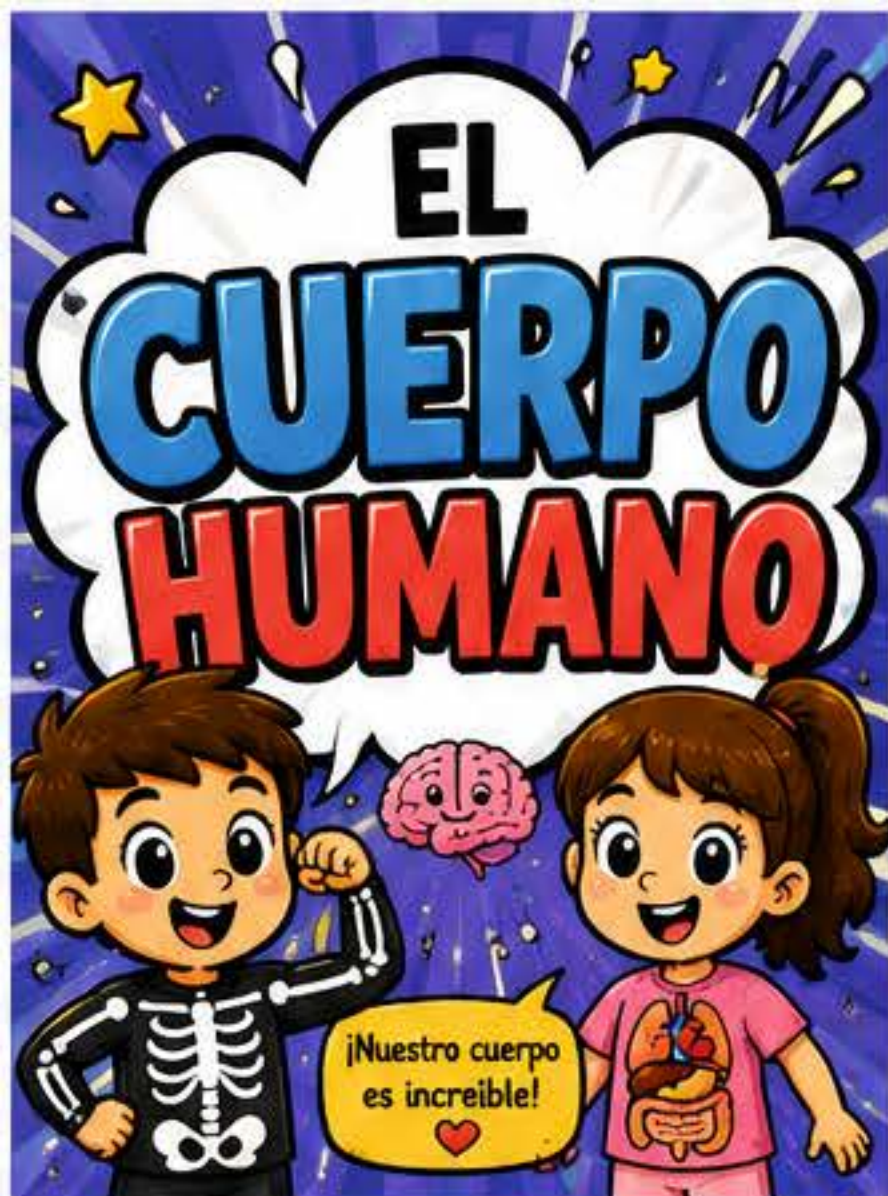




## 1. LA CÉLULA

La célula es la unidad más pequeña de nuestro cuerpo. Todas las partes de nuestro cuerpo están formadas por células.

- Tiene membrana que la protege.
- Dentro hay orgánulos que realizan funciones importantes.
- Hay muchos tipos de células con diferentes formas y funciones.

¡Las células trabajan juntas para mantenernos vivos!

## 2. LOS TEJIDOS

Las células similares se agrupan para formar tejidos.

- Tejido epitelial**: Cubre y protege nuestro cuerpo.
- Tejido conectivo**: Sostiene, une y protege órganos.
- Tejido muscular**: Permite el movimiento del cuerpo.
- Tejido nervioso**: Recibe información y envía señales.

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.

¡Trabajan en equipo para que nuestro cuerpo funcione!

## 4. LOS APARATOS Y SISTEMAS

Los órganos trabajan juntos formando aparatos y sistemas.

- Aparato locomotor
- Aparato respiratorio
- Aparato circulatorio
- Sistema nervioso
- Aparato digestivo
- Aparato excretor

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

## 5. SISTEMA ÓSEO

Está formado por huesos, cartílagos y articulaciones.

- Da forma y sostén al cuerpo.
- Protege los órganos internos.
- Permite el movimiento junto con los músculos.
- Produce células sanguíneas.

Tenemos más de 200 huesos en nuestro cuerpo.

## 6. SISTEMA MUSCULAR

Está formado por más de 600 músculos.

- Permite el movimiento.
- Mantiene la postura.
- Produce calor y energía.
- Protege algunos órganos.

¡Los músculos se contraen y se relajan!

## 7. SISTEMA NERVIOSO

Controla y coordina todas las funciones de nuestro cuerpo.

- Recibe información del interior y del exterior.
- Envía órdenes a todo el cuerpo.
- Está formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios.

¡Es el centro de control de nuestro cuerpo!

## 8. SISTEMA CIRCULATORIO

Transporta la sangre por todo el cuerpo.

- Lleva oxígeno y nutrientes a las células.
- Recoge desechos para eliminarlos.
- Está formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre.

¡El corazón es una bomba que nunca deja de latir!

## 9. SISTEMA RESPIRATORIO

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

- Está formado por la nariz, tráquea, bronquios y pulmones.
- El oxígeno pasa a la sangre.
- El dióxido de carbono sale al exterior.

¡Respirar es vital para vivir!

## 10. SISTEMA DIGESTIVO

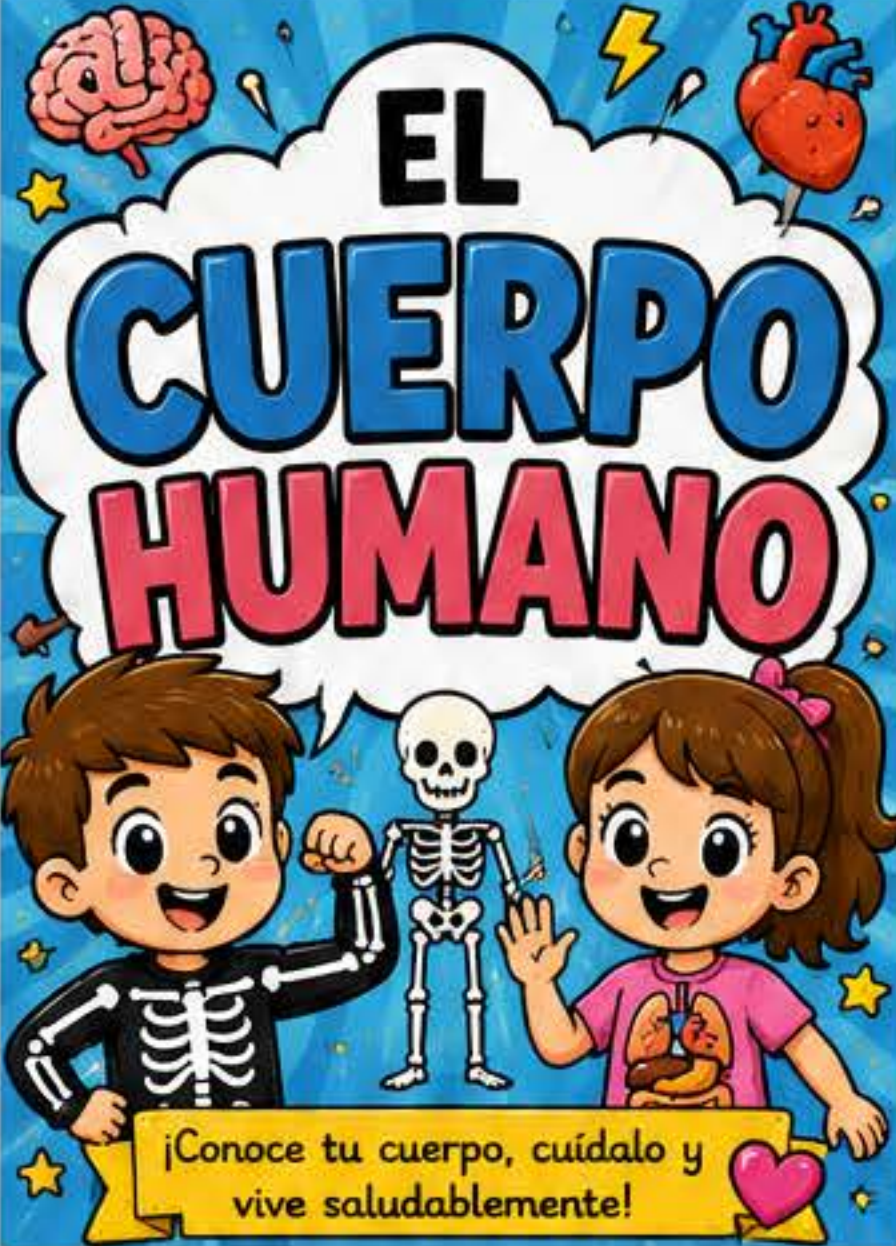
Transforma los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede usar.

- La boca tritura los alimentos.
- El estómago los digiere.
- El intestino absorbe los nutrientes.
- El cuerpo elimina lo que no necesita.

¡Una buena alimentación mantiene tu cuerpo fuerte y sano!

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

¡ERES INCREÍBLE!



# EL CUERPO HUMANO

¡Conoce tu cuerpo, cuídalo y vive saludablemente!



## 1. LA CÉLULA

La célula es la unidad más pequeña de nuestro cuerpo.

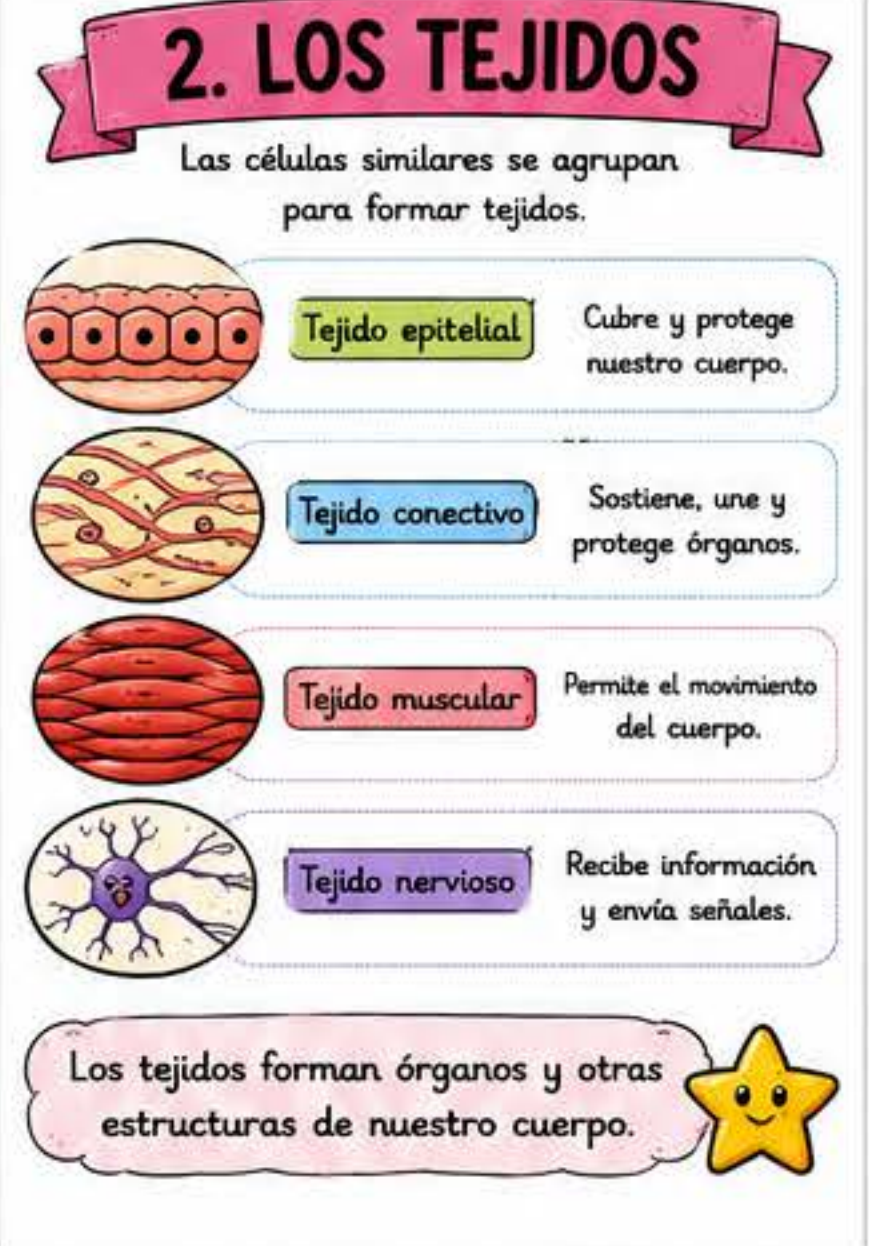
Membrana la protege.

Núcleo controla las funciones.

Citoplasma donde ocurren las funciones vitales.

Orgánulos realizan trabajos específicos.

¡Las células trabajan juntas para mantenernos vivos!



## 2. LOS TEJIDOS

Las células similares se agrupan para formar tejidos.

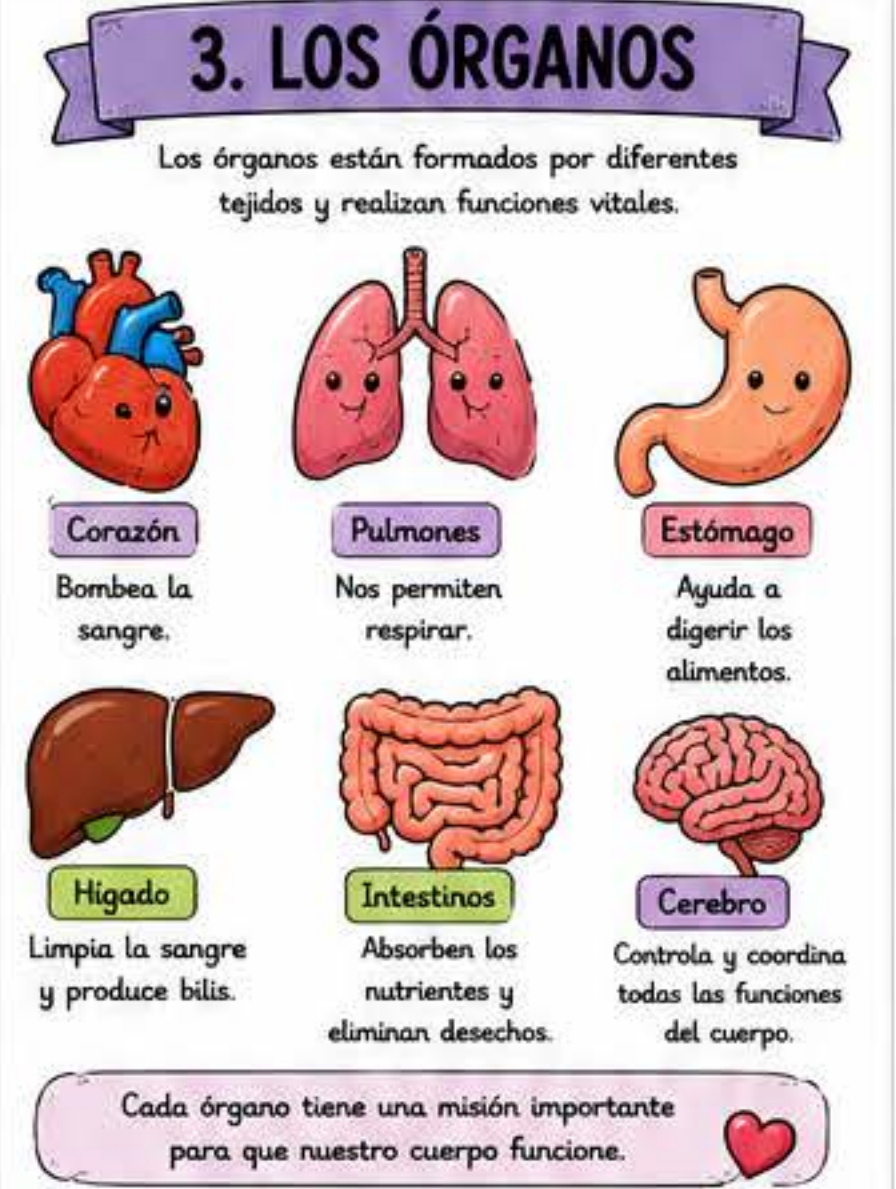
Tejido epitelial Cubre y protege nuestro cuerpo.

Tejido conectivo Sostiene, une y protege órganos.

Tejido muscular Permite el movimiento del cuerpo.

Tejido nervioso Recibe información y envía señales.

Los tejidos forman órganos y otras estructuras de nuestro cuerpo.



## 3. LOS ÓRGANOS

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

Corazón Bombea la sangre.

Pulmones Nos permiten respirar.

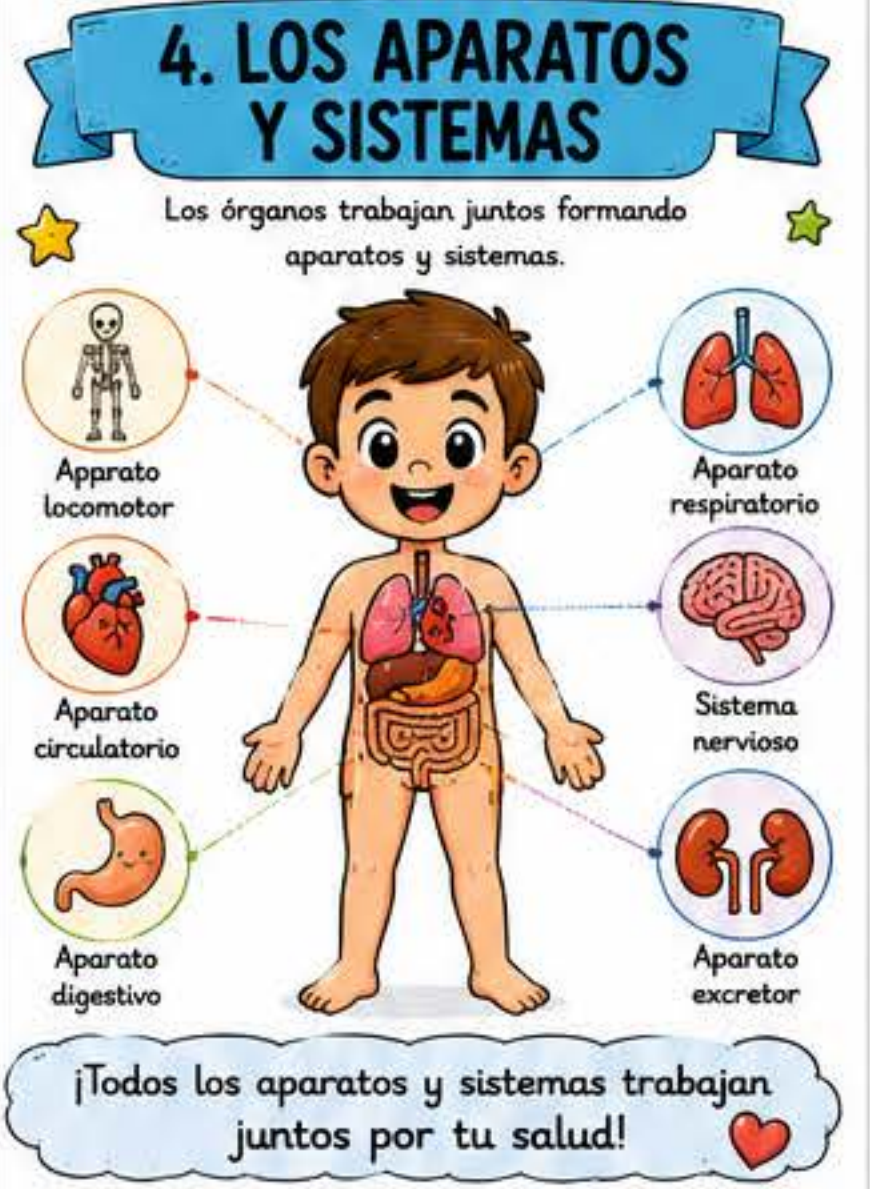
Estómago Ayuda a digerir los alimentos.

Hígado Limpia la sangre y produce bilis.

Intestinos Absorben los nutrientes y eliminan desechos.

Cerebro Controla y coordina todas las funciones del cuerpo.

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



## 4. LOS APARATOS Y SISTEMAS

Los órganos trabajan juntos formando aparatos y sistemas.

Aparato locomotor

Aparato respiratorio

Aparato circulatorio

Sistema nervioso

Aparato digestivo

Aparato excretor

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



## 5. SISTEMA ÓSEO

Está formado por huesos, cartílagos y articulaciones.

Da forma y sostén al cuerpo.

Protege los órganos internos.

Permite el movimiento junto con los músculos.

Produce células sanguíneas.

Tenemos más de 200 huesos en nuestro cuerpo.



## 6. SISTEMA MUSCULAR

Está formado por más de 600 músculos.

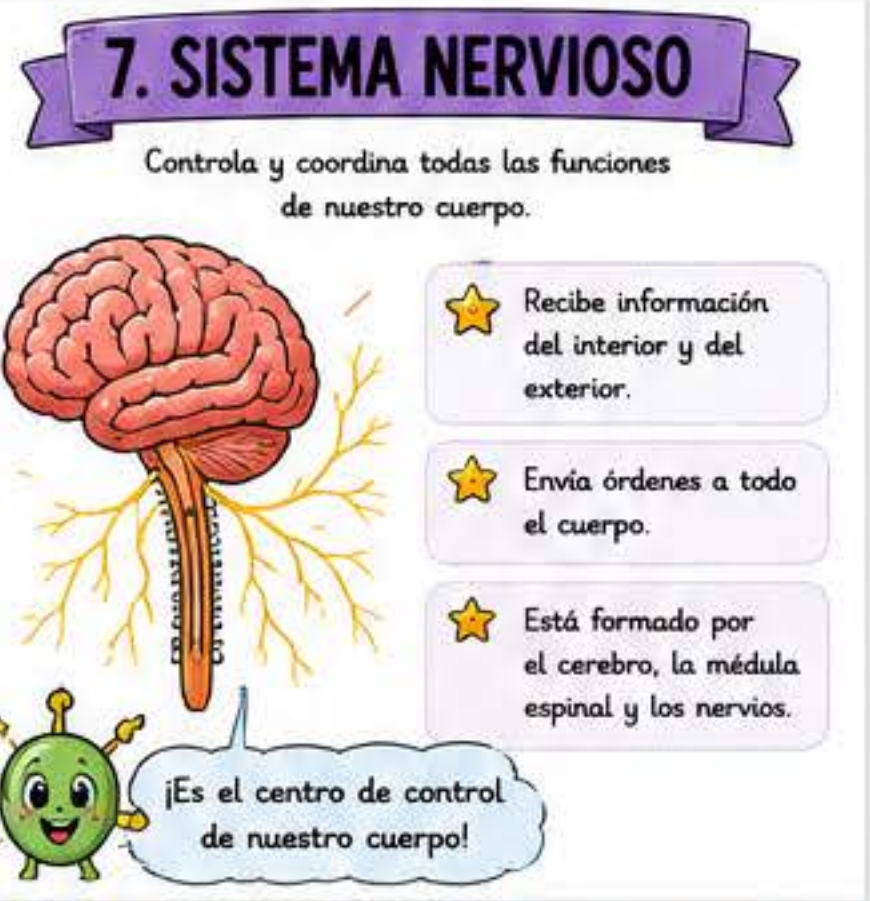
Permite el movimiento.

Mantiene la postura.

Produce calor y energía.

Protege algunos órganos.

¡Los músculos se contraen y se relajan!



## 7. SISTEMA NERVIOSO

Controla y coordina todas las funciones de nuestro cuerpo.

Recibe información del interior y del exterior.

Envía órdenes a todo el cuerpo.

Está formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios.

¡Es el centro de control de nuestro cuerpo!



## 8. SISTEMA CIRCULATORIO

Transporta la sangre por todo el cuerpo.

Lleva oxígeno y nutrientes a las células.

Recoge desechos para eliminarlos.

Está formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre.

¡El corazón es una bomba que nunca deja de latir!



## 9. SISTEMA RESPIRATORIO

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

Está formado por la nariz, tráquea, bronquios y pulmones.

El oxígeno pasa a la sangre.

El dióxido de carbono sale al exterior.



## 10. SISTEMA DIGESTIVO

Transforma los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede usar.

La boca tritura los alimentos.

El estómago los digiere.

El intestino absorbe los nutrientes.

El cuerpo elimina lo que no necesita.



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



# 1. LA CÉLULA

La célula es la **unidad** más **pequeña** de nuestro cuerpo. Todas las partes de nuestro cuerpo están formadas por células.



Las células trabajan **juntas** para mantenernos **vivos** y realizar todas las funciones que necesitamos cada día.



## ¿SABÍAS QUÉ?

¡Hay muchos tipos de células con diferentes formas y funciones!



### Membrana celular

Es la "puerta" que protege la célula y controla lo que entra y lo que sale.

### Citoplasma

Es un líquido espeso donde están las demás partes y donde ocurren muchas funciones.

### Mitocondrias

Son las "centrales de energía". Dan la energía que necesita la célula para funcionar.

### Ribosomas

Son muy pequeños y fabrican las proteínas que la célula necesita.

### Aparato de Golgi

Empaqueta y envía sustancias a diferentes partes de la célula o fuera de ella.

### Núcleo

Es el "jefe" de la célula. Contiene el material genético y da las instrucciones para que todo funcione bien.

### Retículo endoplasmático

Transporta sustancias dentro de la célula. Puede ser liso (o sin puntitos) o rugoso (con ribosomas).

### Vesículas

Son pequeñas bolsitas que almacenan y transportan sustancias dentro de la célula.

## TIPOS DE CÉLULAS

### CÉLULA ANIMAL



No tiene pared celular. Está en los animales y en nuestro cuerpo.

### CÉLULA VEGETAL



Tiene pared celular, cloroplastos y una vacuola grande. Está en las plantas.



## ¿CÓMO TRABAJAN LAS CÉLULAS?



Reciben información del exterior.



Realizan las funciones necesarias.



Producen lo que el cuerpo necesita.



Eliminan lo que ya no sirve.

## CURIOSIDADES



El cuerpo humano tiene billones de células.



Las células de la piel se renuevan cada 28 días.



Las neuronas (células nerviosas) pueden ser muy largas.



Las células son tan pequeñas que solo se pueden ver con un microscopio.



¡Gracias a las células, podemos **crecer**, **aprender**, **movernos** y **disfrutar** de la vida!





# 1. LA CÉLULA

La célula es la **unidad** más **pequeña** de nuestro cuerpo. Todas las partes de nuestro cuerpo están formadas por células.



Las células trabajan **juntas** para mantenernos **vivos** y realizar todas las funciones que necesitamos cada día.



## ¿SABÍAS QUÉ?

¡Hay muchos tipos de células con diferentes formas y funciones!



### Membrana celular

Es la "puerta" que protege la célula y controla lo que entra y lo que sale.

### Citoplasma

Es un líquido espeso donde están las demás partes y donde ocurren muchas funciones.

### Mitocondrias

Son las "centrales de energía". Dan la energía que necesita la célula para funcionar.

### Ribosomas

Son muy pequeños y fabrican las proteínas que la célula necesita.

### Aparato de Golgi

Empaqueta y envía sustancias a diferentes partes de la célula o fuera de ella.

### Núcleo

Es el "jefe" de la célula. Contiene el material genético y da las instrucciones para que todo funcione bien.

### Retículo endoplasmático

Transporta sustancias dentro de la célula. Puede ser liso (o sin puntitos) o rugoso (con ribosomas).

### Vesículas

Son pequeñas bolsitas que almacenan y transportan sustancias dentro de la célula.

## TIPOS DE CÉLULAS

### CÉLULA ANIMAL



No tiene pared celular. Está en los animales y en nuestro cuerpo.

### CÉLULA VEGETAL



Tiene pared celular, cloroplastos y una vacuola grande. Está en las plantas.

## CURIOSIDADES

- ★ El cuerpo humano tiene billones de células.
- ★ Las células de la piel se renuevan cada 28 días.
- ★ Las neuronas (células nerviosas) pueden ser muy largas.
- ★ Las células son tan pequeñas que solo se pueden ver con un microscopio.



¡Gracias a las células, podemos **crecer**, **aprender**, **movernos** y **disfrutar** de la vida!



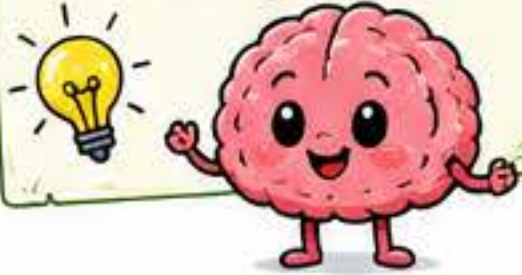


# 2. LOS TEJIDOS



## ¿SABÍAS QUÉ?

En nuestro cuerpo hay más de **200** tipos diferentes de tejidos.



Los tejidos son grupos de **células** parecidas que trabajan juntas para realizar una **función** en nuestro cuerpo.

## ¿PARA QUÉ SIRVEN?

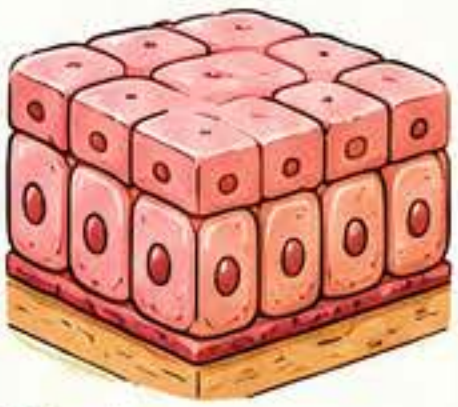
Los tejidos forman los órganos y, juntos, permiten que nuestro cuerpo funcione cada día.



## TIPOS PRINCIPALES DE TEJIDOS

### 1. TEJIDO EPITELIAL

Cubre y protege las superficies externas e internas del cuerpo.



#### Ejemplos:

- La piel.
- El revestimiento de la boca.
- El interior del estómago.

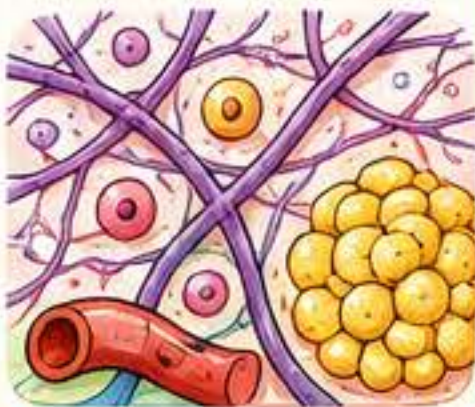


#### FUNCIÓN:

Protege, cubre y absorbe sustancias.

### 2. TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO

Une, sostiene y da soporte a otras partes del cuerpo.



#### Ejemplos:

- La sangre.
- Los huesos.
- La grasa.
- Los tendones.

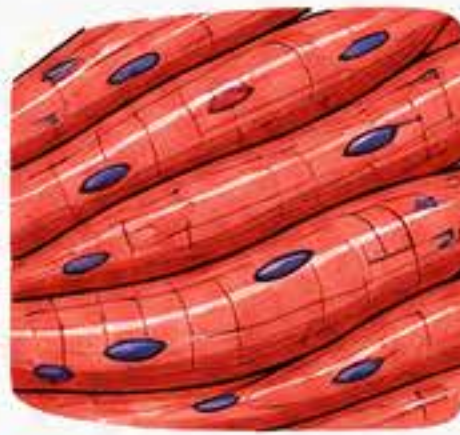


#### FUNCIÓN:

Une, sostiene, protege y transporta.

### 3. TEJIDO MUSCULAR

Permite el movimiento de nuestro cuerpo.



#### Ejemplos:

- Los músculos del brazo.
- El corazón.
- Los músculos de las piernas.

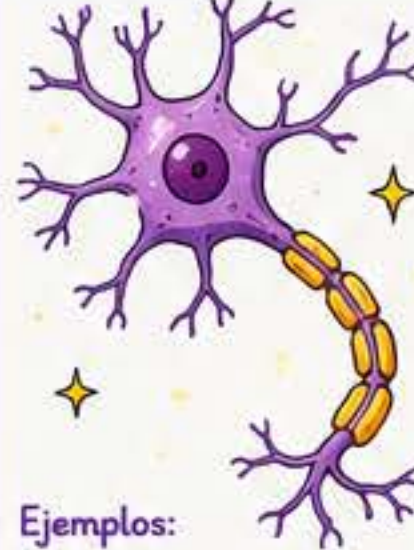


#### FUNCIÓN:

Se contrae y se relaja para producir movimiento.

### 4. TEJIDO NERVIOSO

Recibe información del entorno y del cuerpo, y envía órdenes.



#### Ejemplos:

- El cerebro.
- La médula espinal.
- Los nervios.



#### FUNCIÓN:

Coordina y controla todas las funciones del cuerpo.

### 5. TEJIDO SANGUÍNEO

Transporta sustancias importantes por todo el cuerpo.



#### Ejemplos:

- Los glóbulos rojos.
- Los glóbulos blancos.
- Las plaquetas.

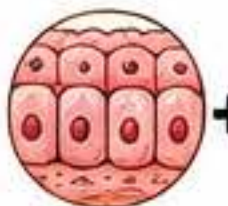


#### FUNCIÓN:

Transporta oxígeno, nutrientes, defensas y elimina desechos.

## ¿CÓMO SE FORMAN LOS ÓRGANOS?

Varios tejidos diferentes trabajan juntos para formar órganos.



Tejido epitelial



Tejido muscular



Tejido nervioso



Tejido sanguíneo



ÓRGANO (EL CORAZÓN)

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

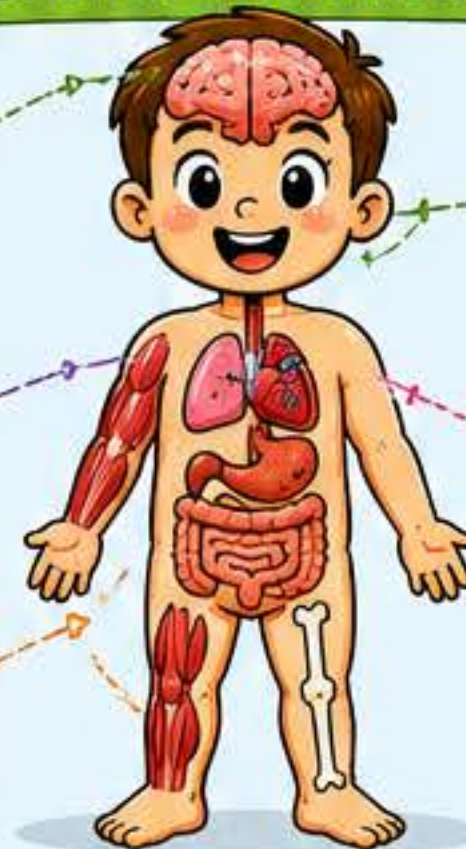
**Tejido nervioso**  
En el cerebro, la médula y los nervios.

**Tejido muscular**  
En los músculos que nos permiten movernos.

**Tejido conectivo**  
En los huesos, la grasa, los tendones y más.

**Tejido epitelial**  
En la piel, boca, pulmones y estómago.

**Tejido sanguíneo**  
En los vasos sanguíneos y en la sangre.



¡Todos los tejidos son importantes y trabajan en equipo para que nuestro cuerpo funcione a la perfección!



¡Conocer nuestros tejidos es el primer paso para **cuidar** y **querer** nuestro cuerpo! ❤️



# 3. LOS ÓRGANOS

## ¿QUÉ SON?

Los órganos tienen una forma y un tamaño específicos y realizan una función concreta dentro de nuestro cuerpo.



Los órganos son partes de nuestro cuerpo formadas por diferentes tejidos que trabajan juntos para realizar **funciones vitales**.

## ¿SABÍAS QUÉ?

El cuerpo humano tiene más de **70 órganos**. Cada uno tiene una misión importante para que podamos crecer, movernos y vivir saludables.

## EJEMPLOS DE ÓRGANOS Y SUS FUNCIONES

### CORAZÓN



Es del tamaño de un puño y está en el pecho, un poco hacia la izquierda.

#### FUNCIÓN:

Bombea la sangre a todo el cuerpo.

### PULMONES



Son dos órganos esponjosos que están en el pecho.

#### FUNCIÓN:

Toman oxígeno del aire y eliminan el dióxido de carbono.

### ESTÓMAGO



Está en la parte superior del abdomen, debajo del pecho.

#### FUNCIÓN:

Mezcla los alimentos con jugos para empezar la digestión.

### CEREBRO

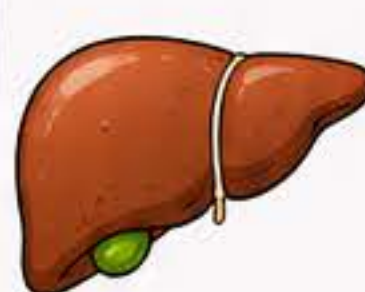


Es el órgano más importante del sistema nervioso y está en la cabeza.

#### FUNCIÓN:

Controla y coordina todas las funciones del cuerpo.

### HÍGADO



Es el órgano más grande y está en la parte derecha del abdomen.

#### FUNCIÓN:

Limpia la sangre y ayuda a digerir las grasas.

### RIÑONES



Son dos órganos con forma de frijol que están en la parte baja de la espalda.

#### FUNCIÓN:

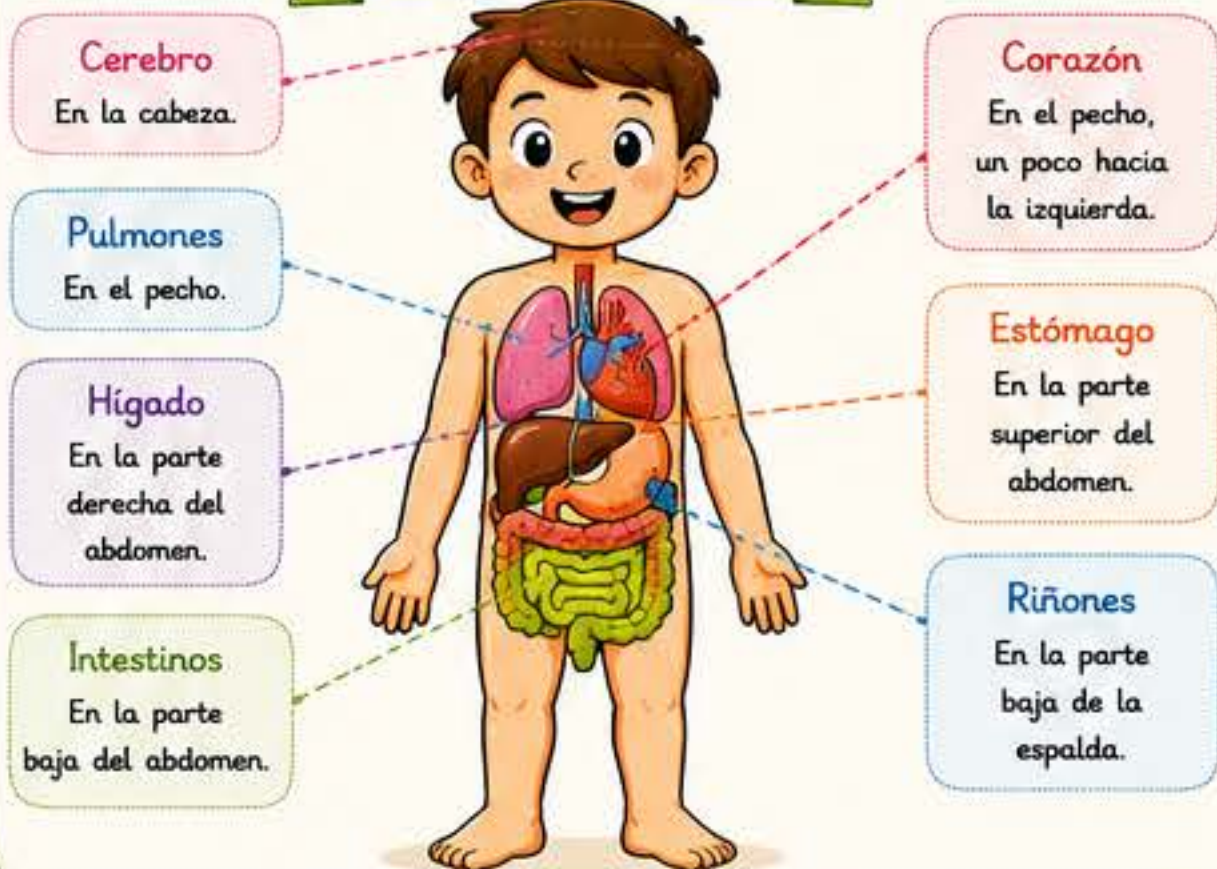
Limpian la sangre y eliminan desechos a través de la orina.

## ¿CÓMO TRABAJAN JUNTOS?



Todos los órganos son importantes y ninguno puede hacer el trabajo de otro. ¡Por eso, **cuidarlos** es fundamental para tener una vida sana!

## ¿DÓNDE ESTÁN?



## CURIOSIDADES

- El cerebro usa alrededor del 20% de la energía de nuestro cuerpo.
- El corazón late más de 100 000 veces al día.
- El hígado puede regenerarse si se daña.



## ¿CÓMO CUIDAR NUESTROS ÓRGANOS?



Come alimentos saludables y variados.



Bebe suficiente agua todos los días.



Haz ejercicio para mantener tu cuerpo fuerte.



Duerme bien para que tu cuerpo se recupere.



Mantén una buena higiene personal.



Evita malos hábitos como el tabaco o el alcohol.

## EN RESUMEN

Los órganos son esenciales para la vida. Cada uno tiene una función única y todos trabajan en equipo para que nuestro cuerpo funcione perfectamente.



¡CONOCE TU CUERPO, QUIÉRELO Y CÚIDALO CADA DÍA!

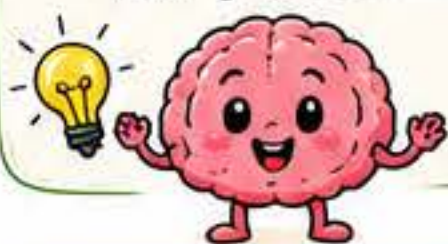


# 4. LOS APARATOS Y SISTEMAS



## ¿QUÉ SON?

Los aparatos y sistemas son conjuntos de órganos que trabajan juntos para realizar funciones muy importantes y mantener nuestro cuerpo sano y funcionando.



Nuestro cuerpo es como una **gran máquina**. Cada aparato o sistema tiene una misión especial, pero todos trabajan en **equipo** para que podamos **vivir**, **crecer**, **movernos** y **disfrutar** cada día.

## ¿PARA QUÉ SIRVEN?

Permiten que nuestro cuerpo realice todas sus funciones vitales: moverse, respirar, pensar, alimentarse, defenderse, crecer... ¡y mucho más!



## PRINCIPALES APARATOS Y SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO

### 1. SISTEMA ÓSEO



Formado por huesos y cartílagos.

#### FUNCIÓN:

Da forma y sostén al cuerpo y protege los órganos internos.



### 2. SISTEMA MUSCULAR



Formado por más de 600 músculos.

#### FUNCIÓN:

Permite el movimiento del cuerpo y mantiene la postura.



### 3. SISTEMA NERVIOSO



Formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios.

#### FUNCIÓN:

Recibe información, la procesa y controla todas las funciones.



### 4. APARATO CIRCULATORIO



Formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre.

#### FUNCIÓN:

Transporta oxígeno, nutrientes y elimina desechos por todo el cuerpo.



### 5. APARATO RESPIRATORIO



Formado por la nariz, tráquea, pulmones y bronquios.

#### FUNCIÓN:

Toma oxígeno del aire y elimina el dióxido de carbono.



### 6. APARATO DIGESTIVO



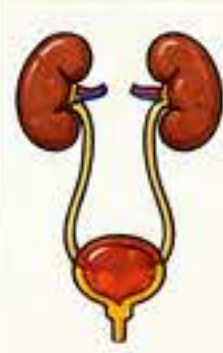
Formado por la boca, esófago, estómago, intestinos, hígado y más.

#### FUNCIÓN:

Transforma los alimentos en nutrientes que el cuerpo necesita.



### 7. APARATO EXCRETOR



Formado por los riñones, uréteres, vejiga y uretra.

#### FUNCIÓN:

Elimina desechos y regula el agua en el cuerpo.



### 8. SISTEMA INMUNITARIO



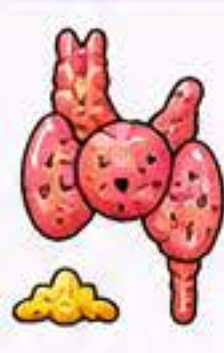
Formado por glóbulos blancos, ganglios y defensas.

#### FUNCIÓN:

Protege el cuerpo de enfermedades e infecciones.



### 9. SISTEMA ENDOCRINO



Formado por glándulas que producen hormonas.

#### FUNCIÓN:

Regula y coordina muchas funciones del cuerpo.



## ¿CÓMO TRABAJAN JUNTOS?

Todos los aparatos y sistemas están conectados y trabajan en equipo.

Respiratorio  
lleva oxígeno.

Circulatorio  
lo transporta.

Digestivo  
aporta nutrientes.

Nervioso  
coordina todo.

Muscular  
permite moverse.

Óseo  
da soporte.



¡Sin el trabajo en equipo, nuestro cuerpo no podría funcionar!

## ALGUNAS FUNCIONES VITALES



#### Moverse

Gracias al sistema óseo, muscular y nervioso.



#### Respirar

Gracias al aparato respiratorio y al circulatorio.



#### Alimentarse

Gracias al aparato digestivo y al circulatorio.



#### Pensar y sentir

Gracias al sistema nervioso y endocrino.

## ¿SABÍAS QUÉ?

- El cerebro usa alrededor del 20% de la energía del cuerpo.
- El corazón late más de 100 000 veces al día.
- Los riñones filtran cada día unos 180 litros de sangre.
- Los huesos se regeneran y se vuelven más fuertes.



## EN RESUMEN

### ÓRGANOS

Trabajan en conjunto.



### APARATOS Y SISTEMAS

Unen varios órganos para realizar una función común.



### CUERPO HUMANO

Funciona gracias al trabajo en equipo de todos.



¡Cuidemos nuestro cuerpo para que todos los aparatos y sistemas sigan trabajando muy bien!



## PARA CUIDARLOS



Come alimentos saludables.



Bebe agua.



Haz ejercicio.



Duerme bien.



Cuida tus emociones.

# ¡TU CUERPO ES ÚNICO Y MARAVILLOSO!

Conócelo, **cuídalo** y **disfrútalo** cada día.





5.

# SISTEMA ÓSEO



Nuestro **esqueleto**, ¡el increíble **soporte** de nuestro cuerpo!

## ¿QUÉ ES?

El sistema óseo está formado por huesos y cartílagos que forman nuestro **esqueleto**.



## ¿SABÍAS QUÉ?

Al nacer tenemos alrededor de 300 huesos, pero cuando somos adultos tenemos **206 huesos**.



## TIPOS DE HUESOS

Existen diferentes formas de huesos:



**Largos:** son más largos que anchos.  
Ejemplo: fémur.



**Cortos:** tienen forma casi cúbica.  
Ejemplo: huesos de las muñecas.



**Planos:** son delgados y planos.  
Ejemplo: omóplato.



**Irregulares:** tienen formas complejas.  
Ejemplo: vértebras.



**Sesamoideos:** se forman dentro de los tendones.  
Ejemplo: rótula.



## PARTES PRINCIPALES

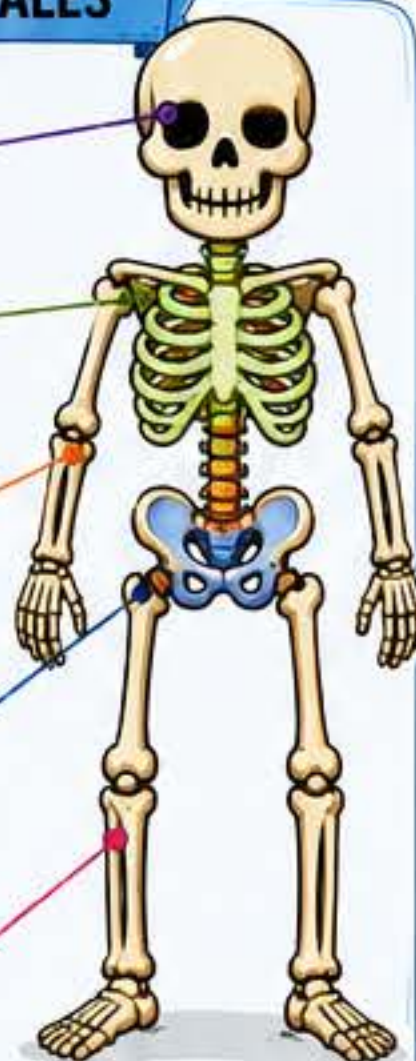
**Cráneo:** protege el cerebro.

**Caja torácica:** protege el corazón y los pulmones.

**Columna vertebral:** sostiene el cuerpo y protege la médula espinal.

**Pelvis:** une la columna con las piernas y protege algunos órganos.

**Extremidades:** brazos y piernas que nos permiten movernos.



## FUNCIONES DEL SISTEMA ÓSEO



Protege los órganos internos.



Da forma y soporte a nuestro cuerpo.



Permite el movimiento junto con los músculos.



Produce células sanguíneas en la médula ósea.



Almacena minerales como el calcio y el fósforo.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN LOS HUESOS?

Los huesos están en todo nuestro cuerpo.



En la cabeza.



En el tórax (pecho).



En los brazos y manos.



En la pelvis (cadera).



En las piernas y pies.

## CURIOSIDADES

★ El hueso más largo del cuerpo es el fémur (en el muslo).



★ El hueso más pequeño está en el oído: ¡se llama estribo y mide unos 3 mm!



★ Los huesos son fuertes, pero también son ligeros y flexibles.



## EN RESUMEN



Los huesos forman el esqueleto.

+



Protegen, sostienen y nos permiten movernos.

=



¡Gracias a nuestro sistema óseo podemos hacer muchas cosas!

## CUIDA TUS HUESOS



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



Toma el sol unos minutos cada día para obtener vitamina D.



Haz ejercicio y actividad física para fortalecerlos.



Bebe agua y lleva una alimentación saludable.



Duerme bien, porque tu cuerpo se recupera y crece fuerte.



¡Unos huesos fuertes hoy, un cuerpo sano para toda la vida!



# 6. SISTEMA MUSCULAR

## ¿QUÉ ES?

El sistema muscular está formado por más de 600 músculos que cubren nuestro cuerpo y trabajan con el sistema óseo para permitir el **movimiento**.

¡Nuestros músculos nos permiten **movernos**, mantenernos **en pie** y hacer miles de **cosas** cada día!

## ¿SABÍAS QUÉ?

El músculo más fuerte es el de la **mandíbula**, y el más pequeño está en el **oído**!

También, el **corazón** es un músculo muy especial.

## FUNCIONES PRINCIPALES



Permiten el **movimiento** del cuerpo.



Mantienen la **postura** y el equilibrio.



**Protegen** los órganos internos.



Producen **calor** para mantener la temperatura del cuerpo.



## TIPOS DE MÚSCULOS



### MÚSCULOS ESQUELÉTICOS

Están unidos a los huesos por tendones. Permiten los movimientos voluntarios, como correr o saltar.



### MÚSCULO CARDÍACO

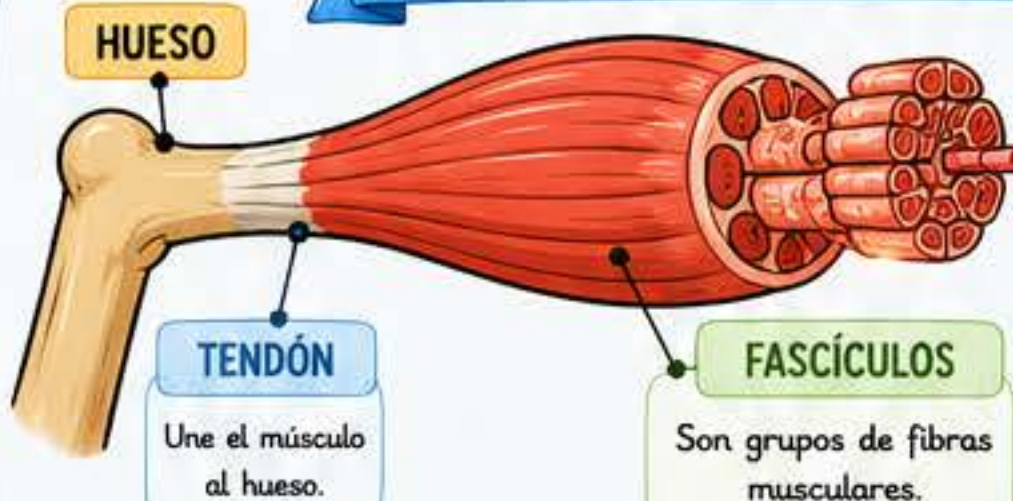
Solo está en el corazón. Trabaja sin parar para bombear la sangre por todo el cuerpo.



### MÚSCULOS LISOS

Se encuentran en los órganos internos, como el estómago o los intestinos. Trabajan sin que nos demos cuenta.

## PARTES DE UN MÚSCULO ESQUELÉTICO



### FIBRAS MUSCULARES

Son células alargadas que se contraen para producir movimiento.

### FASCÍCULOS

Son grupos de fibras musculares.

### TENDÓN

Une el músculo al hueso.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Los músculos están en todo el cuerpo.



En la cara para sonreír o hablar.



En los brazos para levantar objetos.



En las piernas para caminar o correr.



En el tronco para mantener la postura.

## CURIOSIDADES

★ Puedes tener más de 640 músculos en tu cuerpo.

★ El músculo más grande es el glúteo y el más largo es el sartorio (va desde la cadera hasta la rodilla).

★ Cuando nacemos, tenemos alrededor de 300 músculos.

★ Los músculos crecen y se fortalecen con el ejercicio y una buena alimentación.



## ¿CÓMO CUIDAMOS NUESTROS MÚSCULOS?



Hacemos ejercicio a diario.



Comemos alimentos saludables y ricos en proteínas.



Bebemos suficiente agua.



Descansamos lo necesario (dormir bien).



Evitamos el estrés y nos relajamos.

## EN RESUMEN



Nuestros músculos trabajan con los huesos para movernos.



Existen diferentes tipos de músculos que hacen funciones muy importantes.



Cuidarlos con ejercicio, buena alimentación y descanso es clave.



¡Un cuerpo fuerte y saludable nos ayuda a disfrutar cada día!

# 7. SISTEMA NERVIOSO

## ¿QUÉ ES?

Es una red de células especiales llamadas **neuronas** que se encargan de coordinar todas las funciones de nuestro cuerpo: pensar, sentir, moverse, recordar, aprender, etc.

El sistema nervioso es como el **CENTRO DE CONTROL** de nuestro cuerpo. Recibe información, la procesa y envía órdenes para que todo funcione.

## ¿SABÍAS QUÉ?

Tu cerebro usa alrededor del 20% de la sangre de tu cuerpo y nunca deja de trabajar, ni siquiera cuando duermes.

## PARTES PRINCIPALES

### SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

Es el centro de mando.



#### CEREBRO

Piensa, recuerda, aprende y controla todas las funciones.



#### MÉDULA ESPINAL

Es como una autopista de información entre el cerebro y el resto del cuerpo.

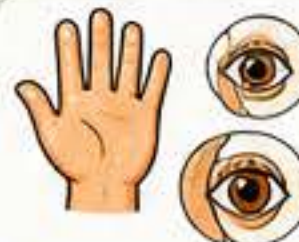
### SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO (SNP)

Son los mensajeros del cuerpo.



#### NERVIOS

Llevar información desde y hacia el cerebro y la médula espinal.



#### ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Ojos, oídos, nariz, lengua y piel. Captan la información del entorno y la envían al sistema nervioso.

## FUNCIONES PRINCIPALES



Recibe **información** del entorno a través de los sentidos.



**Procesa** la información en el cerebro y la médula espinal.



Envía **órdenes** a los músculos y órganos para que actúen.



Controla **funciones automáticas** como respirar, latir el corazón, etc.

## ¿CÓMO FUNCIONA?

### 1. INFORMACIÓN



Tocas algo caliente.

### 2. MENSAJE



Los nervios llevan el mensaje al cerebro.

### 3. DECISIÓN



El cerebro procesa la información y decide qué hacer.

### 4. ORDEN



El cerebro envía la orden a los músculos.

### 5. RESPUESTA



Retiras la mano rápido para no quemarte.

## ¿CÓMO LO CUIDAMOS?



Dormimos bien para que nuestro cerebro descanse.



Comemos alimentos saludables: frutas, verduras, pescado, frutos secos...



Hacemos ejercicio para mantener nuestro cuerpo y mente activos.



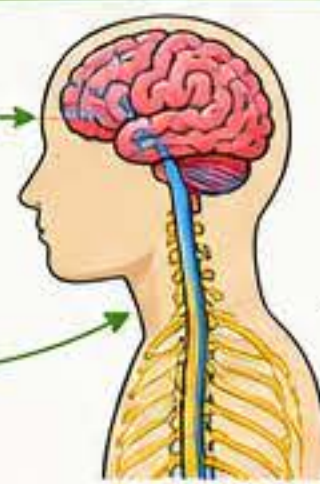
Evitamos el estrés y dedicamos tiempo para relajarnos y divertirnos.



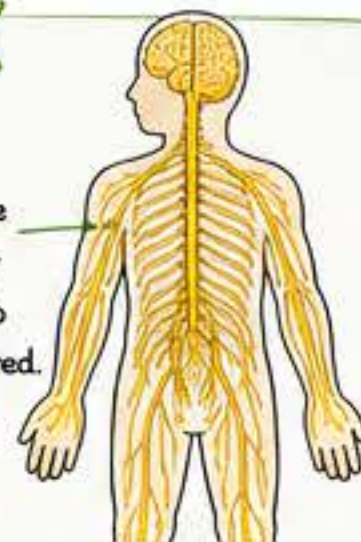
## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

El **cerebro** está dentro del cráneo, protegiéndolo.

La **médula espinal** está dentro de la columna vertebral.



Los nervios se extienden por todo el cuerpo como una gran red.



## CURIOSIDADES

- ★ Tu cerebro tiene más de 86 mil millones de neuronas.
- ★ Los impulsos nerviosos pueden viajar a más de 400 km/h.
- ★ Puedes aprender cosas nuevas a cualquier edad.

## EN RESUMEN



Los sentidos captan información.



El cerebro la procesa.



Los nervios envían la orden.



El cuerpo responde.

## ¡RECUERDA!



Usa el casco al montar en bici.



Protege tu cabeza.



Cuida tu postura al estudiar.

Descansa y relájate.

★ Nuestro sistema nervioso es increíble: nos permite **pensar**, **sentir**, **aprender** y hacer todo lo que nos hace únicos. ★

# 8. SISTEMA CIRCULATORIO

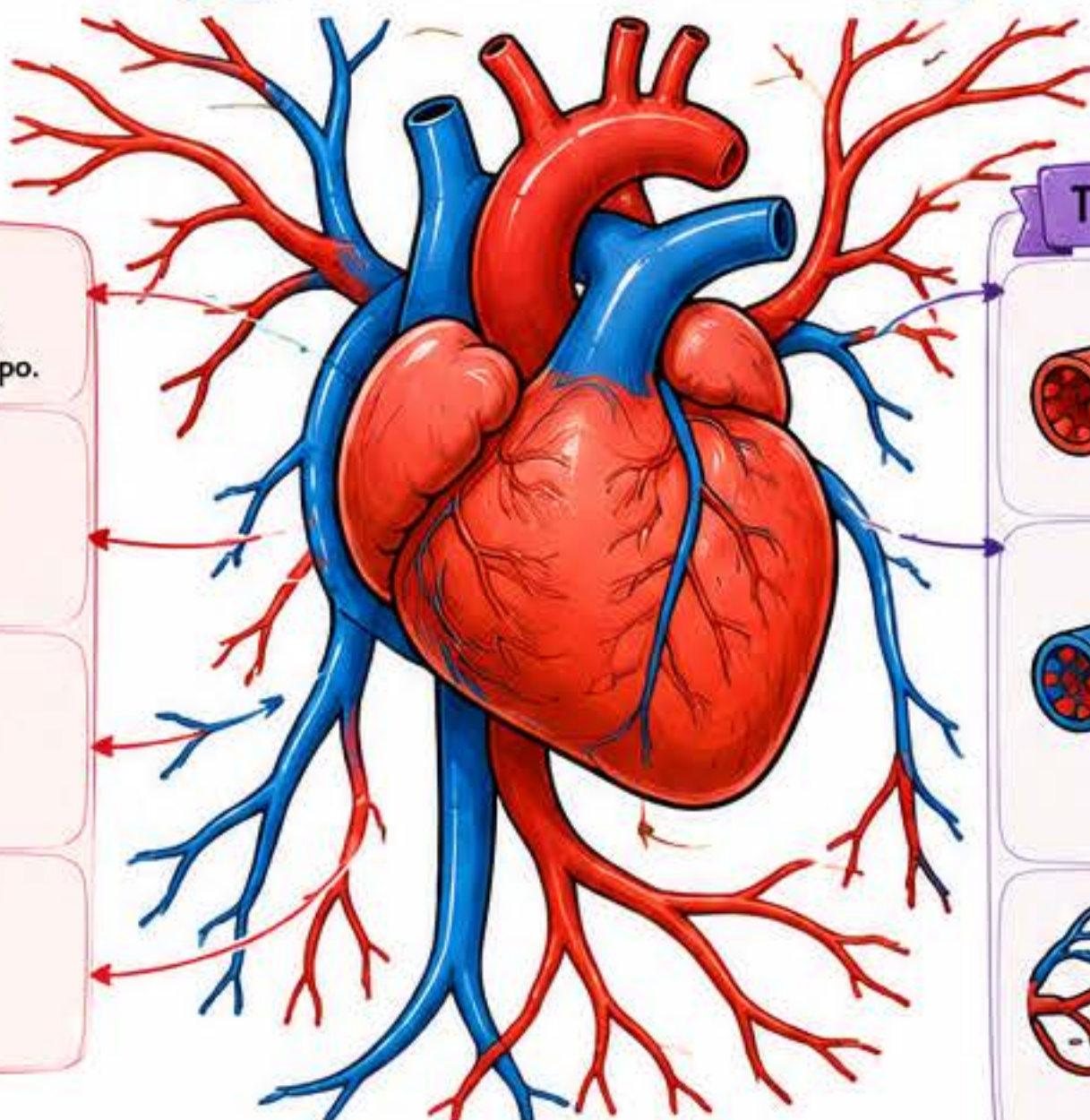
## ¿QUÉ ES?

Es el sistema que se encarga de hacer circular la sangre por todo nuestro cuerpo a través de los vasos sanguíneos.



Nuestro sistema circulatorio es como una **AUTOPISTA** por donde viaja la sangre para llevar oxígeno y **nutrientes** a todo el cuerpo y recoger lo que ya no sirve.

## PARTES PRINCIPALES



## ¿SABÍAS QUÉ?

El corazón late unas 100 000 veces al día y bombea alrededor de 7 000 litros de sangre diariamente.



## TIPOS DE VASOS SANGUÍNEOS

### ARTERIAS

Son gruesas y elásticas. Llevan la sangre a presión desde el corazón.



### VENAS

Son más delgadas. Traen la sangre de vuelta al corazón. Tienen válvulas para que la sangre no retroceda.



### CAPILARES

Son vasos muy finos que llegan a todos los órganos y células. Aquí se realiza el intercambio de oxígeno, nutrientes y desechos.



### CORAZÓN

Es el músculo que bombea la sangre por todo el cuerpo.



### ARTERIAS

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



### VENAS

Traen la sangre desde las partes del cuerpo de vuelta al corazón.



### SANGRE

Transporta oxígeno, nutrientes, hormonas y elimina desechos.



## ¿CUÁLES SON SUS FUNCIONES?



Lleva oxígeno desde los pulmones a todas las células del cuerpo.



Transporta nutrientes y hormonas necesarias para que el cuerpo funcione bien.



Recoge desechos y los lleva a los órganos que los eliminan.



Defiende nuestro cuerpo de las enfermedades.

## ¿CÓMO FUNCIONA?



Los pulmones oxigenan la sangre.



El corazón bombea la sangre.



La sangre viaja por arterias, capilares y venas a todo el cuerpo.



La sangre regresa al corazón para comenzar de nuevo.

## ¿QUÉ TIENE LA SANGRE?



### Glóbulos rojos

Llevan oxígeno a todo el cuerpo.



### Glóbulos blancos

Defienden al cuerpo de virus y bacterias.



### Plaquetas

Ayudan a que la sangre se coagule cuando tenemos una herida.

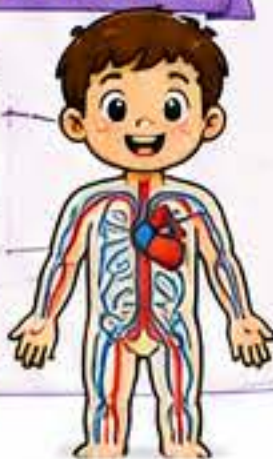


### Plasma

Es la parte líquida que transporta todo lo demás.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

El sistema circulatorio está en todo nuestro cuerpo. ¡No hay ni un solo rincón sin sangre circulando!



## ¿CÓMO CUIDAMOS NUESTRO SISTEMA CIRCULATORIO?



Come alimentos saludables: frutas, verduras, cereales y proteínas.



Bebe suficiente agua todos los días.



Haz ejercicio a diario.



Duerme bien y descansa lo necesario.



Evita el estrés y mantén una actitud positiva.



No fumes ni estés cerca del humo del tabaco.

## CURIOSIDADES

- La sangre viaja a una velocidad de unos 160 km/h.
- Si juntáramos todos los vasos sanguíneos, medirían más de 100 000 km. ¡Más que dar los El corazón de un adulto tiene el tamaño aproximado de su puño cerrado.



## EN RESUMEN



El corazón bombea...

+



la sangre transporta...

+



por los vasos sanguíneos...

=



...y así nuestro cuerpo funciona cada día.

## ¡RECUERDA!

- Sin el sistema circulatorio, no podríamos vivir.
- Cuida tu corazón, tu sangre te lo agradecerá siempre.



¡UN CORAZÓN FUERTE Y SANO ES LA CLAVE DE UNA VIDA FELIZ!



# 9. SISTEMA RESPIRATORIO



## ¿QUÉ ES?

Es el sistema encargado de realizar la **respiración**. Gracias a él, nuestro cuerpo obtiene el **oxígeno** que necesita para funcionar y elimina el **dióxido de carbono**.



¡Nuestro sistema respiratorio nos permite **TOMAR OXÍGENO** del aire y eliminar el **DIÓXIDO DE CARBONO** que ya no necesitamos!

## ¿SABÍAS QUÉ?

Respiramos unas 20 000 veces al día y tomamos alrededor de 10 000 litros de aire cada día.



## PARTES PRINCIPALES

### 1. NARIZ

Es la puerta de entrada del aire. Lo limpia, calienta y humedece.

### 2. BOCA

También por aquí entra y sale el aire.

### 3. TRÁQUEA

Es un tubo que lleva el aire desde la garganta hasta los pulmones.

### 4. BRONQUIOS

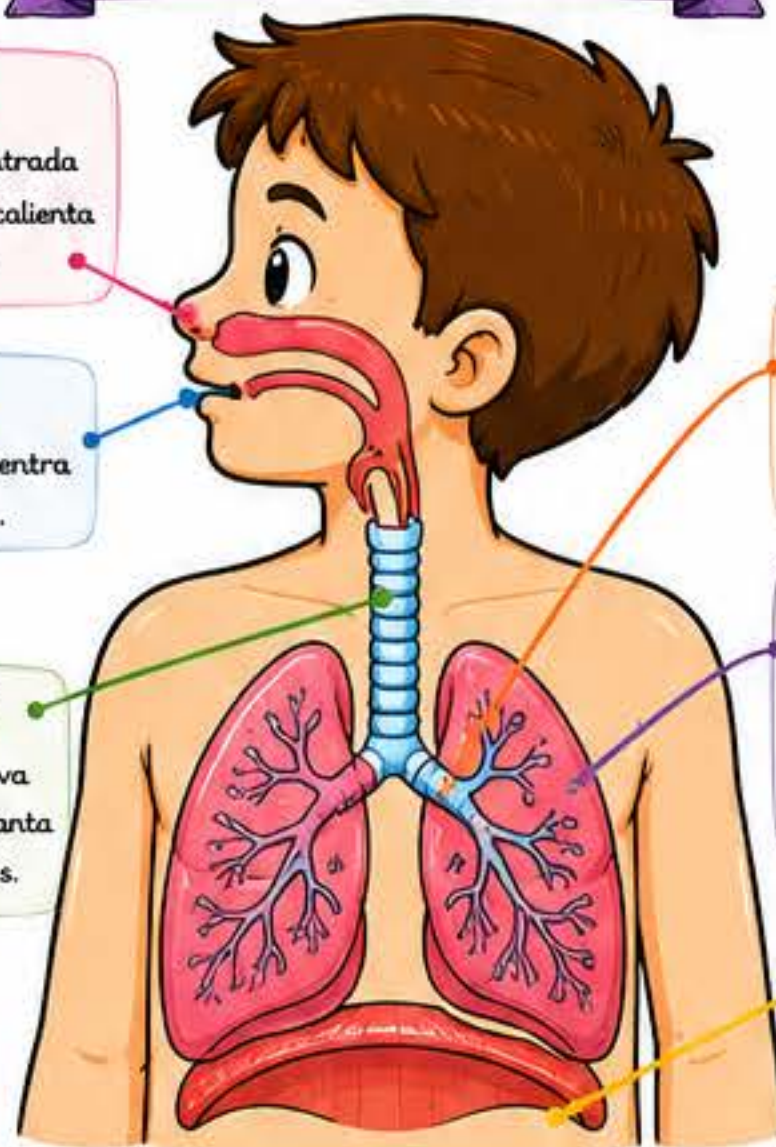
Son dos caminos que distribuyen el aire dentro de los pulmones.

### 5. PULMONES

Son dos órganos esponjosos que toman el oxígeno del aire y eliminan el dióxido de carbono.

### 6. DIAFRAGMA

Es un músculo que ayuda a que podamos respirar al subir y bajar.

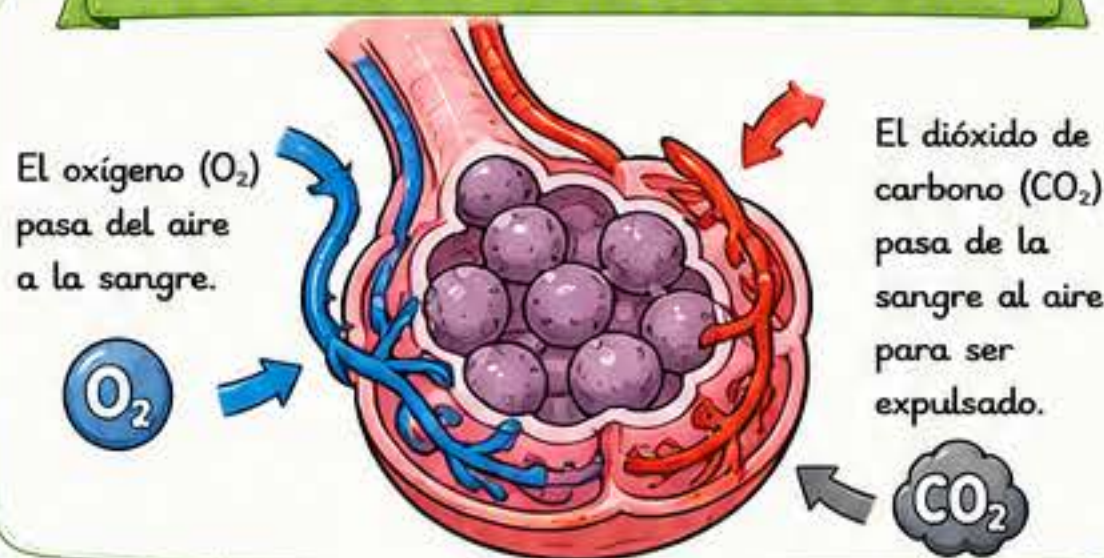


## ¿CÓMO FUNCIONA?

Es un proceso en 4 pasos:

-  Tomamos aire por la nariz o la boca.
-  El aire viaja por la tráquea y los bronquios hasta los pulmones.
-  En los alvéolos, el oxígeno pasa a la sangre.
-  El dióxido de carbono pasa de la sangre a los pulmones y se expulsa al respirar hacia afuera.

## EN LOS ALVÉOLOS OCURRE EL INTERCAMBIO



## FUNCIONES PRINCIPALES

-  Toma el oxígeno del aire que necesitamos para vivir.
-  Elimina el dióxido de carbono que ya no sirve.
-  Protege al cuerpo filtrando impurezas y microbios del aire.
-  Ayuda a mantener el cuerpo sano y lleno de energía.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

Los pulmones están dentro del tórax, protegidos por las costillas.



## CURIOSIDADES

- ★ Al nacer, los pulmones son muy pequeños, pero crecen a medida que lo hacemos.
- ★ El estornudo es una forma de limpiar nuestra nariz de polvo y microbios.
- ★ Cuando hacemos ejercicio, respiramos más rápido para obtener más oxígeno.



## TIPOS DE RESPIRACIÓN

Hay dos tipos de respiración:



**1. INSPIRACIÓN:** tomamos aire. El diafragma baja y el pecho se expande.



**2. ESPIRACIÓN:** expulsamos aire. El diafragma sube y el pecho se contrae.

## ¿CÓMO CUIDAMOS NUESTROS PULMONES?



Haz ejercicio regularmente.



Come alimentos sanos y nutritivos.



Bebe suficiente agua todos los días.

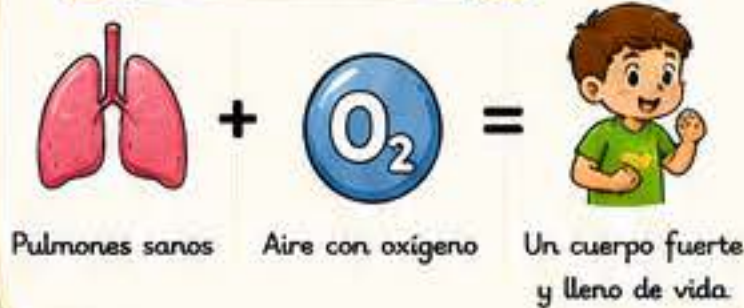


No fumes y evita el humo del tabaco.



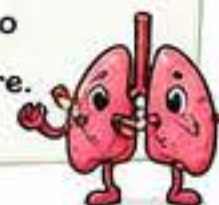
Evita lugares con contaminación y polvo.

## EN RESUMEN



## ¡RECUERDA!

Respirar es vida. Cuida tu sistema respiratorio y tu cuerpo te lo agradecerá siempre.



¡RESPIRA PROFUNDO Y DISFRUTA CADA DÍA!



# 10. SISTEMA DIGESTIVO



## ¿QUÉ ES?

Es el sistema encargado de transformar los alimentos que comemos en **nutrientes** que nuestro cuerpo puede usar.  
¡También **elimina** lo que no necesitamos!

¡Nuestro sistema digestivo transforma los **alimentos** en **nutrientes** para darnos **energía** y mantenernos sanos!

## ¿SABÍAS QUÉ?

El intestino delgado mide entre **5 y 7 metros** de largo, ¡es como un tobogán gigante dentro de nuestro cuerpo!

## PARTES PRINCIPALES

### 1. BOCA



Masticamos los alimentos y la saliva los humedece para empezar a descomponerlos.

### 2. ESÓFAGO



Es un tubo que lleva los alimentos desde la boca hasta el estómago.

### 3. ESTÓMAGO



Mezcla los alimentos con jugos gástricos y los convierte en una mezcla líquida llamada quimo.

### 4. HÍGADO



Produce bilis que ayuda a descomponer las grasas de los alimentos.

### 5. PÁNCREAS



Produce jugos que ayudan a digerir proteínas, grasas y carbohidratos.

### 6. INTESTINO DELGADO



Aquí se absorben los nutrientes y pasan a la sangre.

### 7. INTESTINO GRUESO



Absorbe el agua de lo que no se necesita y forma las heces.

### 8. RECTO Y ANO



Almacenan y eliminan las heces del cuerpo.

## ¿CÓMO FUNCIONA?

Es un proceso en 5 pasos:

-  Comemos los alimentos.
-  Se descomponen en partes más pequeñas.
-  Los nutrientes pasan a la sangre.
-  Nuestro cuerpo usa esa energía para crecer y moverse.
-  Lo que no sirve se elimina del cuerpo.

## FUNCIONES PRINCIPALES



Transforma los alimentos en nutrientes.



Proporciona energía para todas nuestras actividades.



Ayuda a mantenernos sanos y fuertes.



Elimina lo que el cuerpo no necesita.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?



El sistema digestivo comienza en la boca y termina en el ano. ¡Es un tubo largo que atraviesa todo nuestro cuerpo!

## TIPOS DE NUTRIENTES QUE OBTENEMOS

### CARBOHIDRATOS



Nos dan energía inmediata.

### PROTEÍNAS



Ayudan a crecer y reparar el cuerpo.

### GRASAS



Dan energía y protegen nuestros órganos.

### VITAMINAS Y MINERALES



Mantienen nuestro cuerpo sano.

## CURIOSIDADES

- ★ El estómago puede producir moco para protegerse de los ácidos.
- ★ Nuestro intestino tiene millones de "amiguitos" (pequeñas bacterias buenas) que nos ayudan a digerir.
- ★ Tardar en digerir un alimento puede llevar entre 24 y 72 horas.



## ¿CÓMO CUIDAMOS NUESTRO SISTEMA DIGESTIVO?



Come alimentos saludables y variados.



Bebe suficiente agua todos los días.



Haz ejercicio regularmente.



Ve al baño cuando lo necesites.



Come despacio y mastica bien.

## RECUERDA



Un sistema digestivo sano nos ayuda a tener mucha energía, a crecer y a disfrutar de cada día al máximo.



¡COME BIEN, MUÉVETE Y CUIDA TU SISTEMA DIGESTIVO!