

EL SER HUMANO Y LA SALUD

La nutrición: El aparato digestivo y respiratorio

Mediante la función de nutrición nuestro organismo (nuestro cuerpo) obtiene las sustancias necesarias para vivir y realizar las demás funciones vitales (función de relación y función de reproducción)

El aparato digestivo

El **aparato digestivo** se encarga de transformar los alimentos en nutrientes que pasan a la sangre. El aparato digestivo está formado por el tubo digestivo y las glándulas digestivas:

El **tubo digestivo** es el conducto (tubo) por el que pasan los alimentos. Está formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso que termina en el ano.

Las **glándulas digestivas** vierten (echan) jugos en el tubo digestivo para ayudar a hacer la digestión. Son las **glándulas salivales**, el **hígado** y el **páncreas**.

1. En la **boca** los dientes trituran los alimentos y la lengua mezcla los alimentos con la saliva para formar el **bolo alimenticio**.

2. El bolo alimenticio pasa por la **faringe** y el **esófago** hasta llegar al estómago.

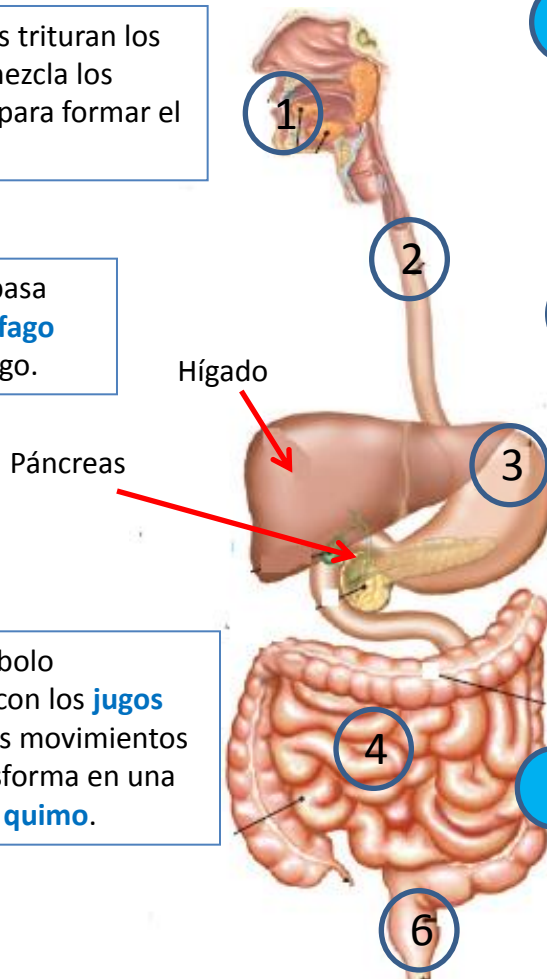
3. En el **estómago**, el bolo alimenticio se mezcla con los **jugos gástricos** y gracias a los movimientos del estómago, se transforma en una masa pastosa llamada **quimo**.

4. El quimo pasa al **intestino delgado**, donde se mezcla con los jugos segregados por el hígado y el páncreas y se forma el **quilo**. El quilo es un líquido donde están los nutrientes.

5. En el intestino delgado se produce la **absorción**, es decir, el paso de los nutrientes a la sangre. Las paredes del intestino delgado tienen unos pliegues que facilitan la absorción

5. Pliegues intestinales

6. El **intestino grueso** recoge las sustancias que nuestro organismo no necesita y las transforma en **heces fecales** (caca). Las heces son eliminadas por el **ano**.



El aparato respiratorio

El aparato respiratorio realiza la respiración. La respiración consiste en tomar oxígeno del aire para que las células consigan energía y expulsar el dióxido de carbono que las células producen como sustancias de desecho. El aparato respiratorio está formado por las vías respiratorias y los pulmones.

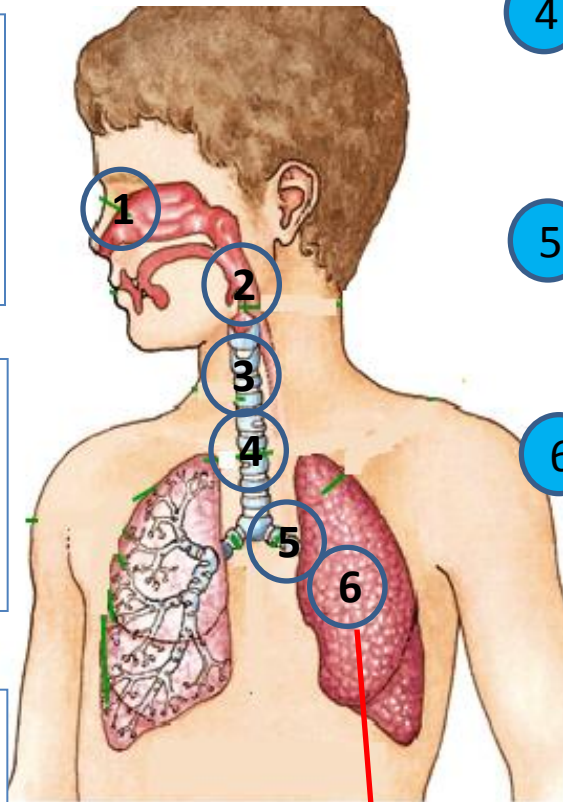
Las **vías respiratorias** son los conductos que unen los pulmones con el exterior. Son las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea y los bronquios.

Los **pulmones** son dos órganos esponjosos de color rosáceo (rosa). En su interior hay unos saquitos llamados alvéolos pulmonares

1 Las **fosas nasales**. Son las dos cavidades de la nariz por las que entra y sale el aire. Limpian, calientan y humedecen el aire antes de que llegue a los pulmones.

2 La **faringe** es un tubo común a los aparatos digestivo y respiratorio. Conduce el aire desde las fosas nasales hasta la laringe.

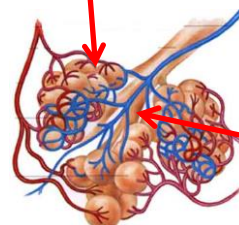
3 La **laringe**. Es un tubo que une la faringe con la tráquea. En su interior están las cuerdas vocales. Las cuerdas vocales vibran con el paso del aire y producen la voz.



4 La **tráquea**. Es un tubo que se divide en dos tubos llamados bronquios.

5 Los **bronquios**. Son dos tubos que llegan a los pulmones.

6 Los **bronquiolos**. Son las ramificaciones de los bronquios y terminan en unos sacos llamados alvéolos pulmonares. En los alvéolos el oxígeno del aire pasa a la sangre y el dióxido de carbono de la sangre es expulsada al exterior.



Alvéolo pulmonar

La función de nutrición: Los aparatos circulatorios y excretor


El aparato circulatorio


La **circulación de la sangre** consiste en el transporte de nutrientes y gases hasta las células de nuestro cuerpo.

El **aparato circulatorio** está formado por el **corazón**, los **vasos sanguíneos** y la **sangre**.

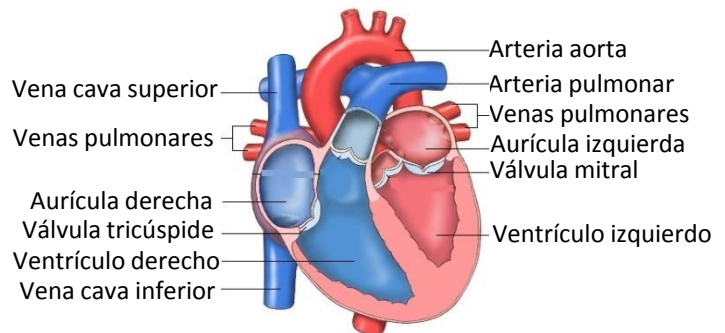
La **sangre** es un líquido de color rojo que transporta los nutrientes y los gases y recoge las sustancias de desecho.

Los **vasos sanguíneos** son conductos por los que circula la sangre. Se clasifican en **arterias, venas y capilares**.

 Sangre rica en oxígeno

 Sangre rica en dióxido de carbono

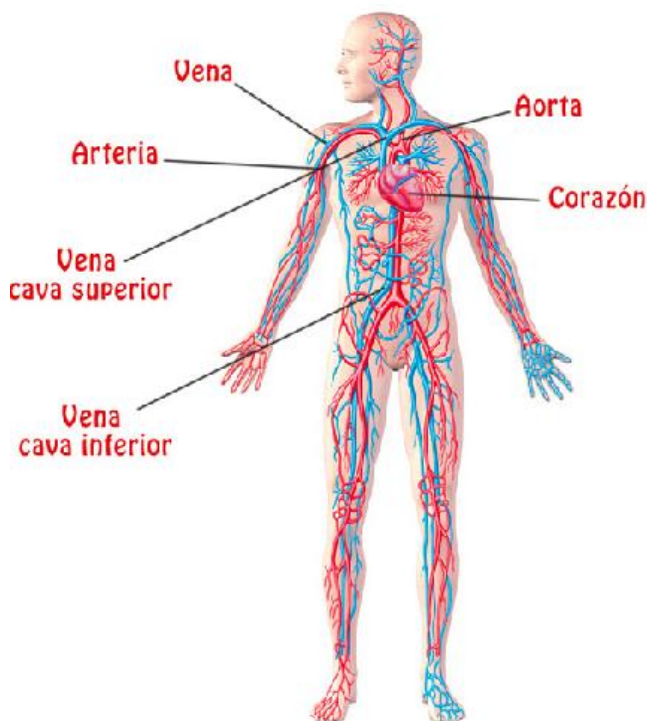
El corazón es un órgano que bombea la sangre hacia todas las partes del cuerpo. Se divide en dos aurículas y dos ventrículos separadas por unas válvulas.



La sangre siempre circula por los vasos sanguíneos.

La sangre realiza dos circuitos:

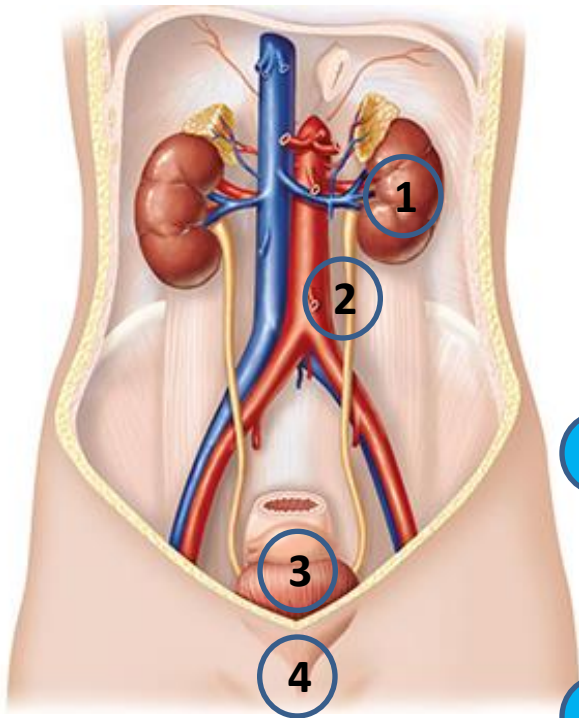
- La **circulación menor** va del corazón a los pulmones. La sangre cargada de dióxido de carbono entra al corazón por las venas cavas y sale por la arteria pulmonar que llega a los pulmones. En los alvéolos pulmonares, la sangre deja el dióxido de carbono y se carga de oxígeno. Después, la sangre oxigenada vuelve al corazón por las venas pulmonares.
- La **circulación mayor** va desde el corazón al resto de los órganos. La sangre cargada de oxígeno sale del corazón por la arteria aorta y se reparte por todos los órganos. En los órganos, la sangre deja oxígeno y nutrientes y recoge sustancias de desecho. Esa sangre cargada de sustancias de desecho vuelve al corazón por las venas cavas.



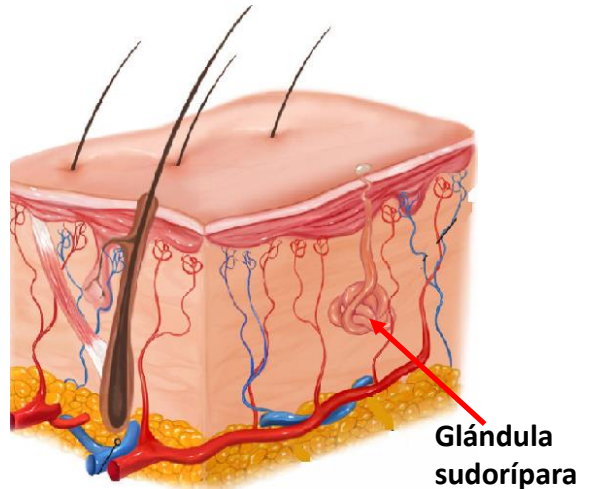
El aparato excretor

El aparato excretor realiza la excreción. La excreción consiste en la eliminación de sustancias de deshecho. Está formado por el aparato urinario y las glándulas sudoríparas.

El sistema urinario está compuesto por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.



Las glándulas sudoríparas están repartidas por la piel. Producen y eliminan el sudor. El sudor contiene sustancias tóxicas (dañinas). El sudor controla la temperatura porque se evapora con el calor y así refresca la piel.



1

Los **riñones** son dos órganos que filtran la sangre que pasa por ellos para extraer (sacar) el exceso de agua y las sustancias de deshecho, que son tóxicas (dañinas) para el organismo. Los riñones mezclan esas sustancias con agua y forman la orina.

2

Los **uréteres** son dos conductos que recogen la orina de los riñones y llevan la orina a la vejiga urinaria.

3

La **vejiga urinaria** es un órgano musculoso con forma de saco que almacena (guarda) la orina hasta que es expulsada al exterior.

4

La **uretra** es un tubo por el que la orina almacenada en la vejiga es expulsada al exterior.

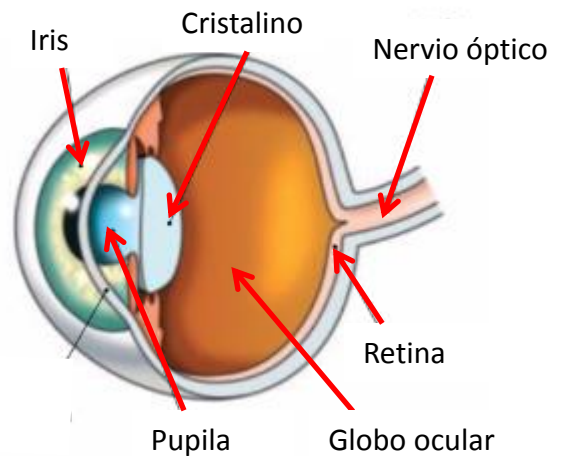
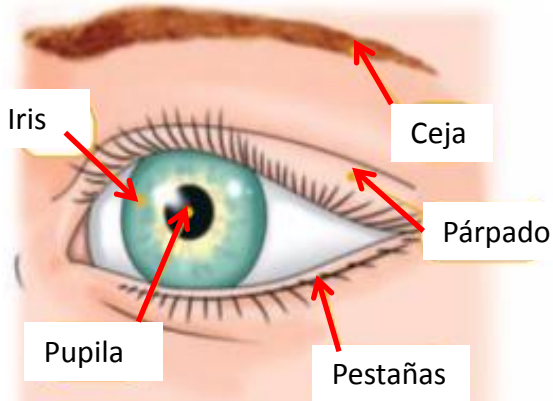
La relación: los sentidos y el sistema nervioso

La **función de relación** nos permite **percibir estímulos** (observar cosas) que ocurren a nuestro alrededor y en nuestro propio cuerpo y responder gracias a los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor

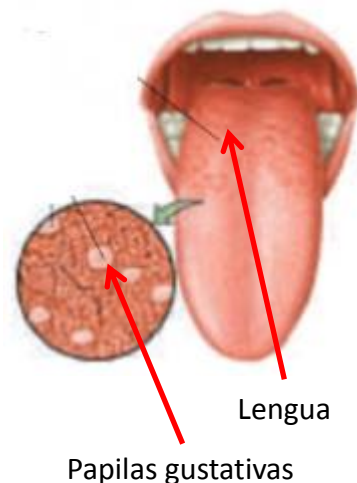
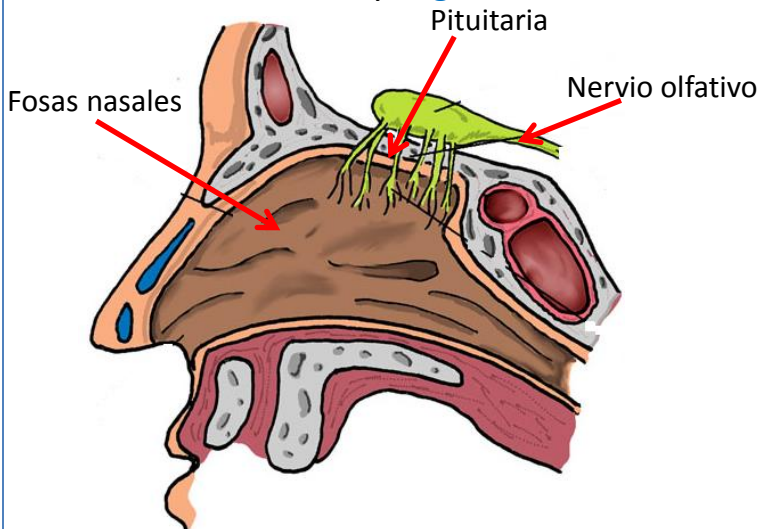
Los sentidos

Los órganos de los sentidos son los ojos, los oídos, la lengua, la nariz y la piel. En estos órganos se encuentran los sentidos de la vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto.

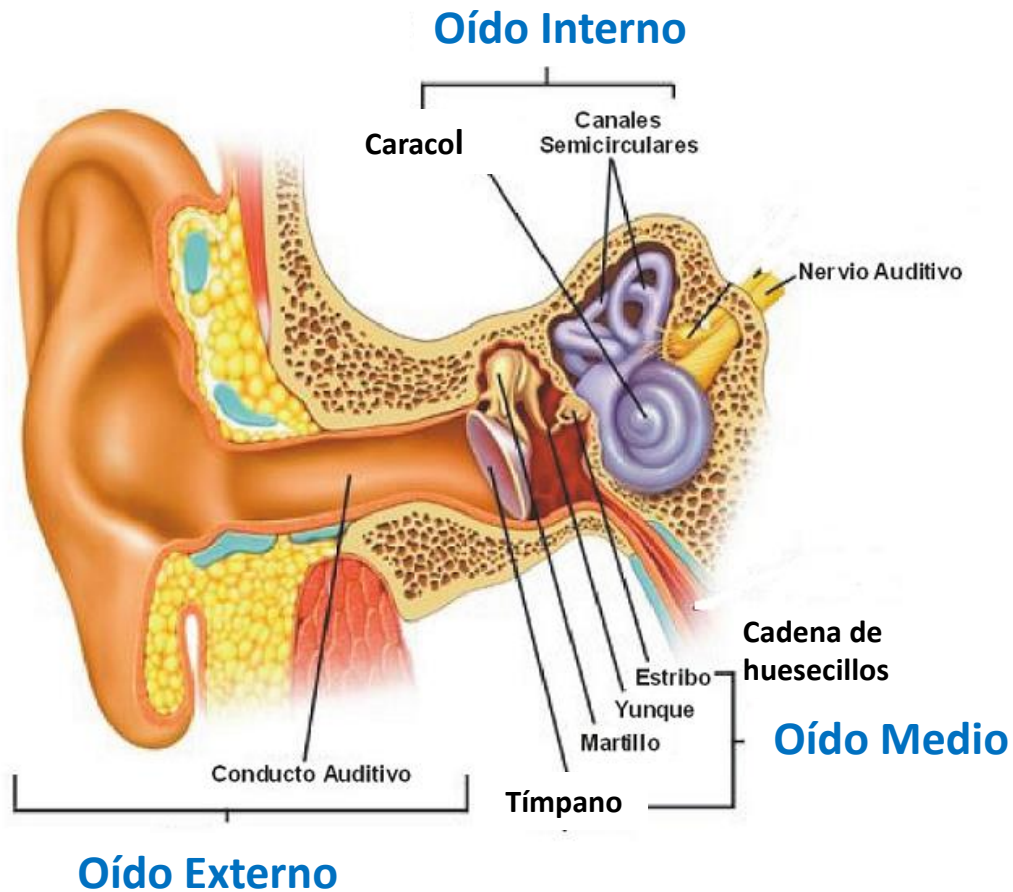
El sentido de la **vista** está en los **ojos**.



Los sentidos del **olfato** y el **gusto** están en la **nariz** y la **lengua**.



El sentido del **oído** está en los **oídos**.

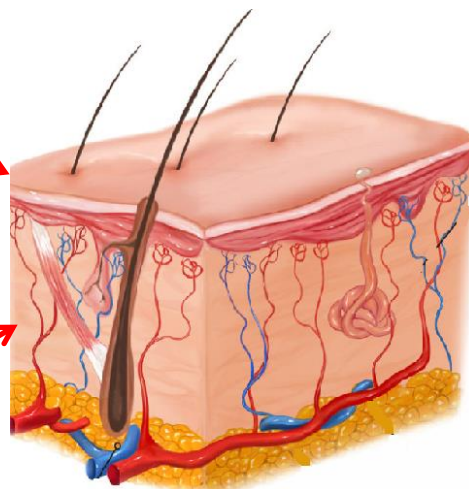


En el oído está también el sentido del **equilibrio**, que nos permite andar sin caernos.

El sentido del **tacto** está en la **piel**.

Capa externa de la piel o **epidermis**

Capa interna de la piel o **dermis**

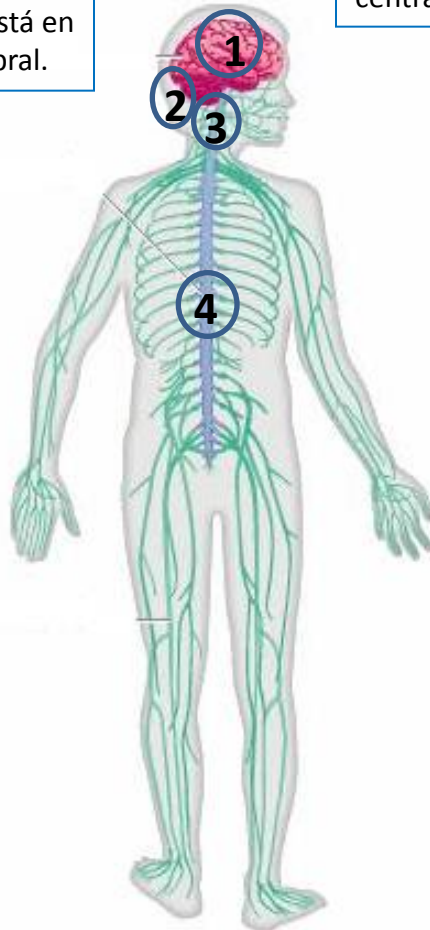


El sistema nervioso

El sistema nervioso central recibe y procesa la información. Está formado por el encéfalo y la médula espinal.

El **sistema nervioso periférico** está formado por el encéfalo y la médula espinal. El **encéfalo** está protegido por el cráneo y formado por el **cerebro**, el **cerebelo** y el **bulbo raquídeo**. La **médula espinal** está en el interior de la columna vertebral.

El **sistema nervioso periférico** está formado por los nervios que recorren el cuerpo y unen el sistema nervioso central con los órganos.

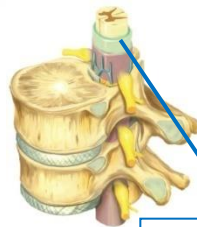


1 El **cerebro** interpreta (comprende) las sensaciones captadas por los sentidos. controla la memoria, las emociones y las acciones voluntarias (las cosas que hacemos queriendo como caminar o escribir....).

3 El **bulbo raquídeo** une el encéfalo con la médula espinal y controla los movimientos involuntarios (los movimientos que hacemos sin querer. Por ejemplo la respiración).

2 El **cerebelo** coordina el equilibrio y el movimiento.

4 La **médula espinal** es un cordón de tejido nervioso que conduce la información desde el encéfalo hasta el resto del cuerpo a través de los nervios y viceversa (desde el resto del cuerpo hasta el encéfalo).



Médula espinal

La relación: el aparato locomotor

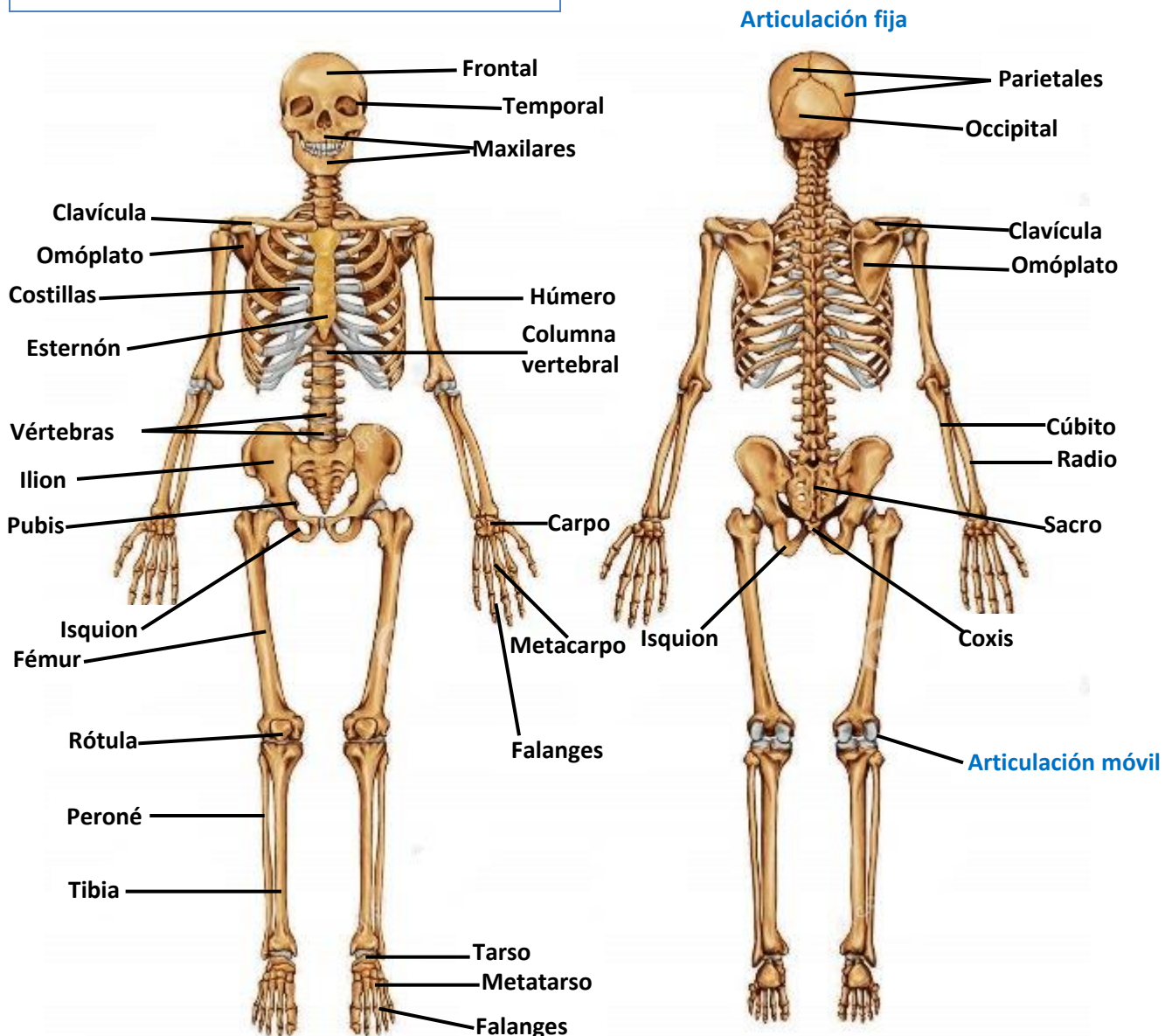
El **aparato locomotor** se encarga de realizar las respuestas que ordena el sistema nervioso. El **aparato locomotor** está formado por el **esqueleto o sistema óseo** y la **musculatura o sistema muscular**.

El esqueleto

El **esqueleto humano** sostiene el cuerpo y protege los órganos vitales (corazón, pulmones, estómago...) Los huesos son duros y pueden ser largos, como el fémur; cortos, como los huesos de la muñeca; y planos, como el omóplato. Los huesos están unidos entre sí mediante **articulaciones**.

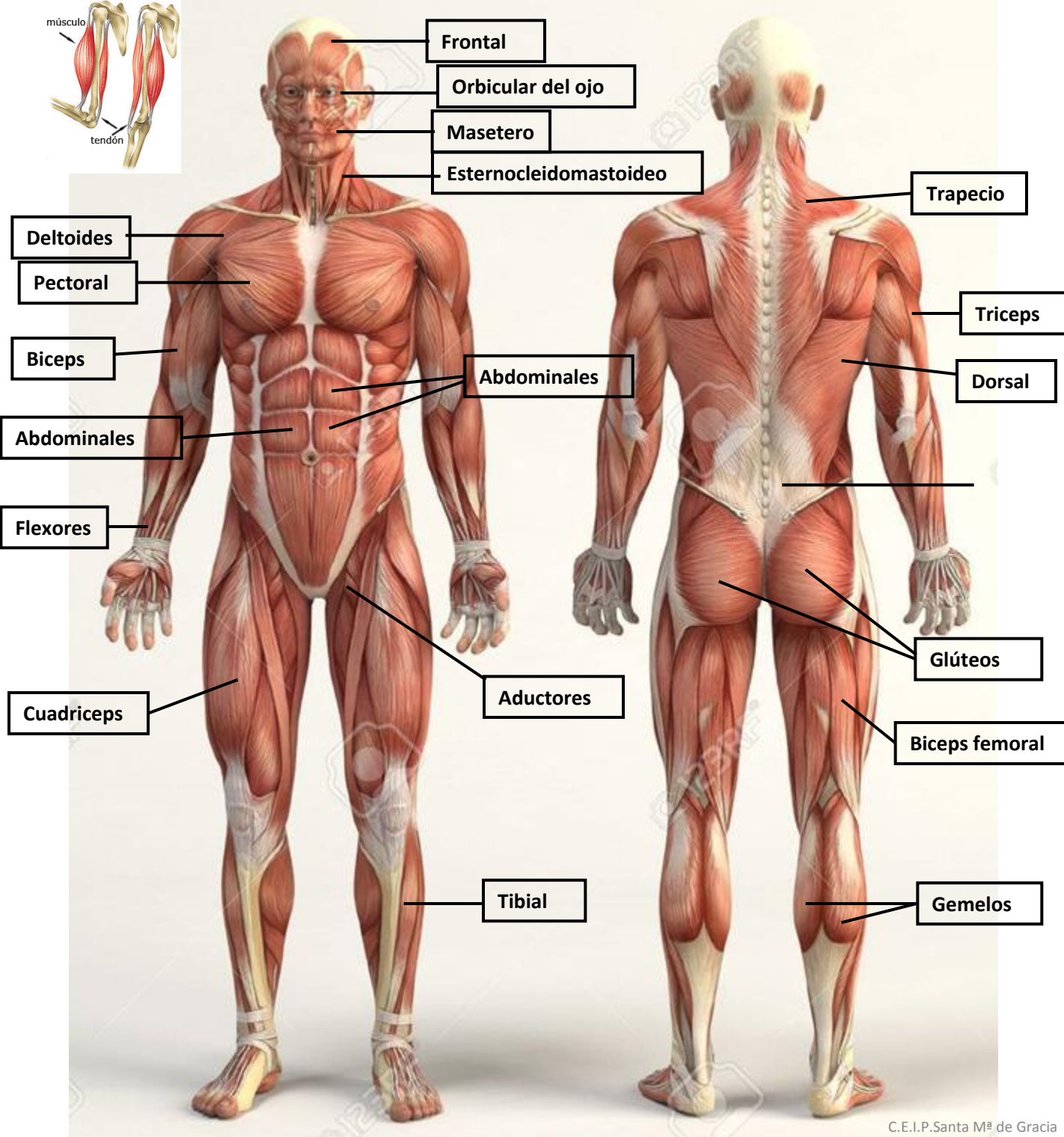
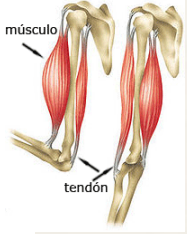
Las articulaciones pueden ser fijas o móviles.

- Una **articulación fija** no permite que los huesos que une se muevan como el cráneo.
- Una **articulación móvil** facilita el movimiento de los huesos que une como la rodilla o la cadera.



La musculatura

La **musculatura** permite el movimiento del esqueleto. Los **músculos** pueden contraerse (se hacen más cortos) o relajarse (se hacen más largos). Así mueven los huesos y juntos mueven el cuerpo. Los músculos se unen a los huesos mediante **tendones**. Nuestro cuerpo tiene más de 600 músculos.



La reproducción

Los seres humanos tenemos **reproducción sexual**. La reproducción sexual significa que es necesario un hombre y una mujer para crear un nuevo ser (hijo).

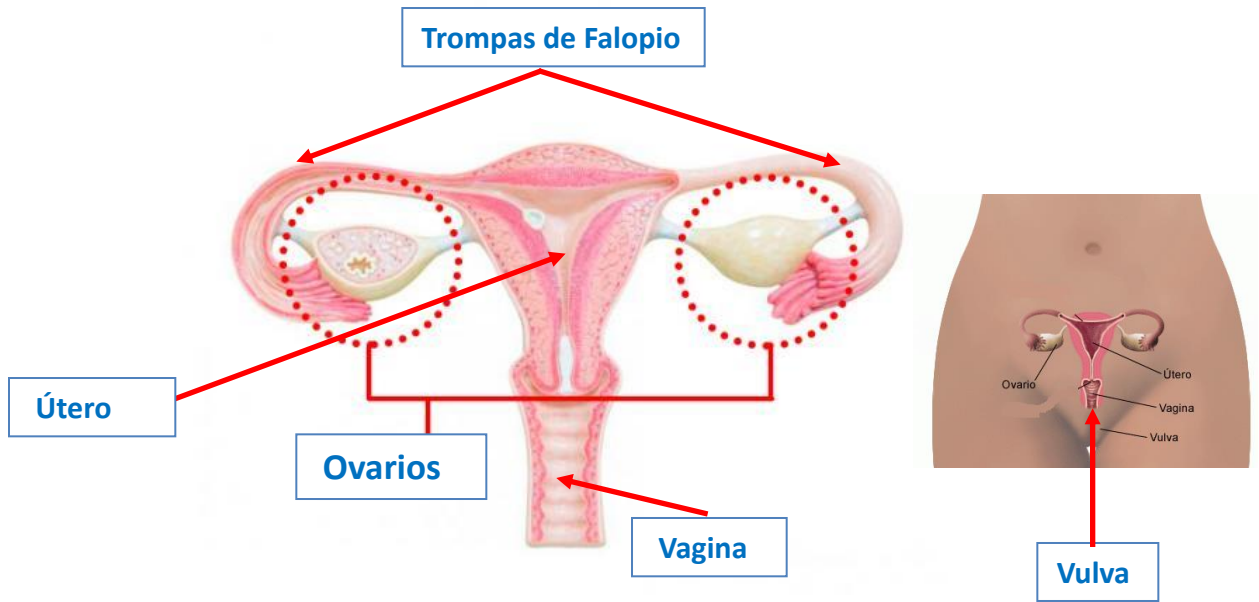
Los caracteres sexuales

Los caracteres sexuales son las características físicas que diferencian el cuerpo de hombres y mujeres. Pueden ser primarios o secundarios.

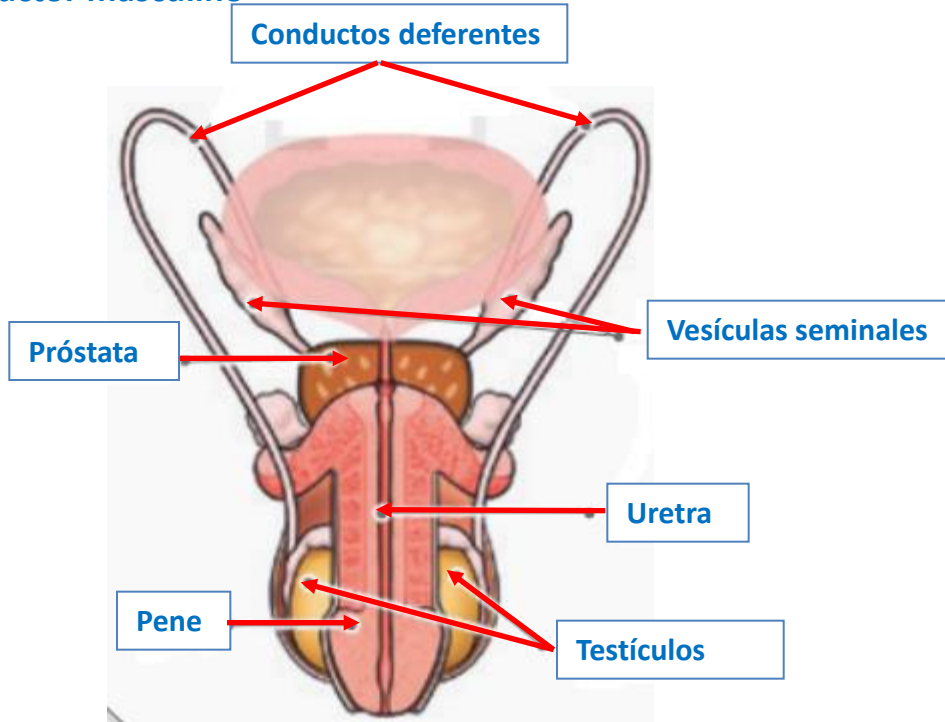
- Los **caracteres sexuales primarios** son los aparatos reproductores femenino y masculino que están formados desde el nacimiento.
- Los **caracteres sexuales secundarios** son las características externas que diferencian el cuerpo de una mujer del de un hombre. Se desarrollan durante la pubertad, entre los 12 y los 15 años.

Caracteres sexuales secundarios	
Mujer	Hombre
<ul style="list-style-type: none">• Se desarrollan las mamas (pechos).• Se ensanchan las caderas.• Aparece la menstruación.	<ul style="list-style-type: none">• Aparece vello en la cara y el tórax (pecho).• Se desarrolla la musculatura y se ensanchan los hombros.• Los testículos aumentan de tamaño y comienzan a producir espermatozoides.

Aparato reproductor femenino

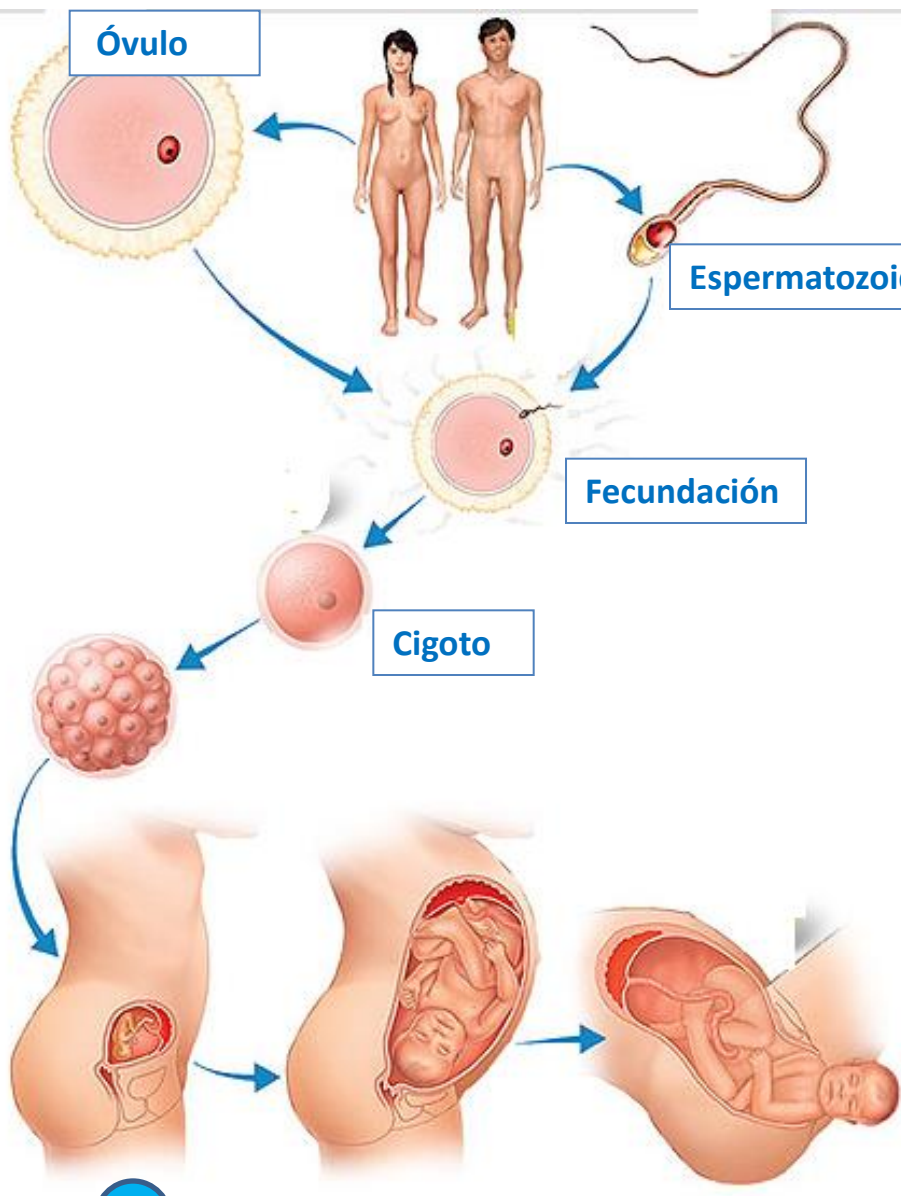


Aparato reproductor masculino



El proceso reproductivo

Los aparatos reproductores femenino y masculino producen células sexuales. Las células sexuales se unen y forman un nuevo ser. El aparato reproductor femenino acoge al nuevo ser hasta el momento de su nacimiento.



1

Los **ovarios** y los **testículos** producen las células sexuales. Los ovarios producen **óvulos** y los testículos producen **espermatozoides**.

2

La fecundación se realiza en el aparato reproductor femenino y consiste en la unión de un óvulo con un espermatozoide. De esta unión se forma una única célula llamada cigoto.

3

A lo largo del **embarazo**, el cigoto se divide y crece hasta formar un organismo completo. Este organismo completo sale fuera durante el **parto**.

Una mente sana en un cuerpo sano

La salud es un estado de bienestar . Para tener ese estado de bienestar es necesario tener un cuerpo sano y sentirnos bien con nosotros mismos y con los demás.

Un cuerpo sano

La adquisición de **hábitos de vida saludables** es la mejor manera de **prevenir** (no tener) enfermedades. Cuando nos ponemos enfermos debemos ir al médico. El médico nos pregunta por nuestros **síntomas** (que es lo que nos pasa, nos duele....). Después, el médico emite un **diagnóstico** (dice la enfermedad que tenemos). Entonces el médico nos pondrá un **tratamiento** (medicinas....)para curarnos.

Una mente sana

Es importante tener un **bienestar mental**. Para conseguirlo podemos seguir unos consejos:

- **Aceptarnos** (querernos y gustarnos) como somos.
- **Aprender** cosas nuevas.
- **Reflexionar** (pensar) antes de actuar.
- **Tomar decisiones** (elegir) con responsabilidad.

También es importante el **bienestar social** (estar bien con las personas que hay a nuestro alrededor).

Para conseguirlo podemos seguir unas recomendaciones:

Relacionarnos con los demás

Nuestra felicidad depende de cómo nos relacionemos con las personas de nuestro alrededor.

Expresar nuestras emociones

Es necesario que los demás conozcan lo que sentimos y sepamos decírselo.

Ponernos en el lugar de los otros.

Debemos ser sensibles a las preocupaciones de los demás. Esta capacidad se llama empatía.

La salud y los alimentos

Los alimentos contienen los nutrientes necesarios para que el cuerpo consiga energía y pueda realizar sus funciones vitales. Los principales nutrientes son las proteínas, los glúcidos, los lípidos, las sales minerales y las vitaminas.

- **Proteínas.** Se encargan de hacernos crecer y de reparar (arreglar) nuestro cuerpo. Las proteínas están el carnes, pescados, huevos, leche, derivados lácteos (queso, yogur.....) y legumbres.
- **Glúcidos.** Se llaman también hidratos de carbono. Nos dan energía de forma rápida. Están en cereales, legumbres y frutas.
- **Lípidos.** Proporcionan energía y protegen los órganos. Están en aceites, mantequillas, carnes y frutos secos.
- **Sales minerales y vitaminas.** Nos ayudan a evitar enfermedades. Están en frutas y verduras.

