

# NUTRICIÓN

## Sistema digestivo

Descompone los alimentos que ingerimos. Funciona junto a otros sistemas para **extraer** los nutrientes y **expulsar** los desechos no digeridos.

- 1 saliva – dientes – lengua
- 2 esófago – epiglotis
- 3 estómago – jugos gástricos
- 4 intestino delgado – bilis – hígado – fluido pancreático – páncreas – nutrientes – sangre – absorción
- 5 intestino grueso – reabsorción – recto – ano

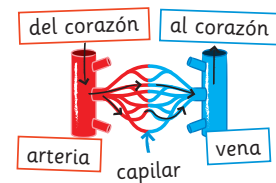
## Sistema circulatorio

Proporciona nutrientes y oxígeno a todas las células y tejidos del cuerpo. Tiene tres partes principales: sangre, vasos sanguíneos y corazón.

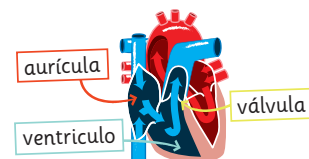
### Sangre



### Vasos sanguíneos



### Corazón



## Sistema respiratorio

El **sistema respiratorio** es el centro de intercambio de gases del cuerpo. Trae oxígeno al cuerpo y deja salir el dióxido de carbono. Está estrechamente conectado al **sistema excretor**, que elimina los desechos y nos mantiene frescos.

### Inhalación

- El diafragma se contrae.
- Los pulmones se inflan.

### – El oxígeno recorre:

- nariz y la boca
- tráquea
- bronquios
- bronquiolos
- alvéolos
- vasos sanguíneos

### Exhalación

- El diafragma se relaja.
- Los pulmones se desinflan.

### – El dióxido de carbono recorre:

- vasos sanguíneos
- alvéolos
- bronquiolos
- bronquios
- tráquea
- nariz y boca

La sangre pasa a través de las **arterias renales** en nuestros **riñones** donde se filtra. Esto produce orina.

Las **glándulas sudoríparas** en la piel excretan el **sudor**, una mezcla de agua y sales, a través de los **poros**. Cuando el sudor se evapora de la piel, nos enfría.

## NUTRITION

### Digestive system

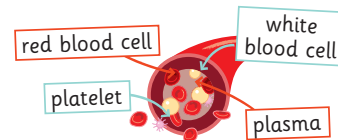
The **digestive system** breaks down the food we take in. It works with other systems to **extract** the nutrients and **expel** undigested waste.

- 1 saliva – teeth – tongue
- 2 oesophagus – epiglottis
- 3 stomach – gastric juices
- 4 small intestine – bile – liver – pancreatic fluid – pancreas – nutrients – blood – absorption
- 5 large intestine – reabsorption – rectum – anus

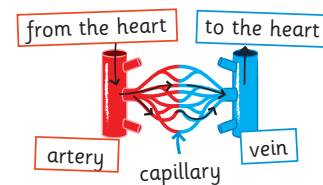
### Circulatory system

The **circulatory system** delivers nutrients and oxygen to all the cells and tissues in the body. It has three main parts: blood, blood vessels and the heart.

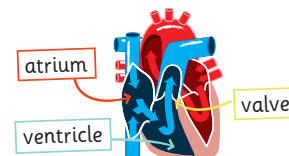
#### Blood



#### Blood vessels



#### Heart



### Respiratory system

The **respiratory system** is the body's gas exchange centre. It brings oxygen into the body and lets carbon dioxide out. The respiratory system is closely connected to the **excretory system**, which eliminates waste and keeps us cool.

#### Inhalation:

- Diaphragm contracts.
- Lungs inflate.
- **Oxygen** flows:

- nose and mouth
- trachea
- bronchi
- bronchioles
- alveoli
- blood vessels

#### Exhalation:

- Diaphragm relaxes.
- Lungs deflate.
- **Carbon dioxide** flows

- blood vessels
- alveoli
- bronchioles
- bronchi
- trachea
- nose and mouth

All blood passes through the **renal arteries** in our **kidneys** where it is filtered. This produces **urine**.

**Sweat glands** in the skin excrete **sweat**, a mixture of water and salts, through **pores**. When sweat evaporates from the skin, it cools us down.

# LA REPRODUCCIÓN HUMANA

El sistema reproductivo permite la reproducción. La reproducción es una función **vital** que permite crear nuevos seres humanos. La reproducción humana es **sexual**. **Las mujeres y los hombres tienen diferentes órganos reproductivos externos e internos.** También producen diferentes tipos de **células sexuales**.

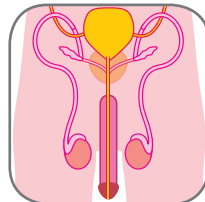
## Aparato masculino

Formado por:

### Órganos internos:

Las **vesículas seminales** producen **esperma**

La **glándula prostática**  
Los **vasos deferentes**  
La **uretra**



### Órganos externos:

Los **testículos** (ubicados dentro del **escroto**); El **pene**

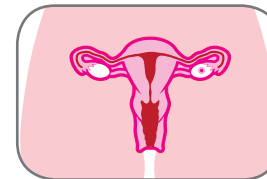
Durante la pubertad, el cerebro del chico segrega una hormona que da orden a los testículos para que comiencen a producir otra hormona llamada **testosterona**.

## Aparato femenino

Formado por:

**Órganos internos** ubicados en la parte inferior del abdomen:

Los **ovarios** producen **óvulos**  
Las **trompas de Falopio**  
El **cérvix**  
El **útero**  
La **vagina**



Durante la pubertad, el cerebro de la chica segrega una hormona que da orden a los ovarios para que comiencen a producir unas hormonas llamadas **estrógenos y progesterona**. Empieza la **menstruación**.

## Proceso reproductivo

La **combinación** de un **espermatozoide** y un **óvulo** se llama **fecundación**. Forma un **cigoto**.

### Desarrollo embrionario:

Cuando el cigoto se agarra a las paredes del útero pasa a llamarse **embrión**.

### Desarrollo fetal:

Después de **8 semanas** se llama **feto**. Recibe nutrientes a través de la placenta que está conectada al feto por el cordón umbilical. Le aporta nutrientes y oxígeno y le permite deshacerse de los residuos.

**Nacimiento:** después de **40 semanas** de gestación el cuello del útero se abre, el útero se contrae y expulsa al **bebé**.

El **ADN** está organizado en pares de **cromosomas**.

Los pares de cromosomas que llevan genes de género pueden ser X o Y.

Dos cromosomas XX = una niña. Dos cromosomas XY = un niño

# HUMAN REPRODUCTION

The reproductive system is the system that allows reproduction. Reproduction is a vital function that allows the creation of new human beings. Human reproduction is sexual. **Women and men have different external and internal reproductive organs.** They also produce different types of **sex cells**.

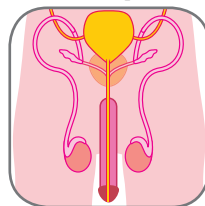
## Male reproductive system

Is formed by:

### Internal organs

**Seminal vesicles**  
**Prostate gland**  
**Vas deferens**  
**Urethra**

produce **sperm**



### External organs

**Testicles** (surrounded by the **scrotum**)  
**Penis**

During puberty, the boy's brain secretes a hormone that tells the testicles to start producing another hormone called **testosterone**.

## Female reproductive system

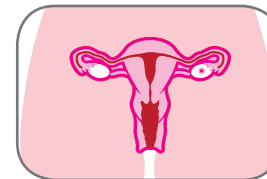
Is formed by:

### Internal organs

Located in the lower abdomen.

**Ovaries**  
**Fallopian tubes**  
**Cervix**  
**Uterus**  
**Vagina**

produce **eggs** (or ova)



During puberty, the girl's brain secretes a hormone that tells the ovaries to start producing hormones called **estrogen** and **progesterone**.  
**Menstruation** begins.

## Process of reproduction

The **combination** of **sperm** and **an egg** is called **fertilization**.

It forms a **zygote**.

**Embryonic development:**

When the zygote is attached to the walls of the uterus it is called an **embryo**.

**Foetal development:**

After **8 weeks** it is called a **foetus**.

It receives nutrients through the placenta that is connected to the fetus by the umbilical cord. It provides nutrients and oxygen and allows you to get rid of waste.

**Birth:** after **40 weeks** of gestation the cervix opens, the uterus contracts and expels the **baby**.

**DNA** is organized in pairs of **chromosomes**.

The pairs of chromosomes that carry gender genes they can be X or Y.

When two X (**XX**) chromosomes are combined, **a girl** develops.

When an X and a Y (**XY**) are combined, a **boy** develops.