



Natural Sciences 4

# Module 2: Body Systems

# Nutrition: The digestive and excretory systems.



(El sistema digestivo y escretor).

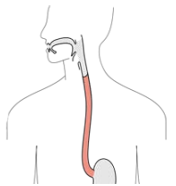
- Our digestive system breaks food down into small particles called nutrients. (Nuestro sistema digestivo desmenuza la comida en pequeñas partículas llamadas nutrientes).
- They give us energy and help us to grow. (Nos dan energía y nos ayudan a crecer).
- Once the digestive system extract the nutrients and eliminate the waste. (Nuestro sistema digestivo extrae los nutrientes y elimina los residuos).

# The digestive system. (El sistema digestivo).

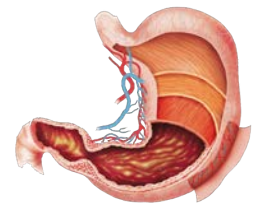
- Mouth (Boca): Here food is broken up by teeth and mixed with saliva by the tongue. (Aquí la comida se rompe en trocitos y es mezclada con la saliva gracias a la lengua).



- Esophagus (Esófago): Food goes down to the stomach. (La comida baja por aquí hasta el estómago).

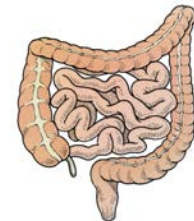


- Stomach (Estómago): Here gastric juices transform food into a liquid. (Aquí los jugos gástricos transforman la comida en líquido).



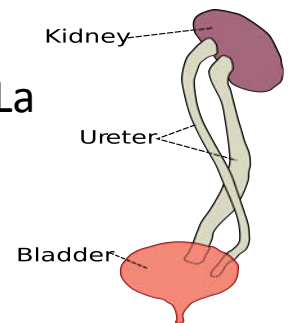
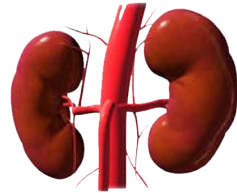
# The digestive system (El sistema digestivo).

- Small intestine (Intestino delgado): Nutrients pass into the blood here. (Los nutrientes pasan a la sangre en el intestino delgado).
- Large intestine (Intestino grueso): The waste passes through here. (Los desechos de los alimentos pasan por aquí).
- Anus (Ano): The waste called faeces leaves the body here. (Los desechos se llaman heces y se eliminan por el ano).



# The excretory system (El sistema excretor).

- Kidneys (Riñones): When blood goes through here, excess of water are dropped off made into urine. (Cuando la sangre pasa por los riñones el exceso de agua se elimina en forma de orina).
- Ureters (Uréteres): The urine goes down to these tubes to the bladder. (La orina baja por estos tubos llamads uréteres).
- Bladder (Vejiga): The urine is stored here. (La orina se almacena aquí).
- Urethra (Uretra): The urine leaves the body through this tube. (La orina sale del cuerpo por este tubo).

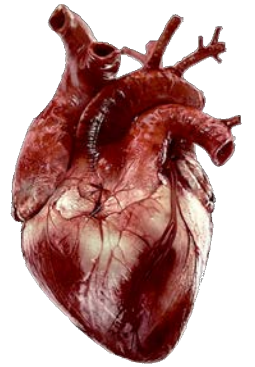


# Nutrition: The circulatory system. (El sistema circulatorio)

- Some systems work all the time, day and night. (Algunos sistemas funcionan todo el tiempo, día y noche).
- It is a transport system that takes blood to all parts of the body. (El sistema circulatorio transporta sangre a todas las partes del cuerpo).
- The circulatory system is made up of the heart and the blood vessels (Veins, arteries and capillaries). (El sistema circulatorio está formado por el corazón y los vasos sanguíneos como las venas, arterias y capilares).

# The circulatory system. (El sistema circulatorio)

The heart is a muscle and needs exercise. (EL corazón es un músculo y por tanto necesita ejercicio).



- Heart: It pumps the blood around the body. (Bombea la sangre por todo el cuerpo).
- Each time it pumps is called heartbeat. (A cada vez que bombea sangre el corazón recibe el nombre de latido).



## The circulatory system.



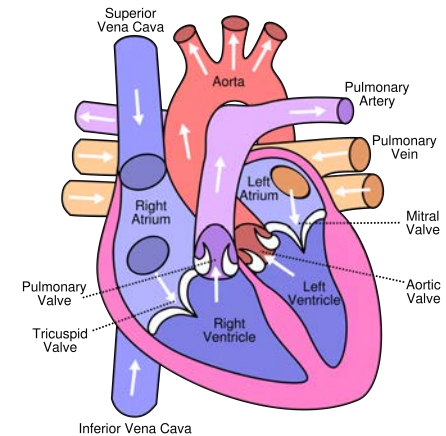
- Veins(Venas): Return the blood back to heart.(Por ellas vuelve la sangre al corazón).
- Arteries (Arterias) : Carry blood to the heart to the rest of our bodies. (Llevan la sangre desde el cozarón a todas las partes del cuerpo).
- Capillaries (Capilares sanguíneos): Are tiny blood vessels. There is where the blood gives nutrients and oxygen to the cells. (Son pequeños vasos sanguíneos. En ellos es donde la sangre da los nutrientes y el oxígeno a las células).



How the circulatory system works (¿Cómo funciona el sistema circulatorio?).

What happens to the blood when our heart beats? (¿Qué ocurre con la sangre cuando nuestro corazón late?).

[https://youtu.be/\\_eVG45\\_iF9U](https://youtu.be/_eVG45_iF9U)



# The respiratory system.(El sistema respiratorio)

All our muscles and organs need oxygen to function.(Todos nuestros músculos y órganos necesitan oxígeno para funcionar).

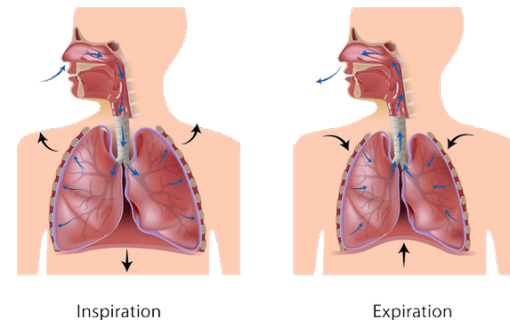
- Nose (Nariz): Has two nostrils that have lots of little hairs. This is to stop foreign objects. We sneeze to eliminate it. (Tiene dos fosas con muchas pelitos pequeños. Esto es lo que hace que objetos extraños no puedan entrar en ella. Estornudamos para eliminarlos).
- Trachea (Traquea): Divides into two tubes that go into the lungs called bronchi. (Divide en dos los tubos que van a los pulmones llamados bronquios).



## The respiratory system.

All our muscles and organs need oxygen to function.  
(Todos nuestros músculos y órganos necesitan oxígeno para funcionar).

- Lungs (Pulmones) : They are made up of little bags called alveoli surrounded with blood capillaries. (Están formados por pequeñas bolsas llamadas alvéolos rodeados por capilares sanguíneos).
- We have two different types of breathing. (Tenemos dos tipos diferentes de respiración).



# The nervous and locomotor systems.

Like the living things, we interact with our environment. The nervous system , the five senses (sight, hearing, touch taste and smell) and the locomotor system work together. (Como seres vivos, interactuamos con lo que nos rodea. El sistema nervioso formado por los cinco sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato)

- The nervous system:
- The brain is like the computer of our bodies. It controls everything we do.  
(El cerebro es como el ordenador de nuestro cuerpo. Controla todo lo que hacemos).
- Sometimes this is involuntary (like breathing) and others is voluntary.  
(A veces es involuntario, como cuando respiramos y otras es voluntario).
- One or more senses send the information to the brain along the nerves.  
(Uno o más sentidos envían la información recibida al cerebro a través de los nervios).
- The brain sends instructions to locomotor system.  
(El cerebro manda las instrucciones precisas sobre que hacer al aparato locomotor).



# The nervous and locomotor systems.

Like the living things, we interact with our environment. The nervous system , the five senses (sight, hearing, touch taste and smell) and the locomotor system work together. (Como seres vivos, interactuamos con lo que nos rodea. El sistema nervioso formado por los cinco sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato)

- The locomotor system:
  - Allows us to move. (Nos permite movernos).
  - Its made up of bones, muscles and joints. (Está formado por huesos, músculos y las articulaciones).
  - Some bones in the skeleton protect important organs. (Algunos huesos del esqueleto protegen órganos importantes).



# The reproductive system.

Like all living things, humans reproduce to make more living things. A tiny egg becomes fertilised and over nine months grows into a human being. (Al igual que todos los seres vivos, los humanos también podemos producir nueva vida. Todo comienza con un pequeño huevo (óvulo) que a los nueve meses se transforma en un bebé).

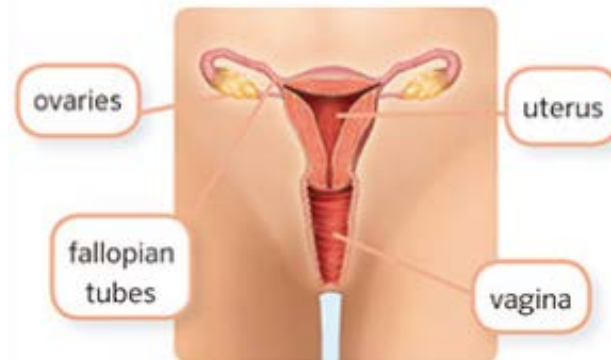
- From a fertilised egg to a new born baby:
  - Egg is fertilised by sperm. (El huevo es fertilizado por el esperma).
  - The egg divide again and again. ( El huevo se divide una y otra vez).
  - An embryo develops. Oxygen and nutrients travel from the mother to teh embryo along the umbilical cord. (El embrión se desarrolla y recibe el oxígeno y los nutrientes que necesita de su madre a través del cordón umbilical).
  - The embryo becomes a fetus at nine weeks. (El embrión se transforma en un feto a las nueve semanas).
  - At three months it has all the organs. (A los tres meses tiene todos sus órganos).
  - At nine months it is ready to be born. (A los nueve meses están preparados para nacer).



# The reproductive system.

Where does the egg come from?. ¿De dónde viene el óvulo?

- Female reproductive organs (They are mainly inside the body) (Órganos reproductivos femeninos, están situados principalmente dentro del cuerpo):
  - Every month an egg travels from the ovaries allong the falopian tubes, uterus and vagina to the outside. (Cada mes, un huevo viaja desde los ovarios, a lo largo de las trompas de falopio y el útero a la vagina).
  - If it is fertilised by sperm stays in the uterus. (Si el huevo es fertilizado permanecerá en el útero).



# The reproductive system.

Where does the sperm come from?. ¿De dónde viene el esperma?

- Male reproductive organs (They are mainly outside the body) (Los órganos reproductores masculinos están situados en su mayoría en el exterior):
  - Sperm travels from the testicles along the urethra and penis to the outside. (El esperma viaja desde los testículos a lo largo de la uretra y el pene al exterior).

