



Natural Science 5.

Unit 3.

ALL ABOUT THE BODY.



Name:

Level:

1. LAS CELULAS EN EL CUERPO HUMANO.



Todos los seres vivos estamos formados por células. Una célula es la **unidad de vida más pequeña**. Es considerada un ser vivo porque cumple las tres funciones vitales: **nutrición, relación y reproducción**.

Organismos unicelulares

Los seres vivos formados por **una sola célula** se llaman **organismos unicelulares**.

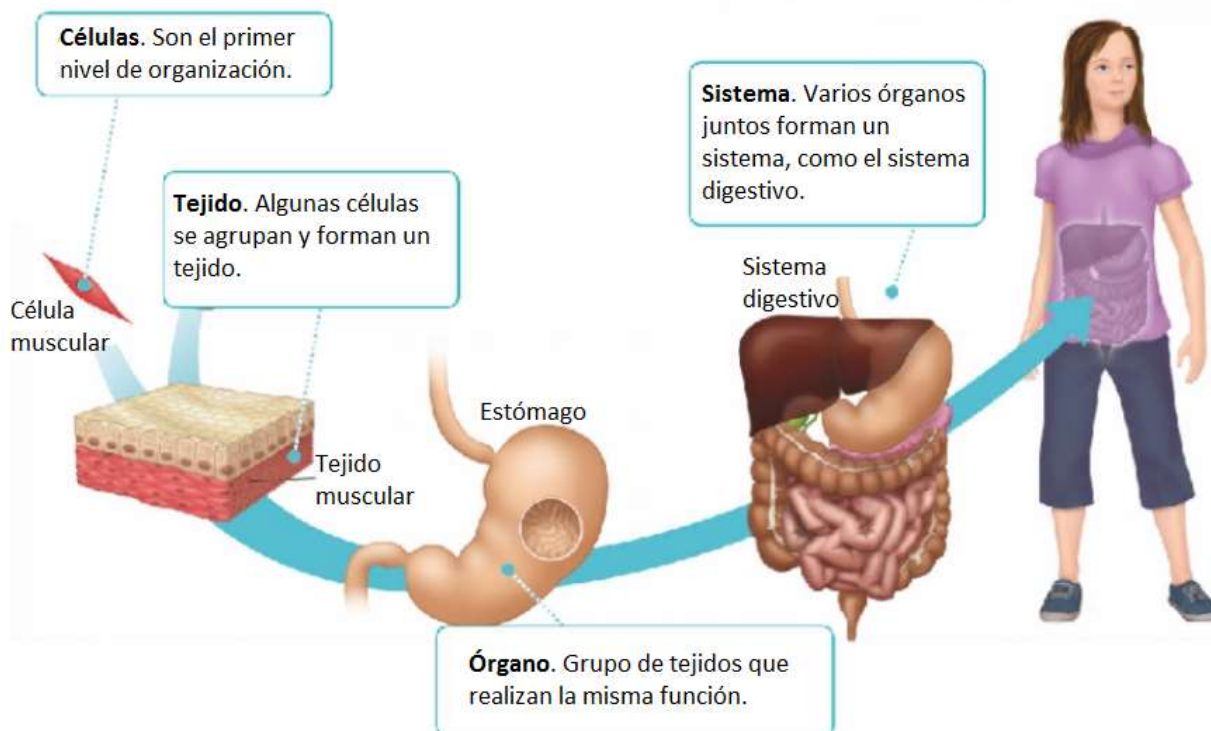
Su única célula realiza todas las funciones necesarias para vivir.



Organismos pluricelulares

Los seres vivos formados por **dos o más células** se llaman **organismos pluricelulares**.

En los organismos pluricelulares, las células se agrupan para formar diferentes niveles de organización. El resultado final es un organismo.





Tipos de células

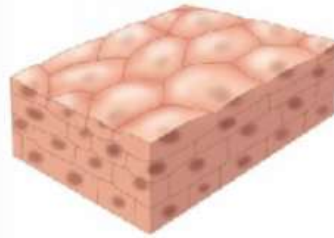
Las células de las diferentes partes de nuestro cuerpo son diferentes. Tienes diferentes formas según las diferentes funciones.

Células musculares



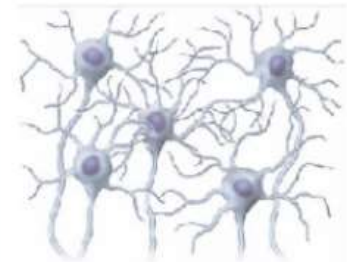
Las células musculares son alargadas y gruesas. Los tejidos que forman se expanden y contraen. Esto **permite moverse a los músculos.**

Células epiteliales



Las células que forman la piel son planas. **Aislan al cuerpo y lo protegen.**

Células nerviosas



Las células nerviosas son largas. Establecen conexiones y **transmiten información** a todas las partes del cuerpo.

1º *¿Qué diferencia existe entre los organismos unicelulares y los pluricelulares?*

2º *Escribe de menor a mayor la organización de las células en los organismos pluricelulares.*

3º *Completa el cuadro sobre los tipos de células:*

<i>Nombre</i>	<i>Función</i>

1. THE CELL IN THE HUMAN BODY.

All living things are made of cells. A cell is the **smallest unit of life**. It is a living thing because it performs the three vital functions: **nutrition, interaction** and **reproduction**.

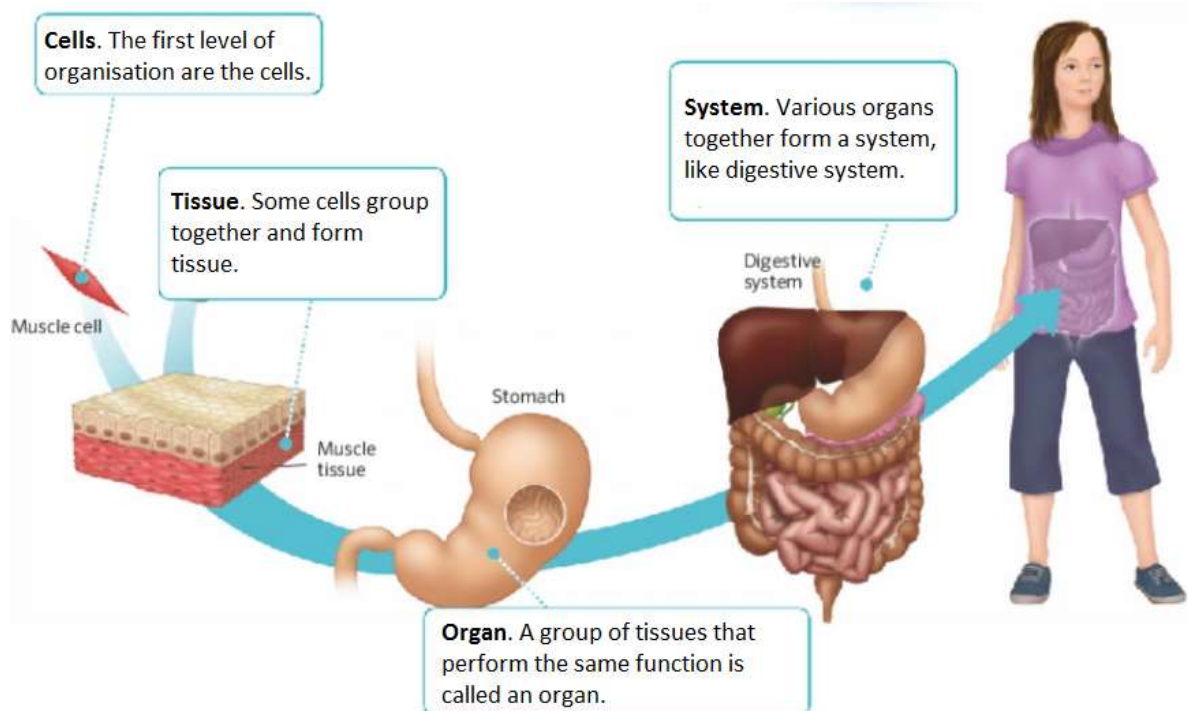
Unicellular organisms

Living things that are composed of a **single cell** are called **unicellular organisms**.

Their single cell performs all the functions needed to live.

Multicellular organisms

Living things that are **composed of two or more cells** are called **multicellular organisms**. In multicellular organisms, cells are grouped to form different levels of organisation. The result is an organism.





Types of cells

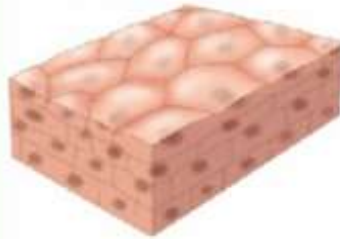
Cells from different parts of our bodies look different. They have different shapes according to their different functions.

Muscle cells



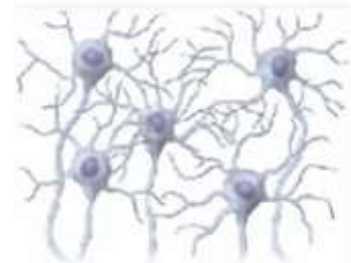
Muscle cells are long and thick. The tissues they form expand and contract. This **allows muscles to move**.

Epithelial cells



The cells that make up the skin are flat. They **insulate the body and protect it**.

Nerve cells



Nerve cells are long. They establish connections and then **transmit information to all parts of the body**.

4th. Complete:

Living things that are composed of a cell are called unicellular

Living things that are composed of two or more are called organisms.

5th. Arrange the following levels of organisation, from the simplest to the most complex.

System

Tissue

Organism

Cell

Organ

6th. Match each one of these words with the level of organisation.

Nerves

Heart

Muscle

Paramecium

Epithelial tissue

Skeleton

Cat

Cell

Tissue

Organ

System

Organism

7th. Cross out the odd one out in each list.

organ

tissue

unicellular

organism

system

animal cell

membrane

cytoplasm

cell wall

nucleus

reproduction

cell

nutrition

interaction

2. LA FUNCION DE RELACION.



Los seres humanos controlan y coordinan sus acciones. El cuerpo utiliza la función de interacción para recibir información del entorno y de su propio cuerpo , a través de los receptores de los órganos de los sentidos y responde al estímulo .



Tipos de estímulos.

- ✓ *Estímulos externos.*

Ocurren fuera del cuerpo. Nuestros órganos de los sentidos captan estos estímulos y envían un mensaje al cerebro.

- ✓ *Estímulos internos.*

Ocurren dentro del cuerpo. Los órganos receptores del interior del cuerpo reciben estos estímulos y envían un mensaje al cerebro.

Tipo de respuestas.

- ✓ *Respuesta motora.*

El cerebro ordena a los músculos moverse.



- ✓ *Respuesta glandular.*

Las glándulas producen una sustancia.



8º *¿Qué función utiliza el cuerpo para recibir información?*

9º *Nombra los tipos de estímulos que recibe el cuerpo.*

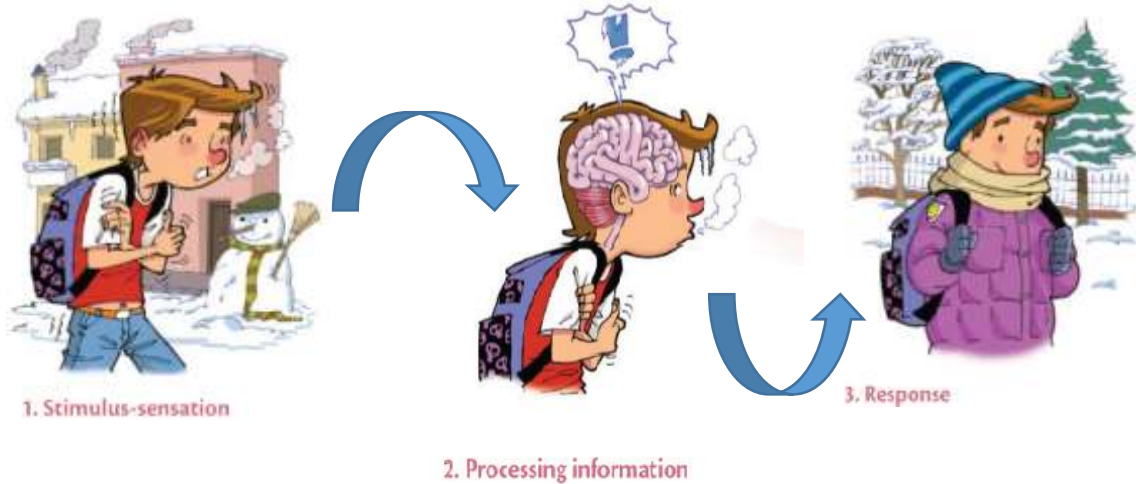
10º *Explica la diferencia entre los dos tipos de estímulos que has nombrado en la actividad anterior.*

11º *Cuando tienes hambre y ves un alimento que te gusta, tu boca genera un poco de saliva ¿cómo se llama esta respuesta?*

12º *Imagina que al cruzar la call eres un vehículo que viene muy deprisa y te paras en la acera. ¿Qué tipo de respuesta ha realizado tu cuerpo?*

2. THE INTERACTION FUNCTION.

Human beings control and coordinate their actions. The body use the interaction function to receive information from the environment and their own body, through receptors in the sense organs and the body responds to the stimulus.



Types of stimulus.

✓ *External stimuli.*

They happens outside the body. Our sensory organs capture these stimuli and send a message to the brain.

✓ *Internal stimuli.*

They happen inside the body. Receptor organs inside the body receive these stimuli and send a message to the brain.

Types of responses.

✓ *Motor response.*

The brain orders the muscles to move.



✓ *Glandular response.*

The glands produce a substance.



13th. Match the process on the right to the examples on the left.

We open an umbrella.

stimulus

The brain sends out a message.

response

We get wet in the rain.

order

14th. Order the process of the interaction function.



15th. Read and write the meaning of these sentences.

The glands produce a substance.
They happens outside the body.
The brain orders the muscles to move.
They happen inside the body.

16th. Listen to these people talking. Put a tick in the correct column.

	<i>Internal stimuli</i>	<i>External stimuli</i>
1		
2		
3		
4		

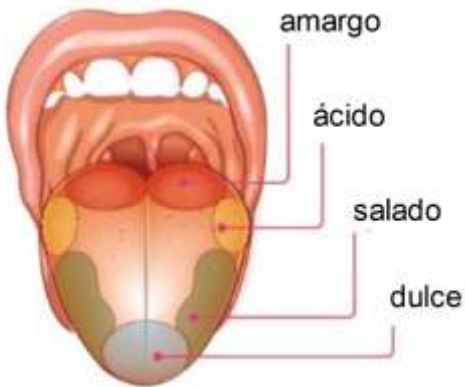
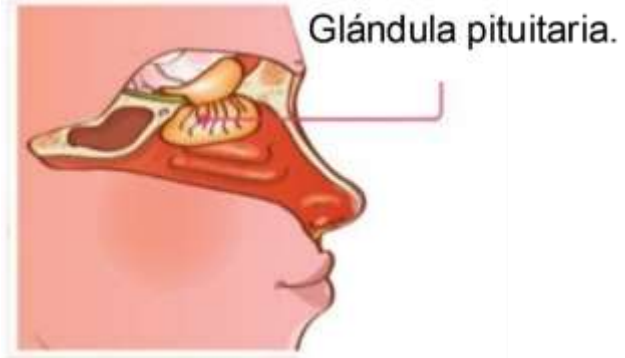
3.EL SISTEMA SENSORIAL.

Recibimos información del entorno y de nuestro propio cuerpo a través de los cinco sentidos: olfato, gusto, tacto, vista y oído.

El sentido del olfato.

Los receptores del olfato están en la cavidad nasal, al lado de la glándula pituitaria.

Este sentido huele los olores completos de los alimentos.



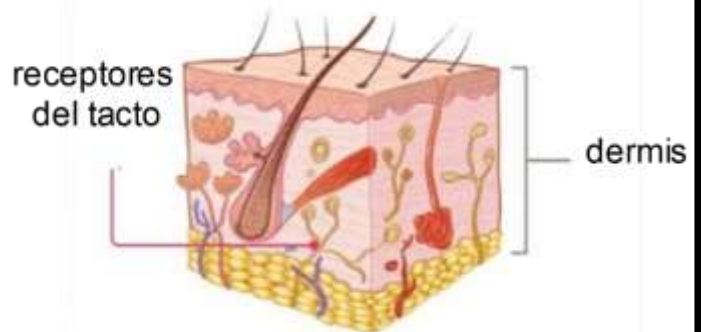
El sentido del gusto.

Los receptores del gusto, que se llaman papilas gustativas, son pequeños bultos sobre la lengua.

Podemos saborear cuatro sabores: dulce, ácido, amargo y salado.

El sentido del tacto.

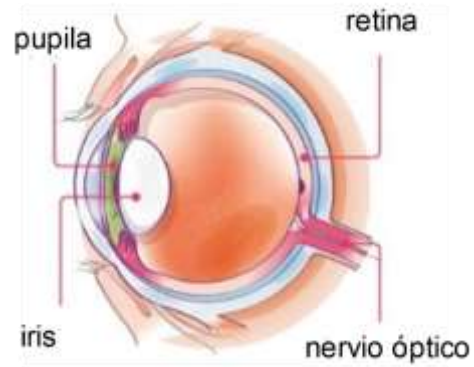
La piel es el principal órgano de este sentido. Los receptores del tacto detectan la temperatura, la presión, el dolor y la textura.





El sentido de la vista.

Los ojos son los órganos de la vista. La luz entra por la pupila, el iris y la retina. La retina manda la información al cerebro.



El sentido del oído.

Las orejas son los órganos del oído. El oído externo detecta el sonido y viaja a través del canal auditivo, el tímpano y los huesos del oído. El sonido alcanza el caracol y el nervio auditivo envía la información al cerebro.



1º *¿Dónde están situados los receptores del olfato?*

2º *¿Qué nombre reciben los receptores del gusto?*

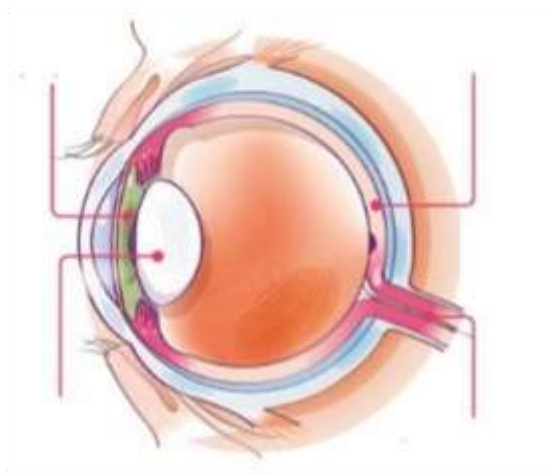
3º *Nombra los cuatro sabores que existen.*

4º Enumera las partes principales del oído.

5º ¿Qué sensaciones pueden percibir los receptores de la piel?

6º ¿Cómo se llama el nervio que lleva la información desde el ojo al cerebro? ¿Y el que lleva la información desde el oído?

7º Completa con las partes del ojo:



8º. Escribe el nombre de los tres huesecillos que hay en el oído.

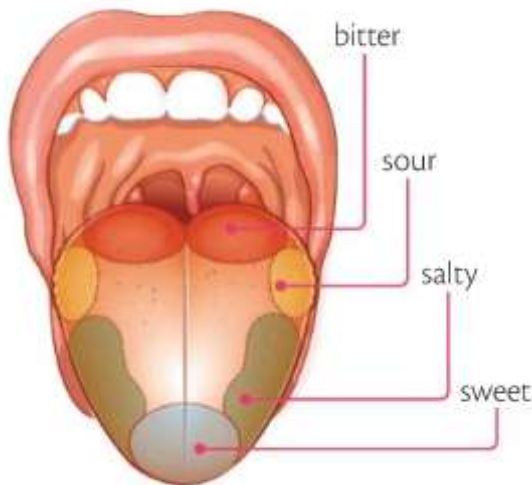
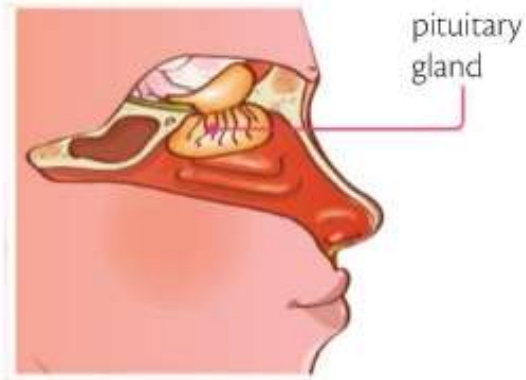
9º ¿Cómo se llama la capa que rodea y envuelve la piel?

3.THE SENSORY SYSTEM



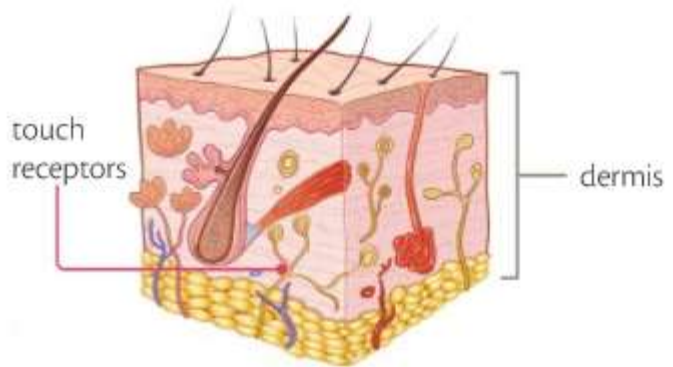
We receive information from the environment and from our own body through five sense: smell, taste, touch, sight and hearing.

The sense of smell.
Olfactory receptors are in the nasal cavity, next to the pituitary gland.
This sense tastes the full flavour of our food.



The sense of taste.
The taste receptors, called taste buds, are small bumps on the tongue.
We taste four flavour: sweet, sour, bitter and salty.

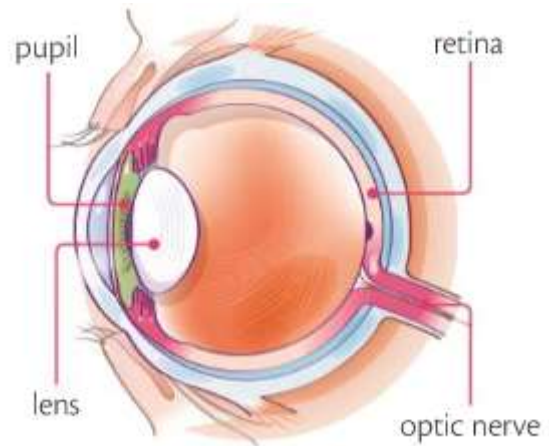
The sense of touch.
The skin is the main organ of this sense. Touch receptors detect temperature, pressure, pain and texture.





The sense of sight.

The eyes are the organs of the sight. The light enters through the pupil , the lens and the retina. The retina sends the information to the brain , through the optic nerve.



The sense of hearing

The ears are the organs of the hearing. The outer ear detects sound and it travels along the ear canal, the eardrum and the small bones. The sound reaches the cochlea and the auditory nerve sends the information to the brain.

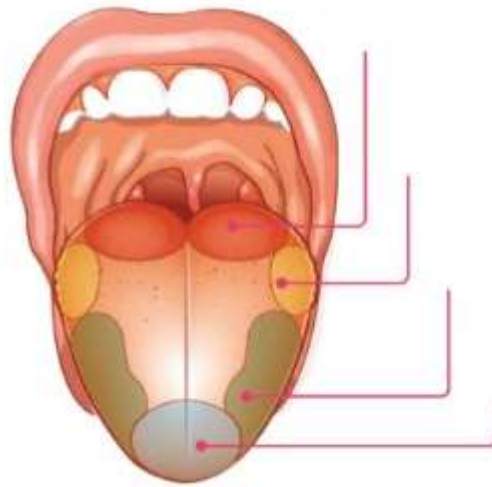


10th. Match the corresponding organs to the senses.

- | | |
|----------------|-----------|
| Nasal cavity • | • Sight |
| Skin • | • Hearing |
| Eyes • | • Smell |
| Tongue • | • Touch |
| Ears • | • Taste |

11th. Where are the olfactory receptors?

12th. Complete with the flavours.



13th. What are the name of the taste receptors?

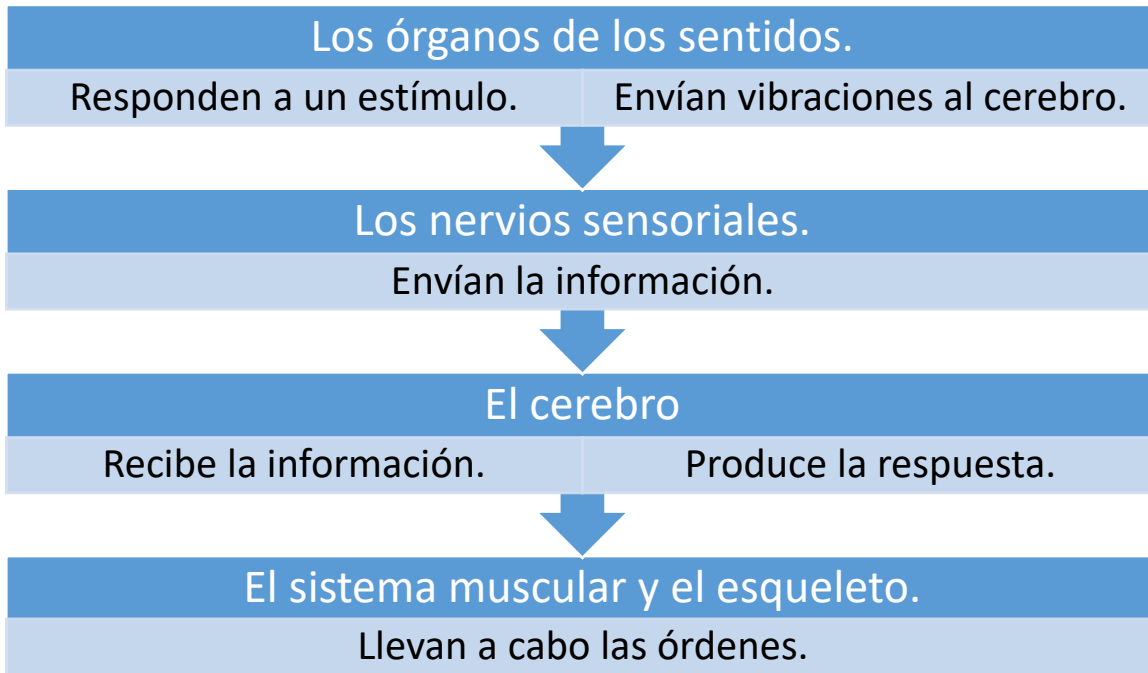
14th. Write the organs of the hearing in order.

anvil * ear canal * hammer *
cochlea * eardrum * ear flap *
brain * auditory nerve * stirrup

15th. Anna and Will are in the garden. Listen and write down which sense organs they are using. (track 13)



4. EL SISTEMA NERVIOSO.



Encéfalo.
Dentro del cráneo controla todas las decisiones y da órdenes al cuerpo.

El cerebro produce la respuestas voluntarias y controla el pensamiento, la memoria y el lenguaje

El bulbo raquídeo controla los órganos.

El cerebelo controla el equilibrio y la coordinación.

Espina dorsal
Recibe e interpreta información, y produce respuestas automáticas y rápidas.

espina dorsal

nervios

Movimientos involuntarios.

Se activan en la espina dorsal. Nuestros reflejos son movimientos instantáneos.

Movimientos voluntarios.

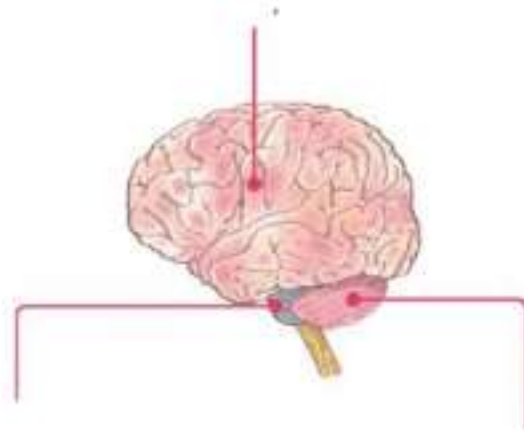
Son el resultado de la actividad cerebral.

El cerebro recibe una información y ordena el movimiento.

16º *¿Para que sirven los nervios sensoriales?*

17º *Explica qué dos funciones tiene el cerebro.*

18º *Completa las partes del encéfalo en este dibujo.*

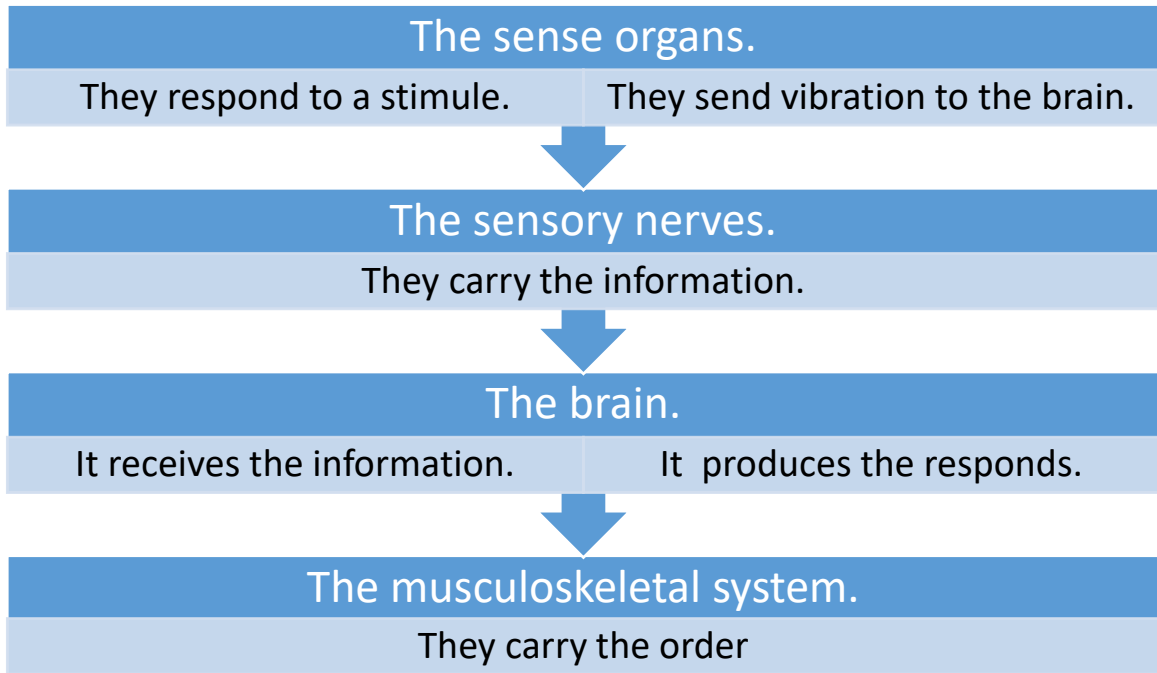


19º *¿Qué función tiene la espina dorsal?*

20º *¿Qué parte del cerebro controla los órganos?*

21º *¿Y qué parte se encarga de la coordinación y el equilibrio?*

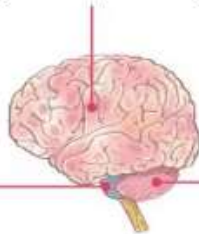
4. THE NERVOUS SYSTEM.



Brain

Inside the cranium, the brain controls all decisions and gives orders to the body.

The **cerebrum** produces voluntary responses and controls our thinking, memory and language.

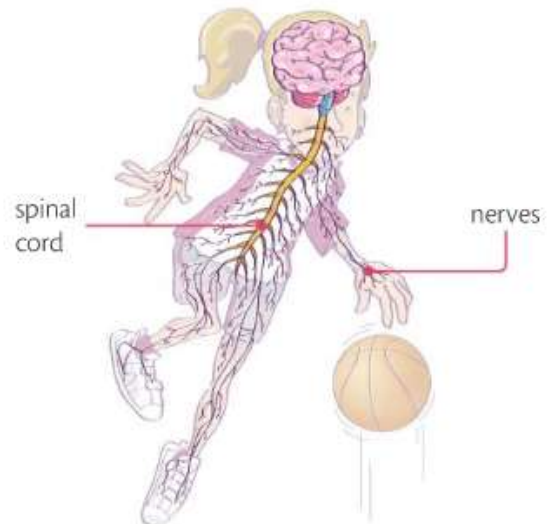


The **brain stem** controls the regulation of the organs,

The **cerebellum** controls balance and coordination.

Spinal cord

The spinal cord receives and interprets information and produces fast and **automatic responses**.



Involuntary movements.

They are activated in the spinal cord. Our reflexes are instantaneous movements.

Voluntary movements.

They are the result of brain activity.

The brain receives an information and it orders a movement.

22nd. Read and tick.

	Cerebrum	Brain stem	Cerebellum
Language.			
Balance.			
Organs.			
Coordination.			
Thinking.			
Memory.			

23rd. Listen to the conversation. Which part of the nervous system are involve in this situation? (Track 14)

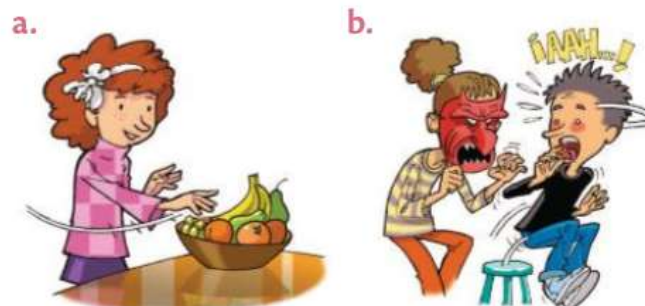


24th. Label the parts of the nervous system.

Cerebellum * spinal cord *
cerebrum * nerves * brain stem



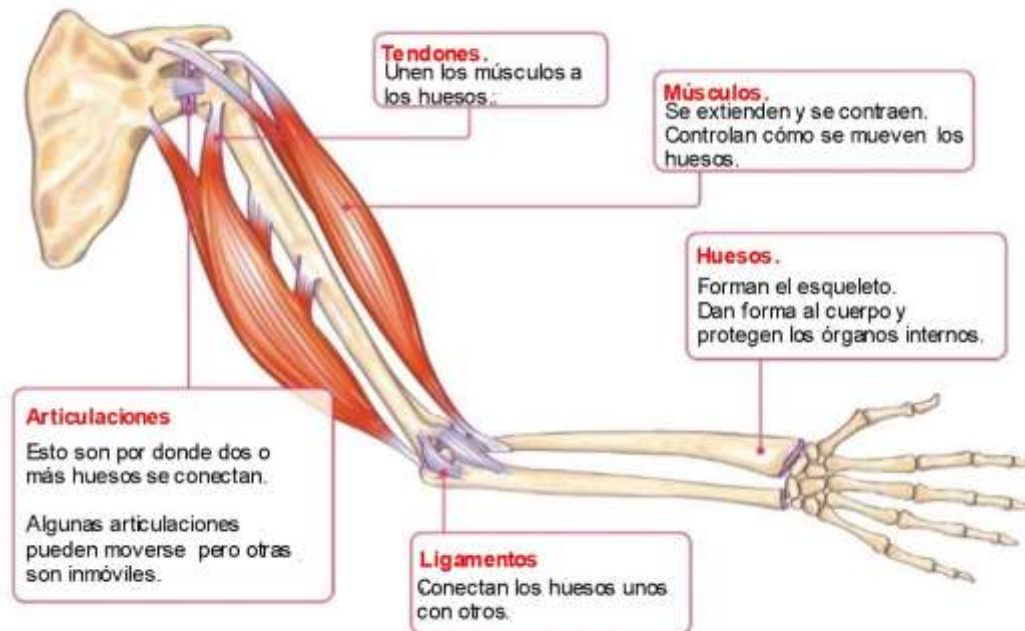
25th. Which picture shows a voluntary movements and which shows an involuntary movement?



5.SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO.



Quando el cerebro da una respuesta a un estímulo usa el sistema musculoesquelético.



26º Enumera las partes del sistema músculo-esquelético.

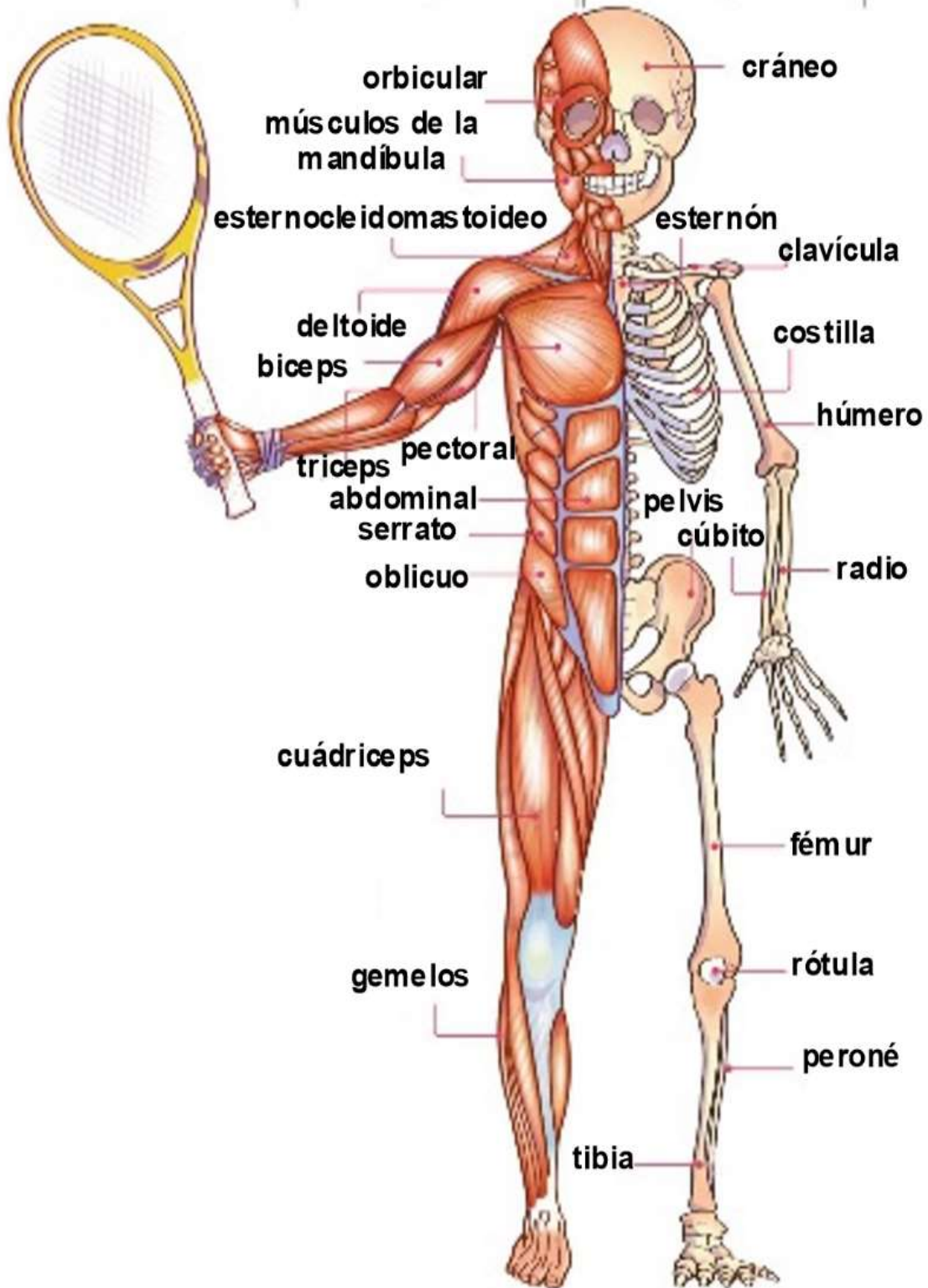
27º ¿Que dos clases de articulaciones hay?

28º ¿Qué parte de este sistema protegé los órganos internos?

29º ¿Cual es el nombre de la parte del sistema muscular que conecta unos huesos con otros?

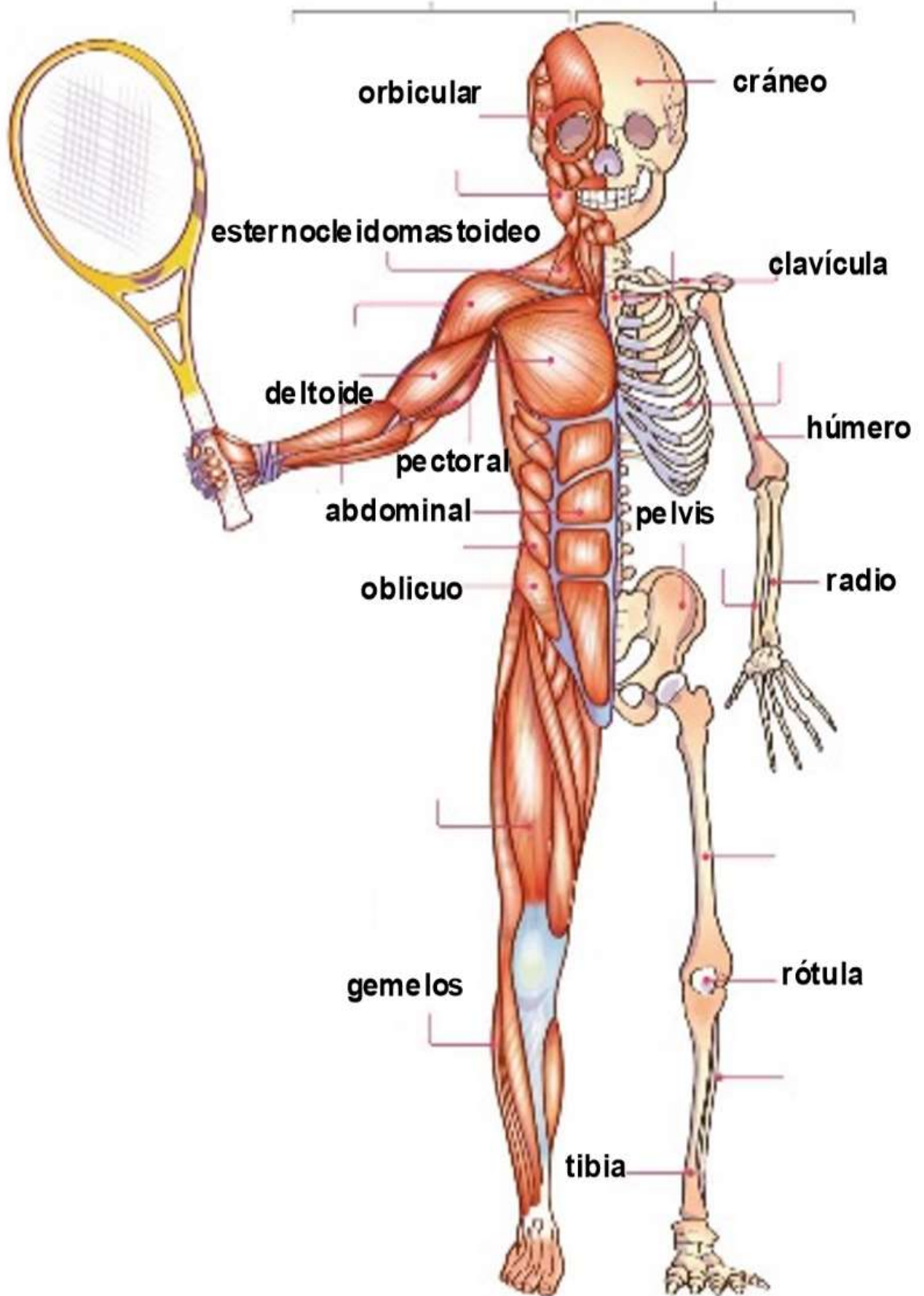


Músculos Huesos



30º Completa con el nombre de los huesos y músculos que faltan.

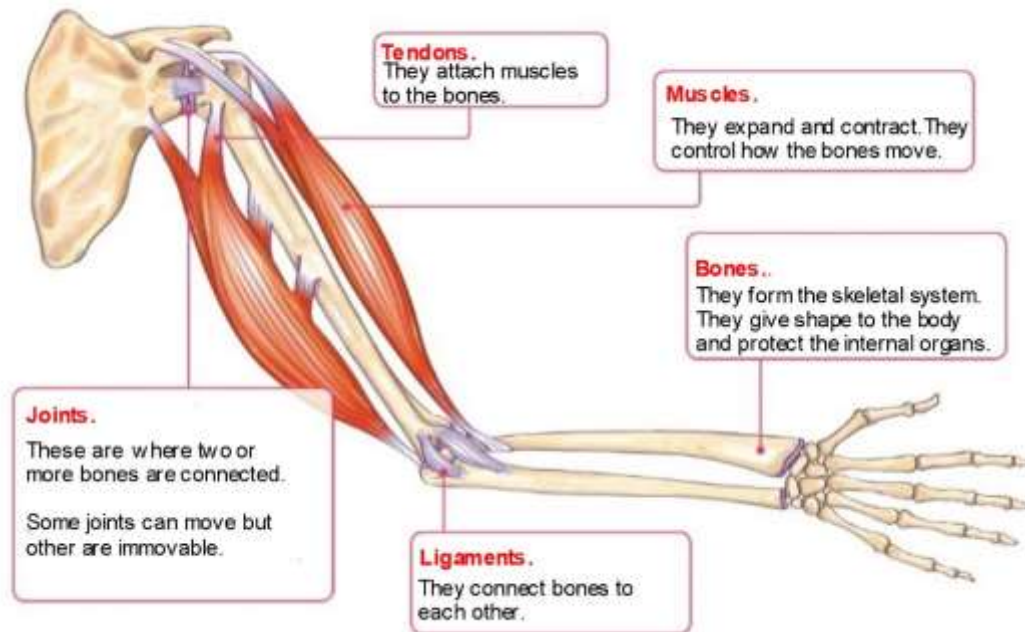
Músculos Huesos



5. THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM.



When the brain gives a response to a stimulus it uses the musculoskeletal system.



31st. Label the part of the musculoskeletal system.



32nd. Read and match.

They connect bones to each other.

bones

They protect the internal organs

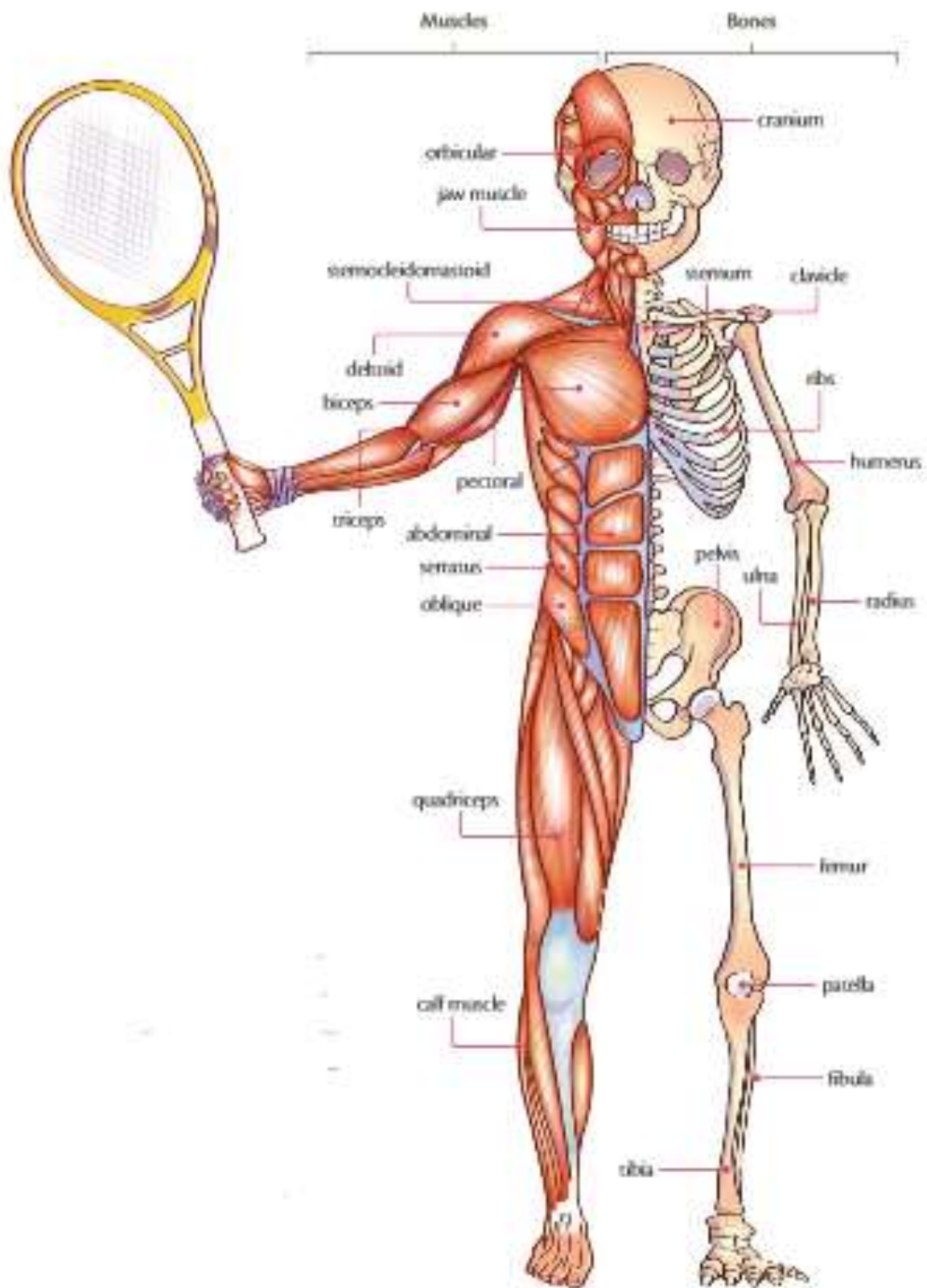
joints.

They attach muscles to the bones

ligaments

They expand and contract

muscles



33rd. Listen to the parts of the system that each student describes. Complete the table below with the information. (track 15)

	Parts of the musculoskeletal system.
John	
Sofia	
Charlie	
Emma	

34th.. Read and classify into bones and muscles.

femur * clavicle * deltoid * biceps * ribs * triceps * ulna * patella * serratus * orbicular

Bones	Muscles

35th. Identify the broken bone in each x-ray.