

La funció de relació

Percepció de la informació

Permet captar la informació de l'exterior o l'interior del cos, analitzar-la i elaborar immediatament una resposta.

Consta de tres passos:

1. Mitjançant els sentits percebem el mitjà que ens envolta.
2. També apreciem com es troba l'interior del cos (cansament, set, calor, gana, etcètera).
3. En esta fase, participen els **sentits** i els **nervis sensitius**.

La xiqueta juga i té calor i set. Veu al lluny una font i sent el soroll de l'aigua.



Anàlisi de la informació

- Esta fase de la funció de relació, poden realitzar-la diferents parts del sistema nerviós, com ara el **cervell**, el **tronc encefàlic** i, en el cas dels actes reflexos, la **medul·la espinal**.
- Tota la informació percebuda arriba al sistema nerviós i és analitzada. A continuació, s'elabora una resposta.

Al cervell arriben:

- La sensació de set i calor.
- La imatge i el so d'una font.



El cervell envia la resposta: «anar a la font a beure aigua».

Emissió de la resposta

- En esta fase participen els nervis motors, el sistema muscular i el sistema esquelètic.
- El missatge que elabora el cervell arriba a l'aparell **locomotor** a través dels **nervis motors**.

La xiqueta corre cap a la font, obre l'aixeta i beu.



Els òrgans dels sentits

L'oïda: informa dels sons.

- Consta d'oïda externa (orella i conducte auditiu), oïda mitjana (timpà, cadena d'ossets i finestra oval), oïda interna (caragol).
- En l'oïda mitjana també es localitza el sentit de l'equilibri.

L'olfacte: informa de les olors transmeses per l'aire.

- El nas és l'òrgan de l'olfacte.
- Les substàncies oloroses entren per les fosses nasals i els receptors envien la informació a l'encèfal.

El tacte: permet determinar la forma, la textura i la temperatura de les coses.

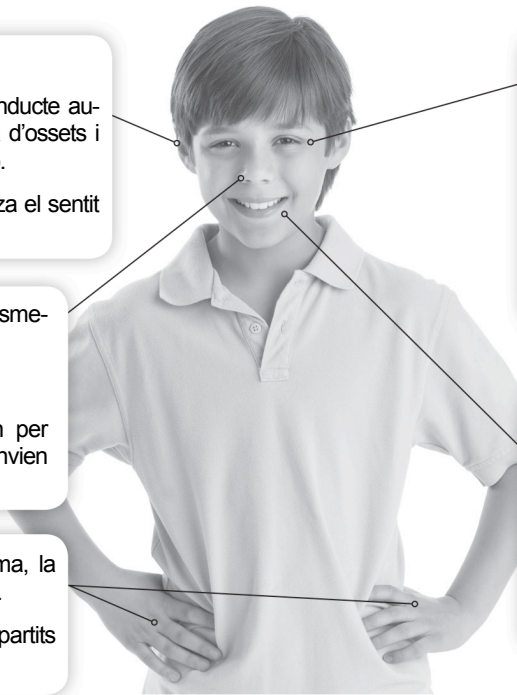
- Els receptors del tacte estan repartits per tota la pell.

La vista: determina el color, la forma, la grandària i la distància de les coses.

- L'ull és l'òrgan de la vista. Consta de còrnia, iris, pupila, cristal·lí, retina, nervi òptic.
- Les parpelles, les pestanyes i les cel·les protegeixen els ulls.

El gust: determina si els aliments són dolços, salats, àcids o amargs.

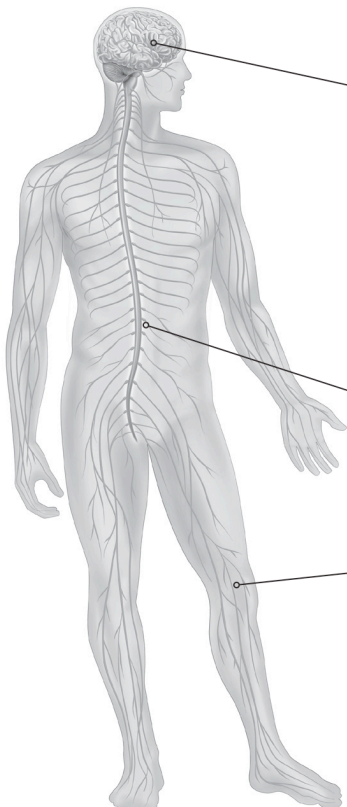
- La llengua és l'òrgan del gust.
- La zona de la llengua que determina el gust dels aliments són les papil·les gustatives.



El sistema nerviós

Les cèl·lules del sistema nerviós s'anomenen *neurones*. Tenen forma estavellada i transmeten la informació en forma d'impulsos nerviosos.

Parts del sistema nerviós



Encèfal: es troba a l'interior del crani i està format per:

- El cervell, que analitza la informació dels sentits, s'encarrega del llenguatge, la memòria i les emocions.
- El cerebel, que coordina els moviments i la postura.
- El tronc encefàlic, que controla la respiració, els batecs del cor, la tos...

Medul·la espinal: es troba a l'interior de la columna vertebral. Comunica els òrgans del cos amb l'encèfal.

Nervis: formen una xarxa que s'estén per tot el cos. Hi ha de dos tipus:

- Els sensitius, que transmeten la informació dels òrgans dels sentits cap a l'encèfal.
- Els motors, que transporten les ordres de l'encèfal cap als òrgans que executen la resposta.

L'aparell locomotor

Està format pel **sistema esquelètic** i el **sistema muscular**, que funcionen de manera coordinada.

L'aparell locomotor realitza els moviments del cos, que poden ser:

- Voluntaris (dirigits pel cervell) com, per exemple, menjar, saltar, agafar un objecte, etc.
- Involuntaris (moviments ràpids i inconscients, com els actes reflexos) com, per exemple, retirar la mà si es toca un objecte calent, etc.

El sistema esquelètic

- Està format per ossos.
- S'encarrega de sostindre el cos, protegir òrgans delicats i permet una gran varietat de moviments.

El sistema muscular

- Està format per músculs.
- Els músculs es poden contraure i relaxar. Quan un múscul es contrau, s'encongeix. Quan un múscul es relaxa, s'allarga.
- Si un múscul rep un impuls nerviós es contrau.

