



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Sistema nervoso

L'importanza del sistema nervoso e delle sue singole parti

CHE COS'È IL SISTEMA NERVOSO?



Parte del sistema di regolazione umano

Il sistema di organi che assicura la gestione dell'organismo.

Garantisce la ricezione, la trasmissione e l'elaborazione degli impulsi nervosi.

Sistema di regolazione nervosa - regolazione attraverso i nervi

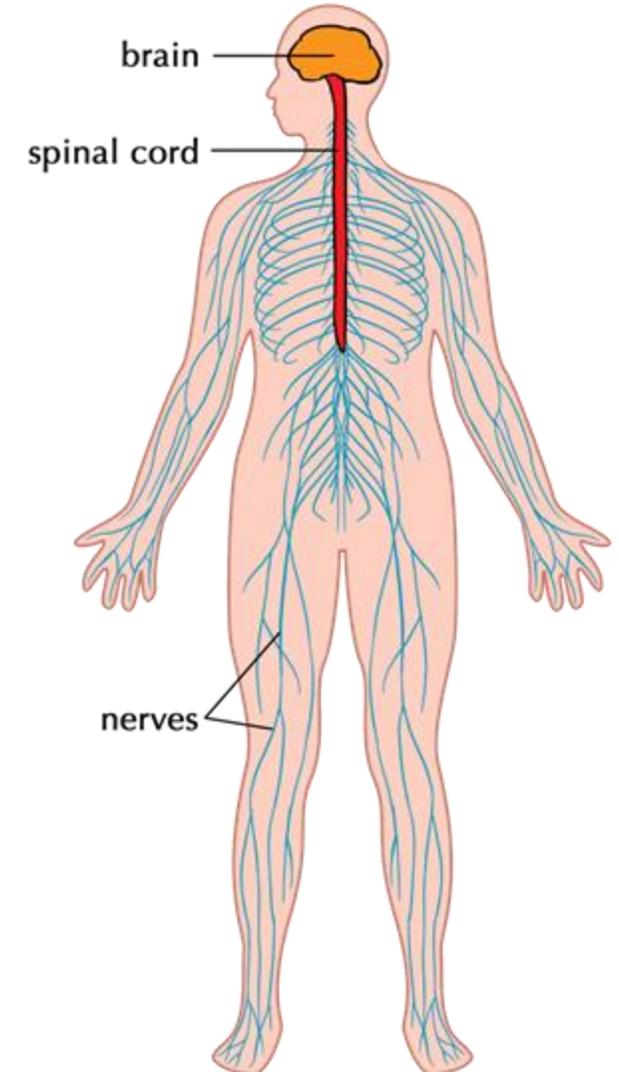
Sistema di regolazione ormonale - regolazione tramite ormoni

Ghiandola pituitaria - si trova alla base del mesencefalo e collega il controllo nervoso e quello ormonale



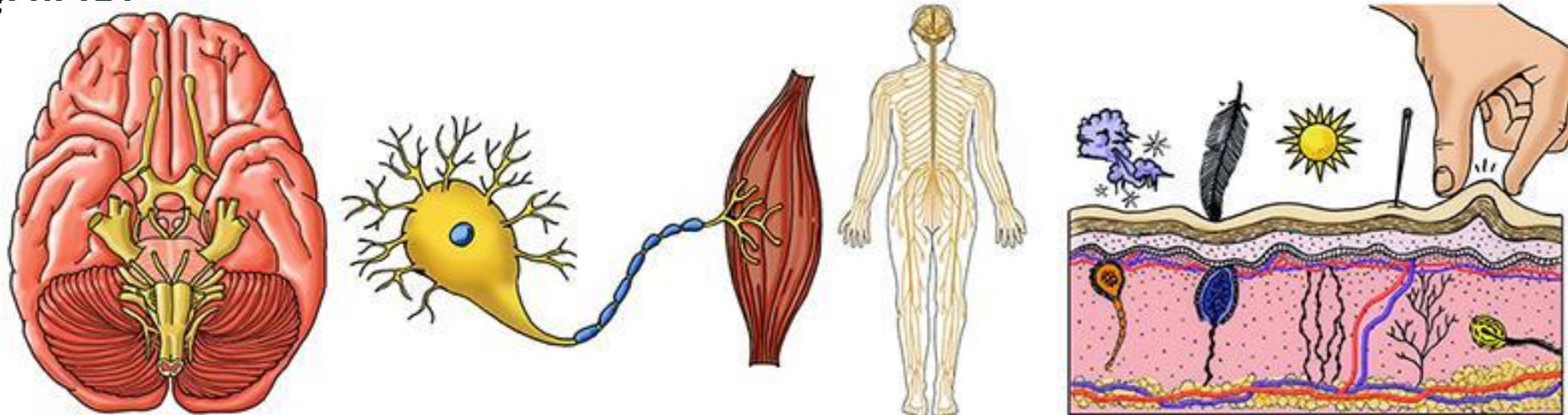
DIVISIONE DEL SISTEMA NERVOSO

- Sistema nervoso periferico - una rete di nervi che trasmette informazioni al sistema nervoso centrale.
- Sistema nervoso centrale - costituito dal cervello e dal midollo spinale, che elaborano le informazioni ricevute da tutte le parti del corpo e inviano segnali ad altre parti del corpo.



FUNZIONI DEL SISTEMA NERVOSO

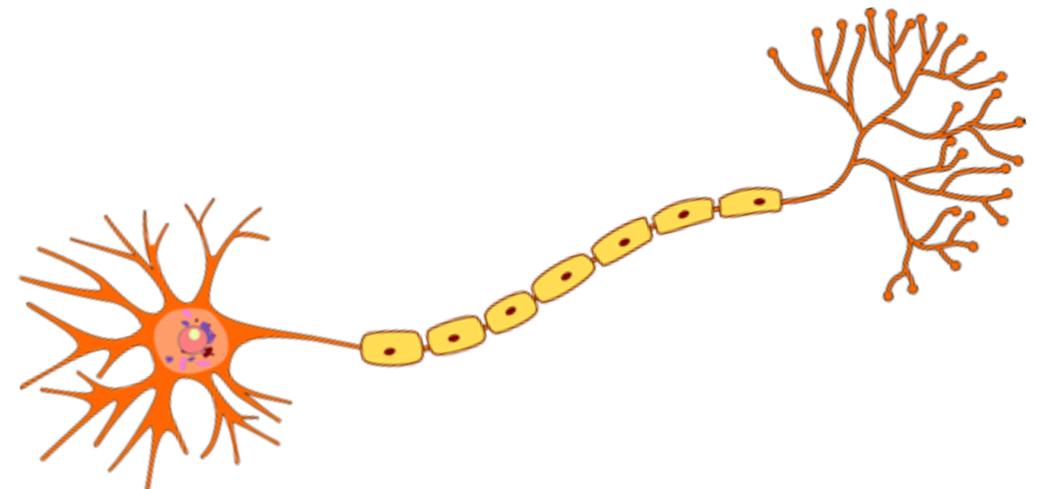
- Gestione e coordinamento delle singole funzioni dell'organismo
- Contatto con l'ambiente
- Ricezione, trasmissione ed elaborazione degli impulsi nervosi





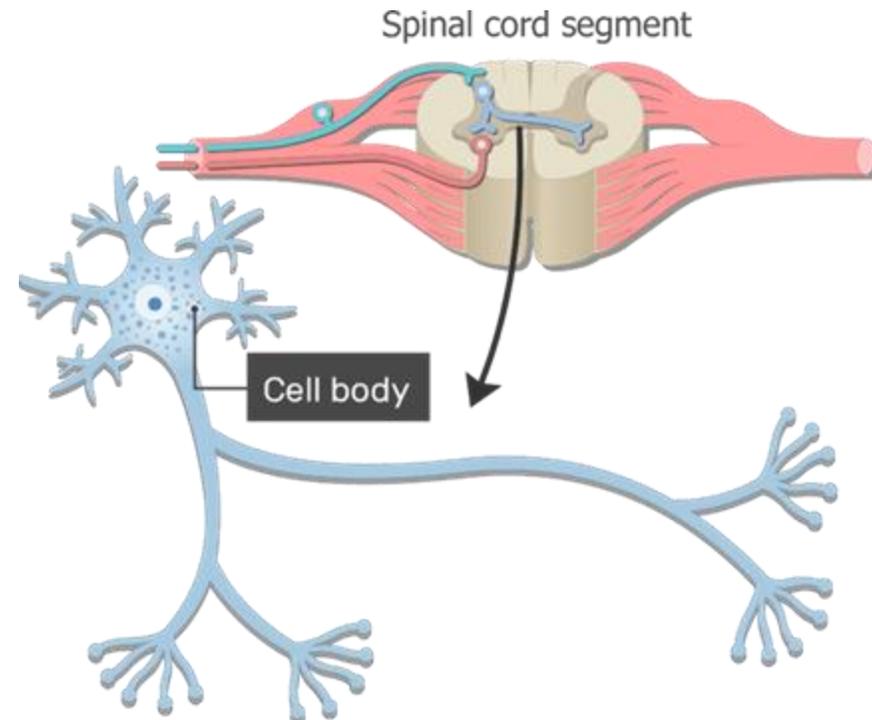
CELLULE NERVOSE - NEURONI

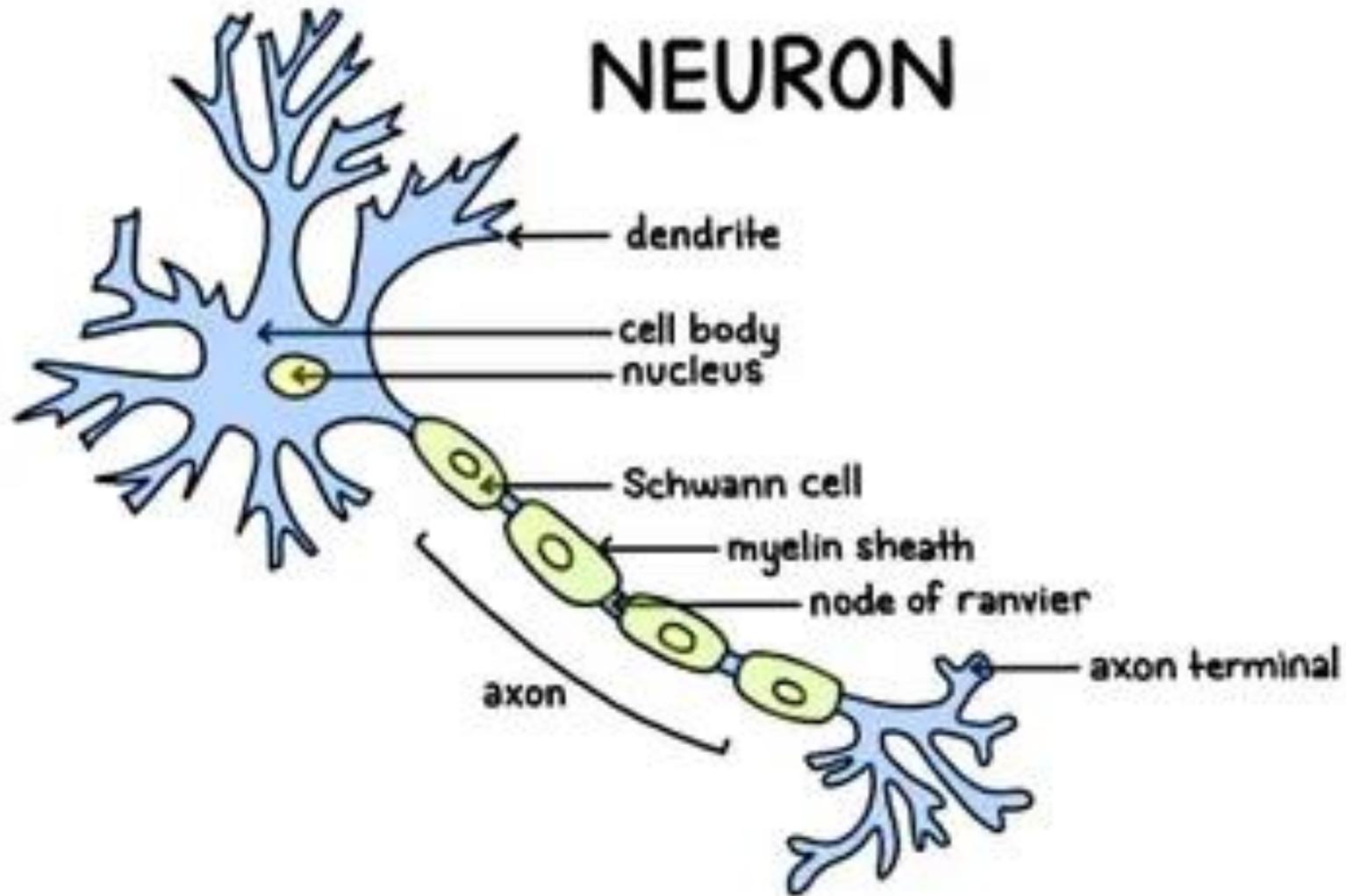
- Unità strutturale e funzionale di base del sistema nervoso
- La funzione di base è quella di rispondere a vari stimoli - irritabilità
- Riceve, conduce e trasmette segnali sotto forma di impulsi elettrici



CELLULE NERVOSE - NEURONI

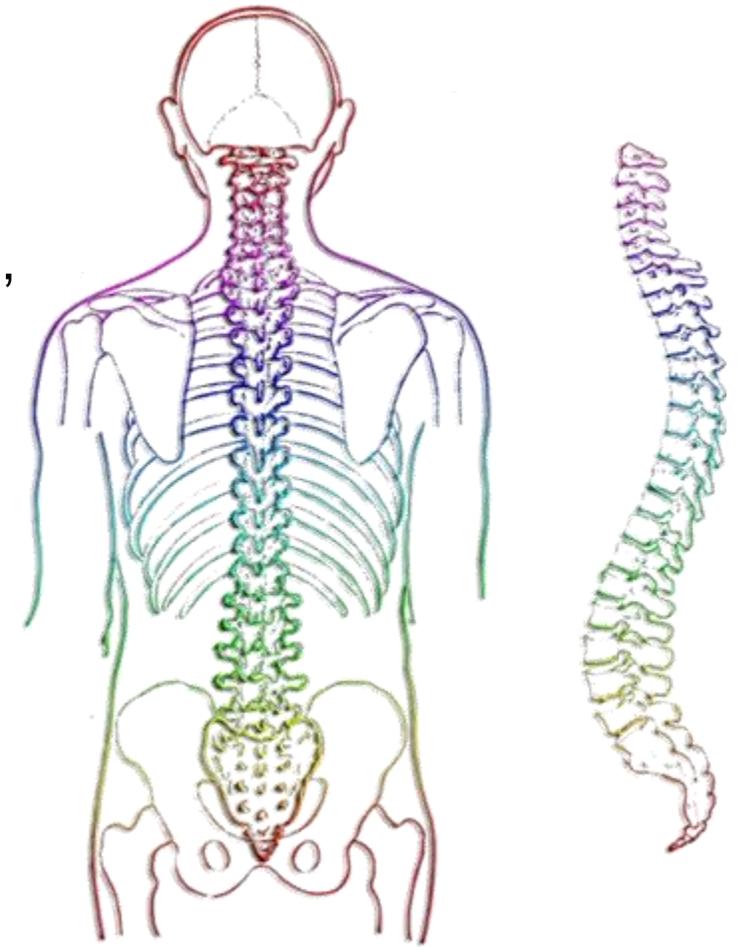
- Struttura: corpo - nucleo, dendriti (brevi sporgenze), assone (lunga sporgenza), guaina mielinica, cellule di Schwann, incisioni di Ranvier





MIDOLLO SPINALE

- Colonna di tessuto nervoso che si estende dalla base del cranio fino al centro della schiena.
- Fornisce una connessione nervosa tra il cervello e il resto del corpo.
- È composta da materia bianca, la superficie del midollo spinale, e da materia grigia.
- Grazie al midollo spinale, il cervello risponde attivamente ai cambiamenti dell'ambiente esterno.
- Il midollo spinale è il centro dei riflessi di movimento



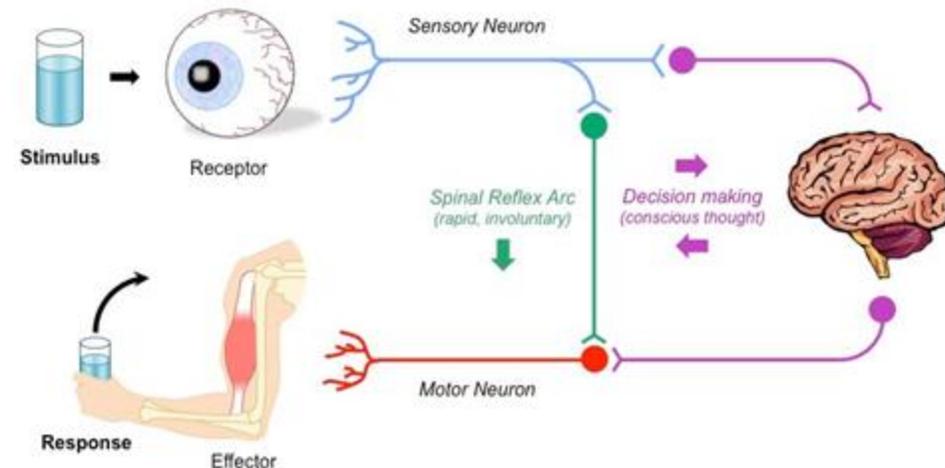
CERVELLO

- Si trova nella cavità cranica che lo protegge
- L'organo centrale del sistema nervoso umano
- 3 parti - cervello posteriore, medio, anteriore
- La parte più grande - il cervello terminale
- Le sezioni inferiori - tronco encefalico
- Il midollo spinale allungato è una continuazione del midollo spinale



TRASMISSIONE STIR

1. neuroni - sporgenze fibrose - stimolo - irritazione da parte dell'ambiente
2. stimolo ricevuto - impulso elettrico (eccitazione nervosa)
3. L'impulso nervoso all'estremità della processione fibrosa viene trasmesso alla processione di un altro neurone.



RIFLESSO

- Riflesso - la risposta dell'organismo a uno stimolo
- Riflessi incondizionati (riflessi innati) - riflessi che sono innati (presenti fin dalla nascita) e non dipendono da esperienze o apprendimenti precedenti.
- Condizionati (riflessi acquisiti) - riflessi che si sviluppano dopo la nascita e la cui comparsa dipende dall'esperienza precedente

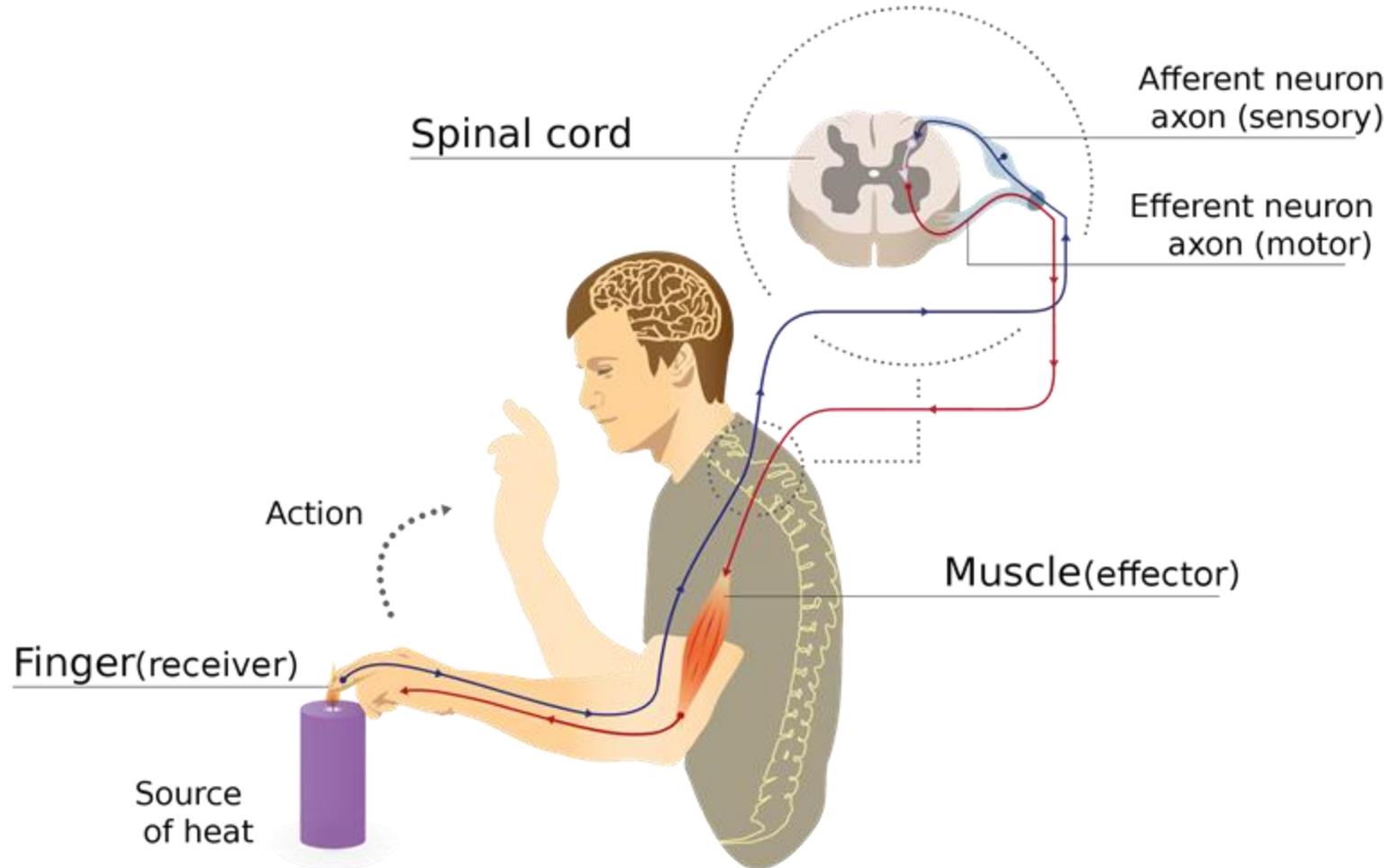


**Conditioned response
(Salivation)**



**Conditioned stimulus
(Bell ringing)**

RIFLESSO



ARCO RIFLESSO

- Rappresenta il percorso che gli impulsi compiono durante il riflesso - trasmissione di impulsi nervosi tra cellule nervose
- Arco riflesso semplice - parte sensibile e parte motoria
- 1. cellula sensoriale - stimolo - fibra nervosa centripeta - NS centrale - midollo spinale
- 2. NS centrale - eccitazione - fibra nervosa centrifuga - organo esecutivo - es. muscolo
- 3. organo esecutivo - riflesso - arco riflesso





RIFERIMENTI

<https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/234>

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/nervova-sustava-9595>

<https://www.youtube.com/watch?v=aAVTG3xkJJU>

<https://biologia.estranky.sk/clanky/nervova--sustava.html>

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/vyssia-nervova-sustava>