



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Nervová sústava

Význam nervovej sústavy a jej častí



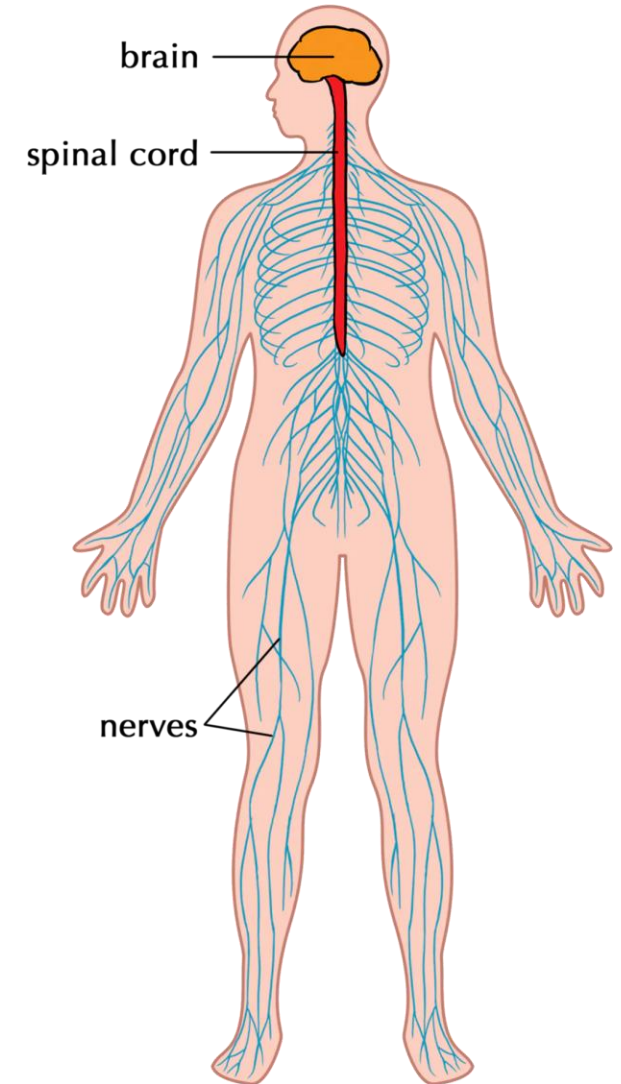
ČO JE NERVOVÁ SÚSTAVA?

- Časť ľudskej regulačnej sústavy
- Orgánová sústava regulujúca interakciu ľudsk.tela s vonkajším a vnútorným prostredím
- Nervový regulačný systém – regulácia pomocou nervových impulzov
- Endokrinná sústava – regulácia pomocou hormónov



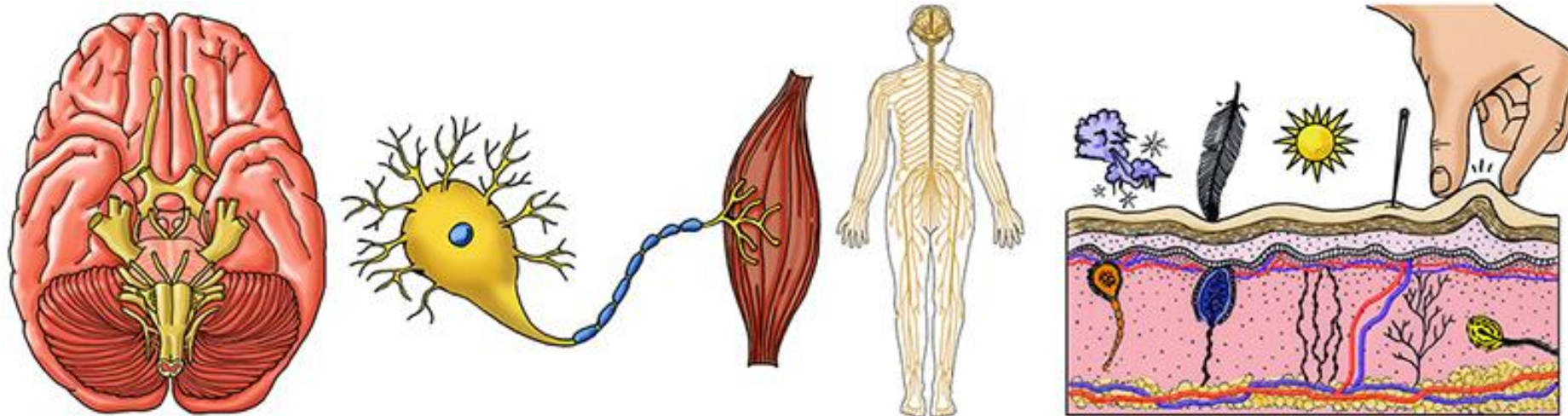
ROZDELENIE NERVOVÉHO SYSTÉMU

- Obvodová nervová sústava – súčasť nervovej sústavy, ktorá sídli a zasahuje mimo centrálnej nervovej sústavy
- Ústredná nervová sústava - skladá sa z mozgu a miechy, riadi motorické reakcie organizmu, koordinuje pohyb a rovnováhu a nesie centrá životne dôležitých funkcií



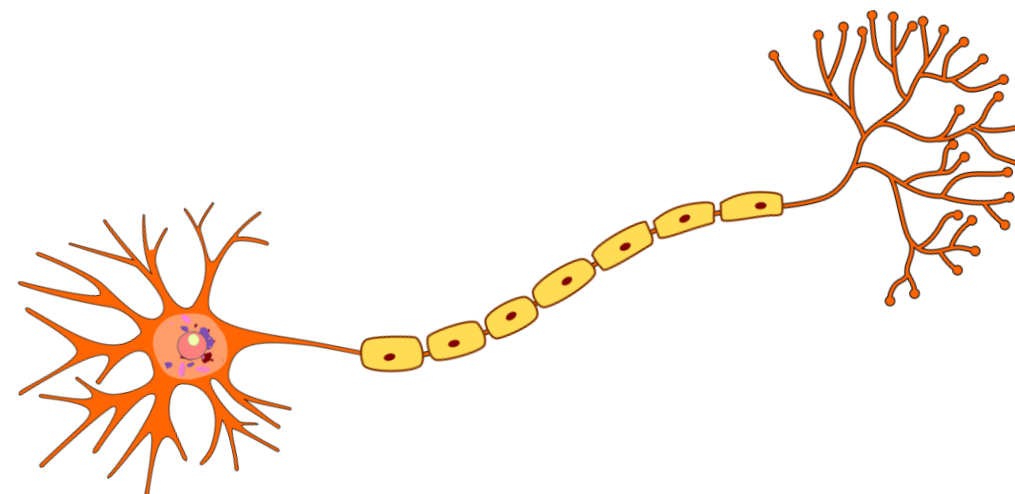
FUNKCIE NERVOVÉHO SYSTÉMU

- Riadenie a koordinácia jednotlivých funkcií organizmu
- Kontakt s vnútorným a vonkajším prostredím
- Prijímanie, prenášanie a spracovanie nervových impulzov



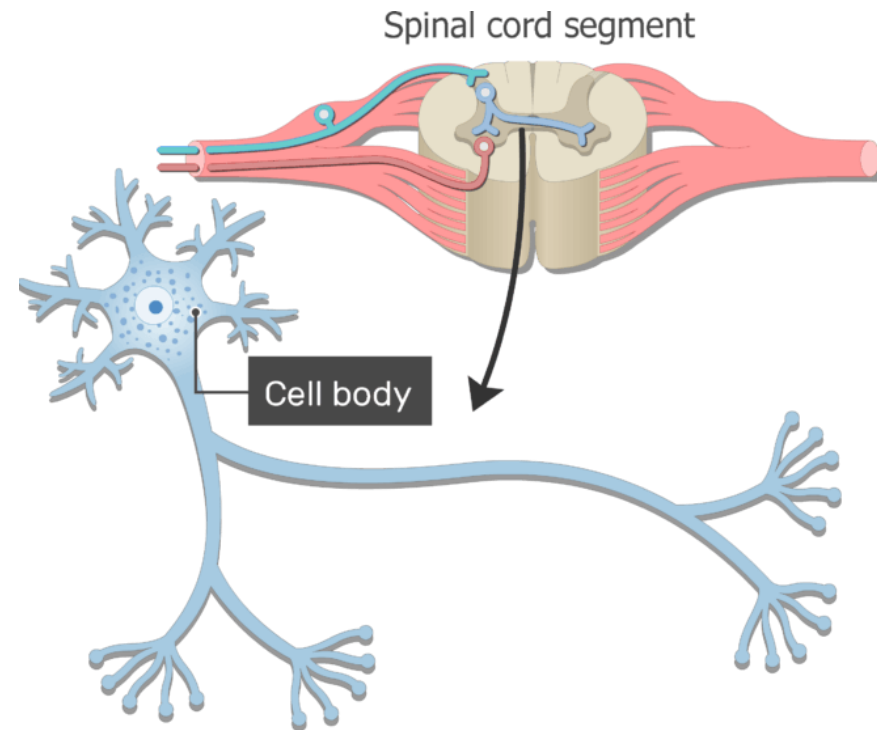
NERVOVÉ BUNKY – NEURÓNY

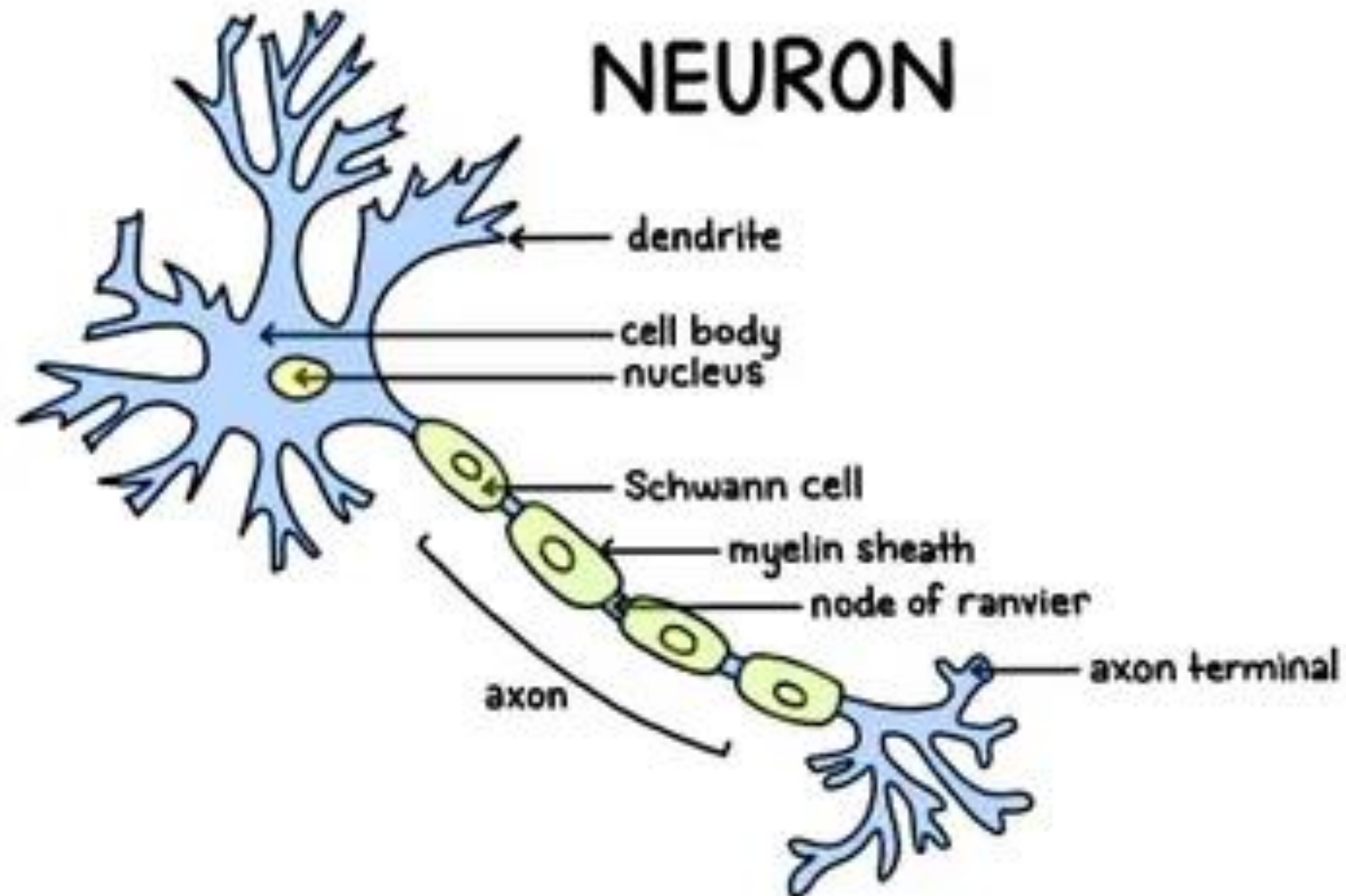
- Najvýznamnejší stavebný a funkčný prvok nervového tkaniva
- Základnou funkciou je odpovedať na rôzne stimuly - podráždenosť
- Prijíma, riadi, vysiela signály vo forme elektrických impulzov



NERVOVÉ BUNKY – NEURÓNY

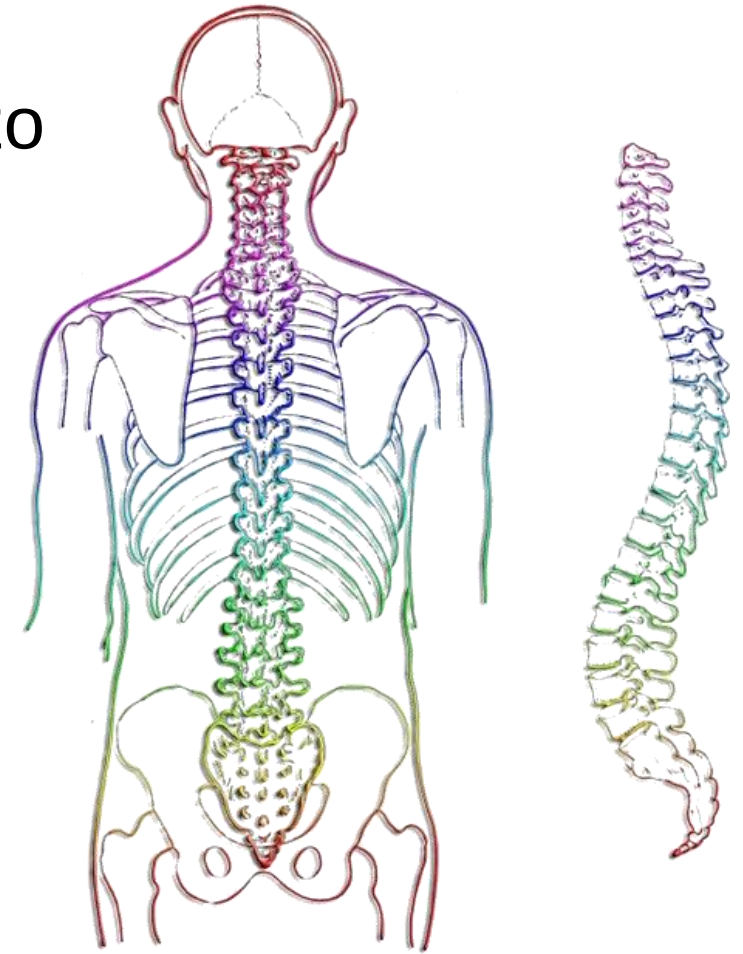
- Štruktúra: jadro, dendrity, axón, Myelínová pošva, Schwannove bunky, Ranvierov zárez





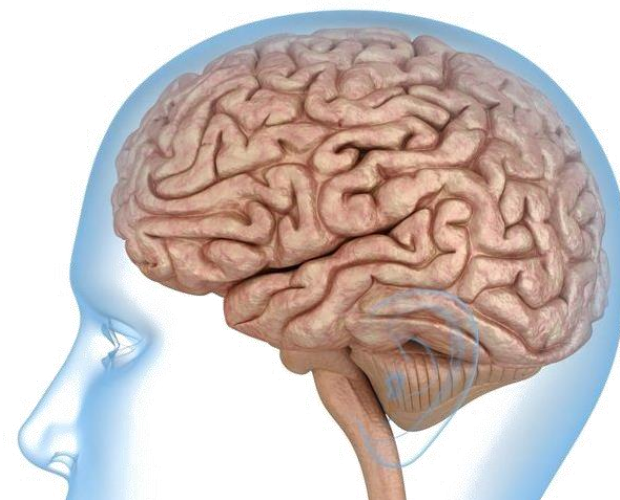
MIECHA

- Poskytuje nervové prepojenie medzi mozgom a ostatnými časťami tela
- Skladá sa z bielej hmoty – povrch miechy, a zo sivej hmoty
- Pomocou miechy dokáže mozog aktívne reagovať na zmeny vonkajšieho prostredia
- Je centrom pohybových reflexov



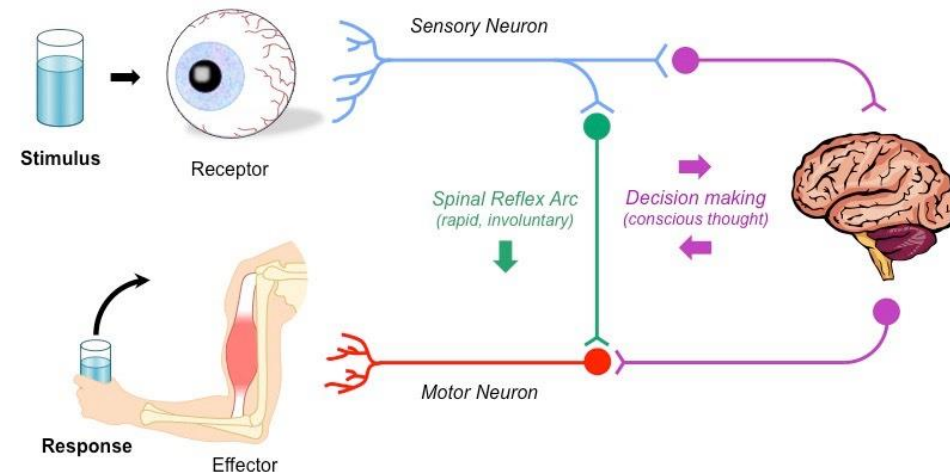
BRAIN

- Nachádza sa v lebečnej dutine, ktorá ho chráni
- Je ústredný orgán nervovej sústavy človeka
- 3 časti – predný, stredný a zadný mozog
- Najväčšia časť – koncový mozog
- Nižšie oddiely – mozgový kmeň
- Predĺžená miecha je plynulým pokračovaním chrbticovej miechy



PRENOS NERVOVÉHO VZRUCHU

1. neuróny – nervová bunka(zmyslová) - podráždenie - vzruch
2. Prijatý stimul – elektrické impulzy (nervový vzruch)
3. Nervová bunka prijíma podráždenie od zmyslovej alebo od inej nervovej bunky a odovzdáva ho ďalej ďalšej nervovej bunke



REFLEX

- Reflex – reakcia podmienená podráždením receptorov
- Nepodmienený - vrodený reflex
- Podmienený – nadobudnutý/ získaný reflex

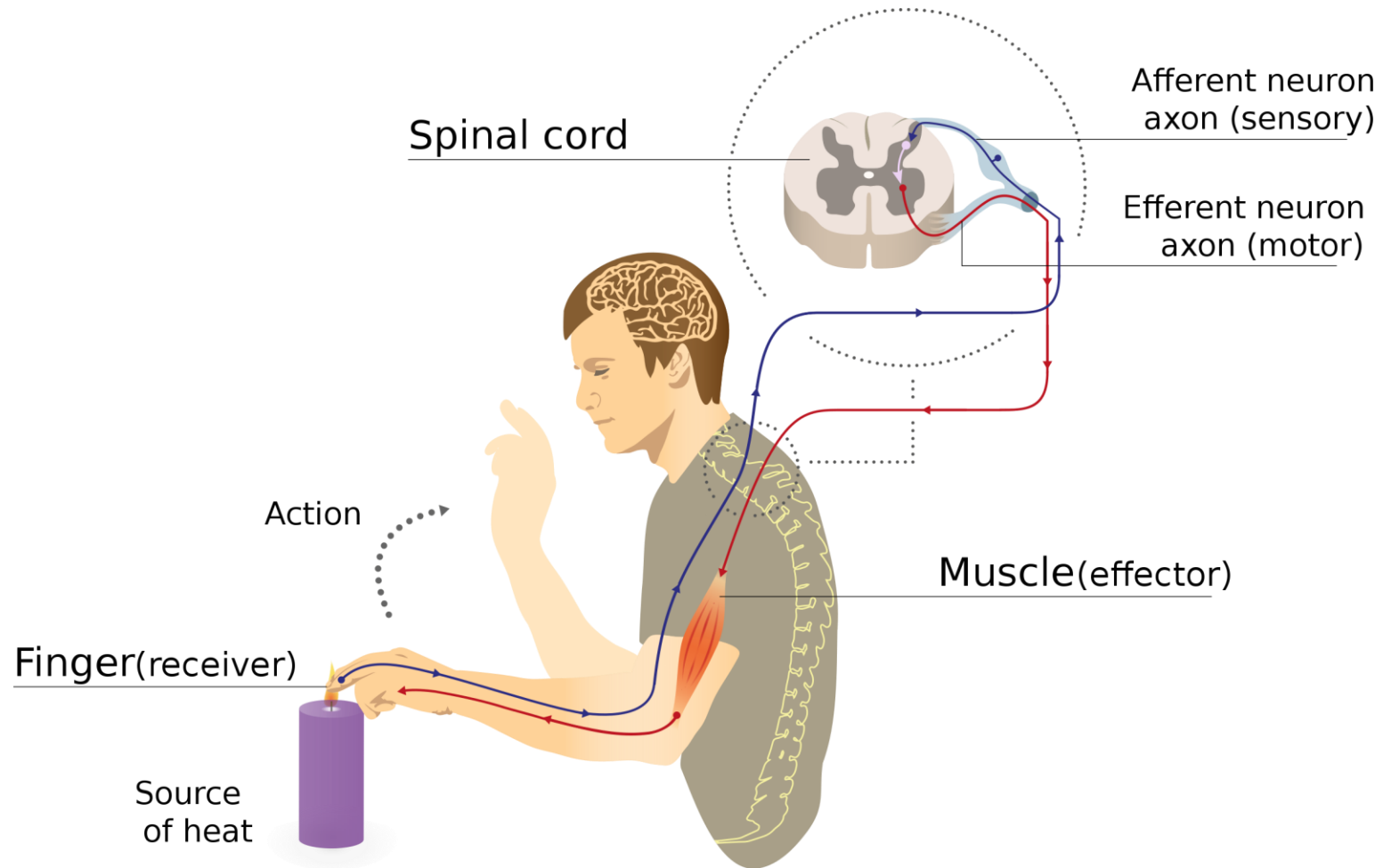


**Conditioned response
(Salivation)**



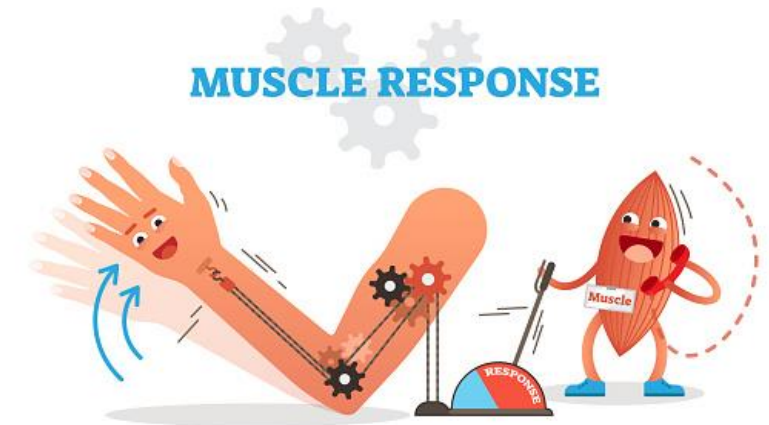
**Conditioned stimulus
(Bell ringing)**

REFLEX



REFLEXNÝ OBLÚK

- Nervová dráha potrebná na uskutočnenie reflexu
- Jednoduchý reflexný oblúk – zmyslové a pohybové časti
- 1.receptor – stimul - dostredivá dráha – centrálny nerv.systém - miecha
- 2. centrálny nerv.systém - vzruch – odstredivá dráha - výkonný orgán napr.sval
- 3.výkonný orgán - reflex – reflexný oblúk



OBRÁZKY – POUŽITÉ ZDROJE

<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>