

Nervová soustava

Anotace:	funkce, orgány, stavba, popis
Předmět:	Přírodopis
Autor:	Mgr. Vladislav Šesták
Věková skupina:	14
Druh učebního materiálu:	Prezentace - pracovní sešit

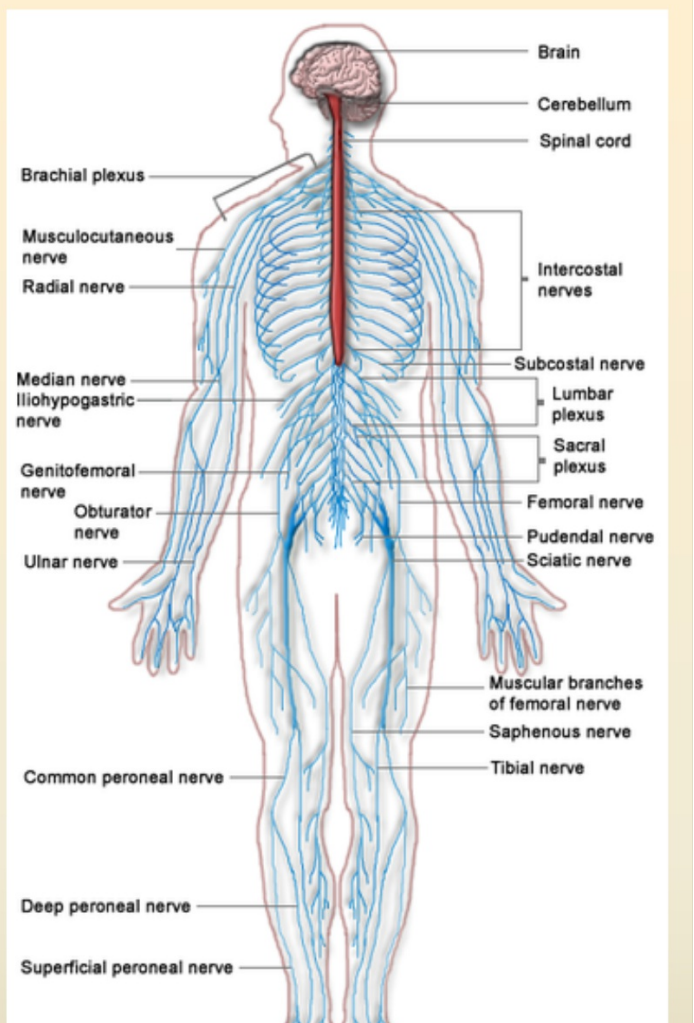


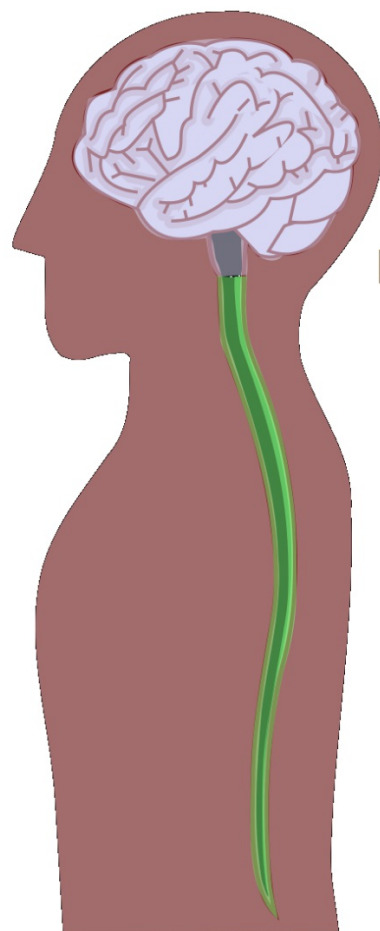
funkce

- řídí činnost organismu
- sbírá, vyhodnocuje a reaguje na podněty:
 - zevnitř organismu
 - pomocí smyslových orgánů i z okolního prostředí

členění

- centrální nervová soustava
 - CNS (mozek, prodloužená mícha)
- obvodová nervová soustava
 - mícha páteřní, nervové dráhy, nervová zakončení = receptory)





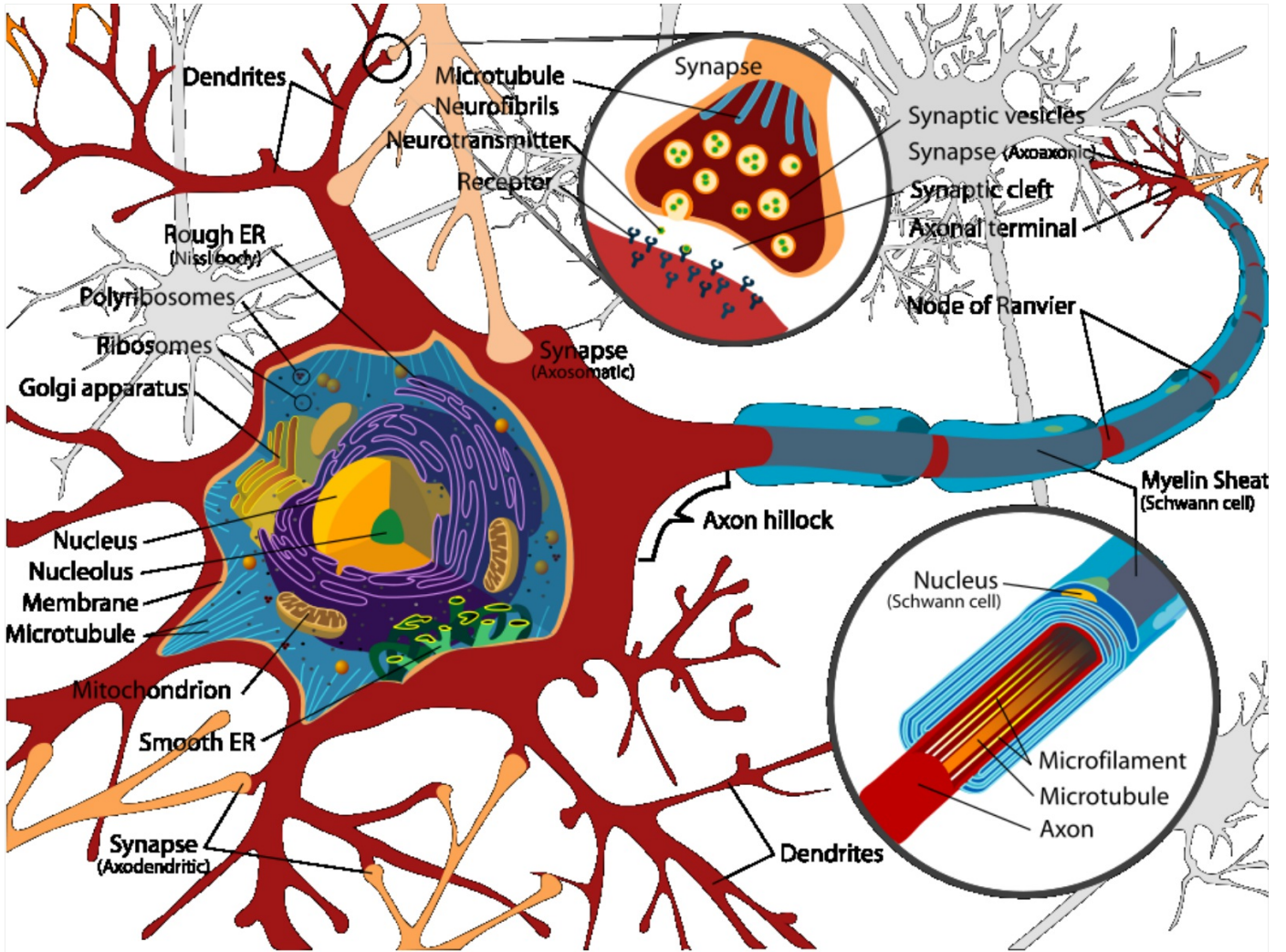
mozek

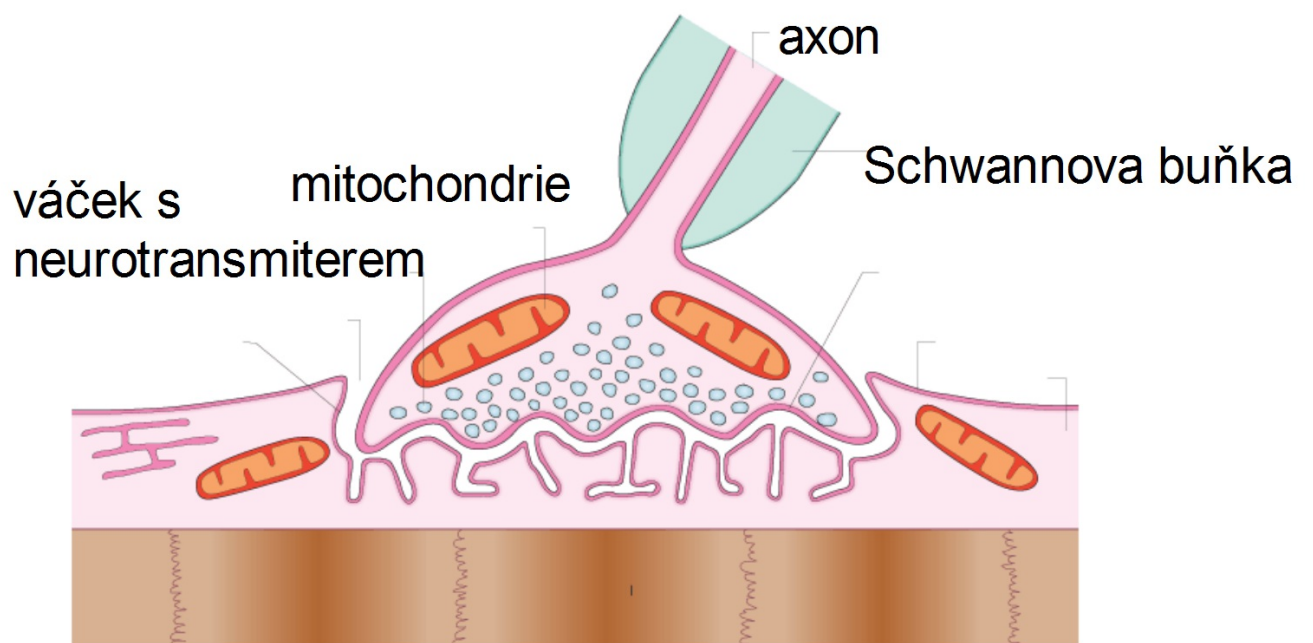
prodloužená mícha

mícha páteřní

popis činnosti

- tělo buňky přijímá podněty
 - vzruchy z okolních nervových buněk a předává je dále axonem
- Axon je chráněn myelinovou pochvou od ostatních nervových buněk
- myelinovou pochvu tvoří Schwannovy buňky
 - elektrická izolace, výživa, ochrana
- vzruch je elektrický impuls šířící se rychlostí až 120 ms^{-1}
- vzestupné dráhy
 - vedou vzruchy do vyšších center mozku ke zpracování
- sestupné dráhy
 - vedou vzruchy jako odpovědi do nižších nervových center

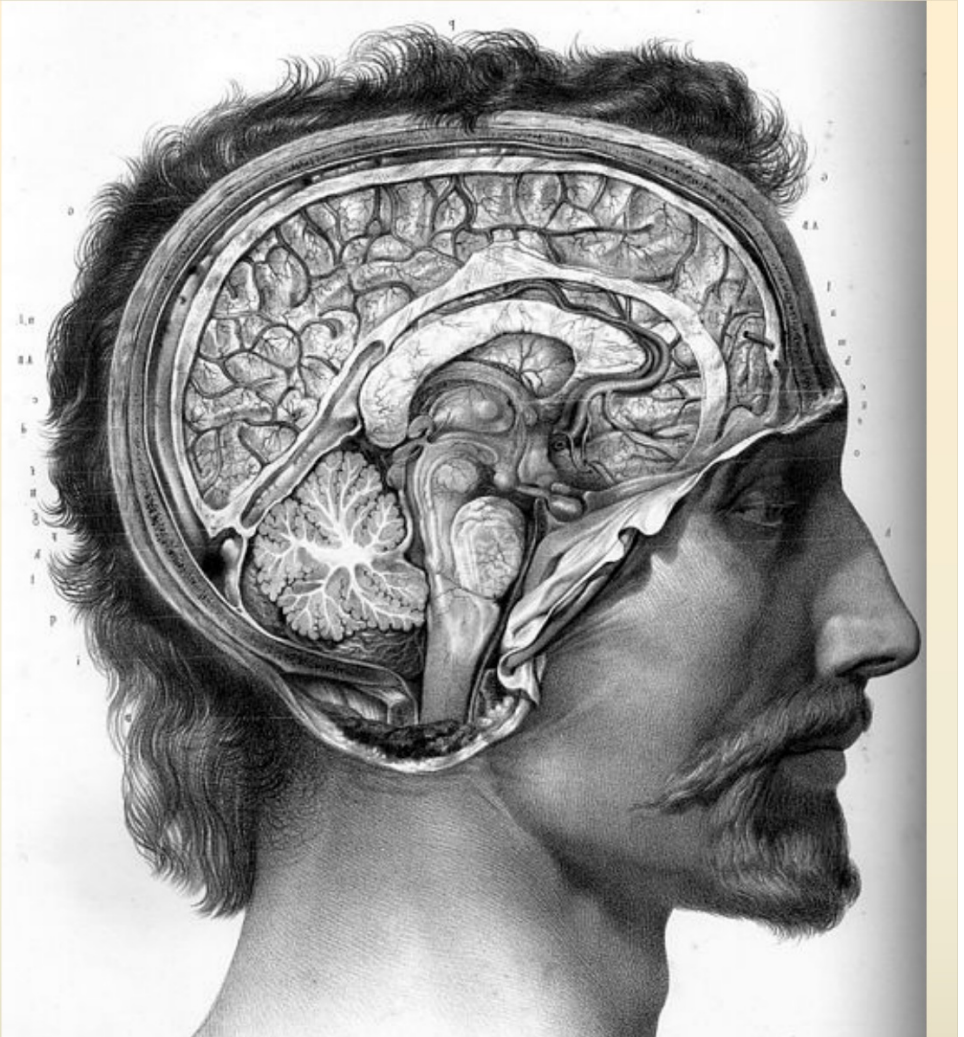




© oxford designers & illustrators 2004

mozek

- řídicí orgán
- obaly mozku i míchy = pleny



části mozku



telencephalon

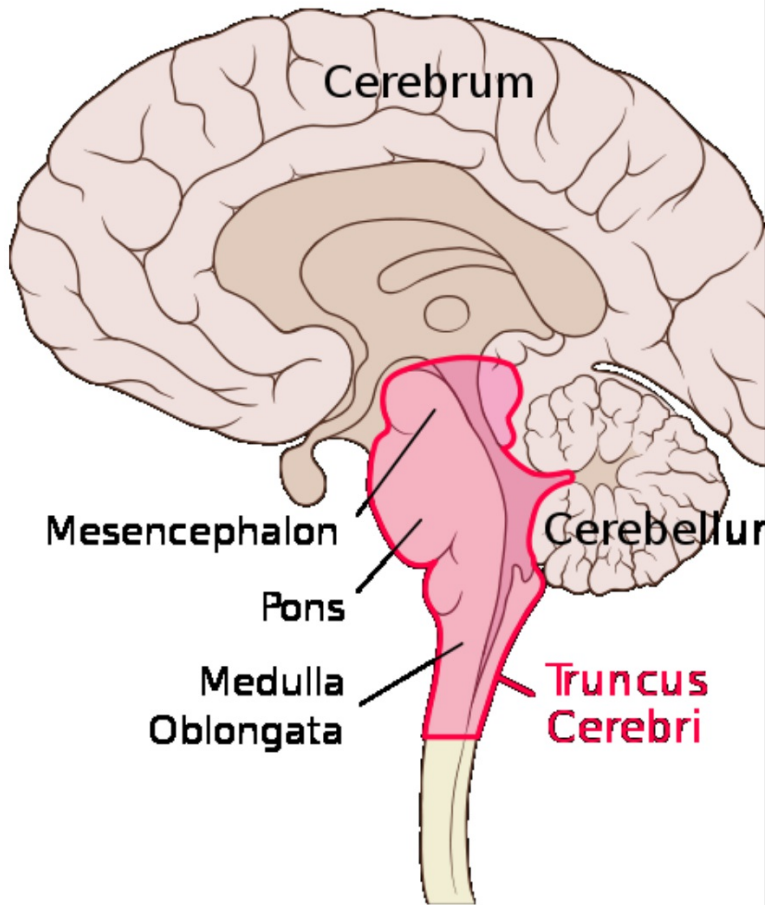
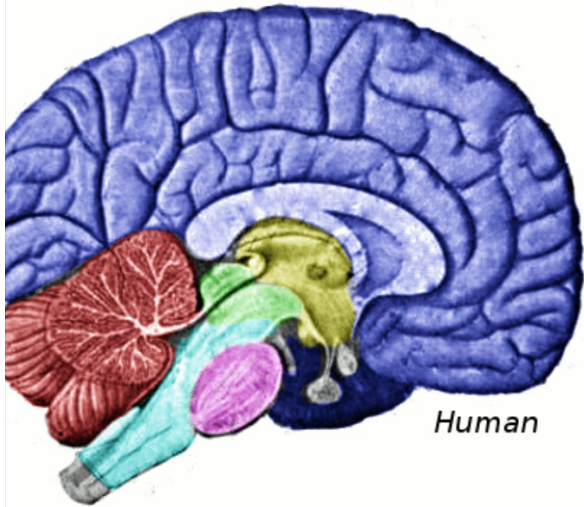
Cerebellum

Diiencephalon

Pons

Mesencephalon

Medulla



most

spojuje

prodlouženou
míchu

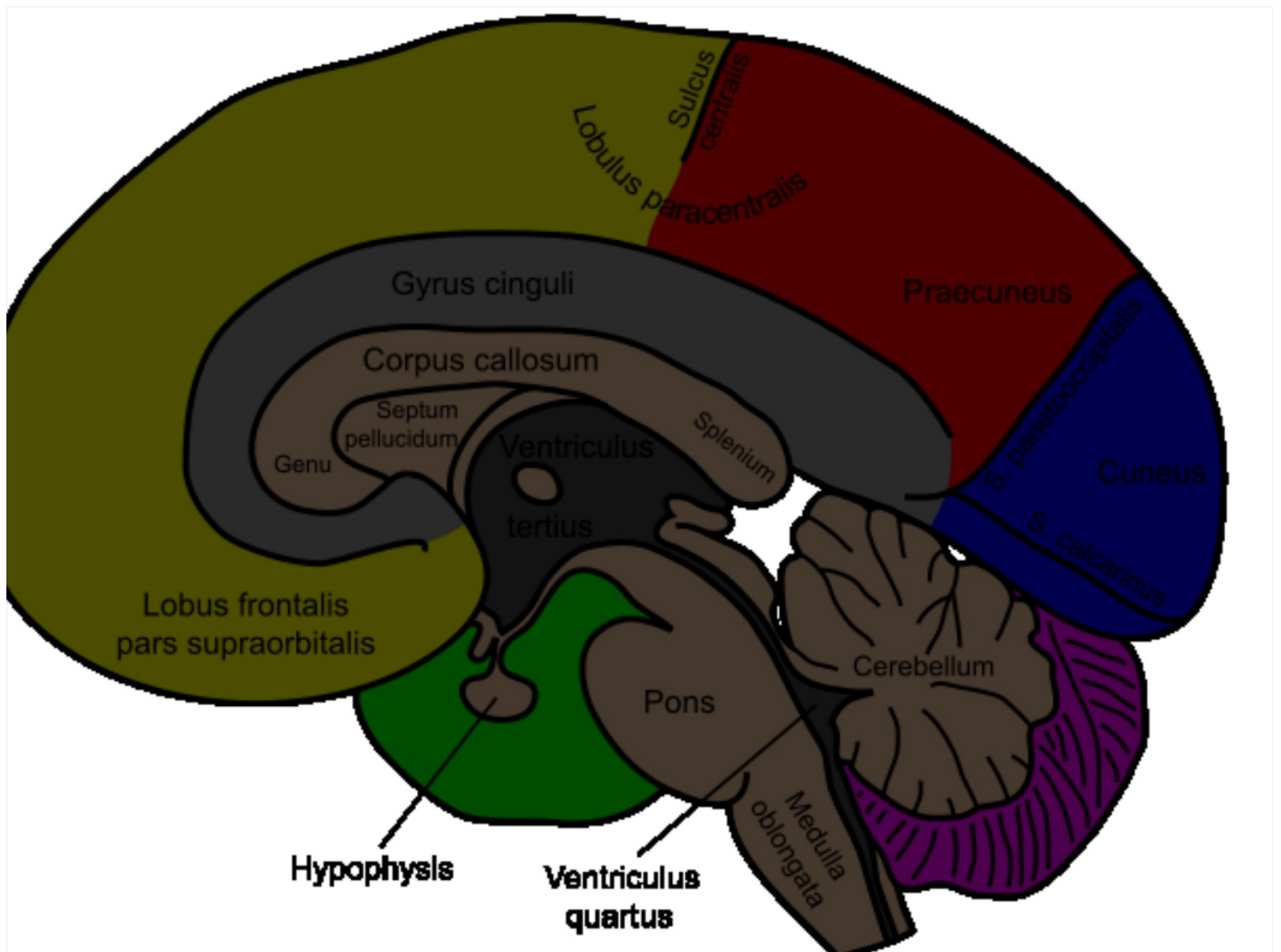


mozeček



střední
mozek



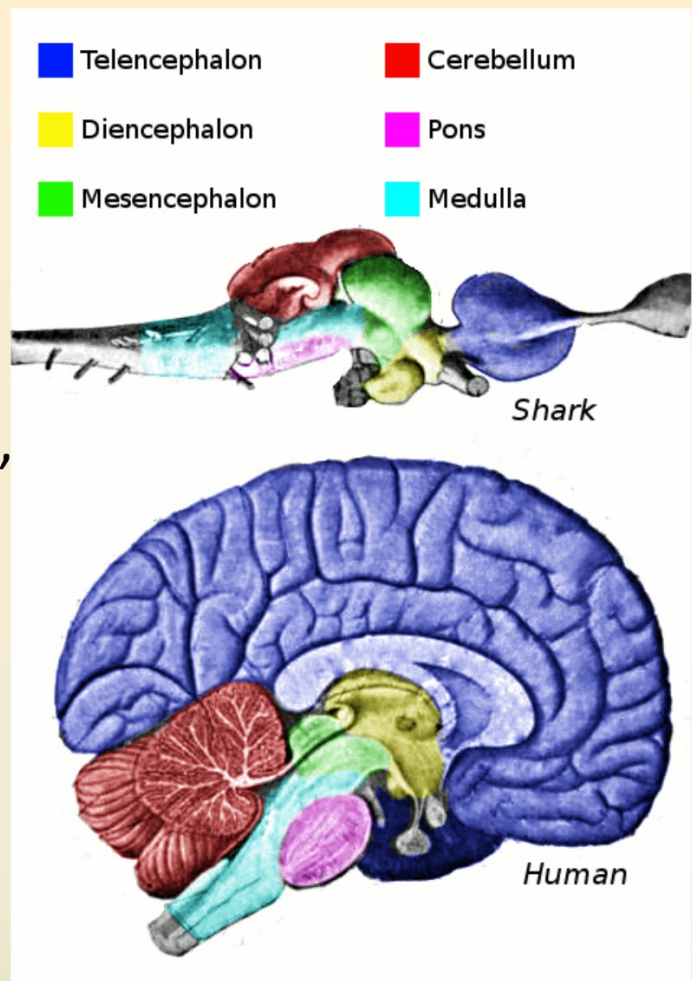


prodloužená mícha

- centrum automatických činností
 - dýchání
 - činnost srdce
 - krevní tlak
 - trávení
 - vylučování
 - reflexy (polykání, slinění, zvracení)

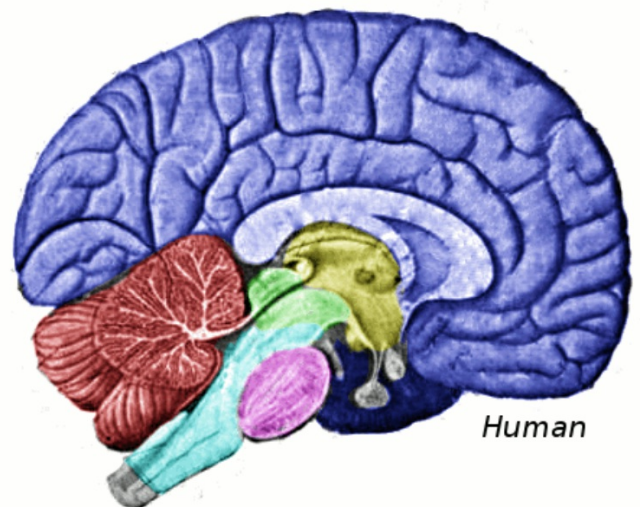
mozeček

- vyhodnocuje informace rovnovážného ústrojí, pohybových center, zajišťuje přesnost pohybů



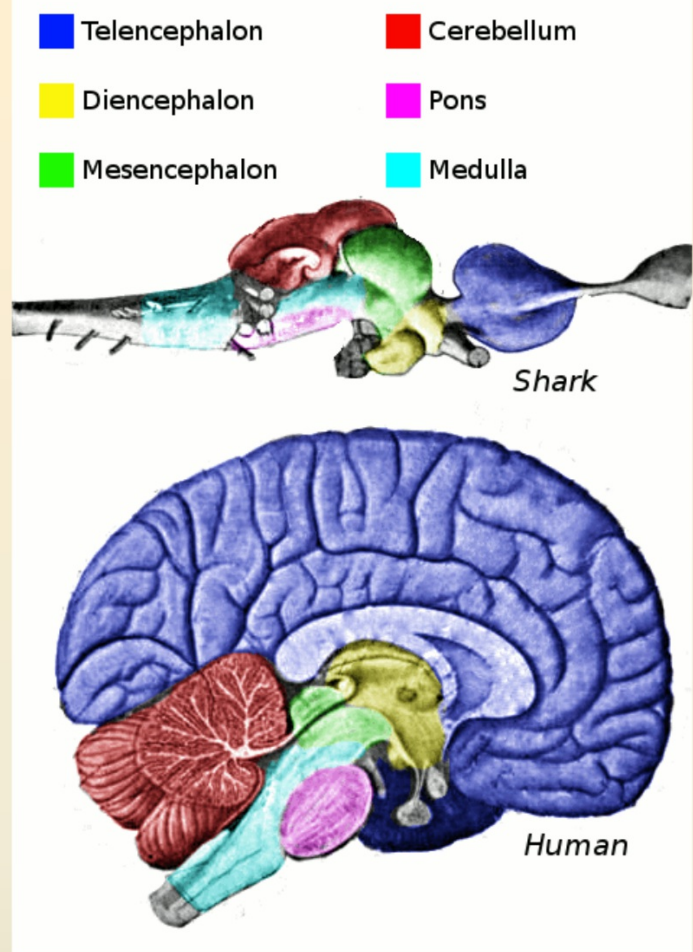
střední mozek

- umístěn mezi mezimozkem a mostem
- sídlo pohybových reflexů



mezimozek

- řídí tělesnou teplotu
- centrum bdění a spánku
- stopkou připojuje podvěsek mozkový (žláza s hormonální funkcí)

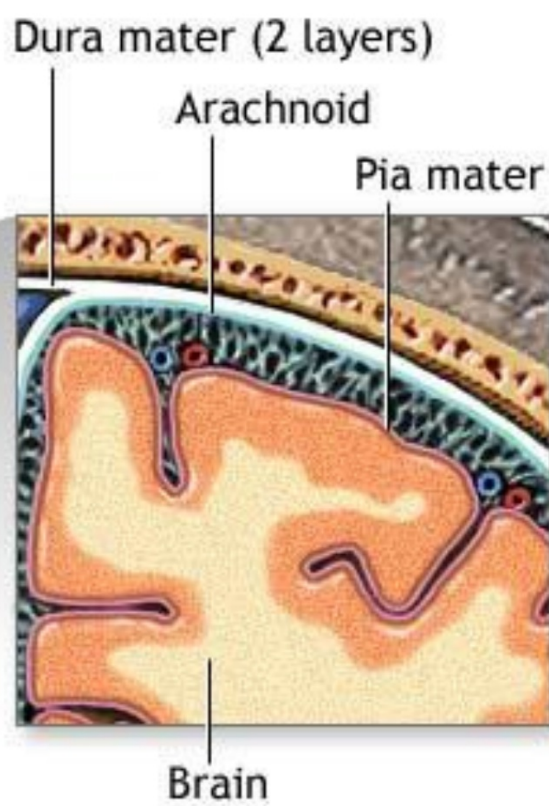


koncový mozek

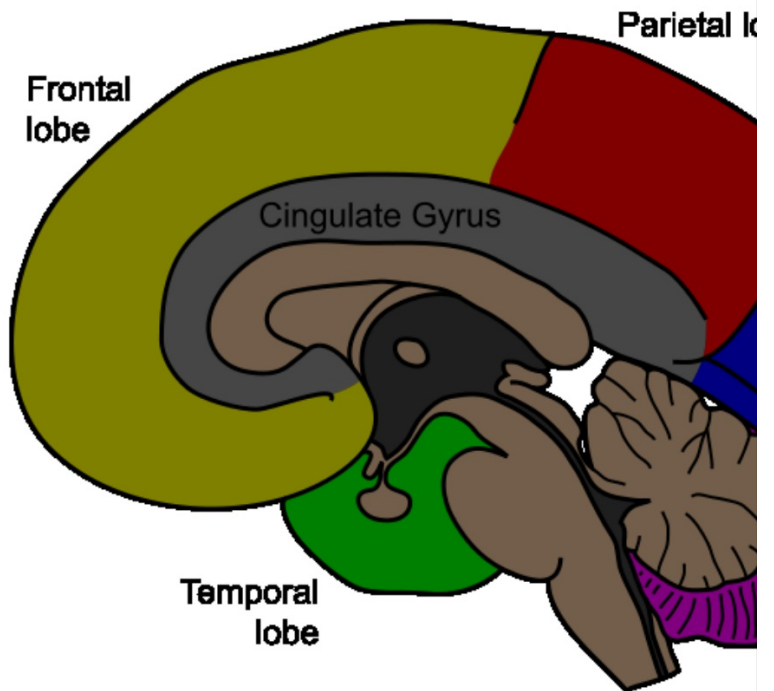
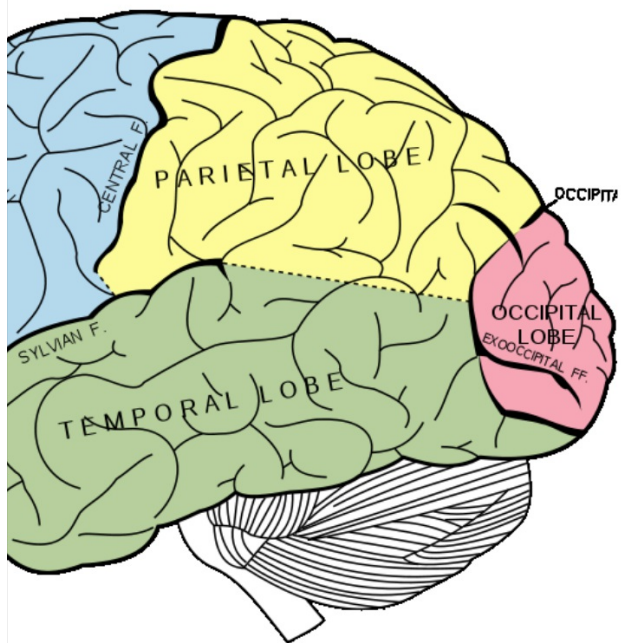
- tvoří největší část hmoty – překrývá ostatní části mozku
- je nadřazeným centrem, sbírá a koordinuje veškeré informace
- rozdělení:
 - podélnou rýhou na dvě polokoule (hemisféry)
 - zářezy na laloky - jsou rozděleny podle funkce (jsou konečná sídla nervových procesů) př: myšlení, řeč, pohyb, zrak, sluch, svalová citlivost, vzpomínek, představ,...
- nervové buňky jsou v šesti vrstvách nad sebou
 - šedá hmota
 - bílá hmota (nervové dráhy)
- mozková hmota se zatačí – vytváří záuity (gyry)

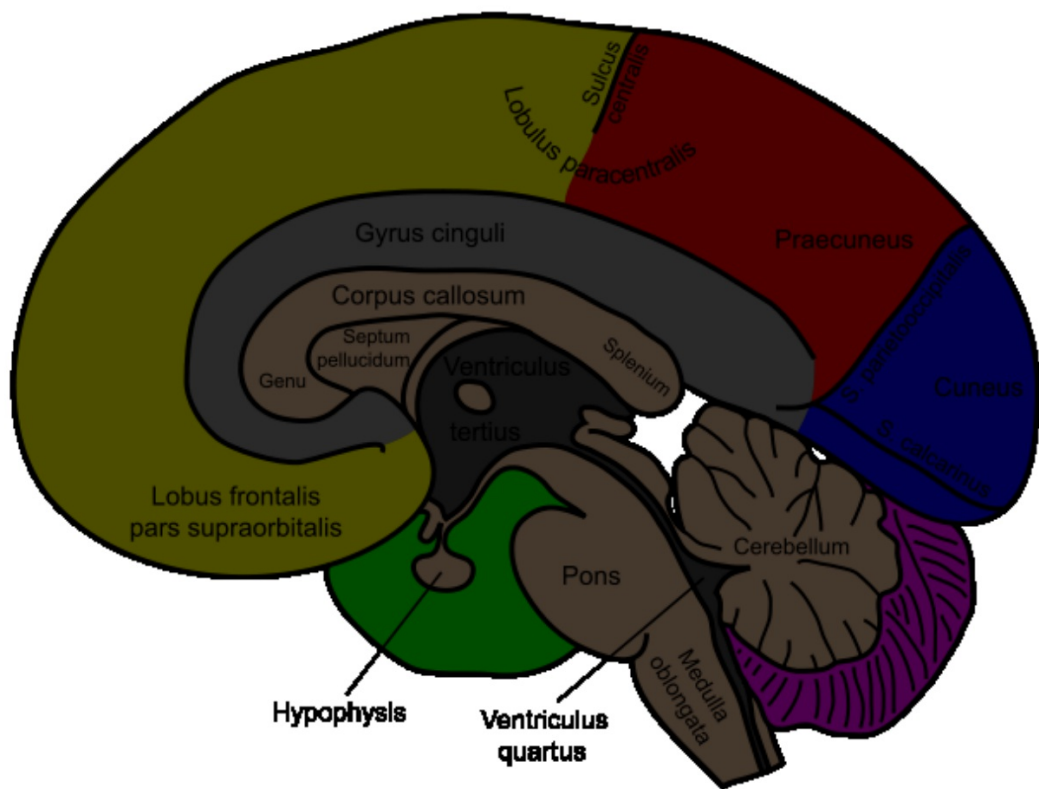
uložení a ochrana mozku

The meninges are the membranes covering the brain and spinal cord

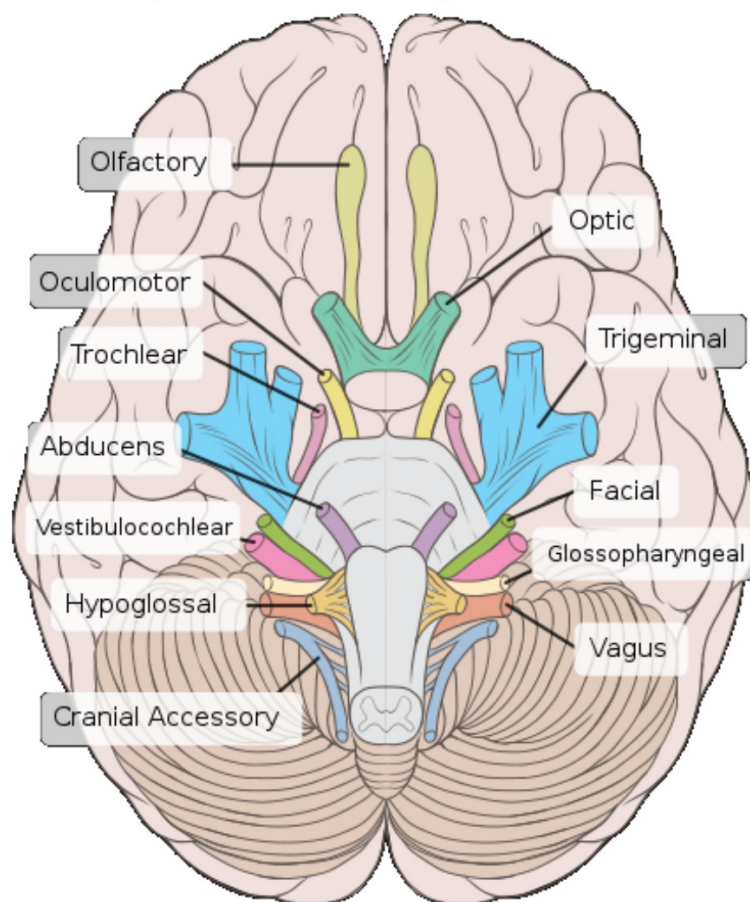


mozkové laloky



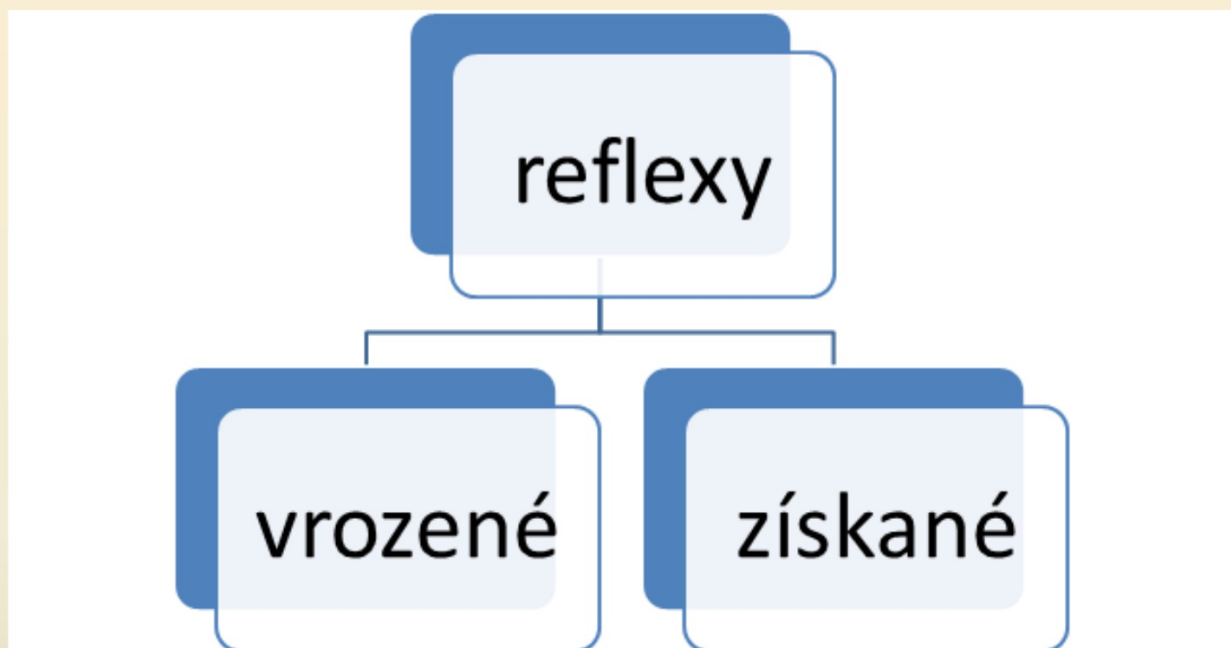


12 párů mozkových nervů



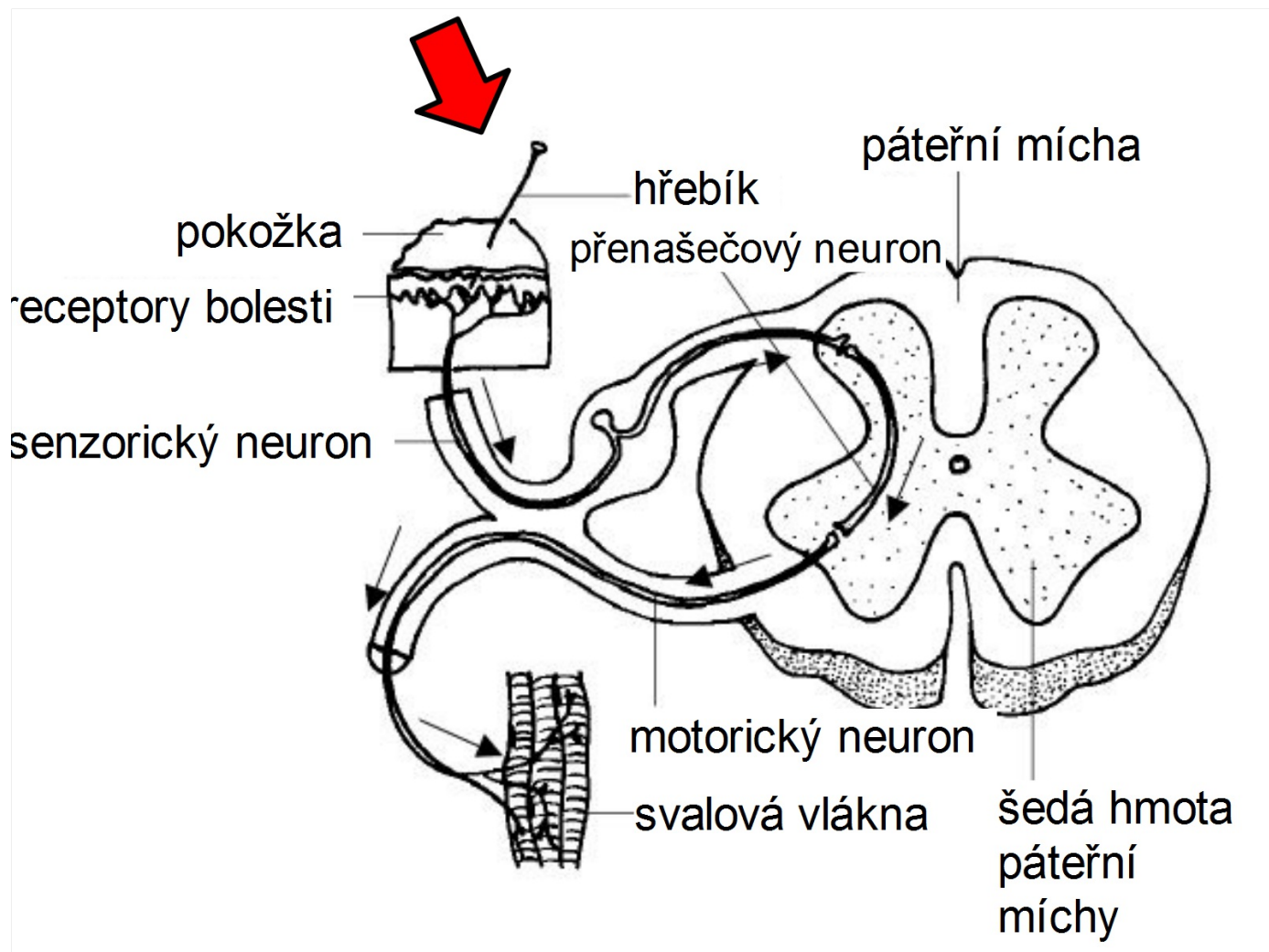
REFLEXY

- jsou odpovědi organismu na podněty



vrozené

- nemusíme se je učit
 - sací
 - dýchací
 - polykací
 - činnost srdce
 - dávicí, ...

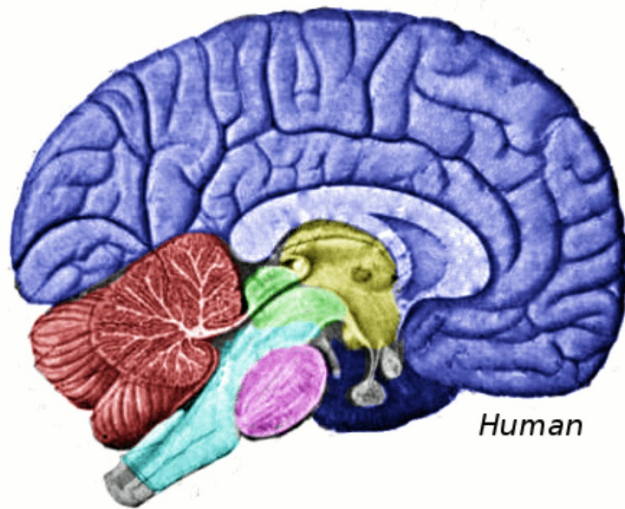
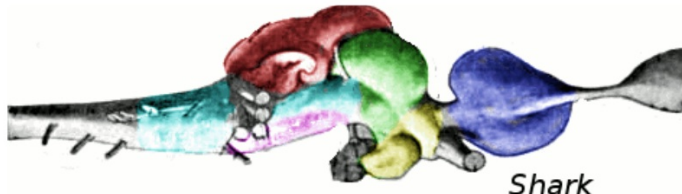


získaný

- vytváří se v průběhu života jako reakce na opakované podněty – jsou tedy **podmíněné** opakováním
 - poprvé je popsal (poč 20.stol.) Ivan Petrovič Pavlov. Jeho studie se zabývala pozorováním psů při podávání potravy. Těsně před krmením byla rozsvícena žárovka a poté podáno krmení. Později už jen při rozsvícení došlo u psů ke slinění (očekávání potravy). Vznikl podmíněný (získaný) reflex.
 - podmíněné reflexy musí být neustále **zpevňovány** opakováním jinak dojde k jejich postupnému **vyhasínání**.

???

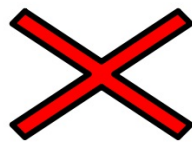
popiš jednotlivé části mozku



???

vysvětli pojmy

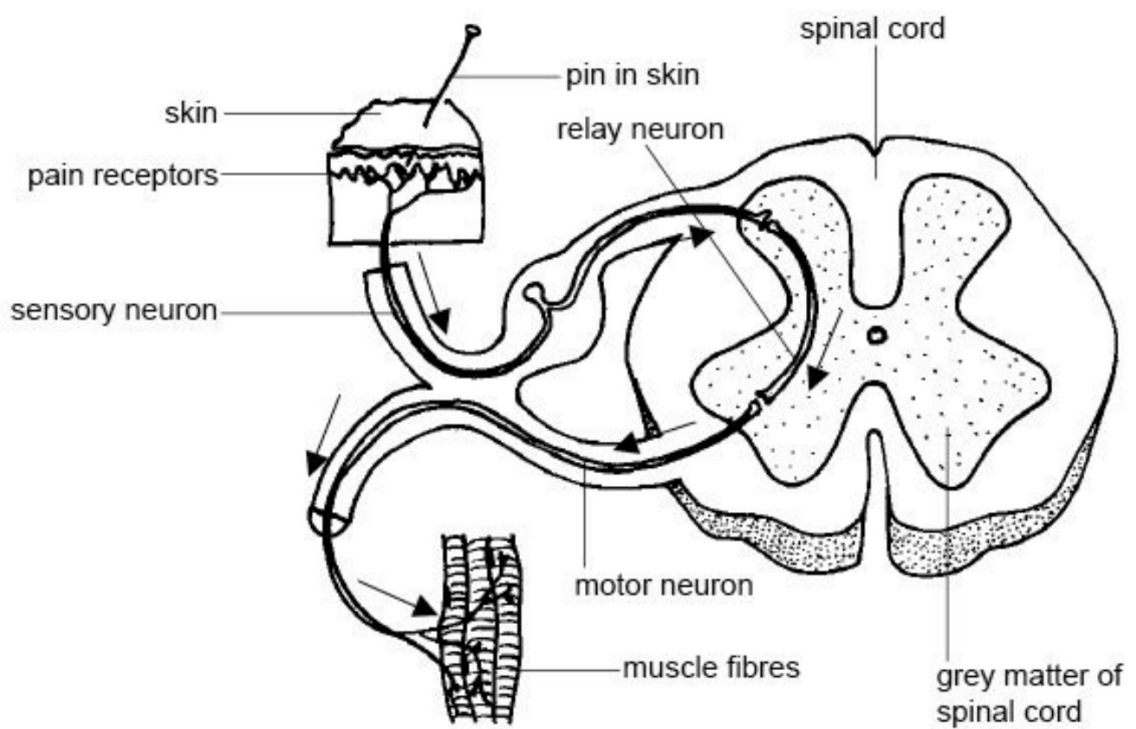
podmíněný reflex



nepodmíněný reflex

???

popiš obrázek



vytvořeno v programu Activ Inspire

zdroj obrazového materiálu: knihovny Activ Inspire
wikipedia