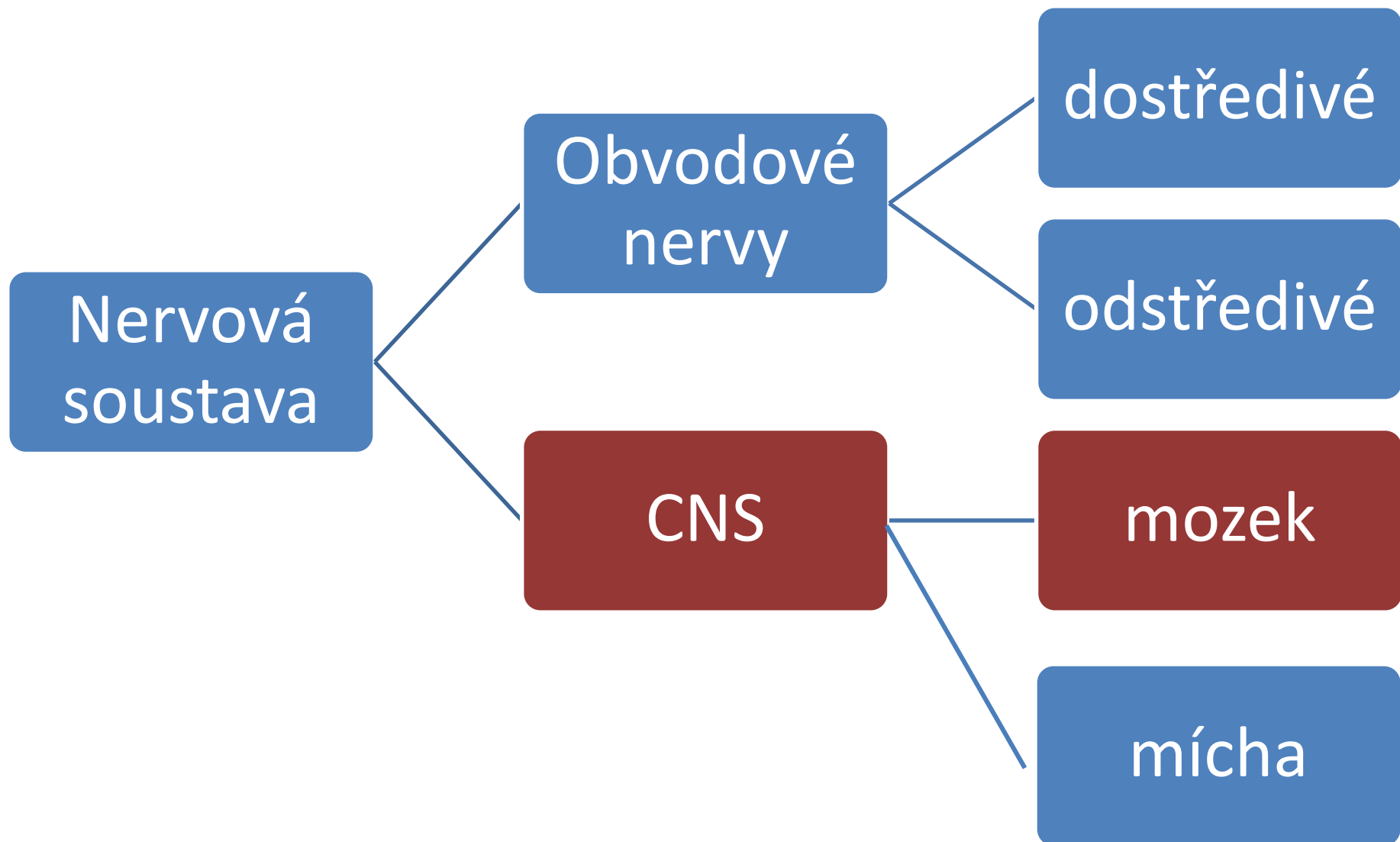
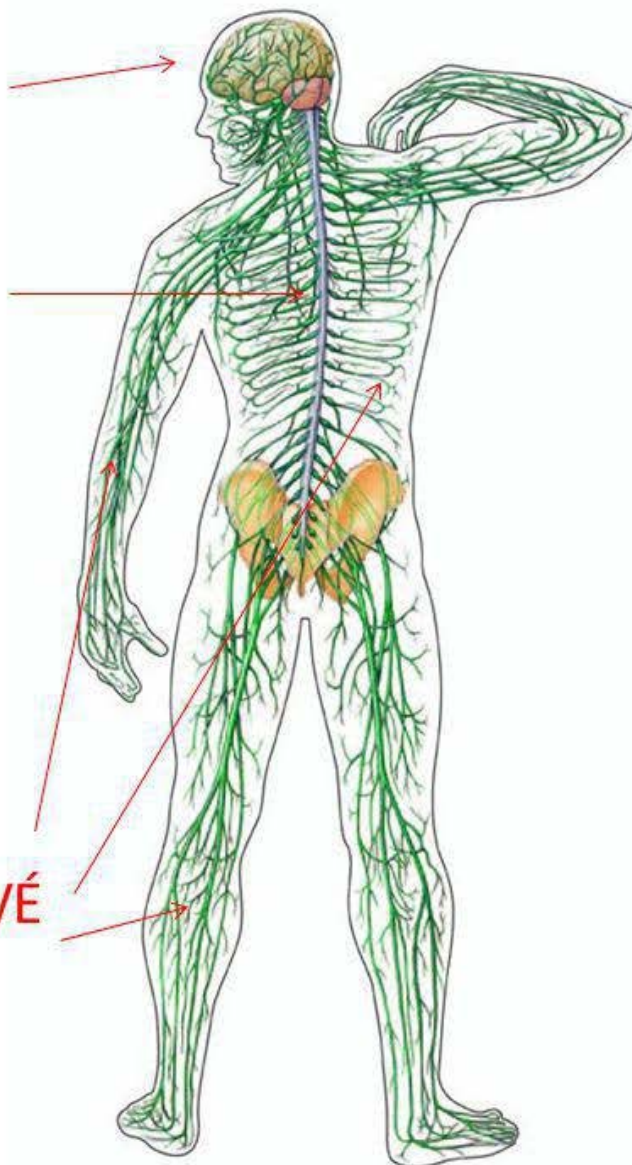




MOZEK

MÍCHA

**OBVODOVÉ
NERVY**



Koncový mozek

Mozeček

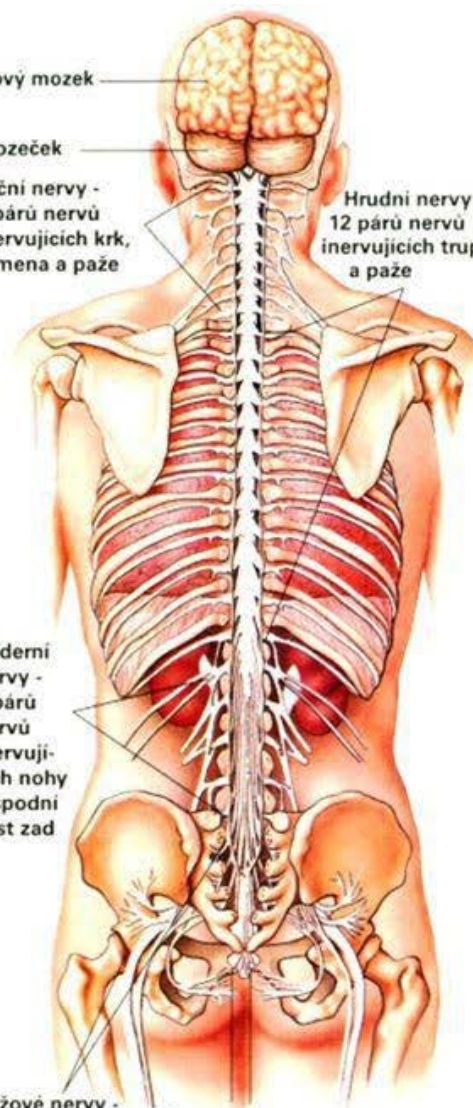
Krční nervy -
8 párů nervů
inervujících krk,
ramena a paže

Hrudní nervy -
12 párů nervů
inervujících trup
a paže

Bederní
nervy -
5 párů
nervů
inervují-
cích nohy
a spodní
část zad

Křížové nervy -
5 párů nervů
inervujících
nohy a genitálie

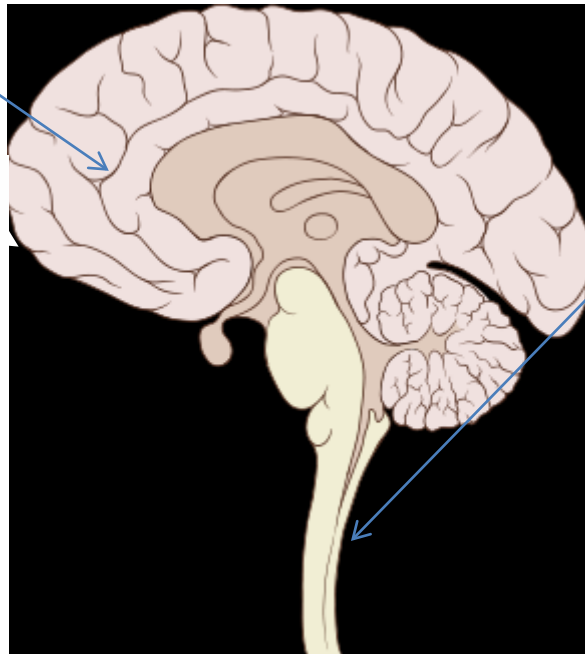
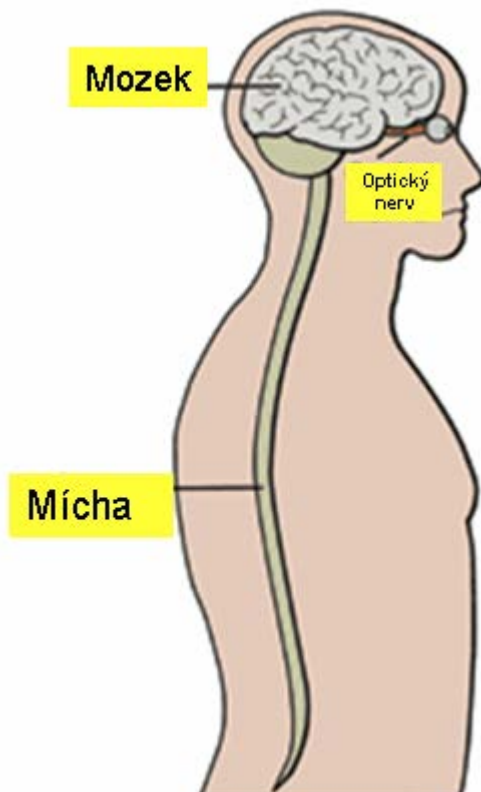
Kostrční nervy -
jeden pár nervů
inervující pozůsta-
tek „ocasů“



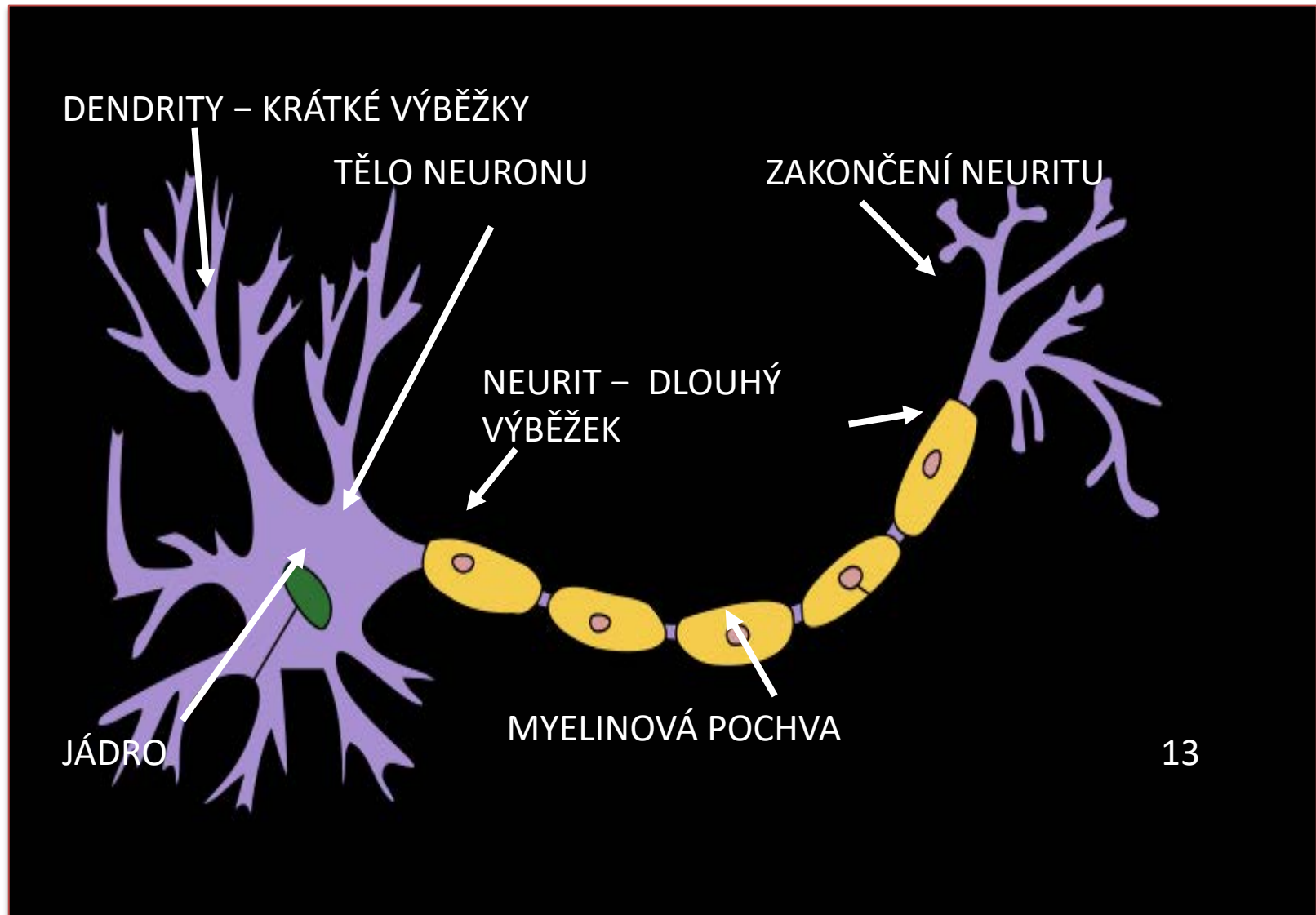
CNS

1. MOZEK

2. MÍCHA

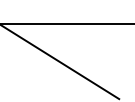


NERVOVÁ BUŇKA - NEURON



Mícha

= nervy uložené v páteřním kanálu

-vystupují z ní nervy  **dostředivé** – vzruchy do CNS
odstředivé – vzruchy k orgánům

stavba:

1) míšní kanálek – vyplněný mozkomíšním mokem

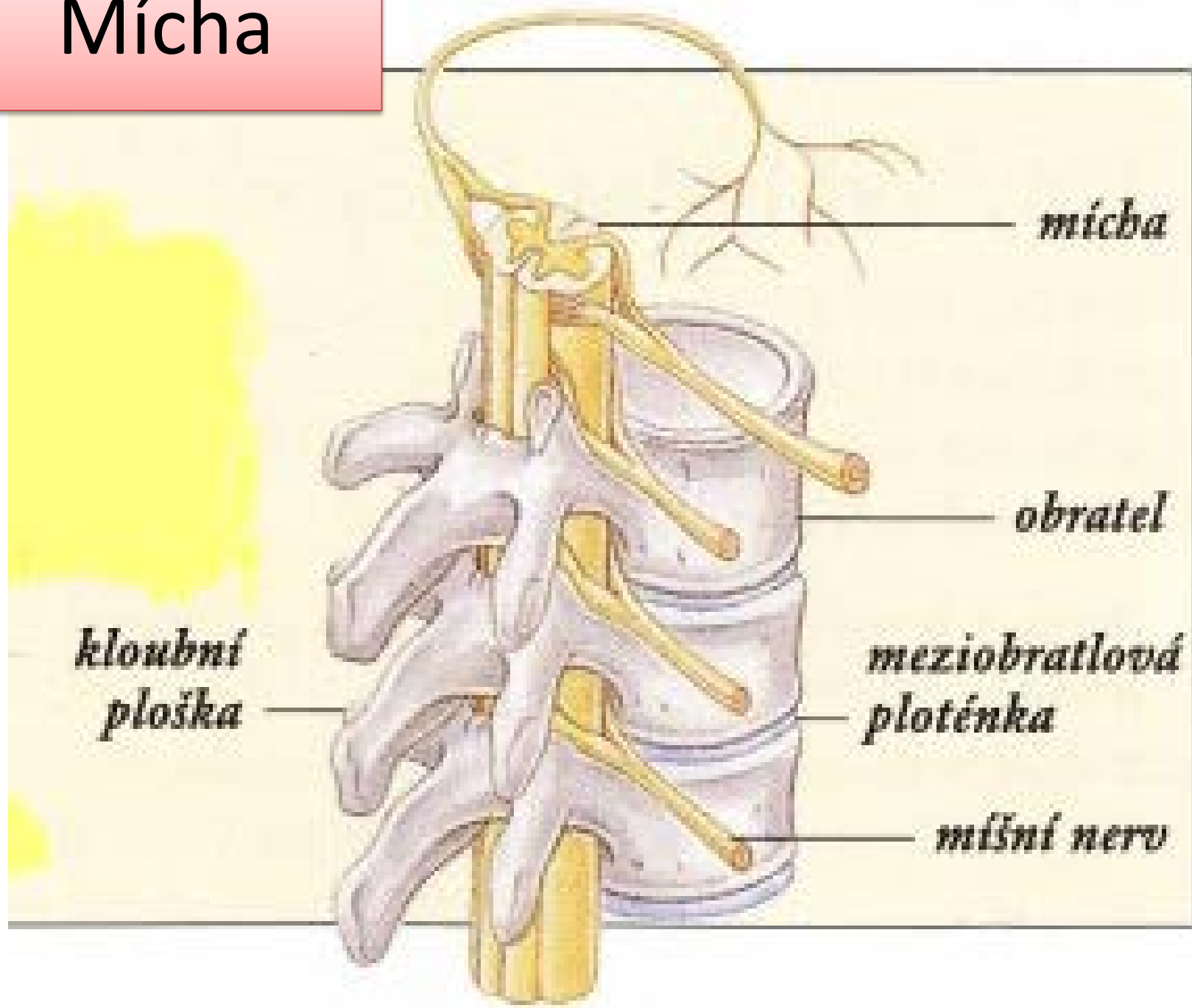
2) těla neuronů = *šedá hmota*

- soustředěny doprostřed a vytvářejí tvar písmene **H**
- přední rohy – *odstředivé dráhy* = vedou vzruchy do svalů
- zadní rohy – *dostředivé* = vedou vzruchy ze smyslových receptorů

3)výběžky neuronů = *bílá hmota*

- vytvářejí obal okolo hmoty šedé

Mícha



Mícha

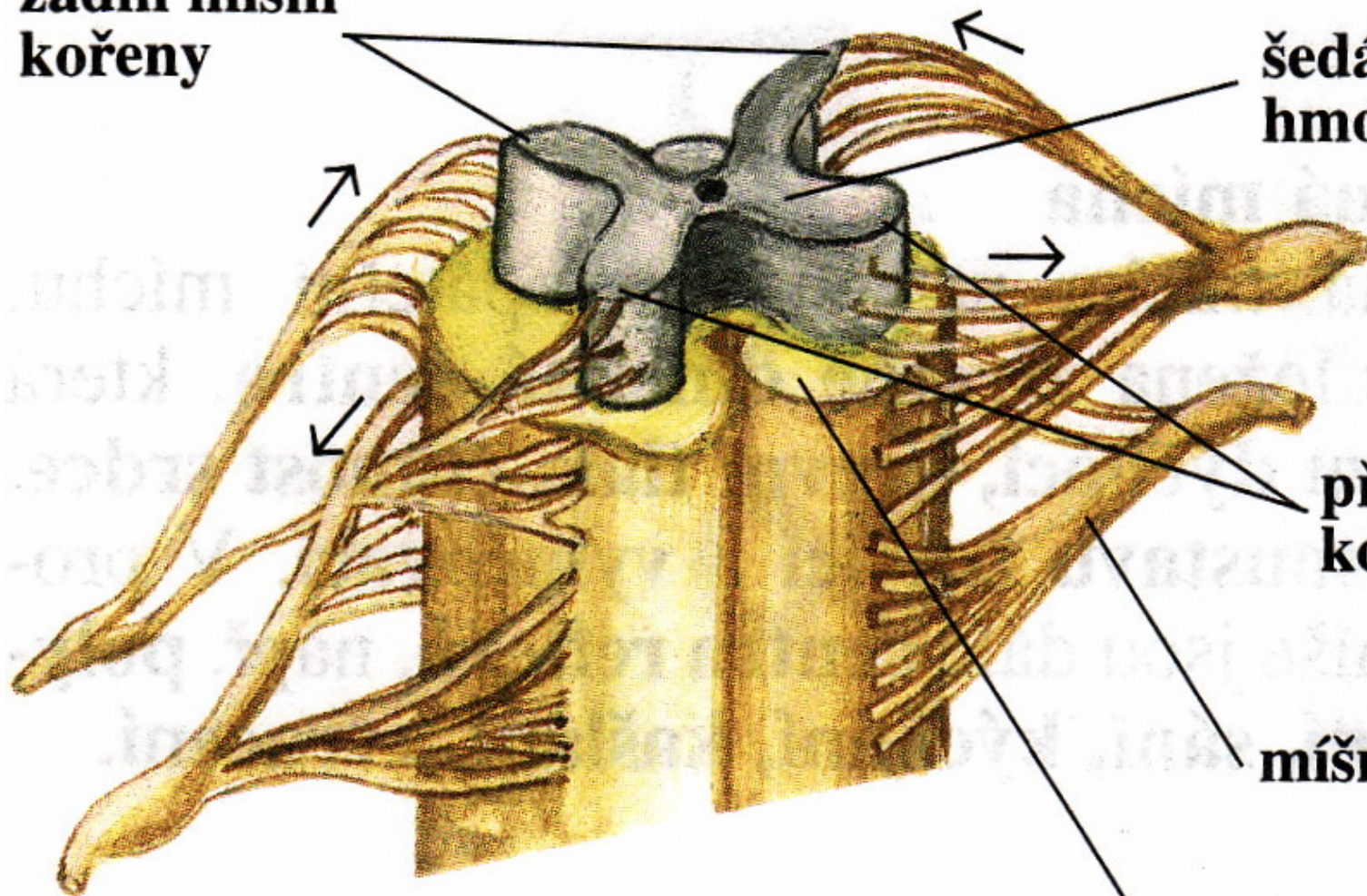
**zadní míšní
kořeny**

**šedá nervová
hmota**

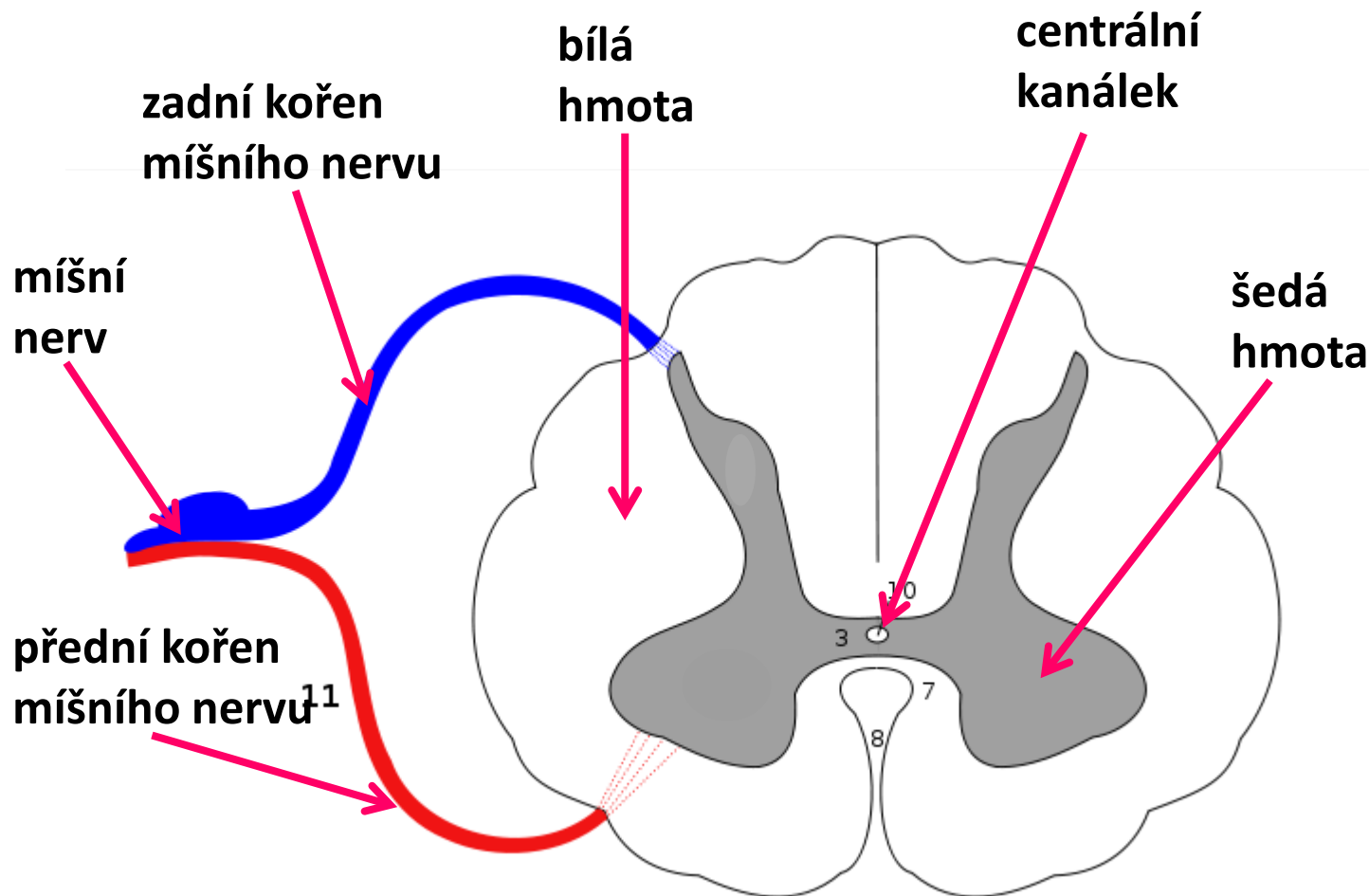
**přední míšní
kořeny**

míšní nervy

**bílá nervová
hmota**



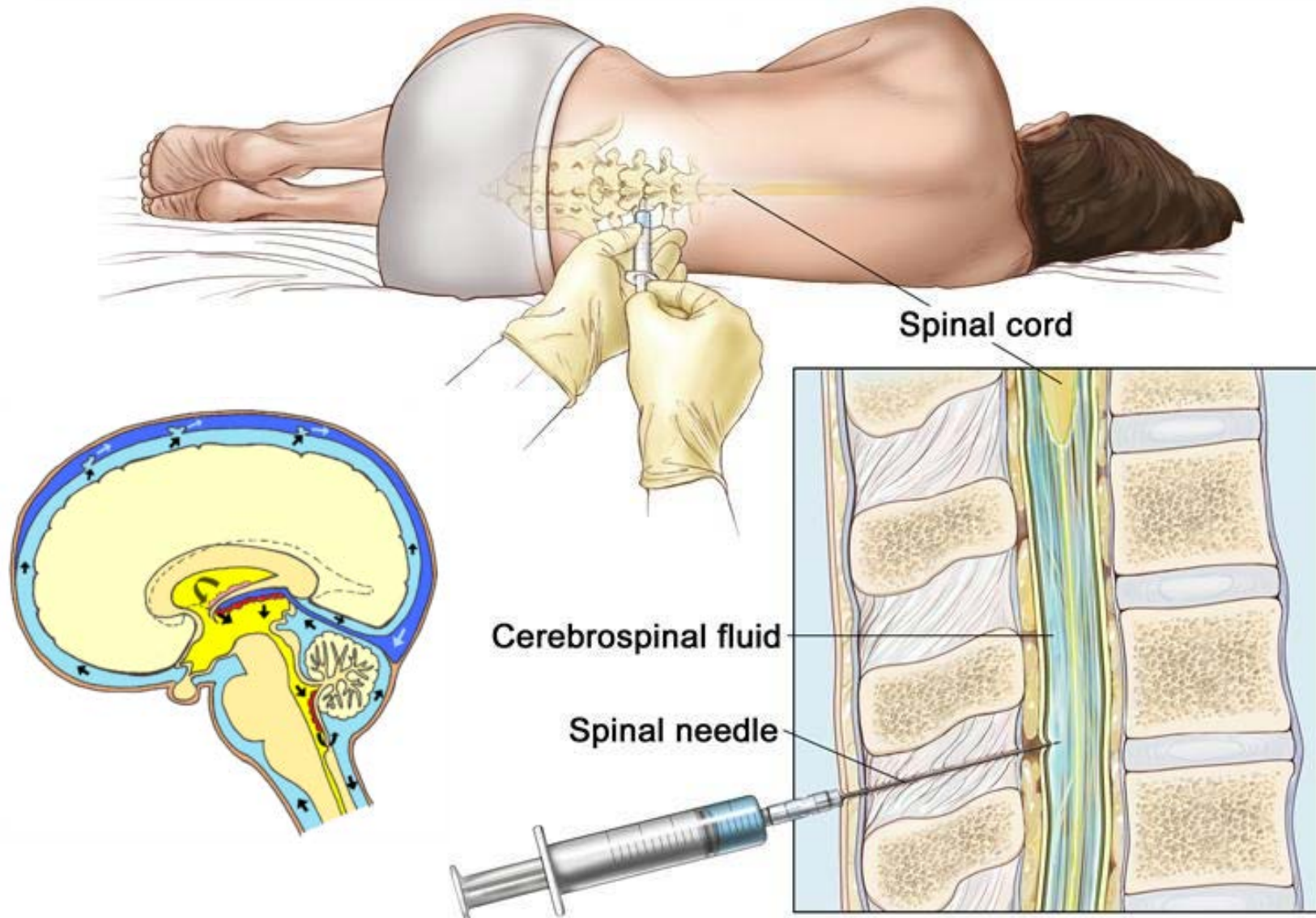
Mícha



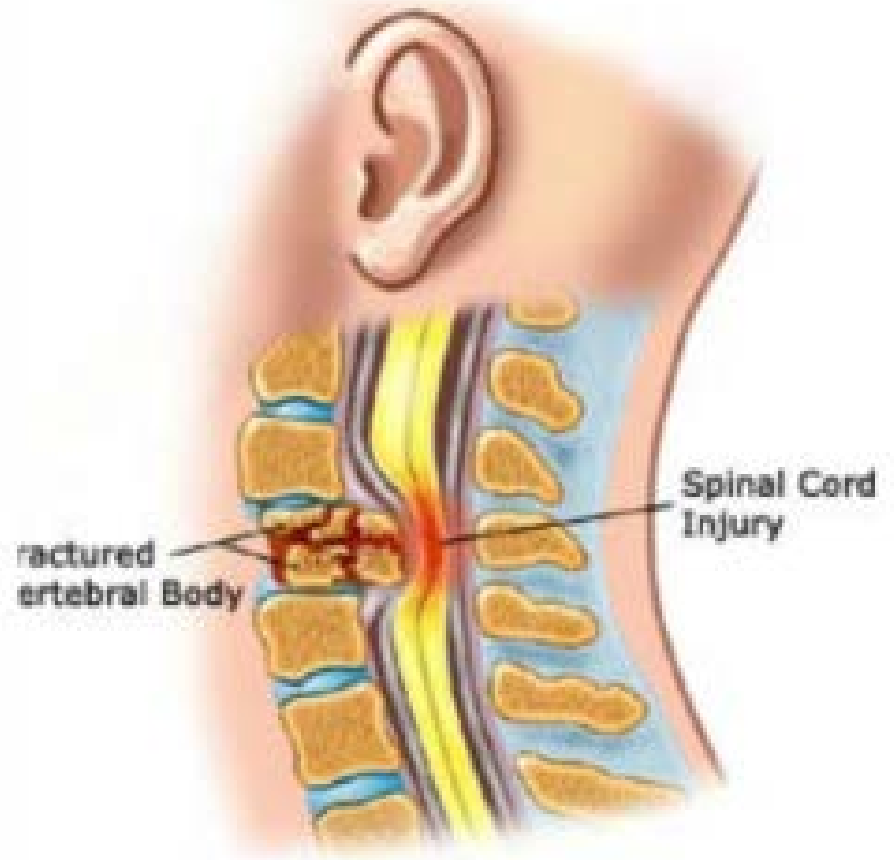
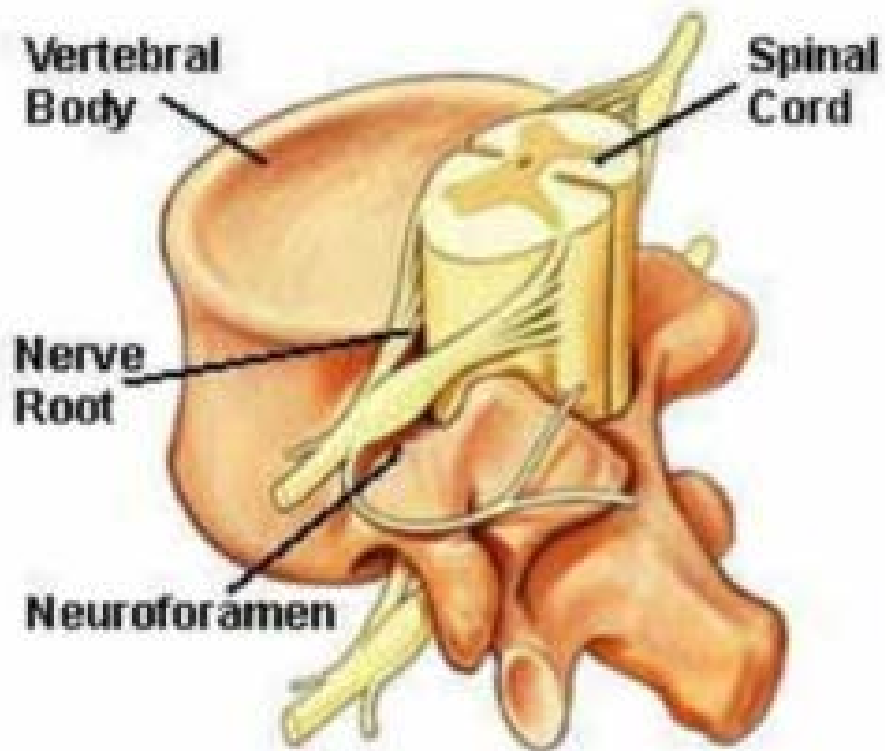
Co je mozkomíšní mok ?

- ☞ **CSF** nebo také **likvor**
- ☞ **Tělní tekutina zajišťující:**
 - ★ **fyzikální ochranu mozku a míchy**
 - 🕒 **transport biomolekul v mozku**
 - 🕒 **odstraňování metabolitů (CO₂, laktát)**
 - 🕒 **udržení konstantního nitrolebního tlaku**
 - 🕒 **obranu vůči patogenním mikroorganismům**

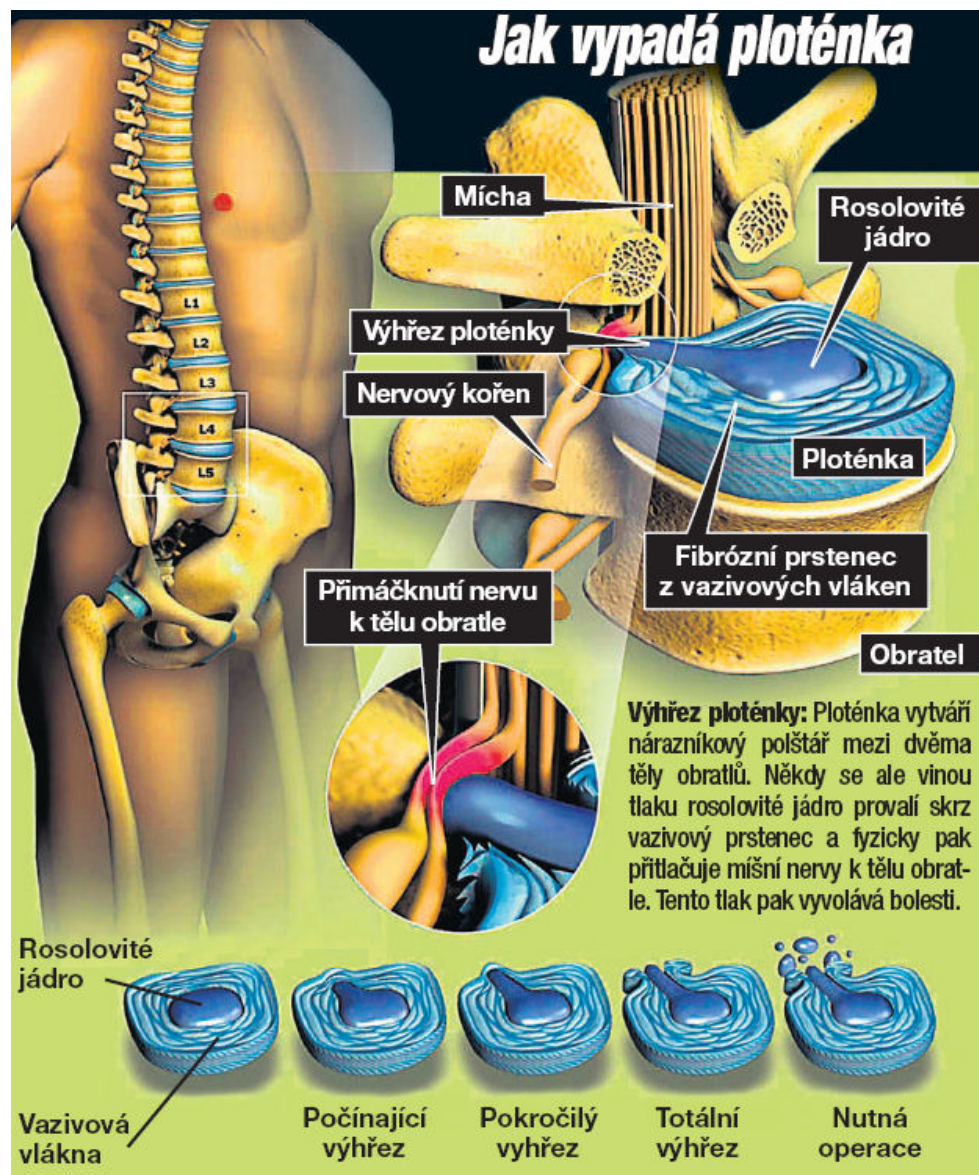
Odběr mozkomíšního moku



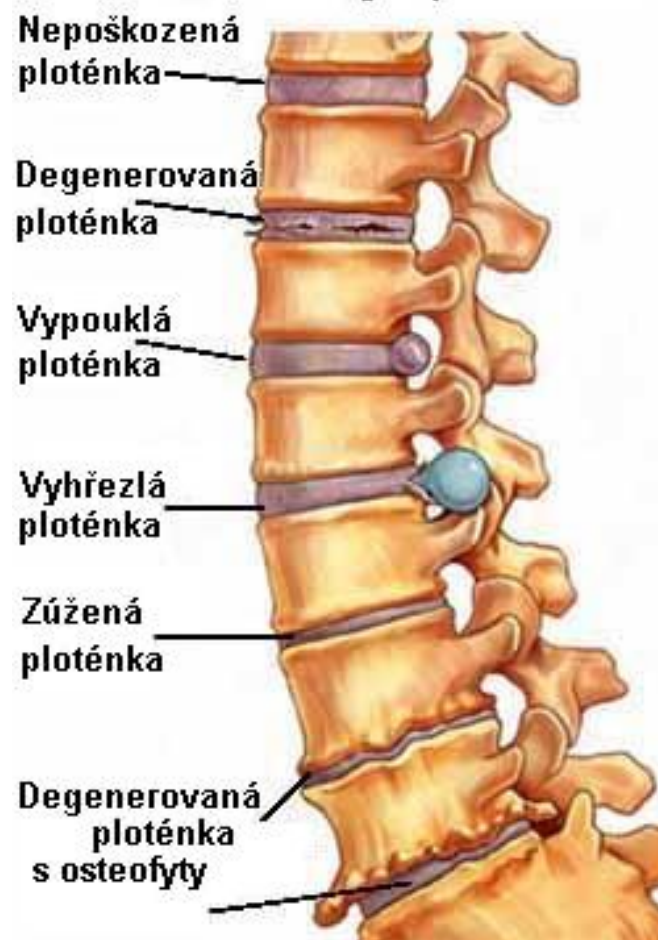
Poranění míchy



Výhřez ploténky



Typy poškození meziobratlových plotének



MozeK



Vývoj mozku



ryba



obojživelník



plaz



pták



savec

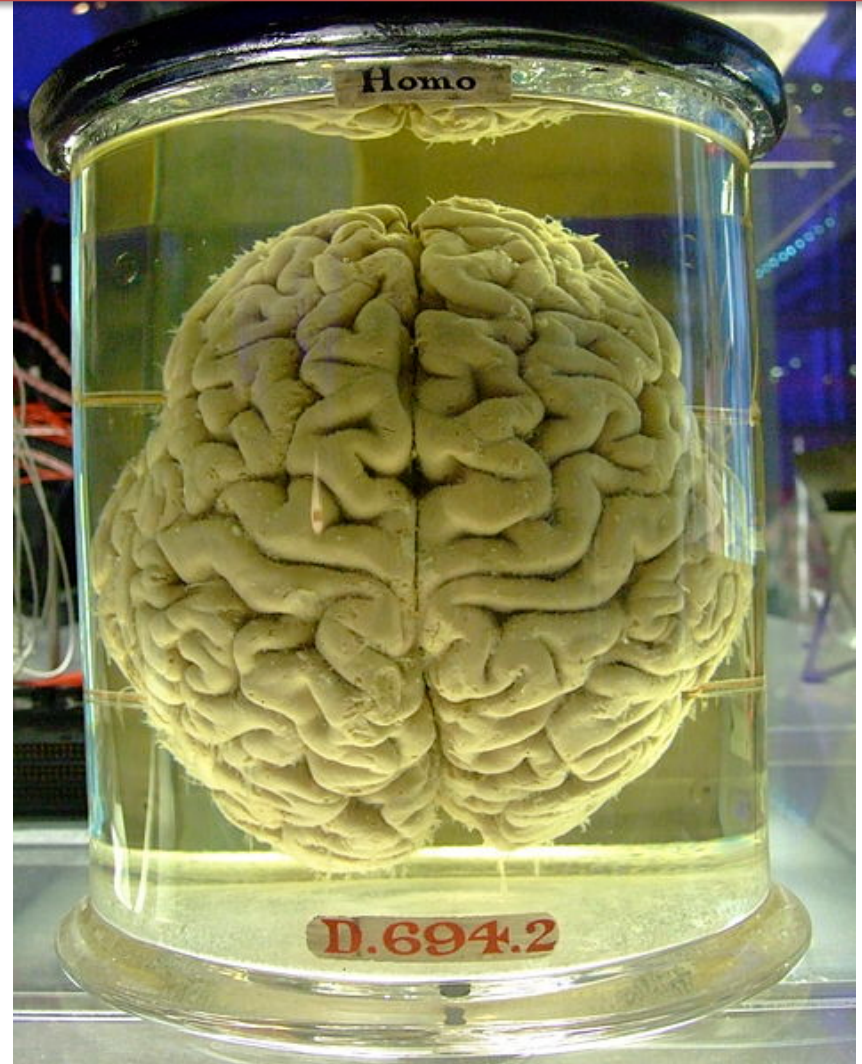
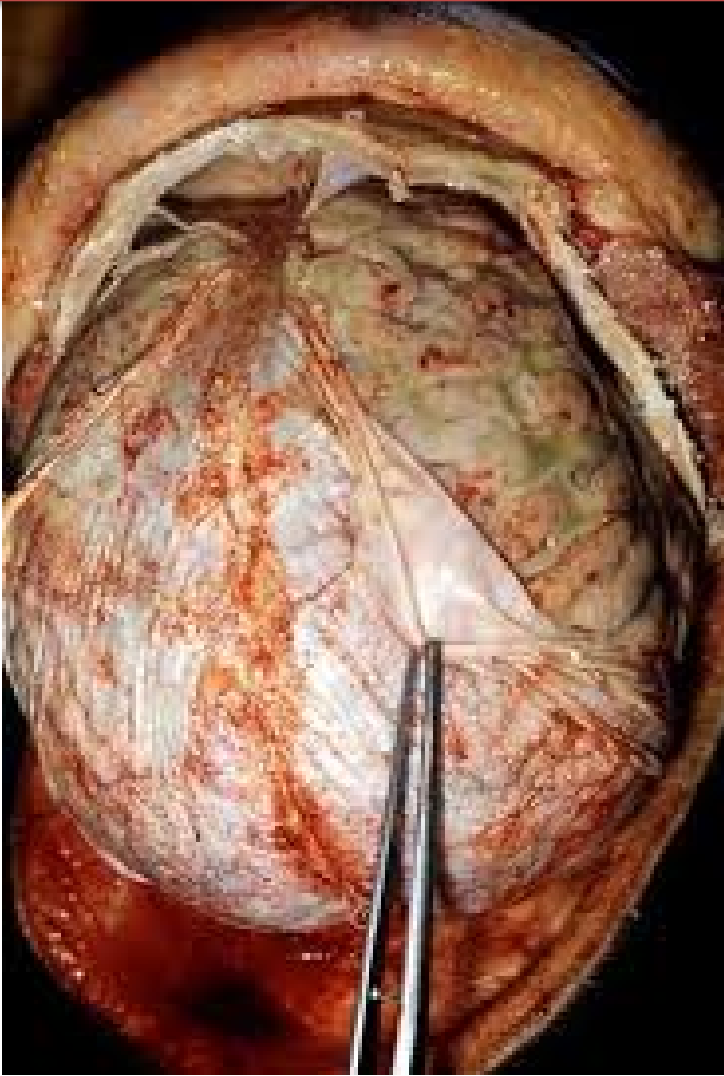
Mozek

- **nejsložitější a nejdůležitější orgán**
- uložen v lebce (chrání ho)
- přijímá informace, zpracovává je a třídí
- je obalen **mozkovými plenami** (ochrana), mezi nimi je mozkomíšní mok

Dělíme jej na 6 částí:

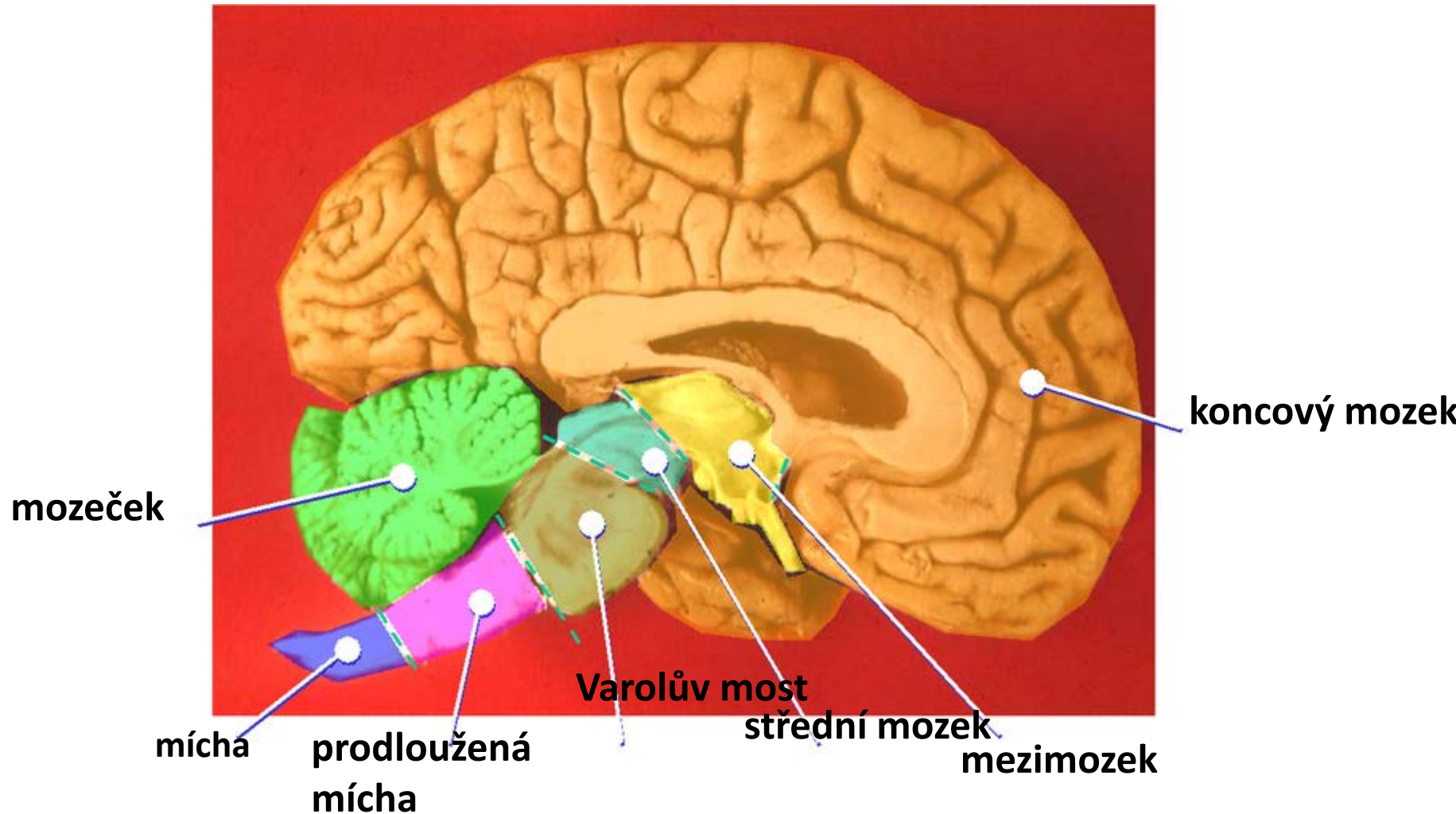
- 1) *prodloužená mícha*
- 2) *Varolův most*
- 3) *mozeček*
- 4) *střední mozek,*
- 5) *Mezimozek*
- 6) *koncový mozek*

Mozek - ochrana



Lebka + 3 mozkomíšní pleny

Mozek složení



Mozek složení

KONCOVÝ MOZEK

řeč, paměť, myšlení

MEZIMOZEK

spaní, bdění

SŘEDNÍ MOZEK

zrak, sluch

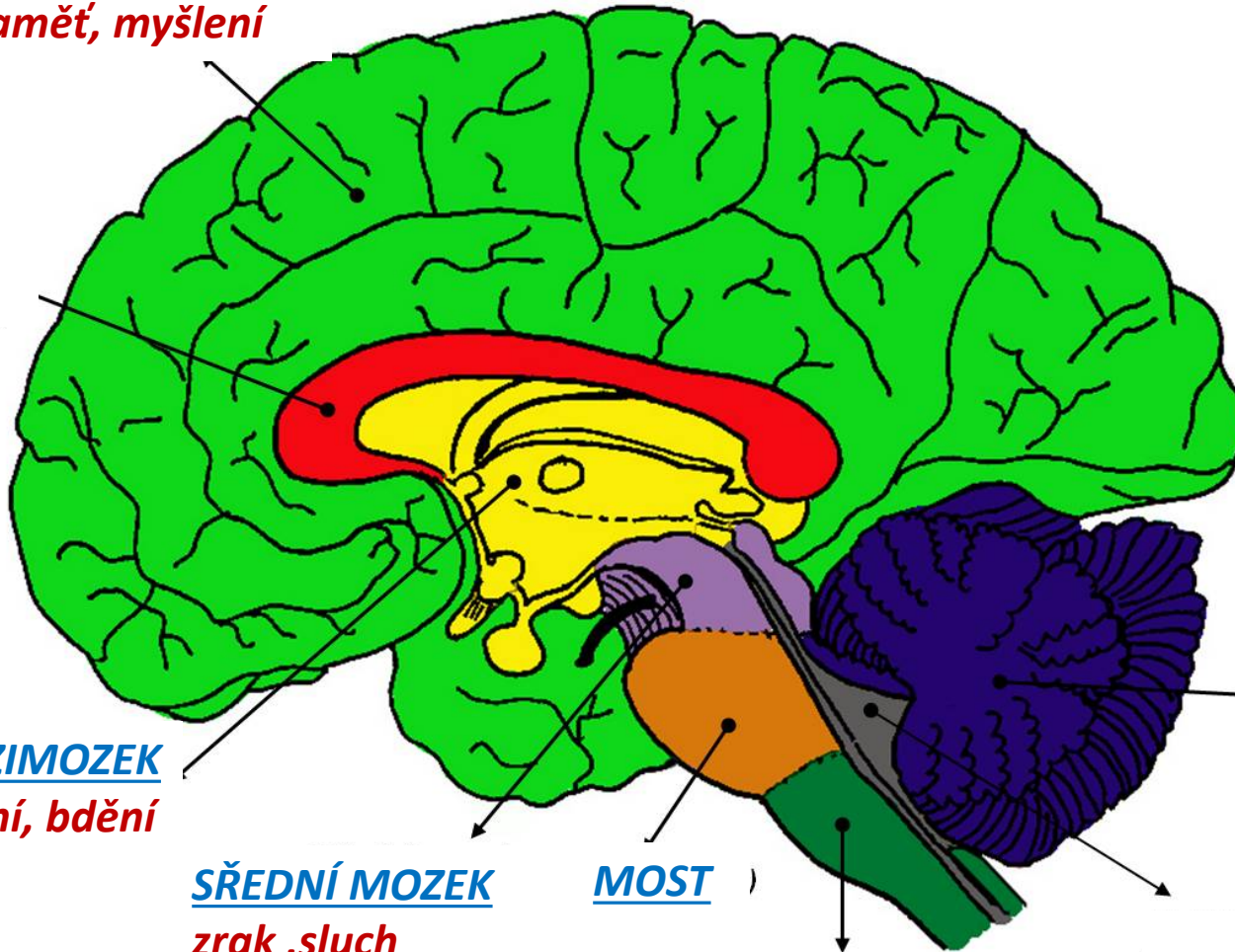
MOST

PRODLOUŽENÁ MÍCHA

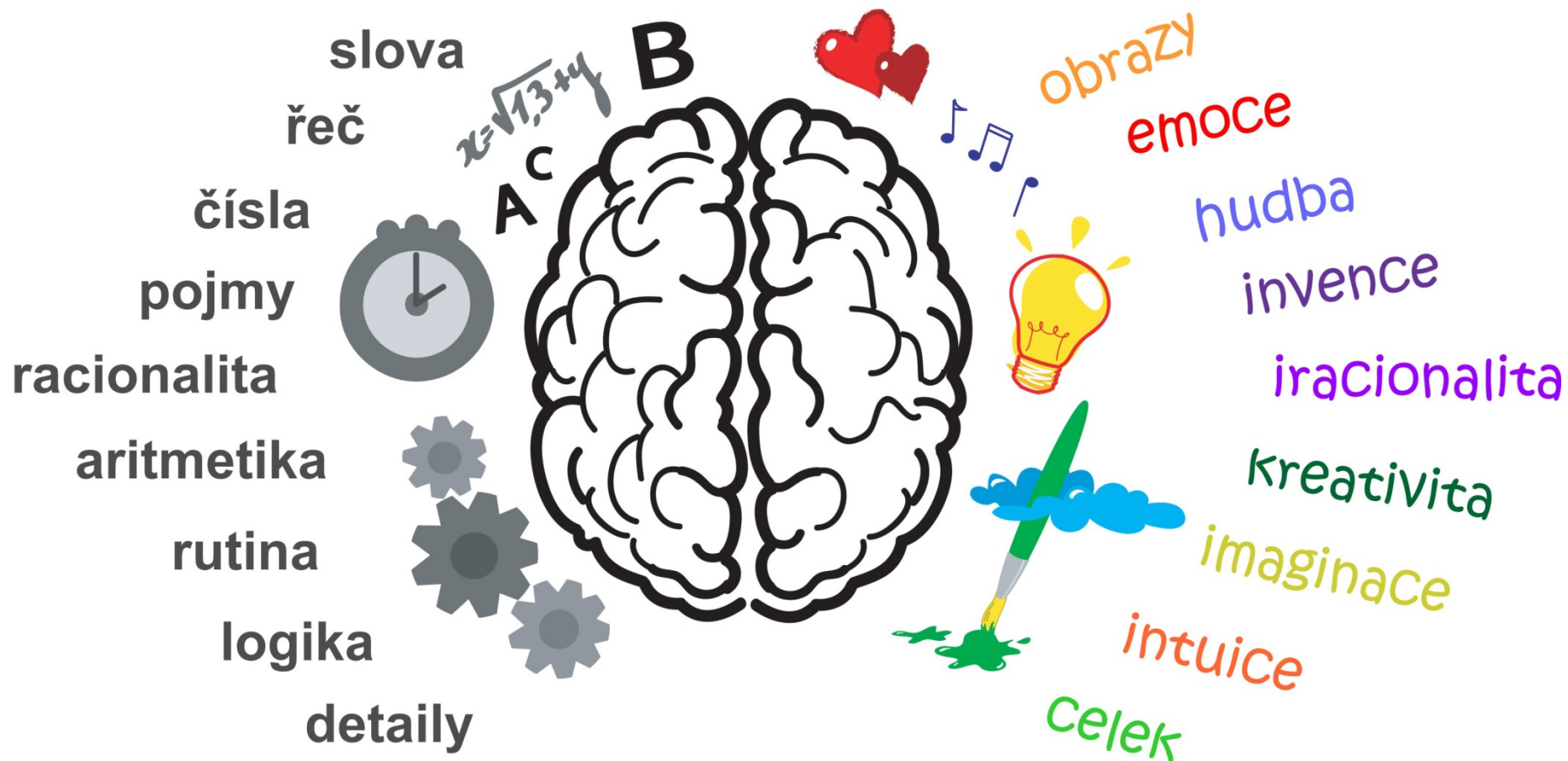
nepodmíněné reflexy (dýchání, činnost srdce, ..)

MOZEČEK

rovnováha



FUNKCE LEVÉ & PRAVÉ HEMISFÉRY



Levá hemisféra

analytické myšlení

logika

jazyk

věda

fakta

data

čísla

vůle

míry, váhy

matematika

Pravá hemisféra

holistické myšlení

tvořivost

intuice

umění

hudba

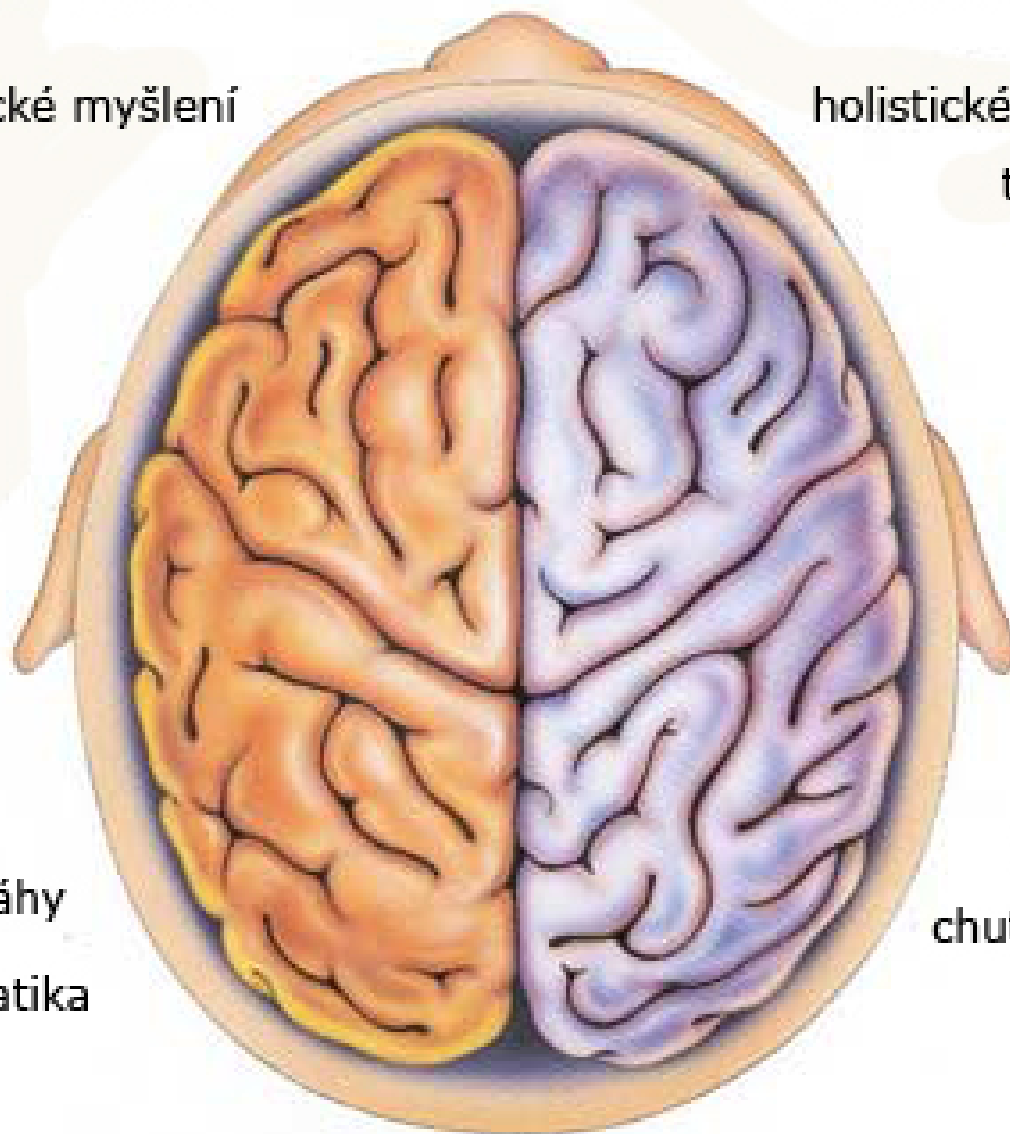
rytmus

emoce

vtip

fantazie

chutě, vůně



CNS - mozek

1) PRODLOUŽENÁ MÍCHA

- Navazuje na páteřní míchu
- Nacházejí se zde **centra nepodmíněných a obranných reflexů**

2) VAROLŮV MOST

- Má význam pro **propojení** mozečku a míchy s ostatními částmi mozku

3) MOZEČEK

- Nachází se zde **centrum rovnováhy a koordinace pohybů**

4) STŘEDNÍ MOZEK

Nejmenší část mozku

Nachází se zde **centrum zraku a sluchu**

5) MEZIMOZEK

- Uložen mezi polokoulemi koncového mozku
- Řídí **funkce útrobních orgánů**, řídí tělesnou teplotu, funkci pohlavních žláz
- Je napojen na hypofýzu (podvěsek mozkový) a řídí jeho činnost

6) KONCOVÝ MOZEK

Největší částí mozku

Skládá se ze **2 polokoulí** (hemisfér)

Povrch je tvořen **šedou hmotou mozkovou**, která je zvrásněna v závit

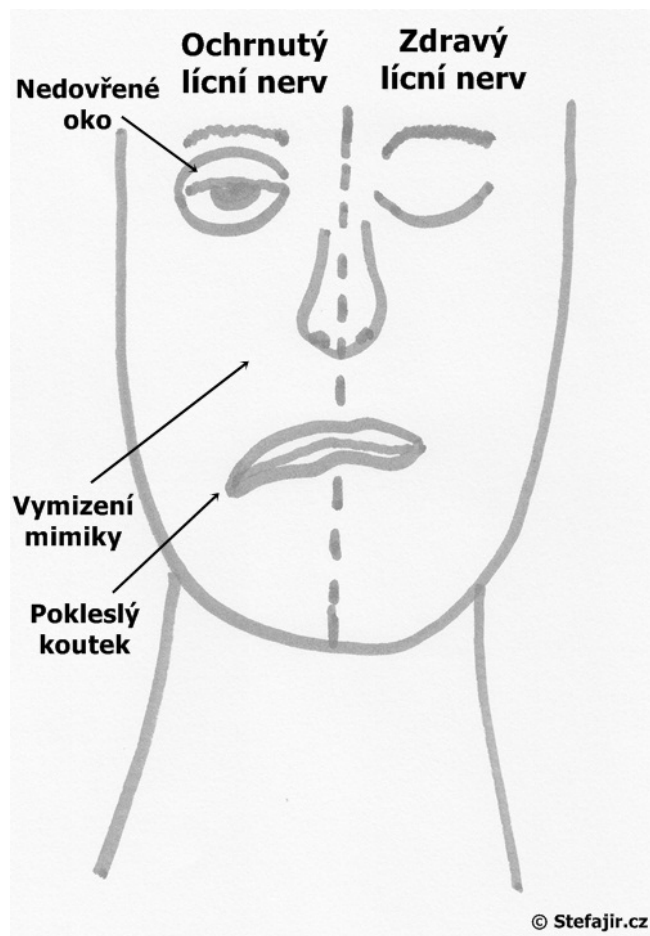
Hlubší rýhy oddělují mozkové laloky

Čelní, týlní, spánkový a temenní

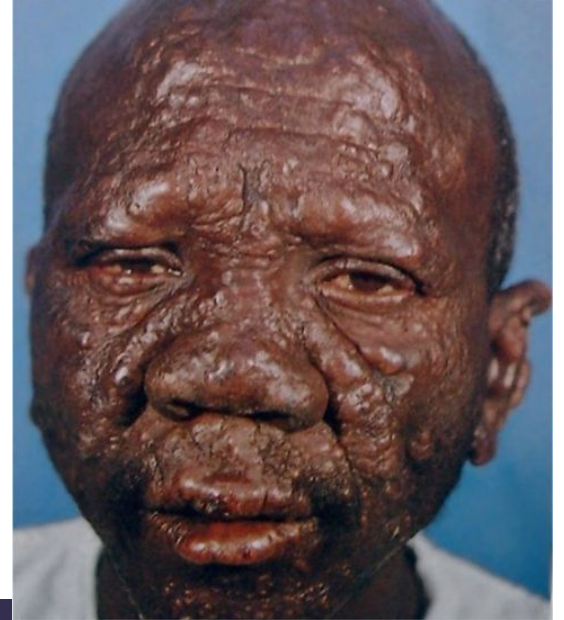
Onemocnění nervové soustavy

- 1) Obrna lícního nervu** – ochrnutí mimických svalů
- 2) Malomocenství (lepra)** – necitlivost kůže
- 3) Výhřez ploténky** – nepřiměřená námaha
- 4) Přerušení nervů** - ochrnutí

Obrna lícního nervu

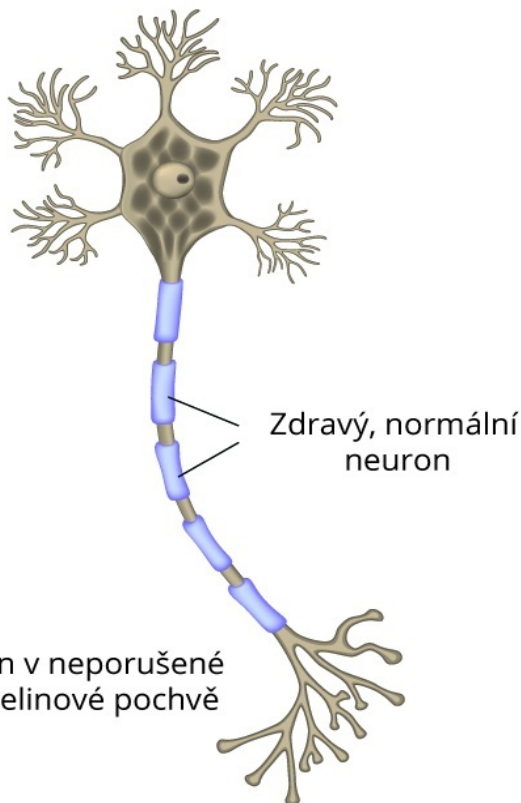


Lepra - malomocenství



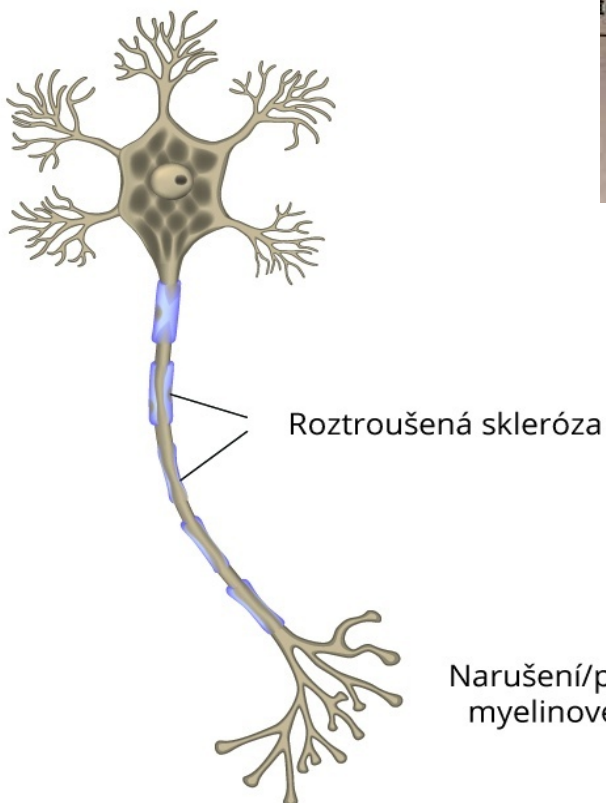
Roztroušená skleróza mozkomíšní

Normální

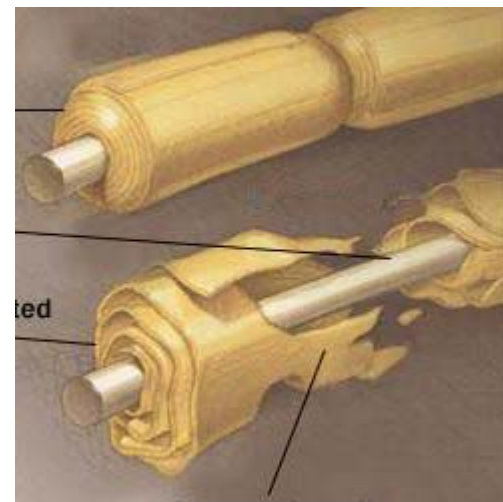


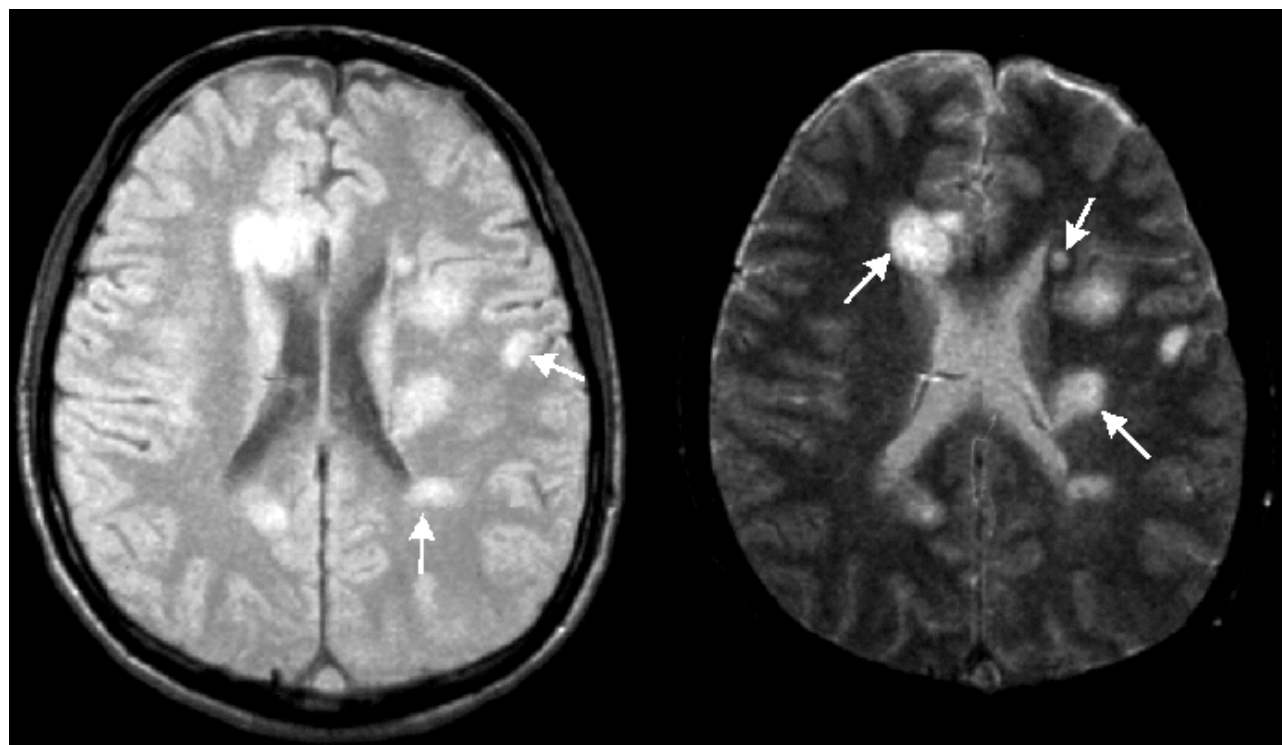
Nenarušený přenos nervových vzruchů

Autoimunitní nemoc
– autoprotilátky proti
bílkovinám myelinové pochvy

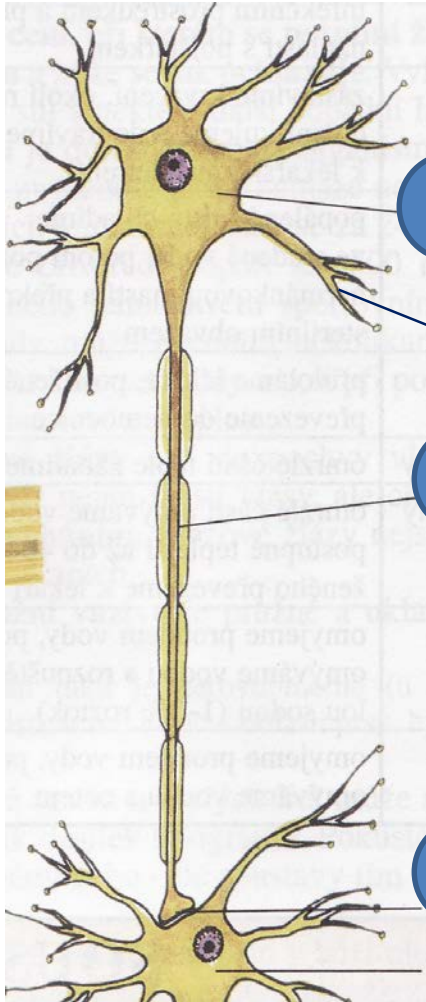


Zhoršený přenos nervových vzruchů

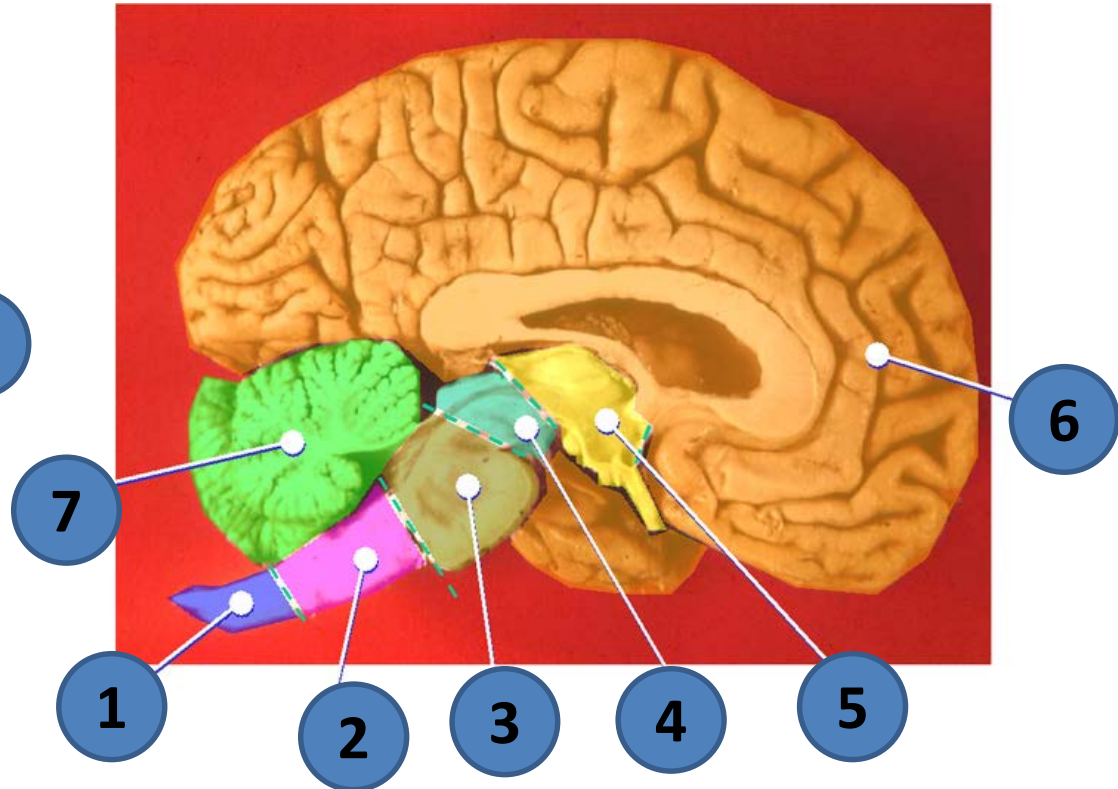




1) Co je na obrázku - popiš



2) Co je na obrázku - popiš



3) Rozděl nervovou soustavu na základní dvě části

4) Popiš reflexní oblouk

5) Vysvětli pojem reflexi podmíněné, uveď příklad