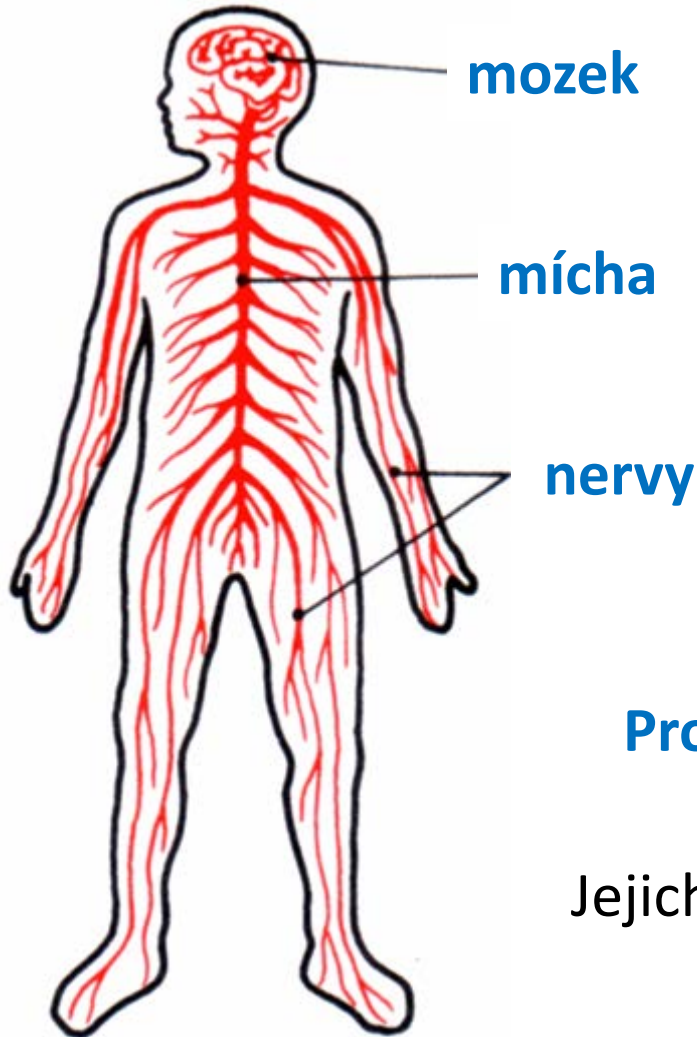


A 3D anatomical illustration of the human nervous system. The brain is shown at the top, with the spinal cord extending down the back. Numerous yellow and orange nerves are depicted branching out from the spinal cord to various parts of the body, including the arms and hands. The background is black, and the human figure is rendered in a semi-transparent blue color.

Nervová soustava

Nervová soustava

✦ řídí veškeré dění v našem těle



Nervovou soustavu tvoří:

- ✦ mozek
- ✦ mícha
- ✦ nervy

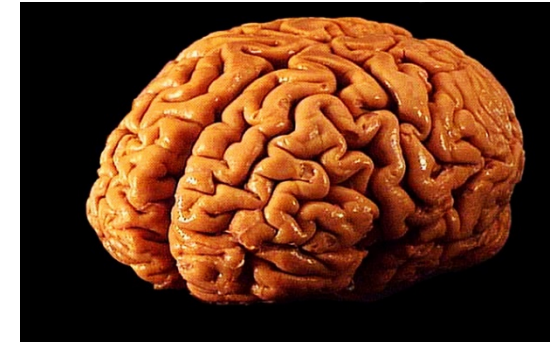
Proč jsou pro naše tělo nebezpečné úrazy mozku a míchy?

Jejich poškozením může dojít k selhání životně důležitých funkcí.

Nervová soustava

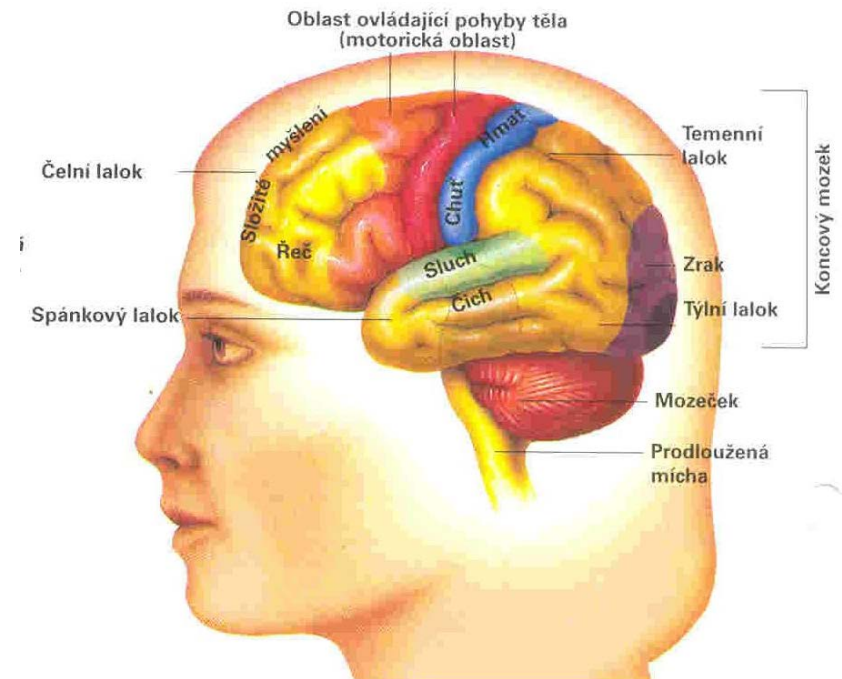
MOZEK A MÍCHA

- ✦ řídicí centrála nervové soustavy
- ✦ řídí vše, co děláme
- ✦ ovládají myšlení, paměť, pohyby a smysly
- ✦ mozek uložen v **lebce**
- ✦ mícha uložena v **páteři**



NERVY

- ✦ přijímají informace z těla a přenáší „příkazy“ z mozku a míchy k jednotlivým orgánům



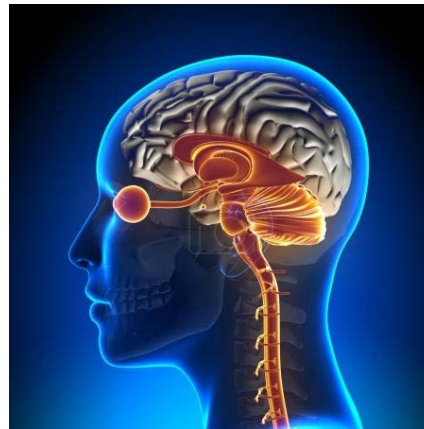
Nervová činnost

Úkol 1: Zkus popsat, co se stane, když :
na semaforu svítí červená, cítíš vůni oběda, cítíš, že je venku
chladné počasí, vyvolá tě paní učitelka.

Na semaforu svítí **červená**.



oči vidí červenou



zrakový nerv vede
informaci do mozku



mozek dá tělu příkaz –
zůstaň stát!

Úkol 2: Trochu matematiky

Nervové impulsy putují míchou rychlostí **400km/h**, na kole jezdíme rychlostí 20 km/h, pěšky jdeme 5 km/h.

Kolikrát rychlejší jsou nervové impulsy než jízda na kole či pěší chůze?

Je rychlost Pendolina vyšší než je rychlost nervového impulsu?

Úkol 3: Vyber z nabídky správné údaje a přiřaď je k pojmu mozek nebo nervy

MOZEK

NERVY

spojují mozek a míchu

vysílá tělu příkazy

je v lebce

pamatuje si

je jimi protkáno tělo

kontrolní centrum těla

myslí

vedou příkazy do těla

Úkol 4: Porovnej nervovou soustavu člověka a ostatních živočichů

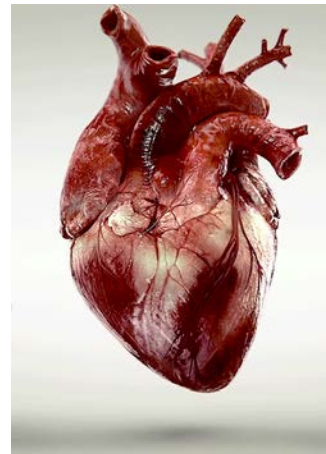


- ✦ Člověk má nejdokonaleji vyvinutou nervovou soustavu.
- ✦ Oproti ostatním živočichům dokáže **myslet, dorozumívat se pomocí řeči a uvědoměle pracovat.**

Činnosti mozku

- **ovládané vůlí** – mozek o činnostech *vědomě rozhoduje*
- **neovládané vůlí** – mozek činnosti řídí *bez vlivu naší vůle*

např. *stahy srdce* nebo *reflexy* (např. odtažení ruky při popálení, bolesti)



Úkol 5: Vyber, co škodí nervové soustavě

nedostatek spánku

učení

sport

odpočinek

nedostatek kyslíku

dostatek spánku

stres

luštění rébusů

alkohol

drogy

Zástava dýchání

Zůstane-li mozek pouhé 4 – 6 minut **bez kyslíku, mozek odumře!**

Při zástavě dechu nebo srdce je **NUTNÉ okamžitě** zahájit oživovací pokusy- **umělé dýchání a masáž srdce**



- 100 – 120 stlačení hrudníku za minutu
- 30 stlačení a 2 vdechy

Nervová soustava – zápis do sešitu

- ✱ řídí veškeré dění v našem těle
- ✱ tvoří ji: **mozek, mícha a nervy**
- ✱ **mozek a mícha:** řídicí centrála, ovládají myšlení, paměť, pohyby a smysly
- ✱ mozek uložen v **lebce**, mícha v **páteři**
- ✱ **nervy:** přijímají informace z těla a přenáší „příkazy“ z mozku a míchy k jednotlivým orgánům
- ✱ člověk má nejdokonaleji vyvinutou nervovou soustavu
- ✱ oproti ostatním živočichům dokáže **myslet, dorozumívat se pomocí řeči a uvědoměle pracovat.**
- ✱ mozek je závislý na přívodu kyslíku → při zástavě dechu nutná resuscitace
- ✱ činnosti mozku, ovládané vůlí (např. pohyby), neovládané vůlí (např. činnost srdce)