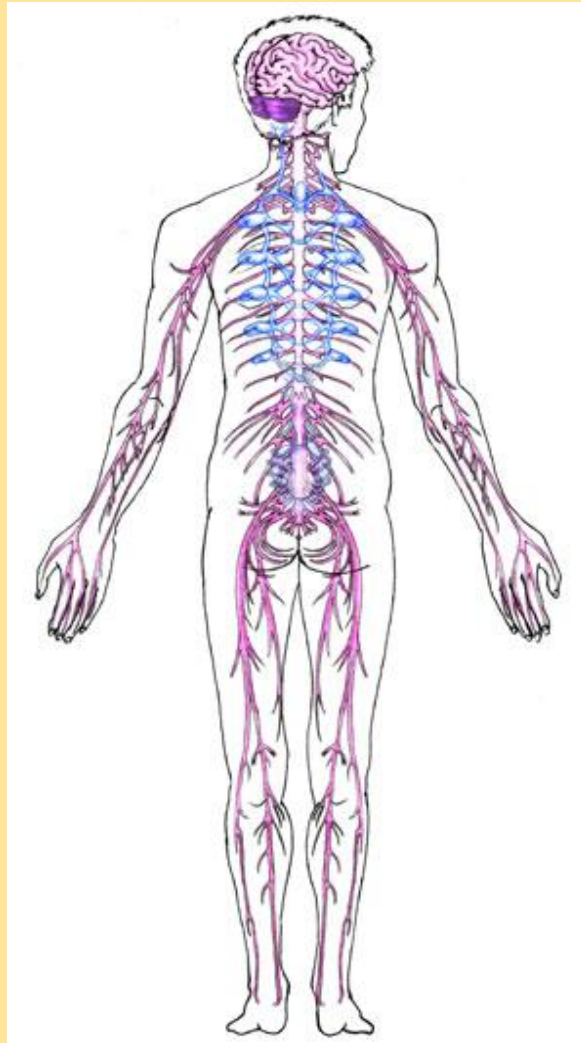


NERVOVÁ SOUSTAVA



Autor: Iva Krausová

Období zpracování: Říjen 2011

Určeno pro: 5. ročník ZŠ

Předmět: Přírodověda

Téma: Člověk- vznik a vývoj člověka, průběh vývoje lidského jedince, stavba lidského těla

Anotace: Lidské tělo (zejména vlastní) je pro každého člověka zajímavým vzdělávacím objektem. Mnohdy překvapující informace o stavbě lidského těla a především o jeho fungování nás motivují k získávání dalších a dalších nových informací. Vědomosti o lidském těle, o nás samých, patří k základním vzdělávacím cílům žáka ZŠ.

Použité zdroje

<http://www.roadhunter.com/~ceph/gallery/anatomy07.jpg>

http://www.celysvet.cz/fotky/i-p-pavlov_7.jpg

<http://www.gymhol.cz/projekt/biologie/nervova/nervova1.htm>

<http://www.gymhol.cz/projekt/biologie/nervova/neuron.htm>

WINSTON, Robert. *Co dělá tebe tebou?* Praha : Slovart, 2006. 96 s.

- řídí veškeré dění, které probíhá v lidském těle
- umožňuje tvému tělu reagovat na svět kolem tebe rychlostí blesku
- pracuje jako síť elektrických drátů a kabelů, nepřenáší energii, ale informace
- jejím řídícím centrem je mozek, který přijímá signály ze smyslových orgánů, zpracovává informace a vysílá nové signály, které tělu říkají, jak má reagovat

mozek – mícha – nervy – nervové buňky

Mozek



- uložen v mozkové části lebky, která ho chrání
- je centrem, do kterého se sbíhají všechny nervové dráhy
- je místem pamatování si, učení se, uvědomování si sebe i svého okolí, je místem našich emocí, chování a veškerých činností, které charakterizují naši osobnost
- řídí činnost všech orgánů našeho těla
- mozek pro svou činnost potřebuje dostatek energie a kyslíku
- musí být velice intenzivně zásobován krví

Mícha

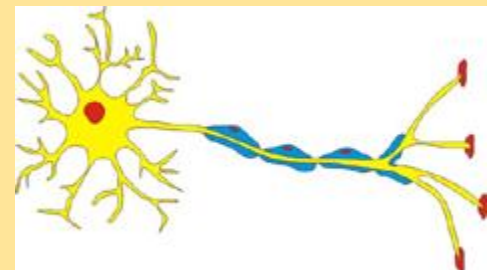
- nervová trubice uložena v páteři, která ji chrání před poškozením
- společně s mozkem tvoří centrální nervový systém
- tato trubice je dlouhá asi 45cm

Nervy

- Spojují mozek a míchu se všemi orgány

Neuron = nervová buňka

- je základem nervové soustavy
- spojením velkého množství neuronů vzniká nervová síť a posléze nervová soustava.
- neuron dokáže zachytit signály z okolního prostředí, dokáže je převést na elektrický impuls, který nazýváme vzruch, dokáže vést vzruchy a dokáže je také předat jiným neuronům



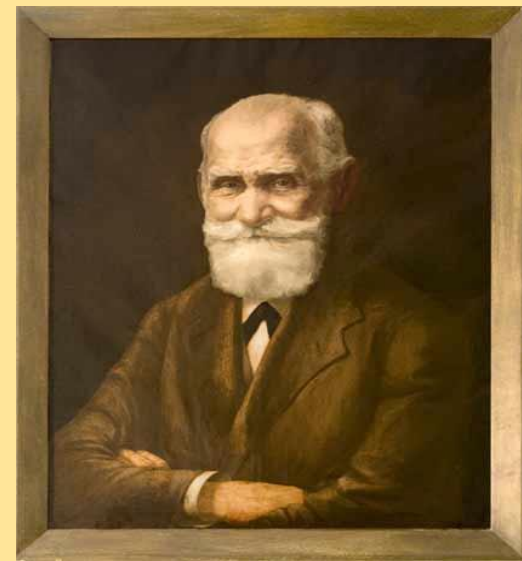
REFLEX = reakce (odpověď) části našeho těla na určitý podnět

Nepodmíněné reflexy

- jsou jednoduché, zcela automatické nervové reakce
- organismus se je neučí, jejich existenci je předem dána, jsou vrozené (pudy)
- kýchání, kašláni, mrkání, ucuknutí
- „patelární reflex“ (po úderu kladívkem do podkolenní jamky se automaticky vymrští noha)

Podmíněný reflex

- nejsou vrozené, člověk se je musí naučit
- objevitel I. P. Pavlov – ruský fyziolog, pokusy se psem a zvonkem (pokud při krmení psa zazvoníme, po zhruba dvaceti opakováních stačí pouze zazvonit a pes začne slinit, jako kdyby dostával potravu)
- na základě podmíněných reflexů se dokážeme také učit, pamatovat si nebo psát



Shrnutí

- člověk má nejdokonaleji vyvinutou nervovou soustavu (v porovnání s ostatními živočichy)
- na rozdíl od ostatních živočichů člověk dokáže myslet, dorozumívat se pomocí řeči, uvědoměle pracovat
- mozek a mícha jsou řídící centrálou nervové soustavy, ovládají naše myšlení, paměť, pohyby, smysly
- schopnosti mozku můžeme rozvíjet, měli bychom ho proto co nejvíce zaměstnávat