



Nervová soustava 1

Vypracoval: **RNDr. Milan Zimpl, Ph.D.**

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN
EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

Členění a funkce nervové soustavy

Nervová soustava řídí funkci všech orgánů a kontroluje organismus jako celek. Umožňuje vnímat okolí a také získávat informace o stavu uvnitř těla.

Získané poznatky zpracovává a uchovává a následně vyvolává reakce na některé podněty.

Nervová soustava produkuje některé hormony.

Nervová soustava má dvě základní části:

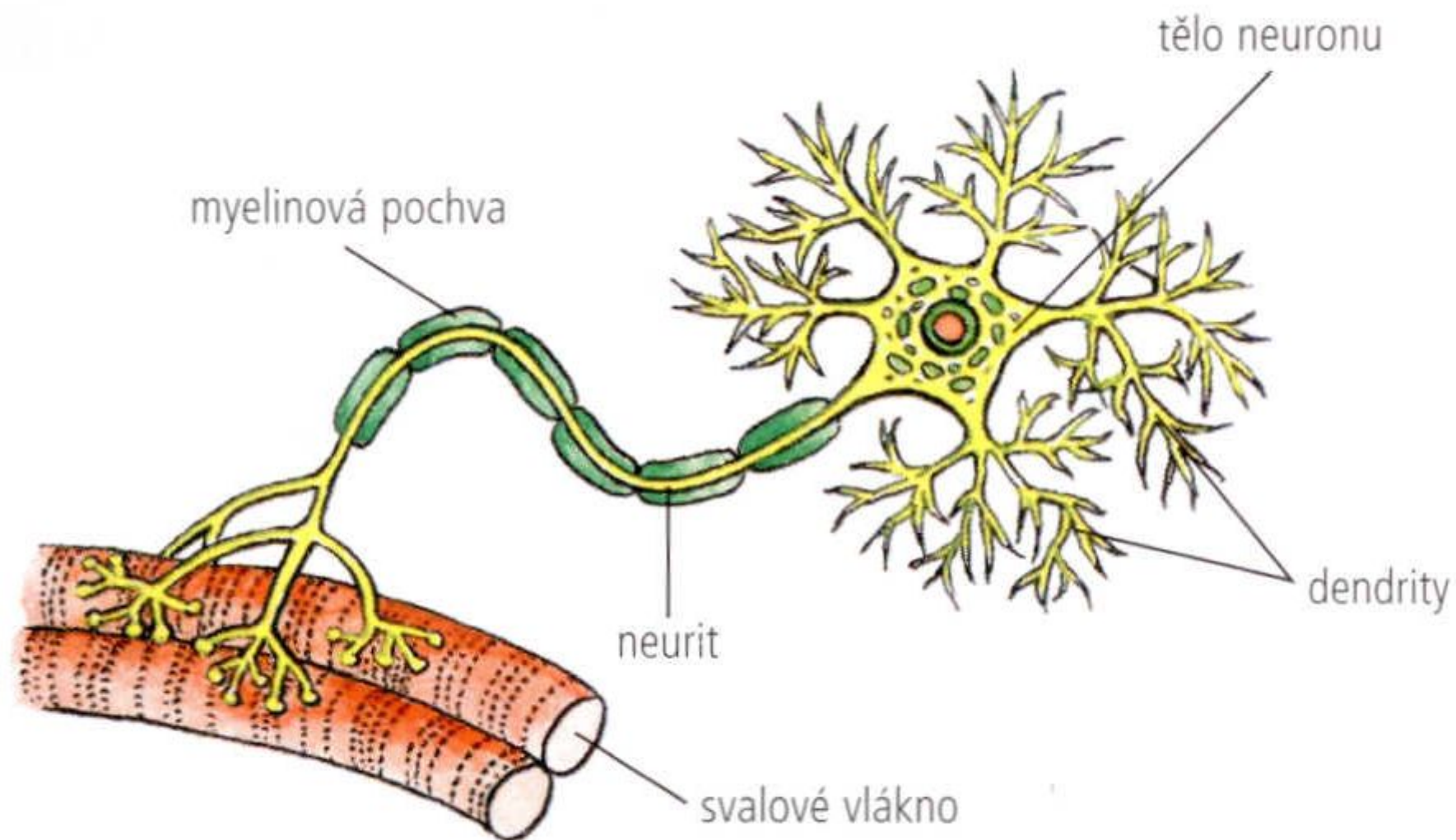
- Centrální nervová soustava (CNS)
 - Mozek
 - Mícha
- Obvodová (periferní) nervová soustava
 - Všechny nervy v těle
 - Nervové uzliny - ganglia

Neurony

Neuron je základní stavební jednotkou nervové soustavy. Jeho základní části jsou:

- Tělo neuronu
- Dendrity – krátké výběžky, krátká nervová vlákna
 - Přijímají podněty od okolí či od ostatních neuronů a přivádějí je do buňky
- Neurity (axony) – dlouhé výběžky, dlouhá nervová vlákna
 - Vedou impuls (vzruch) k dalším buňkám
- Myelinová pochva
 - Tuková hmota obalující dendrity a neurity, je důležitá pro dobrou vodivost nervových vláken

Stavba neuronu



Neuron

Signálový tok

Jednotlivé výběžky nervových buněk se navzájem dotýkají zvláštním zakončením – tzv. **nervový zápoj (synapse)**

Mezi zakončeními dvou vláken v synapsi se nachází nepatrná mezera. Signál je přes tuto mezeru přenášen tzv. **mediátory** – chemickými přenašeči

Propojením neuronů vznikají **nervové dráhy**

Spojením neuritů nervových buněk vznikají **periferní nervy**

Signály proudící mezi nervovými drahami se nazývají **vzruchy**. Jsou to složité elektrochemické děje. Mohou vznikat podrážděním čidel – **receptorů** – která reagují na podněty z okolí – např. teplo tlak, zvuk, světlo,...

Rychlost vzruchu může být až 120 m/s

Použitá literatura

Vaněčková I., Skýbová J., Markvartová D., Hejda T.: Přírodopis 8 – učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Nakladatelství Fraus, Plzeň 2006