

# Nervová tkáň

Nervový systém řídí a integruje organismus. Základní funkcí je rychlý a přesný přenos informací. Přenášená informace (vzruch) je hlavním kódem nervové soustavy.

Nervová tkáň je přizpůsobena k přijímání podnětů, jejich uspořádání a vedení. V nervových centrech se signály z různých nervových drah shromažďují a zpracovávají. Jeden neuron může být díky synapsím spojen až s několika tisíci neurony.

## Přenos nervového vzruchu

- Elektrický přenos: při šíření buňkou
- Chemický přenos: z jedné buňky do druhé

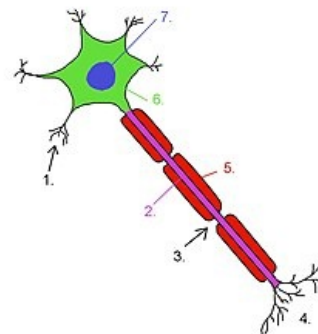
## Nové signály

Nové signály vedou k výkonným orgánům, a to k:

- **CNS** = Mozek + mícha
- **PNS** = Párové nervy vybíhající z mozku a míchy

## Význam neuronových struktur

- **Dendrity**: krátké výběžky neuronu (výstupní + recepční pole neuronu), vstupní membrány dávají vznik místní stupňované elektrické odpovědi závislé na intenzitě podnětu
- **Buněčné tělo** (soma): jádro + neuroplazma + organely (transport a tvorba neurotransmiterů a proteinů)
- **Dendrosomatická membrána**: membrána dendritů + soma (pokud má funkci vstupní membrány)
- **Axon** (nervové vlákno, neurit): vede vzruch a je vodivá složka přenosu, má cytoplazmu i membránu, může být krytý gliovými buňkami v CNS a Schwannovými buňkami v PNS, tzv. myelinové pochvy (u bezobratlých nejsou axony kryty)
- **Dendrity + tělo**: = vstup signálu
- **Iniciální segment**: je mezi připojením axonu s tělem a začátkem myelinové pochvy, místo vzniku vzruchu se nazývá axonový hrbol – bezprostřední přechod mezi tělem a axonem
- **Nervová zakončení** (telodendrie): konečný, výstupní úsek axonu, specializovaný k uvolňování synaptických mediátorů
- **Kolateláry**: boční výběžky, mohou se na různých místech od axonu odvětlovat



1. dendrit, 2. axon, 3. Ranvierovy zářezy, 4. terminální zakončení, 5. myelinová pochva, 6. buněčné tělo, 7. jádro

## Typy neuronů

1. **Aferentní** (vzestupné, senzitivní): informace z receptorů do míchy nebo mozku
2. **Eferentní** (sestupní, motorické): přivádějí signály z CNS k efektorům (svalům/žlázám), motoneurony inervují kosterní svaly
3. **Interneurony** (asociační): hlavně v CNS (97 %), čím je složitější funkce, tím více interneuronů se účastní

## Zjednodušený postup fylogeneze CNS

1. Difúzní nervová soustava: láčkovci
2. Gangliová nervová soustava: měkkýši
3. Žebříčková nervová soustava: členovci
4. Trubicová nervová soustava: obratlovci

Dál následovala kortikalizace, tj. mozková kůra se rozvíjela, docházelo ke zmnožování, zdokonalování a specializaci neuronů.

## Odkazy

### Související články

- Obecná stavba nervové tkáně = je odkaz na histologii
- Synapse
- Neuron
- Patologie nádorů nervového systému

## Použitá literatura

- LANGMEIER, Miloš, et al. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
- MYSLIVEČEK, Jaromír. *Základy neurovědy*. 2. vydání. Praha : Triton, 2009. 0 s. ISBN 978-80-7387-088-1.
- L. Janský, I. Novotný: Fyziologie živočichů a člověka, 1981, vyd. Avicenum, 1. vydání, 08-085-80