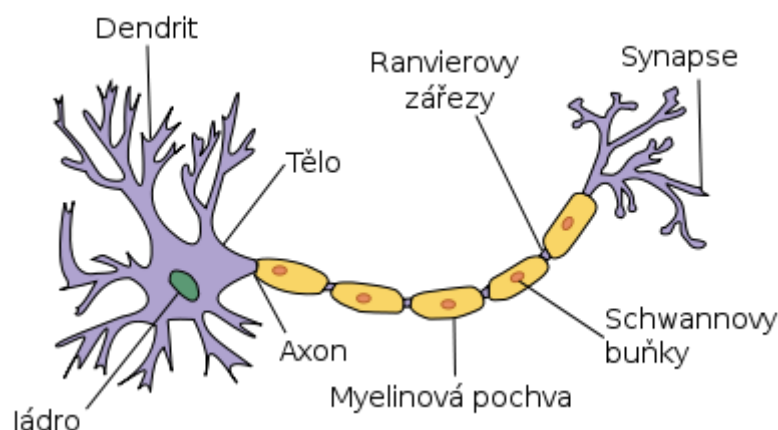


03. Nervová buňka jako základ informační soustavy živých systémů



Nervová buňka se skládá z těla (soma) a dvou typů výběžků, aferentních **dendritů** a eferentních neuritů (**axonů**).

Tělo (soma)

= je ohraničené plazmatickou membránou, obsahuje receptory a iontové kanály. Tato jeho struktura podmiňuje vznik a šíření vzruchu. Tělo neuronu obsahuje **jádro**, Nisslovu substanci (granulární **endoplazmatické retikulum**) a **mitochondrie**.

Výběžky

Dendrity

= **přijímají vstupní informace** (současně se jedná i o trofický segment). Většinou jsou **krátké, bohatě větvené, rozšířené do dendritických trnů**, které slouží k modulaci postsynaptického potenciálu při jeho přechodu ze synapse na dendrit. Z neurochemického hlediska jsou velmi bohaté na **chemicky řízené iontové kanály**.

Neurity

= dlouhé výběžky vedoucí vzruchy **od těla** neuronu (na další neuron nebo efektor), tedy eferentně. Obsahují ribozomy, malé množství mitochondrií a neurotubuly. Z neurochemického hlediska jsou bohaté na **napěťově řízené iontové kanály**.

Axon

= Myelinizovaný úsek se vyskytuje po celé délce axonu s výjimkou jeho začátku a terminálního větvení. Má význam pro přenos vzruchu, platí, že čím je axon silnější, tím je

přenos rychlejší. V průběhu je myelinová pochva přerušována **Ranvierovými zářezy**, kdy se úseky mezi jednotlivými zářezy nazývají internodia. Rychlost vedení vzruchu je přímo úměrná délce internodií. Konec axonu je silně rozvětvený. Na konci jsou synapse, které slouží k přenosu signálu mezi buňkami, obvykle přeměně přijatého elektrochemického impulzu na informaci ve formě k tomu určených chemických látek.