

Téma: Nervová sústava stavovcov, text si naštuduj, zopakuj a odpovedz na otázky !

Funkciou nervovej regulácie je reagovať na zmeny vonkajšieho a vnútorného prostredia a zabezpečovať rovnovážny stav organizmu.

Podstatou činnosti nervovej sústavy je premena informácie na signál, ktorý zmenou elektrického potenciálu bunkovej membrány vyvoláva okamžitú odpoveď cieľového orgánu.

Nervové regulácie sú na rozdiel od hormonálnych regulácií rýchle a presne nasmerované.

Fylogenetický vývoj nervovej sústavy odráža dosiahnutý stupeň dráždivosti, t. j. schopnosti organizmu prijímať podnety a primerane na ne reagovať. Úmerne tomu sa nervová sústava jednotlivých organizmov štruktúrne aj funkčne zdokonaľovala a nervové bunky sa organizovali do príslušného **typu nervovej sústavy**.

Typy nervovej sústavy

1. rozptýlená (difúzna) nervová sústava – napr. **pŕhlivce**

- nervové bunky sú rozptýlené a tvoria sieť ale nevytvárajú nervové centrum
- na podráždenie reaguje celé telo, pretože podráždenie sa šíri nervovou sieťou všetkými smermi

2. centralizovaná nervová sústava

- a. **kruhová (radiálna)** – typická pre lúčovito súmerné živočíchy napr. **medúzy, ostnatokožce**

- nervové bunky sú výraznejšie sústredené v prstenci na okraji zvona

- b. **pásová** – napr. **ploskavce**

- nervové bunky sú sústredené do ganglií (nervových uzlín), z ktorých vybiehajú dlhšie nervové vlákna v podobe 2 - 3 pásov do tela
- v hlavovej časti sú nervové pásy spojené okolohltnovou obrúčkou

- c. **rebríčková** – napr. **obrúčkavce**

- d. **gangliová** – napr. **mäkkýše, článkonožce**

- je to osobitný typ rebríčkového jnervovej sústavy. Gangliová nervová sústava vznikla splývaním ganglií rebríčkového jnervovej sústavy.

- e. **rúrková** – napr. **stavovce**

OTÁZKY:

1. Čo je funkciou nervovej sústavy?
2. Čo je to stupeň dráždivosti?
3. U akých živočíchov sú nervové bunky rozptýlené v organizme?
4. U akých živočíchov sa vyskytuje kruhová nervová sústava?
5. Ako sa volá nervová sústava kde sú neuróny hromadené v gangliách?
6. Rebríčková nervová sústava sa vyskytuje u obrúčkavcov?
7. U slimákov sa vyskytuje pásová alebo gangliová nervová sústava?
8. Vysvetli vrodený reflex!
9. Vysvetli získaný reflex !