**Nervová sústava**

Zabezpečuje: **prijímanie prenos spracovanie** nervových vzruchov.

**NERVOVÁ SÚSTAVA : - ústredná nervová sústava ( mozog a miecha )**

 **- obvodová nervová sústava mozgové a**

 **miechové** (vedú vzruchy z kože a zo svalov)

 **útrobné nervy** (spájajú ÚNS s vnútornými

 orgánmi)

Základná stavebnou jednotkou sú nervové bunky (**neuróny**).

**STAVBA:**

Synapsia - zápoj

krátke výbežky

telo

dlhý výbežok

bunkové jadro

Dospelý jedinec má iba tie neuróny, ktoré vznikli počas vnútromaternicového vývinu.(20 mld. neuronov)

**SYNAPSIA- zápoj** – spája dlhý výbežok jedného neurónu s krátkym výbežkom druhého neurónu,

 neuróny sa však **nedotýkajú**

 (vzruch sa odovzdáva z jedného neurónu na druhý vo forme elektrických impulzov

dá sa to zachytiť prístrojom napr. EEG mozgu) podobne ako elektrikár vodiče.

**VZRUCH – vedenie podráždenia zmyslových buniek nervom k mozgu alebo mieche**

**PODNETY –** zmeny vo vonkajšom, alebo vnútornom prostredí (mechanické, chemické, elektrické, teplotné),

 zaznamenávajú ich **receptory**, ktoré ich spracúvajú na vzruchy.

**DRÁŽDIVOSŤ –** schopnosť reagovať na rôzne podnety, prejav živých organizmov( 1 zo 7 )

**REFLEX –** odpoveď organizmu na podráždenie

**REFLEXNÝ OBLÚK** – znázorňuje prenos nervového vzruchu medzi neurónmi; podráždenie nervových buniek sa prenáša ako vzruch po dostredivom nervovom vlákne do ÚNS, z nej sa ďalší vzruch šíri po odstredivom nervovom vlákne do výkonného orgánu (svalu alebo šľachy).

 zadné rohy

 predné rohy

**ÚSTREDNÁ NERVOVÁ SÚSTAVA** (mozog a miecha)

**MIECHA** – 43 cm dlhý a 1 cm hrubý povrazec uložený v chrbticovom kanáli, plynule prechádza do predĺženej miechy a končí pri 1. driekovom stavci.

**STAVBA**:

1. **sivá hmota** (vnútorná) – z tiel neurónov, ako motýľ
2. **biela hmota** (vonkajšia) – z výbežkov neurónov, vedú sa ňou vzruchy do mozgu a z mozgu do miechy

Miecha je ústredím základných reflexov.

**MIECHOVÝ REFLEX** – odpoveď na podráždenie, pri ktorom vzruch prechádza len miechou.

**REFLEX** – reakcia na podnet

**MOZOG** – uložený v lebke, 1500 g

Mozog a miecha nie sú chránené len kosteným obalom (lebka a chrbtica), ale aj blanitým obalom a tekutým prostredím mozgovomiechového moku (číra, opaleskujúca tekutina, vysoký obsah bielkovín).

**STAVBA:**



predný mozog

medzimozog

most

mozoček

predĺžená miecha

stredný mozog

hypofýza

**PREDNÝ MOZOG** – tvoria ho 2 pologule, na povrchu je sivá hmota, ktorá sa člení na závity, spracúva podnety z vonkajšieho prostredia

**MEDZIMOZOG** – miesto, kde sa spája nervová a hormonálna sústava

**MOST** – súbor nervových vláken

**PREDĹŽENÁ MIECHA** – sídlo nepodmienených reflexov

**MOZOČEK** – riadi rovnováhu a presnosť pohybov

**STREDNÝ MOZOG** – riadi zrakové a sluchové reflexy, vzpriamovacie reflexy

Na činnosť mozgu sú dôležité živiny a kyslík, ktoré privádza krv.