

**Otázka:** Nervová soustava

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** maaja

- tvořena z neuronů, zaznamenává změny vnějšího a vnitřního prostředí (podněty) - zaznamenávají receptory -> vzruchy (impulzy) -> nerv.centrum -> výkonné orgány (efektory), převod vzruchu z receptoru na efektor - reflex

-přijímá a zpracovává informace, řídí

**princip šíření nerv. vzruchu** - docela složitý (jen to zjednoduším) dostatečná intenzita vzruchu (pošle se dál) - prahový podnět, vzruch jde vždy jen jedním směrem, mediátor - chem. přenašeč (neurotransmitter) - budivý (excitační) - acetylcholin, noradrenalin

- tlumivý (inhibiční) - kyselina aminomáselná

- CNS - mozek, mícha

- obvodové (periferní) nervy - dostředivé (senzitivní) a odstředivé - motorické a autonomní - sympatické a parasympatické

**Mozek** - ektodermálního původu, části: koncový mozek, mezimozek, střední mozek, mozeček a

prodloužená mícha (někdy se tam počítá i most Varolův), mozkový kmen: prodl.mícha, most Varolův a střední mozek – nejstarší, uloženy životně důležité funkce, pruh síťovitě uspořádaných neuronů – retikulární formace – převodní soustava do vyšších center mozku

**CNS** – šedá hmota (těla neuronů) a bílá hmota (axony neuronů tvořící nerv.dráhy)

**Mozek** – uložen v dutině lební, chráněn tvrdou plenou, pavučnicí a omozečnicí, mozkomíšní mok chrání mozek i míchu před otřesy

**Mícha páteřní** – uložena v kanálu páteřním, centrální kanálek okolo šedá hmota a okolo bílá zadní kořeny- dostředivá vlákna (vedou vzruchy od intero- nebo exteroceptorů), přední rohy – inervují příč.pruhované svaly, postranní části – inervují hladkou svalovinu a žlázy – vlákna autonomní

31 párů míšních nervů vystupuje meziobratl.otvory

Hlavní motorická dráha – pyramidová – pyramidové buňky šedé kůry mozkové – vlákna jdoucí z pravé poloviny mozku přechází do levé poloviny míchy a naopak

Mícha- nejnižší reflexní ústředí, podřízena

vyšším oddílům CNS

**prodloužená mícha** – životně důležité funkce ( dýchání, srdeční frekvence, krevní tlak, pohyby trávicího ústrojí), vůlí neřízené pohyby – polykání, kýchání, kašel, zvracení

**Varolův most** – spojuje koncový mozek s mozečkem, vystupuje z něj trojklanný nerv, retikulární formace – pomocí podnětů aktivuje mozk.kůru a udržuje ji v bdělém stavu, pokud podněty ochabují -> spánek

**Mozeček** - dvě hemisféry, spojeny červem mozečkovým, povrch - šedá hmota - Purkyňovy buňky - jedny z největších v lid.těle, bílá hmota - uvnitř - „strom života“

Zařizuje sval.napětí, koordinaci přesných pohybů, tělesnou rovnováhu

**Střední mozek** - nejmenší oddíl mozku, mezi mostem a mezimozkem, Silviův kanálek, končí tady část zrakových a sluchových nervů

**Mezimozek** - spodina - tenká stěna z šedé hmoty (hypotalamus), stopkou připojen podvěsek mozkový (hypofýza), šišinka, boční stěny - vejčité útvary (talamy)

**Koncový mozek** - shora překrývá ostatní části mozku, dvě hemisféry spojené kalosním tělesem

Brázdy, laloky - čelní (na spodu kyjovité útvary čichového mozku), temenní, týlní a spánkový

Uvnitř obou hemisfér - dutina - vzniká mozkomíšní mok

Limbický systém - komplexní instinktivní chování - emoce (strach, hněv, smutek, radost)

Paměťové stopy - zkušenosti - dotváří vrozené prvky chování

**Kůra mozková** - vývojově nejmladší, nejdokonalejší, 6 vrstev nervových buněk lišících se tvarem

Okrsky: motorické (patří sem i Brocovo ústředí - řeč), kožní citlivosti, sluchový, zrakový, chuťový, čichový

Kůra předního mozku - nejvyšší nadřazené nerv.ústředí - podmíněné reflexy

**Obvodové nervy** - spojují CNS s orgány a tkáněmi celého těla

- Nervy mozkomíšní - míšní a mozkové
- Nervy vegetativní - sympatické a parasympatické

1. [Biologické základy psychiky](#)
2. [CNS - centrální nervový systém - maturitní otázka](#)
3. [Evoluce orgánových soustav živočichů - nervová soustava](#)