

Otázka: Biologické základy psychiky

Předmět: Biologie

Přidal(a): Týnka

Nervová soustava

Centrální nervová soustava: mozek, spinální mícha

Periferní nervová soustava: hlavové nervy, míšní nervy

Mozek

- Mozek váží 1,5 kg
- Hlavní orgán CNS
- 2% tělesné hmotnosti, 20 % kyslíku
- Chráněn – lebkou, mozkové obaly, HEB, CSF
- 100 miliard neuronů – s věkem ubývají
- 4 mozkové laloky

Mozkový kmen

Prodloužená mícha:

- 1,5 cm dlouhá
- Reflexní činnosti – dýchání, kašel...
- -Dochází ke křížení nervových drah

Varolův most:

- Spojuje koncový mozek s mozečkem a míchou
- Šedá hmota mostu řídí slinné a slzní žlázy

Střední mozek:

- Zrakové reflexy
- Sluchové reflexy
- Vzpřímovací reflex
- Substantia nigra – černá jádra – produkují dopamin

Mozeček

- 130–140 g
- Dvě hemisféry
- Rovnováha těla
- Koordinace pohybů
- Jemná motorika
- Kognice (porucha osobnosti...)
- Mozečková ataxie

Mezimozek

Thalamus:

- Tvořen řadou jader
- Příjem všech smyslových informací

Hypothalamus:

- Centrum hladu/příjmu potravy
- Centrum žízně
- Sexuální funkce
- Řízení vegetativního nerstva
- Řízení termoregulace
- Podíl na komplexních projevech emocí

Limbecký systém

Amygdala:

- Emoce
- Pudy

Hipokampus:

- Paměť
- Prostorová orientace
- Porucha paměti-amnézie

Koncový mozek

- Skládá se z: frontální lalok, temporální lalok, parientální lalok, okcipitální lalok
- Řečová centra
- Lékař – Paul Broca
- Pacient ‚tan‘ (1861, nic jiného neuměl říct)
- Motorické centrum řeči – Broconova oblast

Lékař – Carl Wernicke (1848-1905)

- Popsal poruchu porozumění
- Senzorické centrum řeči – wernnckeho oblast

Narušení = afázie

Mapování mozku – Wilder G. Penfield

Frontální lalok

- Primární motorická korová oblast
- Motorické řečové centrum
- Řídící (exekutivní) funkce
- Behaviorální kontrola
- Osobnost

Temporální lalok

- Primární sluchová oblast
- Paměť a řeč
- Wernickeho oblast

Parietální lalok

- Primární somatosenzorická oblast
- Spoluúčast na porozumění řeči
- Interpretace struktury a tvary objektu
- Prostorová orientace
- Pozornost

Okcipitální lalok

- Primární zraková oblast
- Zrakové asociace
- Spojení zrakových vjemů se smyslovou informací
- Zrakově-prostorové funkce

Otázky a odpovědi

- Kterou funkci sdílejí hipokampusl a amygdala (obě jsou součástí limbického systému)?
Paměť
- Která část neuronu předává informace dalším neuronům? Axon
- Která část mozku hraje u většiny lidí největší roli v situaci, kdy si čtou otázku a snaží se ji zodpovědět? Levá hemisféra
- Centra pro řízení dechu jsou v? Prodloužené míše
- Hodnota klidového membránového potencionálu se pohybuje v rozmezí? 70 až 90 mV
- Hemisféry mozku spojuje? Corpus Callosum
- Z celkového minutového objemu krve dostává mozek zhruba? 20%
- Choroba spojená s třesem rukou a ztrátou kontroly nad pohybem se jmenuje?
Parkinsonova
- Míšních nervů je? 31 párů
- Za centrum emocí můžeme v mozku považovat? Limbický systém
- Hlavní excitační neurotransmitter je? Glutamát

1. [Nervová soustava – maturitní otázka z biologie \(2\)](#)
2. [Evoluce orgánových soustav živočichů – nervová soustava](#)
3. [Mozková kůra – maturitní otázka](#)