



Katedra i Zakład Fizjologii

Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej

Fizjologia układu nerwowego

dr Kinga Mikrut

1. Wymagania wstępne
 - a. znajomość pojęć: transmitter, ligand, odruch, potencjał elektryczny, kanał błonowy, transport aktywny, siła dyfuzyjna i elektrostatyczna.
 - b. budowa i czynność elektryczna komórki nerwowej.
 - c. przekazywanie informacji w układzie nerwowym, rola synapsy chemicznej.
 - d. definicja neurotransmitera i neuromodulatora.
2. Wymagania szczególne
 - a. obowiązek posiadania fartucha.
3. Zakres realizowanego ćwiczenia
 - a. pojęcie pobudliwości.
 - b. potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej: błonowe kanały jonowe, transport aktywny, polaryzacja, depolaryzacja, hipo- i hiperpolaryzacja, refrakcja względna i bezwzględna.
 - c. przewodzenie informacji w układzie nerwowym: rodzaje włókien nerwowych, szybkość przewodzenia, dywergencja, konwergencja, torowanie.
 - d. budowa i czynność synapsy: rodzaje synaps, sprzężenie elektrowydzielnicze i elektrochemiczne: IPSP, EPSP, sumowanie bodźców w czasie i przestrzeni, transmitters pobudzające i hamujące, neuromodulatory.
 - e. definicja odruchu, budowa łuku odruchowego.



Katedra i Zakład Fizjologii

- f. podziały odruchów, odruchy własne i obce, odruchy mono- i poli-synaptyczne, odruchy bezwarunkowe i warunkowe: warunkowanie klasyczne i instrumentalne, odruchy prawidłowe, patologiczne, deliberacyjne.
- g. badanie chodu.
- h. badanie koordynacji ruchowej: próba Romberga, próba palec-nos, próba pięta-podudzie, diadochokineza.
- i. badanie nerwów czaszkowych: nerw I, III, IV, VI, V, VII, IX, X, XI, XII.
- j. badanie odruchów głębokich: odruch kolanowy, ze ścięgna Achillesa, z mięśnia trójgłowego, z mięśnia dwugłowego, z mięśnia ramiennie-promieniowego.
- k. badanie odruchów powierzchniowych: odruchy brzuszne, odruch podeszwowy: objaw Babińskiego.
- l. objawy oponowe: objaw Brudzińskiego, objaw Kerniga.

4. Literatura:

- a. Podręcznik kursowy
Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów kierunków medycznych. J. Lewin-Kowalik (red.). Edra Urban & Partner, Wrocław, 2024.
- b. Literatura uzupełniająca
Fizjologia człowieka. Podstawy. H. Krauss, M. Gibas-Dorna (red.). PZWL, Warszawa, 2021.
Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście. D Silverthon. PZWL, Warszawa, 2018.



Katedra i Zakład Fizjologii

5. Do zaliczenia tematu wymagana jest wiedza z zakresu wiedzy podstawowej (pkt. 1) oraz realizowanej na ćwiczeniach (pkt. 3). Dodatkowo Student zobowiązany jest znać treści omawiane w czasie zajęć.