

FIZJOLOGIA UKŁADU NERWOWEGO

I. ZAKRES WIEDZY WYMAGANEJ OD STUDENTA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ZAJĘĆ

1. Znajomość pojęć: transmitter, ligand, odruch, potencjał elektryczny, kanał błonowy, transport aktywny, siła dyfuzyjna i elektrostatyczna.
2. Budowa i czynność elektryczna komórki nerwowej.
3. Przekazywanie informacji w układzie nerwowym, rola synapsy chemicznej.
4. Definicja neurotransmitera i neuromodulatora.

II. ZAKRES MATERIAŁU OMAWIANEGO NA ZAJĘCIACH

A. CZĘŚĆ TEORETYCZNA

1. Pojęcie pobudliwości.
2. Potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej: błonowe kanały jonowe, transport aktywny, polaryzacja, depolaryzacja, hipo- i hiperpolaryzacja, refrakcja względna i bezwzględna.
3. Przewodzenie informacji w układzie nerwowym: rodzaje włókien nerwowych, szybkość przewodzenia, dywergencja, konwergencja, torowanie.
4. Budowa i czynność synapsy: rodzaje synaps, sprzężenie elektrowydzielnicze, elektrochemiczne, IPSP, EPSP, sumowanie bodźców w czasie i przestrzeni, hamowanie presynaptyczne, transmittersy pobudzające i hamujące, neuromodulacja, neuromodulatory.
5. Definicja odruchu, budowa łuku odruchowego.
6. Podziały odruchów. Odruchy własne i obce. Odruchy mono- i polisynaptyczne. Odruchy bezwarunkowe i warunkowe: warunkowanie klasyczne i instrumentalne, wygasanie odruchów. Odruchy prawidłowe, patologiczne, deliberacyjne.

B. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

1. Elementy wywiadu neurologicznego.
2. Badanie chodu.
3. Badanie koordynacji ruchowej: próba Romberga, próba palec-nos, próba pięta-podudzie, diadochokineza.
4. Badanie nerwów czaszkowych: nerw I (węchowy); III (okoruchowy); IV (błoczkowy), VI (odwodzący), V (trójdzielnny), VII (twarzowy), IX (językowo-gardłowy), X (błędny), XI, XII (podjęzykowy); odruch źrenicy na światło, nastawność i zbieżność, odruch bródkowy, odruch rogówkowy, odruch wymiotny.
5. Badanie odruchów głębokich: odruch kolanowy, ze ścięgna Achillesa, z mięśnia trójgłowego, z mięśnia dwugłowego, z mięśnia ramienno-promieniowego.

6. Badanie odruchów powierzchniowych: odruchy brzuszne, odruch podeszwy; objaw Babińskiego.
7. Objawy oponowe: objaw Brudzińskiego, objaw Kerniga.

III. ZAKRES WIADOMOŚCI WYMAGANY DO ZALICZENIA TEMATU

Zakres materiału wymagany przed przystąpieniem do zajęć, treści omówione w części teoretycznej i praktycznej oraz przedstawione w podręczniku kursowym, zagadnienia wskazane do samodzielnego opracowania przez Studenta i/lub treści z materiałów udostępnionych przez prowadzącego zajęcia.

IV. ZALECANE PODRĘCZNIKI

A. Podręcznik obowiązkowy

1. Krauss H., Gibas-Dorna M. (red.): Fizjologia człowieka. Podstawy. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2021

B. Podręcznik uzupełniający

1. Silverthorn DU. Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018
2. Brzozowski T. (red.). Konturek. Fizjologia człowieka. Edra Urban & Partner, 2019.