

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 ORAZ WYMAGANEGO DO ZALICZENIA TEMATU:

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 elektro-wydzielnicze, elektrochemiczne, IPSP, EPSP, sumowanie bodźców w czasie i przestrzeni, hamowanie presynaptyczne, transmitery 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. Badanie chodu.
2. Badanie koordynacji ruchowej: próba Romberga, próba palec-nos, próba pięta-podudzie, diadochokineza.
3. Badanie nerwów czaszkowych: nerw I (węchowy); III (okoruchowy); IV (błoczkowy), VI (odwodzący), V (trójdzielny), VII (twarzowy), IX (językowo-gardłowy), X (błędny), XI (dodatkowy), XII (podjęzykowy).
4. Badanie odruchów głębokich: odruch kolanowy, ze ścięgna Achillesa, z mięśnia trójgłowego, z mięśnia dwugłowego, z mięśnia ramiennie-promieniowego.
5. Badanie odruchów powierzchniowych: odruchy brzuszne, odruch podeszwy; objaw Babińskiego.

UWAGA! Na kolokwium obowiązują wiadomości wymagane przed przystąpieniem do zajęć, treści omówione w części teoretycznej i praktycznej, zagadnienia przedstawione w podręczniku kursowym, zagadnienia wskazane do samodzielnego opracowania przez Studenta oraz treści z materiałów udostępnionych przez prowadzącego zajęcia.

III. ZALECANE PODRĘCZNIKI:

A. Podręcznik obowiązkowy

1. Podstawy fizjologii człowieka. Krauss H, Sosnowski P (red.). Wydawnictwo UMP, Poznań, 2009.

B. Podręczniki uzupełniające

1. Fizjologia człowieka. Konturek SJ (red). Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007.
2. Fizjologia. Ganong WF. PZWL, Warszawa, 2007.