

# FIZJOLOGIA UKŁADU NERWOWEGO

## SEMINARIUM/ĆWICZENIE

### 1. Zakres materiału omawianego na zajęciach

Podstawy czynnościowe układu nerwowego:

- pobudliwość neuronów
- polaryzacja błony komórkowej
- potencjał spoczynkowy
- środowisko jonowe w obrębie błony komórkowej
- kanały jonowe
- pompa sodowo-potasowa
- pojęcie depolaryzacji, repolaryzacji i hiperpolaryzacji
- EPSP, IPSP i potencjał czynnościowy
- okresy refrakcji
- podział i właściwości włókien nerwowych
- kodowanie informacji w komórkach nerwowych
- synapsy
- sprzężenie elektro-mechaniczne i chemiczno-elektryczne
- zjawisko konwergencji i dywergencji
- torowanie czasowe i przestrzenne
- pojęcie odruchu i łuku odruchowego
- odruchy bezwarunkowe i warunkowe
- warunkowanie klasyczne i instrumentalne
- wygasanie odruchów

Część ćwiczeniowa

- wybrane elementy badania neurologicznego

## **2. Zakres wiedzy wymagany od studenta przed przystąpieniem do zajęć**

Znać budowę komórki nerwowej oraz zaznajomić się z pojęciem transmitera, liganda, odruchu, potencjału elektrycznego, kanału błonowego, transportu aktywnego, siły dyfuzyjnej i elektrostatycznej

## **3. Zakres wiadomości wymagany do zaliczenia tematu:**

Fizjologia układu nerwowego. Elektrofizjologia: podstawy czynnościowe układu nerwowego. Pobudliwość. Podział i właściwości włókien nerwowych. Kodowanie informacji w komórkach nerwowych. Synapsy. Pojęcie odruchu i łuku odruchowego. Odruchy bezwarunkowe i warunkowe. Warunkowanie klasyczne i instrumentalne, wygasanie odruchów.

## **4. Literatura**

1. „Fizjologia” W. Ganong, PZWL 2007
2. "Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej" pod redakcją W. Traczyka i A. Trzebskiego, PZWL 2001
3. „Fizjologia człowieka” pod redakcją St. Konturka, U&P 2007
4. „Fizjologia”, Bullock J., Urban & Partner 2000
5. „Kieszonkowy atlas fizjologii” - S.Silbernagl