

Układ Nerwowy cz. 1.

I. Zakres wiedzy wymaganej od studentów przed przystąpieniem do zajęć:

1. Pojęcie pobudliwości, tkanki pobudliwe
2. Struktura komórki nerwowej,
3. Właściwości błony komórkowej komórki nerwowej, rozkład jonów po obu jej stronach
4. Definicja pojęć: I przekaźnik, II przekaźnik, gradient, przezbłonowy transport bierny i aktywny, synapsa, rodzaje synaps
5. Rodzaje błonowych kanałów jonowych
6. Górny i dolny neuron ruchowy

II. Zakres wiadomości omawiany na zajęciach:

1. Pojęcie pobudliwości
2. Potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej (błonowe kanały jonowe, transport aktywny, polaryzacja, depolaryzacja, hipo, hyperpolaryzacja, refrakcja – względna i bezwzględna)
3. Potencjał generujący
4. Przewodzenie informacji w układzie nerwowym (rodzaje włókien nerwowych, szybkość przewodzenia, dywergencja, konwergencja, torowanie)
5. Budowa i czynność synapsy (rodzaje synaps, sprzężenie elektrowydzielnicze, elektrochemiczne, IPSP, EPSP, sumowanie w czasie i przestrzeni, hamowanie presynaptyczne, transmittery pobudzające i hamujące, neuromodulacja, neuromodulatory)
6. Odruchy (pojęcie odruchu, łuk odruchowy, odruchy monosynaptyczne- odruch na rozciąganie, odruchy polisynaptyczne- odruch zginania)
7. Drogi czuciowe, czucie dotyku, propriocepcja, czucie temperatury, czucie bólu rodzaje bólu, inne rodzaje czucia
8. Układ korowo-rdzeniowy i korowo-opuszkowy(drogi, udział w wykonywaniu ruchów, układy regulując postawę ciała, wstrząs rdzeniowy, przecięcie rdzenia kręgowego), mózdzek – wpływ na ruch
9. Rodzaje pamięci, pamięć świadoma, pamięć nieświadoma, kodowanie pamięci

III. Zakres wiadomości wymagany do zaliczenia tematu

1. Struktura i czynność elektryczna komórki nerwowej
2. Przekazywanie informacji w układzie nerwowym, rola synapsy chemicznej
3. Neurotransmitery i neuromodulatory
4. Odruchy jako podstawowa forma działania układu nerwowego
5. Czucie skórne, głębokie i trzewne
6. Kontrola postawy i ruchów ciała
7. Uczenie się i pamięć

IV. 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