**Fizjologia 2024/2025 (semestr zimowy)**

**Wydział Pielęgniarstwa i położnictwa, kierunek Położnictwo (pierwszy rok)**

koordynator przedmiotu: mgr inż. Tymoteusz Okupnik

Katedra i Zakład Fizjologii

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

ul. T. Chałubińskiego 10

50-368 Wrocław

tel. 71 784 14 32

[Tymoteusz.okupnik@umw.edu.pl](mailto:Tymoteusz.okupnik@umw.edu.pl)

**Wykłady (piątek, godzina 15.00-18:45, 40 godzin lekcyjnych) Online**

Prowadzący: mgr Ewa Witkowska-Okupnik

1. [03.10.2024] Wykład wprowadzający. Homeostaza i mechanizmy transportu komórkowego. Dynamika błon

2. [10.10.2024] Układ autonomiczny. Układ kontroli ruchu.

3. [17.10.2024] Autonomiczny układ nerwowy i układ kontroli ruchu.

4. [24.10.2024] Hormony przysadki, podwzgórza, nadnerczy, tarczycy, trzustki, przytarczyc. Hormony płciowe

5. [31.10.2024] Fizjologia układu krążenia - Serce. Naczynia. Regulacja czynności układu krążenia

6. [07.11.2024] Układ oddechowy. Fizjologia krwi i odporności

7. [14.11.2024] Fizjologia nerki

8. [21.11.2024] Układ pokarmowy

**Ćwiczenia (mgr. Kamila Kurasiewicz; mgr inż. Tymoteusz Okupnik)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CA2** | 08.10.24  9:30 – 11:45 | 15.10.24  9:30 – 11:45 | 22.10.24  9:00 – 12:00 |
| **CA3** | 08.10.24  12:00 – 14:15 | 15.10.24  12:00 – 14:15 | 22.10.24  12:45 – 15:45 |
| **CA1** | 08.10.24  16:00 – 18:15 | 15.10.24  16:00 – 18:15 | 22.10.24  16:00 – 19:00 |

**1. Homeostaza. Układ nerwowy. Pobudliwość. Kontrola ruchu ciała. Autonomiczny układ nerwowy. Hormony**

- Pojęcie homeostazy i środowiska wewnętrznego organizmu, jego skład. Mechanizmy homeostazy lokalne i uogólnione

– odruchowe pętle regulacyjne , sprzężenie zwrotne dodatnie i ujemne, sprzężenie wyprzedzające.

- Komunikacja międzykomórkowa: lokalna i odległa/ elektryczna i chemiczna.

- Czynnościowa organizacja układu nerwowego.

- Neurony: klasyfikacja strukturalna i czynnościowa. Części neuronu i ich funkcje.

- Spoczynkowy potencjał błonowy - geneza, czynniki wpływające.

- Sygnały elektryczne w neuronach

- potencjał stopniowany i potencjał czynnościowy.

- Przewodzenie potencjałów czynnościowych przez włókno nerwowe.

- Synapsy: rodzaje, etapy przewodzenia w synapsie, neurotransmitery.

- Hormon - definicja, komórkowy mechanizm działania, klasyfikacja hormonów. Kontrola uwalniania - hormonów:

-Oś podwzgórze – przysadka - gruczoł dokrewny.

-Długie i krótkie pętle sprzężeń zwrotnych w regulacji wydzielania hormonów.

-Zaburzenia wydzielania hormonów: hipersekrecja, hiposekrecja, nieprawidłowa odpowiedź tkanek na hormony.

-Hormony podwzgórza i przysadki.

- Somatyczny układ ruchowy - cechy somatycznych dróg ruchowych, złącze nerwowo - mięśniowe.

- Odruch na rozciąganie, odruch zginania.

- rodzaje ruchów

- Fizjologiczna rola układu autonomicznego i jego podział.

- Różnice w budowie synapsy w układzie autonomicznym w porównaniu z synapsą chemiczną

- Przekaźniki chemiczne w AUN - ich synteza i rozkład.

- Rodzaje, właściwości i występowanie receptorów AUN,

- Efekty narządowe pobudzenia AUN.

**2. Układ krążenia. Układ oddechowy. Nerka. Układ pokarmowy**

- Czynność dróg oddechowych, wentylacja płuc.

- Wymiana gazowa w płucach i transport gazów we krwi.

- Anatomia czynnościowa układu krążenia - podział, cechy charakterystyczne i funkcje poszczególnych odcinków układu krążenia.

- Ciśnienie tętnicze – czynniki warunkujące. Ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, średnie, tętna, graniczne, prawidłowe.

- Regulacja przyjmowania pokarmu: ośrodki podwzgórzowe głodu/sytości, teorie ( glukostatyczna, lipostatyczna),

- Motoryka: cechy charakterystyczne motoryki poszczególnych części przewodu pokarmowego,

- Trawienie i wchłanianie białek, węglowodanów, tłuszczów. Wchłanianie wody, jonów,

**3. Cechy i funkcje krwi. Hemostaza. Sprawdzian.**

-Skład i funkcje krwi.

-Hematopoeza.

-Prawidłowa morfologia krwi.

-Erytrocyty – budowa, funkcja

-Hemoglobina - funkcja, rodzaje, połączenia, synteza i katabolizm.

-Transport O2 i CO2 przez krew.

-Grupy krwi – układ AB0, Rh. Konflikt serologiczny.

-Hemostaza: Płytki krwi - powstawanie, funkcja.