

Fizjologia 2023/2024 (semestr zimowy)

Wydział Nauk o Zdrowiu, 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

Wykłady (wtorki, godzina 11:30-14:30, 50 godzin lekcyjnych) Online

Prowadzący: Ewa Witkowska-Okupnik

1. [03.10.2022] Wprowadzenie do fizjologii; homeostaza i mechanizmy transportu komórkowego.
2. [10.10.2022] Fizjologiczne podstawy funkcjonowania układu nerwowego i narządów zmysłów.
3. [17.10.2022] Autonomiczny układ nerwowy i układ kontroli ruchu.
4. [24.10.2022] Podstawy regulacji hormonalnej.
5. [07.11.2022] Fizjologia rozrodu i rozwoju.
6. [14.11.2022] Wprowadzenie do układu krążenia; właściwości mięśnia sercowego.
7. [21.11.2022] Obszary krążeniowe. Regulacja ciśnienia krwi.
8. [28.11.2022] Fizjologia układu oddechowego.
9. [05.12.2022] Krew i transport gazów. Mechanizmy odporności. Online;
10. [12.12.2022] Układ pokarmowy.
11. [09.01.2023] Fizjologia układu moczowego; równowaga kwasowozasadowa.
12. [16.01.2023] Fizjologia bólu.

Ćwiczenia (3 grupy, środy, 10 godzin lekcyjnych)

Grupa 1 (A): 11.10.2023 – 15.11.2021 8:30 – 10:00 mgr Anna Podsiadły

Grupa 2 (B): 11.10.2023 – 15.11.2021 10:30 – 12:00 mgr Anna Podsiadły

Grupa 3 (C): 11.10.2023 – 15.11.2021 12:15 – 13:45 mgr inż. Tymoteusz Okupnik

Zajęcia	GRUPA A	GRUPA B	GRUPA C
1- stacjonarnie	11.10.23	11.10.23	11.10.23
2- stacjonarnie	18.10.23	18.10.23	18.10.23
3- stacjonarnie	25.10.23	25.10.23	25.10.23
4- stacjonarnie	08.11.23	08.11.23	08.11.23
5- stacjonarnie	15.11.23	15.11.23	15.11.23

1. Homeostaza. Komunikacja międzykomórkowa. Układ nerwowy. Odruchy.

- 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.
- Komórki glijowe: rodzaje i funkcje.
- Płyn mózgowo-rdzeniowy. Bariera krew – mózg.

2. Hormony. Rozwój i rozmnażanie.

- Hormon - definicja, komórkowy mechanizm działania, klasyfikacja hormonów. Kontrola uwalniania - hormonów: regulacja metaboliczna, nerwowa, hormonalna.
- Neurohormony – definicja, główne grupy.
- 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.
- Zaburzenia pierwotne i wtórne wydzielania hormonów.
- Hormony podwzgórza i przysadki.
- Glikokortykosteroidy nadnerczowe.
- Hormony tarczycy.
- Hormony utrzymujące homeostazę wapniowo – fosforanową: parathormon, kalcytonina, witamina D3. Rozwój i rozmnażanie: Podstawowy schemat reprodukcji: gametogeneza męska i żeńska - kontrola hormonalna. Żeński układ rozrodczy: anatomia czynnościowa. Cykl miesięczny: cykl jajnikowy, cykl maciczny - fazy, zmiany hormonalne. Ciąża: zapłodnienie, implantacja, hormony wydzielane w czasie ciąży. Poród – kontrola hormonalna Laktacja – regulacja hormonalna

3. Fizjologia układu krążenia. Anatomia czynnościowa mięśnia sercowego.

- Komórki robocze i autorytmiczne m. sercowego.
- Układ bodźcoprzewodzący serca.
- Regulacja kurczliwości m. sercowego.
- Cykl serca. Tony serca.
- Anatomia czynnościowa układu krążenia - podział, cechy charakterystyczne i funkcje poszczególnych odcinków układu krążenia.
- Ciśnienie tętnicze – czynniki warunkujące. Ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, średnie, tętna, graniczne, prawidłowe.

4. Krew i mechanizmy odporności.

-Skład i funkcje krwi.

-Hematopoeza.

-Prawidłowa morfologia krwi.

-Erytrocyty – budowa, funkcja, oporność hemolityczna erytrocytów – czynniki hemolityczne.

-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. Mechanizm krzepnięcia i fibrynolizy. Leukocyty - rodzaje, funkcje.

5. Fizjologia układu oddechowego. Kolokwium zaliczeniowe.

-Czynność dróg oddechowych, wentylacja płuc.

-Wymiana gazowa w płucach i transport gazów we krwi.

-Regulacja nerwowa i chemiczna oddychania.