

Przedmiot: Fizjologia

Wydział Nauk o Zdrowiu

Kierunek: Pielęgniarstwo (niestacjonarne, 1 rok)

Rok akademicki: 2021/2022 (semestr letni)

Wykłady (40 godzin dydaktycznych) – wykłady prowadzone są zdalnie.

1. [18.03.2022, g. 15.15-18.15] Wykład wprowadzający. Homeostaza i mechanizmy transportu komórkowego.
2. [25.03.2022, g. 15.15-18.15] Układ nerwowy – wprowadzenie.
3. [01.04.2022, g. 15.15-18.15] Układ nerwowy – czucie.
4. [08.04.2022, g. 15.15-18.15] Układ autonomiczny. Układ kontroli ruchu.
5. [22.04.2022, g. 15.15-18.15] Hormony.
6. [29.04.2022, g. 15.15-18.15] Układ krążenia – serce.
7. [06.05.2022, g. 15.15-18.15] Układ krążenia – układ naczyniowy.
8. [13.05.2022, g. 15.15-18.15] Układ oddechowy.
9. [20.05.2022, g. 15.15-18.15] Krew i mechanizmy odporności.
10. [27.05.2022, g. 15.15-18.15] Fizjologia nerki.

Ćwiczenia audytoryjne (2 grupy, 20 godzin dydaktycznych)

Lp.	Grupa	Data (zgodnie z kalendarzem roku akademickiego)	Dzień tygodnia	Godziny zajęć (od - do)	Miejsce zajęć
1	CA-A	10.04.2022	Niedziela	12.00-16.00	WNoZ, ul. K. Bartla 5, sala 11
		08.05., 22.05., 12.06.2022			WNoZ, ul. K. Bartla 5, sala 10

1. Homeostaza. Komunikacja międzykomórkowa. Pobudliwość.

- 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 funkcji.
- 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 glejowe: rodzaje i funkcje.
- Płyn mózgowo-rdzeniowy. Bariera krew – mózg.

2. Fizjologia układu krążenia. Krew cz. 1.

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.

Krew cz. 1:

- 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 ABO, Rh. Konflikt serologiczny.

3. Krew cz. 2. Hormony.

Krew cz. 2:

- Hemostaza: Płytki krwi - powstawanie, funkcja. Mechanizm krzepnięcia i fibrylizy.
- Leukocyty - rodzaje, funkcje.

Hormony:

- 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.

4. Powtórzenie wiadomości. Kolokwium zaliczeniowe.

Koordinator przedmiotu w Zakładzie Fizjologii:

dr inż. Małgorzata Wyciszkiewicz