

Przedmiot: Fizjologia

Wydział Nauk o Zdrowiu

Kierunek: Pielęgniarstwo (stacjonarne, 1 rok)

Rok akademicki: 2021/2022 (semestr zimowy)

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

1. [29.10.2021, g. 08:00-11:00] Wykład wprowadzający. Homeostaza i mechanizmy transportu komórkowego.
2. [05.11.2021, g. 08:00-11:00] Układ nerwowy – wprowadzenie.
3. [19.11.2021, g. 08:00-11:00] Układ nerwowy – czucie.
4. [26.11.2021, g. 08:00-11:00] Układ autonomiczny. Układ kontroli ruchu.
5. [03.12.2021, g. 08:00-11:00] Hormony.
6. [10.12.2021, g. 08:00-11:00] Układ krążenia – serce.
7. [17.12.2021, g. 08:00-11:00] Układ krążenia – układ naczyniowy.
8. [11.01.2022, g. 11.15-14.15] Układ oddechowy.
9. [18.01.2022, g. 11.15-14.15] Krew i mechanizmy odporności.
10. [25.01.2022, g. 08.00-11.00] Fizjologia nerki.

Ćwiczenia audytoryjne (5 grup, 20 godzin dydaktycznych)

Lp.	Grupa	Data (zgodnie z kalendarzem roku akademickiego)	Godziny zajęć (od - do)	Miejsce zajęć
1	A	02.11.	14.45-17.45	ul. K. Bartla 5, s.105
		22.12., 19.01., 26.01.		ul. K. Bartla 5, s.115
		12.01.		ul. K. Bartla 5, s.10
2	B	02.11.	11:30-14:30	ul. K. Bartla 5, s.25
		22.12., 12.01.	14.45-17.45	ul. K. Bartla 5, s.117
		19.01., 26.01.		ul. K. Bartla 5, s.11
3	C	02.11., 22.12., 12.01., 19.01., 26.01.	8.00-11.00	ul. K. Bartla 5, s.206
4	D	02.11., 22.12., 12.01., 19.01., 26.01.	8.00-11.00	ul. K. Bartla 5, s.25
5	E	02.11.	8.00-11.00	ul. K. Bartla 5, s.105
		22.12., 12.01., 19.01., 26.01.		ul. K. Bartla 5, s.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 gładkie: rodzaje i funkcje.
- Płyn mózgowo-rdzeniowy. Bariera krew – mózg.

2. 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.

3. Fizjologia układu krążenia.

- Anatomia czynnościowa mięśnia sercowego.
- Komórki robocze i autorytmiczne m. sercowego.
- Układ bodźcprzewodzący 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.

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

5. Powtórzenie wiadomości. Kolokwium zaliczeniowe.

Koordinator przedmiotu w Zakładzie Fizjologii:

dr inż. Małgorzata Wyciszkiewicz
malgorzata.wyciszkiewicz@umw.edu.pl