

KARTA MODUŁU 2024/2025

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:	Położnictwo						
Poziom studiów:	I stopień						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne						
Nazwa modułu:	Fizjologia						
Rodzaj modułu:	Nauki podstawowe						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	20	-	15	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:	Znajomość biologii, chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
Cel 1: Wyposażenie studentów w wiedzę o funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka. Cel 2: Zapoznanie z metodami wykonywania podstawowych badań parametrów fizjologicznych.							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:							
1	Student zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie;						A.W3
2	Student zna i rozumie udział układów i narządów organizmu w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;						A.W4
3	Student zna i rozumie podstawy działania układów regulacji (homeostaza) oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego						A.W5
4	Student zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu;						A.W6
umiejętności:							
1	Student potrafi opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy oraz interpretować fizjologiczne procesy, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;						A.U2

1	Student jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną;	K1
2	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K7
IV. TREŚCI PROGRAMOWE		
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Wprowadzenie do zagadnień fizjologii neuronu i mięśni szkieletowych	4
Wykład 2	Funkcje centralnego systemu nerwowego	4
Wykład 3	Autonomiczny i somatyczny układ nerwowy, Regulacja hormonalna, pętle sprzężeń zwrotnych	4
Wykład 4	Fizjologia limfy, płynu mózgowo rdzeniowego, fizjologia krzepnięcia krwi.	4
Wykład 5	Fizjologia układu krążenia. Zaliczenie wykładów	4
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Elektrofizjologia Wprowadzenie , warunki zaliczania przedmiotu Czynność bioelektryczna komórki Transport błonowy czynny i bierny Pompa jonowa Potencjał spoczynkowy, czynnościowy oraz jego geneza Pobudliwość i jej miary Pobudzenie przewodnictwo, przekazywanie impulsów innym komórkom Rola synapsy i mediatorów chemicznych Elektryczne przewodnictwo synaptyczne Chemiczne przewodnictwo synaptyczne Biosynteza i magazynowanie, uwalnianie i inaktywacja neurotransmitterów w synapsach pobudzających i hamujących Degeneracja i regeneracja zjawiska troficzne. Wywołanie skurczu wtórnego Zadania i rodzaje tkanki mięśniowej Mikroskopowa budowa tkanki szkieletowej Molekularny mechanizm skurczu Energetyka skurczu mięśnia Rodzaje skurczów mięśni poprzecznie prążkowanych Zmęczenie i znużenie mięśnia Charakterystyka, podział mięśni gładkich. Porównanie mięśni gładkich i szkieletowych	3
Ćwiczenie2	Fizjologia układu nerwowego Fizjologia neuronu Budowa i rodzaje neuronów Gleń i jego czynność Oś czuciowa i ruchowa Poziomy funkcjonalne układu nerwowego Podział budowa i właściwości włókien nerwowych Odruch jako podstawowa forma działania układu nerwowego Odruch rozciągania, odruch zginania, odwrócony odruch rozciągania (oddruch scyzorykowy)	3

	<p>Mechanizmy regulujące napięcie mięśniowe</p> <p>Charakterystyka niektórych odruchów u człowieka: rogówkowy, źreniczny, ze ścięgna Achillesa, kolanowy</p> <p>Odruchy bezwarunkowe, warunkowe, nawyki ruchowe</p> <p>Badanie czasu odruchowego metodą Turca</p> <p>Analiza łuku odruchowego</p> <p>Odruchowy tonus mięśni doświadczenie Brongesta. Podział odruchów pod względem różnych kryteriów</p> <p>Czynność układu piramidowego</p> <p>Patofizjologia uszkodzeń dróg korowo - rdzeniowych</p> <p>Struktury układu pozapiramidowego i jego czynności</p> <p>Podział i właściwości układu wegetatywnego</p> <p>Czynności układu adrenergicznego i cholinergicznego</p> <p>Wzajemny antagonizm części układu wegetatywnego. Organizacja odruchów układu autonomicznego</p>	
Ćwiczenie 3	<p>Fizjologia narządów zmysłu</p> <p>Budowa, właściwości receptorów i ich podział</p> <p>Rekrutacja i hamowanie w receptorach</p> <p>Czucie bólu, rodzaje bólu</p> <p>Czucie temperatury</p> <p>Czucie trzewne</p> <p>Uszkodzenie dróg czuciowych</p> <p>Fizjologia zmysłu wzroku</p> <p>Układ optyczny oka</p> <p>Fotorecepcja siatkówki</p> <p>Fizjologia zmysłu słuchu i równowagi</p> <p>Odbieranie bodźców akustycznych przez narząd słuchu</p> <p>Mechanizm pobudzania zmysłu równowagi</p> <p>Czucie powierzchniowe, ból, dotyk, ciepło, zimno</p> <p>Lokalizacja receptorów smaku w jamie ustnej</p> <p>Lokalizacja receptorów dotyku w skórze</p> <p>Dermoleksja – widzenie skórne</p> <p>Stereognozja. Badanie czucia proprioreceptywnego</p> <p>Wydzielanie wewnętrzne</p> <p>Hormony i ich podział</p> <p>Sposoby działania hormonów</p> <p>Regulacja wydzielania hormonów na zasadzie sprzężenia zwrotnego, długie i krótkie pętle sprzężeń</p> <p>Wewnątrzwydzielnicze funkcje podwzgórza, jego neurohormony, czynniki uwalniające, bądź hamujące wydzielanie hormonów</p> <p>Przysadka mózgowa i jej hormony</p> <p>Tarczycza, tyroksyna T4, trójiodotyronina T3, kalcytonina</p> <p>Układ wyspowy trzustki: insulina i glukagon</p> <p>Mechanizm glukostatyczny</p> <p>Nadnercza: hormony kory nadnerczy i rdzenia nadnerczy</p> <p>Hormony płciowe</p>	3
Ćwiczenie 4	<p>Fizjologia krwi, limfy i płynu mózgowo-rdzeniowego</p> <p>Krew, skład krwi i jej główne funkcje</p> <p>Właściwości fizyko-chemiczne krwi</p> <p>Osocze i główne funkcje jego składników</p> <p>Funkcje elementów morfotycznych</p> <p>Krwinki czerwone (budowa i funkcje hemoglobiny, układ grupowy krwi)</p> <p>Krwinki białe (budowa, podział i funkcje, rola odpornościowa)</p> <p>Budowa i funkcje trombocytów</p> <p>Charakterystyka podstawowego badania morfologii krwi</p> <p>Krzepnięcie krwi</p> <p>Limfa, skład, wytwarzanie i jej rola</p> <p>Płyn mózgowo-rdzeniowy, skład, wytwarzanie, funkcje</p> <p>Oznaczanie hematokrytu</p> <p>Oznaczanie czasu krzepnięcia. Oznaczanie grup krwi</p>	3
Ćwiczenie 5	<p>Układ krążenia</p> <p>Budowa serca</p> <p>Właściwości fizjologiczne mięśnia serca</p> <p>Automatyzm serca</p>	3

Rozwinięcie serca Tony serca Rejestracja zmian bioelektrycznych towarzyszących pracy mięśnia serca – EKG Osluchiwanie serca, tony serca, uderzenie koniuszkowe. Regulacja pracy serca Funkcje układu krążenia Fizjologia naczyń krwionośnych Ciśnienie krwi i tętno, regulacja, pomiar Dynamika krążenia krwi i chłonki Zaliczenie ćwiczeń	15
--	----

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

- Wykład informacyjny
- Wykład problemowy
- Pokaz
- Ćwiczenia w pracowni przedmiotowej

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Sprzęt multimedialny
- Modele anatomiczne

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Sposób zaliczenia:

- Zaliczenie z oceną

2. Formy zaliczenia

- Aktywność podczas zajęć
- Kolokwium
- Ćwiczenia

3. Podstawowe kryteria oceny :

5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych ocen z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza w 85 % wszystkich zajęć, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych ocen z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Bierze udział w co najmniej 80% zajęć, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

3,0 – student biernie uczestniczy w co najmniej 75% wszystkich zajęć, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	35
Udział w wykładach	20
Udział w innych formach zajęć - ćwiczenia	15
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	16
Przygotowanie do wykładu	
Przygotowanie do innych form zajęć - ćwiczenia	10
Przygotowanie do egzaminu	6

Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	
Łączna liczba godzin	51
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Konturek S. J. Fizjologia człowieka : podręcznik dla studentów medycyny - Wyd. 2. - Wrocław : Edra Urban & Partner, cop. 2020.
2. Ross & Wilson anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby / AnneWaugh, Allison Grant ; ilustracje Graeme Chambers ; redakcja pierwszego wydania polskiego Bogdan Ciszek, Ryszard Maciejewski ; [tłumaczenie z języka angielskiego Bogdan Kamiński]. - Wydanie 1., dodruk. - Wrocław : Edra Urban & Partner, copyright 2018.

Literatura uzupełniająca:

1. Górski J., Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego, PZWL Warszawa 2018
2. Klawe J.J., Tafil-Klawe M., Wykłady z fizjologii człowieka, Wyd. PZWL Warszawa 2017
3. McLaughlin, Stamford J., White D., Krótkie wykłady. Fizjologia człowieka, Wyd. naukowe PWN Warszawa 2018