

KARTA MODUŁU 2023/2024

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:	Obowiązkowy						
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 ponadgimnazjalnym.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
<p>Cel 1: Wyposażenie studentów w wiedzę o funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka. Cel 2: Zapoznanie z metodami wykonywania podstawowych badań parametrów fizjologicznych.</p>							
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	Metody weryfikacji
wiedzy:							
1	Student zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie;					AW3	Zaliczenie z oceną
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;					AW4	Zaliczenie z oceną
3	Student zna i rozumie podstawy działania układów regulacji (homeostaza) oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego					A.W5	Zaliczenie z oceną
4	Student zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu;					AW6	Zaliczenie z oceną
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;					AU2	Kolokwium pisemne

kompetencji społecznych:			
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	Obserwacja zachowań
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	Obserwacja zachowań
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 wtórorzędne go 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 Glej 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) Mechanizmy regulujące napięcie mięśniowe Charakterystyka niektórych odruchów u człowieka: rogowkowy, źreniczny, ze ścięgna Achillesa,	3	

	<p>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> <p>Rozwinięcie serca</p> <p>Tony serca</p>	3

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:

Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

1. Frekwencja na zajęciach
 2. Indywidualny udział w dyskusji
 3. Pisemna praca samokształceniowa wg ustalonych kryteriów
 4. Pisemny sprawdzian wiadomości. Kolokwia oceniane od 0-6 punktów. Za każde z trzech pytań na kolokwium maksymalnie 2 punkty. Punktacja do oceny z semestru
30 – 29 punktów – bardzo dobry
28 – 27 – dobry plus
26 – 23 punktów – dobry
22 – 19 dostateczny plus
18 – 16 punktów – dostateczny
15 i poniżej punktów – niedostateczny
- Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie testu zamkniętego wyboru.

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)	
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. 2016.
2. Rosołowska-Huszcz D., Gromadzka-Ostrowska J. Ćwiczenia z fizjologii człowieka Warszawa : Wydawnictwo SGGW, 2015.
3. 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.
4. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2016.
5. DeeUnglaubSilverthorn. Fizjologia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018
Ganong W., Fizjologia, Wyd. PZWL Warszawa 2017
6. Guzek J.W., Patofizjologia człowieka w zarysie, PZWL Warszawa 2015

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
4. Ganong W., Fizjologia, PZWL Warszawa 2017
6. ABC bilansów zdrowia dziecka : podręcznik dla lekarzy / pod red. Anny Oblacińskiej, Marii Jodkowskiej i Piotra Sawca. - Kraków : Medycyna Praktyczna, cop. 2017
7. Fizjologia człowieka : zintegrowane podejście / DeeUnglaubSilverthorn ; współpraca Bruce R. Johnson ; koordynator ilustracji William C. Ober ; ilustrator Claire E. Ober ; konsultant kliniczny Andrew C. Silverthorn ; redakcja naukowa wydania polskiego Beata Ponikowska ; tłumacze Adrian Lis, Agnieszka Siennicka, Anna Otlewska, Bartłomiej Paleczny, Anna Janocha, Agnieszka Buldańczyk, Irena Flinta, Robert Skalik, Aleksandra Butrym, Wojciech Barg, Wojciech Woźniak, Beata Ponikowska, Anna Tumińska, Małgorzata Ponikowska, Dorota Adamiec, Rafał Seredyński. - Warszawa : PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2018