

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów: Ratownictwo medyczne
Forma studiów: niestacjonarne
Stopień studiów: licencjackie
Rok akademicki: 2024/2025

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ I	
NAZWA PRZEDMIOTU	Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej I
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
PROWADZĄCY	dr Andrzej Markowski
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	dr Andrzej Markowski
LICZBA GODZIN	
WYKŁADY	40
ĆWICZENIA	15
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1	Opanowanie wiedzy z zakresu funkcjonowania narządów i układów organizmu człowieka.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
A.W4.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne.
A.W5.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie fizjologię narządów i układów organizmu.
A.W6.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi.
A.W7.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka.
A.W8.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne.
A.W9.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych.
A.U3.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi oceniać czynności narządów i układów organizmu.

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ I

A.U18.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi rozpoznawać zaburzenia oddychania, krążenia oraz czynności innych układów organizmu i narządów.

WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawowe wiadomości z zakresu budowy komórki zwierzęcej oraz budowy podstawowych tkanek organizmu człowieka.

Podstawowe wiadomości z zakresu anatomii człowieka.

Budowa, właściwości i znaczenie białek, cukrów i lipidów dla organizmu człowieka.

TREŚCI PROGRAMOWE

SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH

WYKŁAD 1

Homeostaza. Podstawowe mechanizmy regulacyjne. Elementy fizjologii komórki. Rola błony biologicznej w transporcie i przekazywaniu informacji. Rodzaje transportu przez błonę, pompa sodowo-potasowa, wewnątrzkomórkowa transdukcja sygnału. Przestrzeń wodna.

WYKŁAD 2

Układ wewnętrznego wydzielania. Hormony – definicja, podziały, cechy charakterystyczne. Regulacja wydzielania hormonów. Funkcja regulacyjna wybranych hormonów.

WYKŁAD 3

Podstawy elektrofizjologii. Mechanizm powstawania i przewodzenia potencjału czynnościowego. Synapsy, neurotransmitery. Organizacja i czynność układu nerwowego; centralny i obwodowy układ nerwowy – charakterystyka funkcjonalna. Podział włókien nerwowych. Receptory, rodzaje czucia. Czucie bólu. Odruchy. Układ kontroli ruchu.

WYKŁAD 4

Rodzaje tkanki mięśniowej. Charakterystyka mięśni szkieletowych, budowa miocytu. Synapsa nerwowo-mięśniowa. Mechanizm skurczu mięśniowego. Podział i charakterystyka funkcjonalna włókien mięśniowych. Jednostka motoryczna.

WYKŁAD 5

Składniki i rola krwi w ustroju. Funkcje elementów morfotycznych i osocza. Transport gazów oddechowych. Izohydria. Obrona ustroju przed patogenami – odporność swoista i nieswoista.

ĆWICZENIE 1

Ocena zaburzeń narządu równowagi (błędnika) u osób starszych na podstawie wybranych prób: Romberga, Unterbergera, Babińskiego-Weilla (test chodu gwiazdzystego).

ĆWICZENIE 2

Badanie wybranych odruchów wrodzonych człowieka.

ĆWICZENIE 3

Właściwości tkanki mięśniowej człowieka. Rodzaje skurczów mięśnia szkieletowego.

ĆWICZENIE 4

Siła i wytrzymałość mięśni szkieletowych człowieka. Pomiar maksymalnej siły mięśniowej mięśni zginaczy nadgarstka i palców.

ĆWICZENIE 5

Funkcje krwi. Skład krwi - rola elementów morfotycznych i składników osocza. Liczba hematokrytowa. Grupy krwi układu AB0 i Rh. Liczenie krwinek czerwonych i białych z wykorzystaniem komory Bürkera.

METODY DYDAKTYCZNE

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ I	
M1	Prezentacje multimedialne
M2	Pokaz
M3	Wykład
M4	Ćwiczenia
NAKŁAD PRACY STUDENTA	
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	55
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	100
REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA	
Przygotowanie się do zajęć. Aktywność na zajęciach (sprawozdania z ćwiczeń).	
METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW	
W ZAKRESIE WIEDZY	Test jednokrotnego wyboru z czterech wariantów odpowiedzi.
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI	Wykonanie sprawozdań z obserwacji realizowanych na ćwiczeniach.
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	Obecność i aktywność indywidualna i grupowa na zajęciach.
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE	Nie dotyczy.
SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)	Test jednokrotnego wyboru z czterech wariantów odpowiedzi.
KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ	
NA OCENĘ 3,0	51-60% poprawnych odpowiedzi z testu
NA OCENĘ 3,5	61-70% poprawnych odpowiedzi z testu
NA OCENĘ 4,0	71-80% poprawnych odpowiedzi z testu
NA OCENĘ 4,5	81-90% poprawnych odpowiedzi z testu
NA OCENĘ 5,0	91-100% poprawnych odpowiedzi z testu
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ I

1. Konturek S.J. Fizjologia człowieka: podręcznik dla studentów medycyny. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2013.
2. Górski J, (red.). Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego: podręcznik dla studentów akademii wychowania fizycznego i akademii medycznych. Warszawa: PZWL; 2006.
3. Ganong W.F. Fizjologia człowieka. Warszawa: PZWL; 2007.
4. Artykuły naukowe z czasopism: Journal of Clinical Medicine, Applied Sciences.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Żołądź J.A, (red.). Muscle and exercise physiology. Oxford: Elsevier - Academic Press; 2019.
2. Astrand P.O., Rodahl K., Dahl H.A., Stromme S.B. Textbook of work physiology. Champaign: Human Kinetics; 2003.
3. Wilmore J.H., Costill D.L., Kenney W.L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign: Human Kinetics; 2003.