

Nazwa modułu (przedmiotu)		FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA			Kod podmiotu	ZFZ	
Kierunek studiów		lekarsko-dentystyczny					
Profil kształcenia		ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Jednolite studia magisterskie					
Specjalność		-					
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne					
Semestr studiów		III					
Zajęcia z zakresu naukowych podstaw medycyny						TAK	
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS: 6		Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć						
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć		Waga w %	
Wykład	35	10	25	Zaliczenie testowe, wypowiedź ustna		35	
Seminaria	40	20	20			20	
Ćwiczenia praktyczne	75	30	45	Obserwacja ciągła		35	
Samokształcenie	30	30	0	Przygotowanie materiałów i prezentacji		10	
Razem		180	90	90	Razem	100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)		Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	zna znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie z uwzględnieniem podaży, wchłaniania i transportu		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, przygotowanie prezentacji.	B.W1.		
	2.	zna znaczenie elektrolitów, układów buforowych i reakcji chemicznych w układach biologicznych		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, przygotowanie prezentacji.	B.W2.		
	3.	zna zasady gospodarki wapniowej i fosforanowej organizmu		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, przygotowanie prezentacji.	B.W5.		
	4.	zna rolę i znaczenie płynów ustrojowych, z uwzględnieniem śliny		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, przygotowanie prezentacji.	B.W6.		
	5.	charakteryzuje funkcje życiowe człowieka		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, aktywnego uczestnictwa w zajęciach praktycznych, przygotowanie prezentacji.	B.W19.		
	6.	opisuje neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, aktywnego uczestnictwa w zajęciach praktycznych, przygotowanie prezentacji.	B.W20.		
	7.	zna zasady równowagi kwasowo-zasadowej oraz transportu tlenu i dwutlenku węgla w organizmie		Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, aktywnego uczestnictwa w zajęciach praktycznych, przygotowanie prezentacji.	B.W21.		

	8.	zna zasady metabolizmu i żywienia	Zaliczenie na podstawie wyników testów, wypowiedzi ustnej, aktywnego uczestnictwa w zajęciach praktycznych, przygotowanie prezentacji.	B.W22.		
	9.	zna wartość liczbową podstawowych zmiennych fizjologicznych i interpretuje zmiany wartości liczbowych	Kolokwium testowe, zaliczenie praktyczne	B.W23.		
Umiejętności	1.	odnosi zjawiska chemiczne do procesów zachodzących w jamie ustnej	Kolokwium testowe, wypowiedź ustna	B.U1.		
	2.	interpretuje zjawiska fizyczne zachodzące w narządzie żucia	Kolokwium testowe, wypowiedź ustna	B.U2.		
Kompetencje społeczne	1.	rozpoznaje swoje potrzeby edukacyjne, planuje aktywność edukacyjną	Ocenianie ciągle przez nauczyciela (obserwacja), obserwacja pracy studenta			

Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykład	prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem, dr n. med. Bronisława Skrzep-Poloczek, dr n. biol. Dominika Stygar dos Santos, dr n. biol. Tomasz Sawczyn, mgr Katarzyna Pilc – Gumuła
Ćwiczenia praktyczne	prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem, dr n. med. Bronisława Skrzep-Poloczek, dr n. biol. Dominika Stygar dos Santos, dr n. biol. Tomasz Sawczyn, mgr Katarzyna Pilc – Gumuła mgr Marcin Kłosek, mgr Daria Witkowska, dr n. med. Janusz Górski
Seminaria	prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem, dr n. med. Bronisława Skrzep-Poloczek, dr n. biol. Dominika Stygar dos Santos, dr n. biol. Tomasz Sawczyn, mgr Katarzyna Pilc – Gumuła, mgr Marcin Kłosek, mgr Daria Witkowska, dr n. med. Janusz Górski

Treści kształcenia

Wykład	Semestr III	Metody dydaktyczne	Wykłady z prezentacją multimedialną, symulacje	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Mechanizmy fizjologiczne regulacji gospodarki wodno elektrolitowej organizmu.			2
2.	Środowisko wewnętrzne organizmu, mechanizmy regulujące: fizjologia krwi i chłonki, fizjologiczne podstawy homeostazy w zakresie równowagi kwasowo-zasadowej.			2
3.	Fizjologiczne mechanizmy odporności, powstawanie i recyrkulacja komórek zapalnych.			2
4.	Podstawy elektrofizjologii, czynność komórki nerwowej oraz fizjologiczna czynność komórek mięśniowych.			2
5.	Podstawy neurofizjologii, wyższe funkcje ośrodkowego układu nerwowego i autonomicznego układu nerwowego.			4
6.	Ośrodkowe i obwodowe działanie peptydów przewodu pokarmowego. Fizjologiczne funkcje śliny.			3
7.	Fizjologia serca ze szczególnym uwzględnieniem mechaniki i hemodynamiki serca oraz omówieniem wybranych elementów fizjologii stosowanej i klinicznej serca.			4
8.	Fizjologia gospodarki kwasowo-zasadowej ustroju ze szczególnym uwzględnieniem fizjologii stosowanej. Podstawy nefrologii: czynność i ocena czynności nerek oraz podstawowe metody obrazowania.			3
9.	Oddychanie jako czynność odruchowa. Fizjologiczne podstawy mechanizmu inflacji i deflacji. Wprowadzenie do zaburzeń regulacji oddychania.			3
	Razem liczba godzin:			25

Ćwiczenia praktyczne	Semestr III	Metody dydaktyczne	Prelekcje wprowadzające do zajęć praktycznych, praktyczne wykonywanie ćwiczeń, praca studenta
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Oznaczanie liczby czerwonych krwinek w 1 mm ³ krwi ludzkiej. Oznaczanie wskaźnika hematokrytowego. Otrzymywanie kryształków chlorheminy z krwi ludzkiej. Oznaczanie stężenia hemoglobiny w krwi ludzkiej. Obliczanie wskaźnika barwnego. Charakterystyka krwinek czerwonych /MCV, MCH, MCHC/		5
2.	Oznaczanie liczby białych krwinek w 1 mm ³ krwi ludzkiej. Oznaczanie prędkości opadania krwinek (OB): - metodą Westergrena, - metodą „PRONTO”.		5
3.	Wyznaczanie procentowego wzoru leukocytarnego według Arnetha-Schilinga		5
4.	Oznaczanie grup krwi w układzie ABO. Oznaczanie antygenu D z układu Rh. Wykonanie próby krzyżowej. Badanie czasu krwawienia wg. Ducke’a.		5

	Badanie czasu krzepnięcia metodą kropelkową.	
5.	Wyznaczanie obecności plamki ślepej. Badanie ostrości wzroku. Wyznaczanie pola widzenia. Badanie ostrości słuchu za pomocą mowy. Badanie przewodnictwa kostnego i powietrznego: próba Rinneho, Webera, Schwabacha.	5
6.	Pomiar ciśnienia tętniczego u człowieka metodami bezkrwawymi: a/ metodą Riva-Rocci, b/ metodą Riva-Rocci w modyfikacji Korotkowa, Badanie tętna u człowieka metodą palpacyjną i określenie jego cech. Osluchiwanie tonów serca. Badanie uderzenia koniuszkowego. Test harwardzki. Próba ortostatyczna. Próba Martineta.	5
7.	Rejestracja elektrokardiogramu spoczynkowego i wysiłkowego u człowieka. Wykreślanie osi elektrycznej serca.	5
8.	Badanie odruchów bezwarunkowych u człowieka- film, ćwiczenia praktyczne.	5
9.	Ćwiczenia odróbkowe	5
Razem liczba godzin:		45

Seminaria		Semestr III	Metody dydaktyczne	Metody aktywizujące: rozwiązywanie problemów fizjologicznych, dyskusja dydaktyczna
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Środowisko wewnętrzne. Homeostaza organizmu. Pobudliwość i mięśnie.			5
2.	Receptory. Układ nerwowy.			5
3.	Fizjologia układu pokarmowego.			5
4.	Fizjologia układu krążenia. Fizjologia układu hormonalnego i rozrodczego oraz wydalniczego.			5
Razem liczba godzin:				20

Samokształcenie	Metody dydaktyczne	Korzystanie z zasobów biblioteki, korzystanie z baz danych internetowych, studiowanie piśmiennictwa naukowego oraz dostępnej literatury książkowej
------------------------	-------------------------------	--

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM w Katowicach przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia
4. i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym

5. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
6. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

ZALICZENIE - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce.

Literatura podstawowa:

1.	„Skrypt do ćwiczeń z fizjologii” - red. B. Gwóźdź (instrukcja wykonania ćwiczeń manualnych).
2.	W.Z. Traczyk i A.Trzebski - „Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej”.
3.	S. Konturek - „Fizjologia człowieka” (jednotomowy).

Literatura uzupełniająca:

1.	W.F. Ganong - „Fizjologia. Podstawy fizjologii lekarskiej”.
2.	S. Silbernagl, A. Despopoulos - „Kieszonkowy Atlas Fizjologii”.
3.	J. Górski – „Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego”.
4.	John Hall, Arthur C. Guyton: Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, ISBN 978-1-4160-4574-8, Saunders 2010