

Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		Fizjologia			Kod podmiotu	ZFZ		
Kierunek studiów		Ratownictwo medyczne						
Profil kształcenia		praktyczny						
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia						
Specjalność		-						
Forma studiów		stacjonarny						
Semestr studiów		II						
					Zajęcia z zakresu nauk podstawowych		tak	
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS		3,0	Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć		Waga w %	
		Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe				
Wykład		30	-	30	Zaliczenie testowe		40	
Ćwiczenia praktyczne		30	-	30	Obserwacja ciągła		20	
Samokształcenie		30	30	-	Wypowiedź ustna		40	
Razem:		90	30	60	Razem		100	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	Wyjaśnia prawidłowe procesy zachodzące w organizmie człowieka			Kolokwium testowe, Zaliczenie praktyczne,	K_W02	M1_W01	
	2.	Zna terminologię i ma podstawową wiedzę z zakresu nauk medycznych i nauk o zdrowiu w zakresie właściwym dla kierunku ratownictwo medyczne			Kolokwium testowe, Zaliczenie praktyczne,	K_W15	M1_W10	
	3.	Zna zaburzenia prowadzące do powstania stanów zagrożenia życia i zdrowia, ich przyczyny, mechanizmy, przebieg oraz sposoby diagnozowania oraz postępowania			Kolokwium testowe, Zaliczenie praktyczne,	K_W03	M1_W03	
Umiejętności	1.	Potrafi oznaczać stężenie glukozy z użyciem gleukometru oraz zinterpretować podstawowe parametry krytyczne			Kolokwium testowe, Zaliczenie praktyczne	K_U13	M1_U02 M1_U05	
	2.	Wyjaśnia pacjentowi jego sytuację zdrowotną i uzasadnia decyzję o sposobie dalszego postępowania			Kolokwium testowe, Zaliczenie praktyczne	K_U07	M1_U03 M1_U10	
Kompetencje społeczne	1.	Troszczy się o dobro pacjenta, okazuje szacunek wobec jego osoby i otoczenia oraz potrzeb i wykazuje zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych			Zaliczenie praktyczne	K_K04	M1-K03	
	2.	Dba o stan własnego zdrowia oraz sprawność ruchową niezbędną do wykonywania zawodu			Zaliczenie praktyczne	K_K10	M1_K09	

Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykład	Prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem Dr n. biol. D. Stygar dos Sanots Dr n. biol. T. Sawczyn Dr n. med. Janusz Górski
Ćwiczenia praktyczne	Dr n. med. Janusz Górski Mgr Izabela Kozieł-Kokosińska

Treści kształcenia

Wykład	Metody dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, prelekcje
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, reakcja zapalna.	2
4.	Podstawy elektrofizjologii komórkowej oraz fizjologiczna czynność komórek mięśniowych.	3
5.	Fizjologia układu nerwowego.	3
6.	Fizjologia receptorów. Zmysły	2
7.	Budowa i funkcja nefronów.	3
8.	Fizjologia układu wewnątrzwydzielniczego.	3
9.	Fizjologia układu pokarmowego.	3
10.	Układ krążenia I.	2
11.	Układ krążenia II.	2
12.	Fizjologia układu oddechowego. Regulacja oddychania.	3
Razem liczba godzin:		30

Ćwiczenia praktyczne	Metody dydaktyczne	Prelekcje wprowadzające do zajęć, praktyczne wykonywanie ćwiczeń, praca studenta
L.p.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1.	1. Oznaczanie wskaźnika hematokrytowego. 2. Charakterystyka krwinek czerwonych (MCV, MCH, MCHC). 3. Oznaczanie liczby czerwonych krwinek w 1 mm ³ krwi ludzkiej. 4. Oznaczanie stężenia hemoglobiny we krwi ludzkiej	3
2.	1. Oznaczanie liczby białych krwinek w 1 mm ³ krwi ludzkiej.	3
3.	1. Wyznaczanie procentowego wzoru leukocytnego według Arnetha-Schilinga	3
4.	1. Grupy krwi w układzie ABO. 2. Oznaczanie antygenu D z układu Rh. 3. Wykonanie próby krzyżowej – teoretycznie. 3. Oznaczanie czasu krwawienia metoda Duke'a. 4. Oznaczanie czasu krzepnięcia metodą kropelkową i Vierordta. Odczynniki: surowice wzorcowe anty-A, anty-B krwinki wzorcowe A, B, 0 antygen anty-D BLEND antygen anty-D RUM Sprzęt laboratoryjny: strzykawki, igły iniekcyjne, nakłuwacze nożykowe	3

	wirówka laboratoryjna cieplarka laboratoryjna jednorazowe płyty stosowane do oznaczania grup krwi	
4.	<p>1. Wyznaczanie obecności plamki ślepej. 2. Badanie widzenia dwuocznego. 3. Badanie ostrości wzroku. 4. Wyznaczanie pola widzenia. 5. Badanie ostrości słuchu za pomocą prób stroikowych - próba Rinneho, Webera, Schwabacha.</p> <p>Pomoce naukowe: Obrazek do pomiaru plamki ślepej Linijka Tablice Snellena Opaska na oko Tablice do badania powidoków Obrazki z figurami dwuznacznymi Tablice Ishihary Stroiki, młoteczek, sekundomierz Zatyczki przewodu słuchowego</p> <p>Urządzenia: Perymetr Komputer z programem Drukarka Elektryczny stolik pod perymetr</p>	3
5.	<p>1. Badanie odruchów bezwarunkowych u człowieka. 2. Badanie neurologiczne – film</p> <p>Urządzenia: telewizor Odtwarzacz DVD</p>	3
6.	<p>1. Rejestracja potencjałów czynnościowych serca i analiza wykresu EKG: a. Rejestracja EKG spoczynkowego z 12 odprowadzeń. b. Wykreślenie osi elektrycznej serca. c. Charakterystyka elektrokardiogramu pod kątem wymienionych cech</p> <ul style="list-style-type: none"> • Określenie rodzaju rytmu (zatokowy/niezatokowy). • Potwierdzenie lub wykluczenie miarowości rytmu (miarowy/niemiary). • Określenie częstości rytmu serca. • Określenie wartości czasowych i woltażowych załamków, odcinków i odstępów. <p>Sprzęt laboratoryjny: kozetka lekarska elektrokardiograf papier ciepłoczuły elektrody</p>	3
6.	<p>1. Pomiar ciśnienia tętniczego u człowieka metodami bezkrwawymi (metodą Riva-Rocci i metodą Riva-Rocci w modyfikacji Korotkowa). 2. Badanie tętna u człowieka metodą palpacyjną i określenie jego cech. 3. Osluchiwanie tonów serca. 4. Badanie uderzenia koniuszkowego. 5. Próba ortostatyczna Martineta.</p> <p>Sprzęt laboratoryjny: kozetka lekarska aparat do mierzenia ciśnienia tętniczego krwi</p>	3
7.	<p>1. Oznaczanie pojemności życiowej (VC) za pomocą sprężynowego spirometru przepływowego. 2. Pomiar statycznych i dynamicznych parametrów oddechowych z użyciem spirometru elektronicznego 3. Wpływ wysiłku fizycznego na wentylację płuc i reakcje układu krążenia.</p> <p>Sprzęt laboratoryjny: komputer spirometr</p>	3
8.	<p>1. Próba wysiłkowa Martineta. 2. Test harwardzki. 3. Oznaczanie pułapu tlenowego (VO₂max) metodą Astrand-Rhyming. 4. Obliczanie wartości należnych – tętna maksymalnego (HR_{max}), rezerwy tętna (HR_r) i tętna wysiłkowego (HR_w).</p>	3
Razem liczba godzin:		30

Samokształcenie		Metody dydaktyczne	Korzystanie z zasobów biblioteki, Korzystanie z zasobów internetu
L.p.	Tematyka		
1.	Omówienie funkcji wybranych układów.		
2.	Wykonanie EKG. Interpretacja zapisu EKG.		
3.	Opis nowych osiągnięć w zakresie fizjologii.		

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”.