

Nazwa pola	Komentarz
Nazwa przedmiotu	Fizjologia człowieka z elementami anatomii Human physiology with elements of anatomy
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Fizjologii Człowieka Wydział Lekarski
Jednostka, dla której przedmiot jest oferowany	Wydział Lekarski Kierunek Biotechnologia Medyczna II rok I stopień
Kod przedmiotu	1600-BM22FCEA-1
Kod ISCED	0912
Liczba punktów ECTS	2
Sposób zaliczenia	Zaliczenie na ocenę
Język wykładowy	Język polski
O k r e ś l e n i e , c z y przedmiot może być wielokrotnie zaliczany	Nie
Przynależność przedmiotu do grupy przedmiotów	Obowiązkowe IV

<p>Całkowity nakład pracy studenta/słuchacza studiów podyplomowych/uczestnik a kursów dokształcających</p>	<p>1. Nakład pracy w godzinach (h) związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykłady: 30 godzin - przeprowadzenie zaliczenia: 1 godzina <p>Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 31h, co odpowiada 1.24 punktów ECTS</p> <p>2. Bilans nakładu pracy studenta w godzinach (h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykłady: 30 godzin - przygotowanie do zajęć: 5 godzin - czytanie literatury fachowej: 5 godzin - przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie: 10 godzin <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 50 h, co odpowiada 2.00 pkt. ECTS</p> <p>3. Nakład pracy studenta w godzinach (h), związany z prowadzonymi badaniami naukowymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytanie literatury fachowej: 5 godzin - udział w wykładach (z uwzględnieniem metodologii badań naukowych, wyników badań, opracowań): 15 godzin - przygotowanie do zajęć objętych aktywnością naukową: 2 godziny - przygotowanie do zaliczenia w zakresie aspektów badawczo-naukowych dla danego przedmiotu: 2 godziny <p>Łączny nakład pracy studenta związany z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 25 h, co odpowiada 1.00 pkt. ECTS</p> <p>4. Czas wymagany do przygotowania się i do uczestnictwa w procesie oceniania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zaliczenia + zaliczenie: 9 + 1 = 10 godzin <p>Łączny nakład pracy studenta związany z przygotowaniem się do uczestnictwa w procesie oceniania wynosi 10 godzin, co odpowiada 0,4 punktom ECTS</p>
<p>Efekty uczenia się – wiedza</p>	<p>W1: rozumie podstawowe funkcje narządów i układów tworzących organizm człowieka (K_W06)</p> <p>W2: rozumie mechanizmy zaburzeń głównych funkcji fizjologicznych (K_W07)</p> <p>W3: rozumie biologiczne, chemiczne i biofizyczne mechanizmy funkcjonowania komórek i narządów (K_W08)</p> <p>W4: rozumie rolę eksperymentu w naukach biotechnologicznych (K_W05)</p>
<p>Efekty uczenia się – umiejętności</p>	<p>U1: Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych, w języku polskim i angielskim (K_U04)</p> <p>U2: Potrafi stawiać samodzielne wnioski i krytycznie oceniać różne źródła informacji dotyczące nauk fizjologicznych (K_U06)</p>
<p>Efekty uczenia się – kompetencje społeczne</p>	<p>K1: Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji osobistych i społecznych przez całe życie (K_K02)</p> <p>K2: Jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do specjalistów (K_K04)</p>

Metody dydaktyczne	Wykład: wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną wykład problemowy wykład konwersatoryjny dyskusja
Wymagania wstępne	Przed rozpoczęciem nauki Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu chemii, fizyki i biologii
Skrócony opis przedmiotu	Merytoryczną istotą tego przedmiotu jest zapoznanie Studentów z mechanizmami funkcjonowania organizmu człowieka, na poziomie zarówno komórkowym, jak i narządowym. Szczególnie ważne jest poznanie regulacji wewnątrzustrojowej, opartej na teorii set-point i sprzężeniach zwrotnych, które pozwalają na integracyjne funkcjonowanie człowieka. Student powinien rozumieć psychosomatyczną naturę organizmu człowieka oraz mechanizmy adaptacyjne leżące u podstaw różnicowania między stanem fizjologicznym, patofizjologicznym i patologicznym.
Pełny opis przedmiotu	Celem przedmiotu Fizjologia człowieka z elementami anatomii jest zapoznanie studentów z procesami fizjologicznymi i mechanizmami odpowiedzialnymi za homeostazę organizmu człowieka. Wykłady mają za zadanie przedstawienie i utrwalenie wiedzy z zakresu podstaw fizjologii oraz anatomii: z układu krążenia, układu oddechowego, układu wydzielania wewnętrznego i układu nerwowego. Student zapozna się z podstawowymi mechanizmami funkcjonowania komórki nerwowej, pozna właściwości błony komórkowej komórki nerwowej oraz jej rolę w genezie potencjału spoczynkowego i potencjału czynnościowego oraz przekaźnictwa synaptycznego. Następnie zapozna się z neurobiologicznymi podstawami odruchów oraz działaniem układu kontroli ruchu. Ponadto zdobędzie wiedzę o funkcjonowaniu układu krążenia i oddechowego oraz o mechanizmach regulujących ich pracę. Student zapozna się również z gospodarką wodno – elektrolitową oraz fizjologią nerek oraz mechanizmami regulacji wewnątrznerkowej. Dowie się także o fizjologii i regulacji czynności pokarmowego.
Literatura	Literatura obowiązkowa: 1.Konturek SJ: Fizjologia człowieka, Urban & Partner 2007 2. Tafil-Klawe M, Klawe J (red.): Wykłady z fizjologii człowieka, PZWL, 2021 lub nowsze

Metody i kryteria oceniania	<p>1) Warunkiem uzyskania zaliczenia z Fizjologii jest obecność na wykładach oraz uzyskanie zaliczenia końcowego</p> <p>2) Punkty uzyskane z kolokwium przeliczane są na stopnie według następującej skali.</p> <p>Procent punktów- Ocena</p> <p>92≤.....≤100- 5</p> <p>84≤.....<92- 4,5</p> <p>76≤.....<84- 4,0</p> <p>68≤.....<76- 3,5</p> <p>60≤.....<68- 3,0</p> <p><60- 2,0</p>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	W ramach przedmiotu nie są prowadzone praktyki zawodowe.

A. Opis przedmiotu i zajęć cyklu

Nazwa pola	Komentarz
Cykl dydaktyczny, w którym przedmiot jest realizowany	Semestr letni II roku
Sposób zaliczenia przedmiotu w cyklu	Zaliczenie na ocenę
Forma(y) i liczba godzin zajęć oraz sposoby ich zaliczenia	<p>Wykłady:30h – zaliczenie na ocenę</p> <p>Seminaria:0h</p> <p>Ćwiczenia:0h</p>
Imię i nazwisko koordynatora/ów przedmiotu cyklu	Prof. dr hab. n. med. Wojciech Kaźmierczak
Imię i nazwisko osób prowadzących grupy zajęciowe przedmiotu	Prof. dr hab. n. med. Wojciech Kaźmierczak
Atrybut (charakter) przedmiotu	Obowiązkowe IV
Grupy zajęciowe z opisem i limitem miejsc w grupach	Cały rok
Terminy i miejsca odbywania zajęć	<p>Terminy i miejsca odbywania zajęć są podawane przez</p> <p>Dział Dydaktyki Collegium Medicum UMK</p>

Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	Nie dotyczy.
Strona www przedmiotu	Nie dotyczy
Efekty uczenia się, zdefiniowane dla danej formy zajęć w ramach przedmiotu	<p>W1: rozumie podstawowe funkcje narządów i układów tworzących organizm człowieka (K_W06)</p> <p>W2: rozumie mechanizmy zaburzeń głównych funkcji fizjologicznych (K_W07)</p> <p>W3: rozumie biologiczne, chemiczne i biofizyczne mechanizmy funkcjonowania komórek i narządów (K_W08)</p> <p>W4: rozumie rolę eksperymentu w naukach biotechnologicznych (K_W05)</p> <p>U1: Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych, w języku polskim i angielskim (K_U04)</p>
	<p>U2: Potrafi stawiać samodzielne wnioski i krytycznie oceniać różne źródła informacji dotyczące nauk fizjologicznych (K_U06)</p> <p>K1: Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji osobistych i społecznych przez całe życie (K_K02)</p> <p>K2: Jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do specjalistów (K_K04)</p>

<p>Metody i kryteria oceniania danej formy zajęć w ramach przedmiotu</p>	<p>1) Warunkiem uzyskania zaliczenia z Fizjologii jest obecność na wykładach oraz uzyskanie zaliczenia końcowego.</p> <p>2) Zaliczeni końcowe odbędzie się w formie testu jednokrotnego wyboru złożonego ze 45 pytań zamkniętych z wiedzy zdobytej na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych. Każde z nich zawiera cztery możliwe odpowiedzi – z 1 werstraktorem i 3 dystraktorami (bez punktów ujemnych za niewłaściwą odpowiedź). Za każdą prawidłową odpowiedź Student uzyskuje 1 punkt. Wyniki ogłaszane są najpóźniej w ciągu pięciu dni od przeprowadzonego egzaminu.</p> <p>3) Uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali:</p> <table data-bbox="592 757 965 1032"> <thead> <tr> <th>Procent punktów-</th> <th>Ocena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>92≤.....≤100-</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>84≤.....<92-</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>76≤.....<84-</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>68≤.....<76-</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>60≤.....<68-</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td><60-</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table>	Procent punktów-	Ocena	92≤.....≤100-	5	84≤.....<92-	4,5	76≤.....<84-	4,0	68≤.....<76-	3,5	60≤.....<68-	3,0	<60-	2,0
Procent punktów-	Ocena														
92≤.....≤100-	5														
84≤.....<92-	4,5														
76≤.....<84-	4,0														
68≤.....<76-	3,5														
60≤.....<68-	3,0														
<60-	2,0														

<p>Zakres tematów</p>	<p>Podstawy neurofizjologii: transporty przez błonowe, potencjały, rodzaje włókien nerwowych</p> <p>Przewodnictwo synaptyczne</p> <p>Organizacja anatomiczna i funkcjonalna układu nerwowego</p> <p>Czucie i percepcja</p> <p>Podstawy anatomii i fizjologii mięśni szkieletowych i mięśni gładkich</p> <p>Automatyzm i regulacja czynności serca: układ bodźcoprzewodzący, hemodynamika serca</p> <p>Podstawy anatomii i fizjologii układu krążenia ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów regulacyjnych</p> <p>Budowa i czynności układu oddechowego: wentylacja płuc, wymiana gazowa i perfuzja pęcherzykowa, transport gazów z krwią, ośrodki oddechowe pnia mózgu</p> <p>Podstawy funkcjonowania układu wydalniczego: filtracja kłębuszkowa, formowanie moczu, mechanizmy regulacji formowania i zągęszczania moczu</p> <p>Organizacja anatomiczna i fizjologia układu trawiennego: ośrodkowa kontrola przyjmowania pokarmu, aktywność motoryczna, endokrynną, egzokrynną i procesy trawienia w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego</p> <p>Układ endokrynný: gruczoły dokrewne i inne struktury o aktywności endokrynnýj, znaczenie hormonów w regulacji krótko- i długotrwałej</p> <p>Zegary biologiczne – ich formalne właściwości i podstawy neurofizjologiczne</p> <p>Mechanizmy termoregulacji</p> <p>Sen – jego analiza i znaczenie</p> <p>Psychoneuroimmunologia – fakty i kontrowersje</p>
<p>Metody dydaktyczne</p>	<p>Wykład: wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną wykład problemowy wykład konwersatoryjny dyskusja</p>

Literatura

Literatura podstawowa:

Matthews G.G.: Neurobiologia – od cząsteczek i komórek do układów. PZWL, Warszawa 2000

Tafil-Klawe M., Klawe J.: Wykłady z fizjologii człowieka. PZWL Warszawa 2009

Literatura uzupełniająca:

Nie dotyczy