

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Fizjologia (1700-K1-FIZJ-1)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Physiology**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Katedra Fizjologii Człowieka
Przedmiot dla jednostki: Wydział Farmaceutyczny
Cykl dydaktyczny: Semestr letni 2023/24
Koordynator przedmiotu cyklu: prof. dr hab. Małgorzata Tafil-Klawe

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Egzamin

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Pojęcia i reguły fizjologiczne. Fizjologiczne procesy regulujące funkcjonowanie poszczególnych narządów, jak i całego organizmu.

Opis:

Celem przedmiotu Fizjologia jest zapoznanie studentów z procesami fizjologicznymi i mechanizmami odpowiedzialnymi za homeostazę organizmu człowieka.

Wykłady z Fizjologii mają za celu przedstawienie i utrwalenie wiedzy z zakresu podstaw fizjologii: 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. Ponadto zdobędzie wiedzę o funkcjonowaniu układu krążenia i oddechowego oraz o mechanizmach regulujących ich pracę. Student zapozna się również z funkcjonowaniem poszczególnych warstw skóry .

Laboratoria są częściowo powiązane z zagadnieniami omawianymi na wykładach. Student zapozna się ze znaczeniem odpowiedniego składu płynu zewnątrzkomórkowego w powstawaniu i przekazywaniu informacji w układzie nerwowym oraz działaniem synapsy chemicznej i elektrycznej. Następnie Student pozna mechanizm skurczu mięśni szkieletowych, rodzaje skurczów oraz mechanizmy regulujące siłę skurczu tych mięśni. Na kolejnych ćwiczeniach Student będzie badał percepcję sensoryczną. Ponadto, na ćwiczeniach Student zdobędzie wiedzę z fizjologii układu krwiotwórczego oraz o podstawowych parametrach laboratoryjnych krwi. Celem ćwiczeń jest również poznanie metod pomiaru ciśnienia tętniczego, a także zmianami czynnościowymi zachodzącymi w układzie krążenia w wyniku zmiany pozycji ciała oraz pod wpływem wysiłku fizycznego. Student zdobędzie także wiedzę o wpływie czynników środowiskowych na funkcjonowanie układu oddechowego oraz znaczenie badania spirometrycznego w ocenie funkcjonowania układu oddechowego. Dowie się również o składzie masy ciała, a także neurohormonalnej kontroli masy ciała.

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

Efekty uczenia się:

- Efekty uczenia się
- 1.wyjaśnia mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka,
 - 2.rozumie procesy integracyjne i interakcje pomiędzy poszczególnymi układami,
 - 3.wykonuje podstawowe badanie EKG, przeprowadza jego interpretację,

Metody i kryteria oceniania:

Podstawą do zaliczenia przedmiotu Fizjologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry Fizjologii.

Laboratoria:

- 1) Warunkiem uzyskania zaliczenia z Fizjologii jest zaliczenie wszystkich laboratoriów (zaliczenie raportów/kart pracy), wejściówek i kolokwiumów śródsesemestralnych.
- 2) W semestrze letnim dla kierunku Kosmetologia przeprowadzone zostaną 3 kolokwia:
Kolokwium nr 1, obejmujące blok tematyczny: Neurofizjologia,
Kolokwium nr 2, obejmujące bloki tematyczne: Fizjologii krwi, układu pokarmowego oraz metabolizm
Kolokwium nr 3, obejmujące bloki tematyczne: Fizjologia układu oddechowego, krążenia oraz fizjologia nerek
- 4) Do każdego z kolokwiumów przystępują Studenci, którzy zdobyli co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia w ramach danego kolokwium (1 punkt- aktywność w trakcie laboratorium, 4 punkty- wejściówka)
Kolokwium nr 1: max punktów 15, próg punktowy ≥ 9
Kolokwium nr 2: max punktów 15, próg punktowy ≥ 9
Kolokwium nr 3: max punktów 20, próg punktowy ≥ 12
- 5) Punkty uzyskane z kolokwiumów przeliczane są na stopnie według następującej skali.
Procent punktów- Ocena
92 \leq \leq 100- 5
84 \leq $<$ 92- 4,5
76 \leq $<$ 84- 4,0
68 \leq $<$ 76- 3,5
60 \leq $<$ 68- 3,0
 $<$ 60- 2,0

- Raporty/karty pracy: warunkiem zaliczenia raportu (bez oceny) jest uzyskanie 60% maksymalnej liczby punktów.
- Kolokwia, wejściówki: warunkiem zaliczenia wejściówek

i kolokwiów jest uzyskanie 60% maksymalnej liczby punktów.

- Wykłady:
- 1) Do egzaminu przystępują Studenci, którzy uzyskali pozytywną ocenę z wszystkich kolokwiów oraz otrzymali zaliczenie z Wykładów.
 - 2) Egzamin końcowy teoretyczny odbywa się w formie testu jednokrotnego wyboru złożonego ze 30 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.
 - 3) W przypadku egzaminu uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali:

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

Egzamin końcowy teoretyczny: W1-W5, U1, K1.

Kolokwium pisemne : W1- W5, U1, K1.

Wejściówka pisemna : W1-W5, U1, K1.

Raporty/ karty pracy: W1- W5, U1, K1.

Przedłużona obserwacja: K1.

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy

Całkowity nakład pracy studenta

1. Godziny obowiązkowe realizowane z udziałem nauczyciela akademickiego wynosi:
 - udział w wykładach: 10 godzin,
 - udział w ćwiczeniach: 20 godzin,
 - dodatkowa możliwość konsultacji z nauczycielami prowadzącymi zajęcia: 2 godziny
 2. Czas poświęcony przez studenta na pracę indywidualną:
 - napisanie sprawozdań z ćwiczeń: 5 godzin,
 - czytanie wskazanej literatury: 20 godzin,
 3. Czas wymagany do przygotowania się i uczestnictwa w procesie oceniania:
 - przygotowanie do ćwiczeń: 20 godzin,
 - przygotowanie do kolokwiów: 10 godzin,
 4. Czas wymagany do odbycia obowiązkowe praktyki- nie dotyczy.
- Łączny nakład pracy studenta wynosi 87 godzin (3 punkty ECTS)

Efekty uczenia się - wiedza

- W1. Zna biofizyczne podstawy funkcjonowania komórek, tkanek, narządów, w tym skóry (K_W03).
W2. Zna budowę, podstawowe funkcje narządów i układów narządowych w ciele człowieka (K_W05).
W3. Zna prawidłowe mianownictwo anatomiczne (K_W06).
W4. Zna budowę histologiczną komórek, tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem skóry i przydatków skóry (K_W07).
W5. Posiada ogólną znajomość i rozumie relacje pomiędzy budowa i funkcjami organizmu człowieka (K_W08).
W6. Zna patofizjologię komórek, układów i narządów (K_W09)
W7. Zna biologiczną rolę białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, witamin i innych regulatorów biologicznych metabolizmu (K_W10).
W8. Zna czynności i funkcje skóry (K_W25).
W9. Zna zasady działania wody jako rozpuszczalnika i sposoby jej uzdatniania oraz ustalania i zmiany pH (K_W32).

Efekty uczenia się - umiejętności

- U1. Potrafi powiązać budowę narządów ciała z ich funkcjami (K_U05).
U2. Rozumie i potrafi opisać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego (K_U08).

Efekty uczenia się - kompetencje społeczne

- K1. Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pracy (K_K01).
K2. Potrafi pracować w zespole (K_K07).
K3. Posiada świadomość własnych ograniczeń i rozumie potrzebę ustawicznego uczenia się (K_K12).

Metody dydaktyczne

- Wykłady:
- prezentacje multimedialne, w trakcie których Wykładowca szczegółowo omawia zagadnienia związane z tematem wykładów.
- Ćwiczenia:
- metody dydaktyczne poszukujące – obserwacji (praca w grupach z wykorzystaniem programów symulacyjnych PhysioEX i PhILS oraz wykonywanie ćwiczeń związanych z fizjologią układu oddechowego i krążenia w Pracowni Spirometrycznej i Pracowni Wysiłku Fizycznego oraz Fizjologii Układu Krążenia),
- ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa,
- dyskusja na temat zagadnień związanych z tematyką ćwiczeń,
- analiza wyników otrzymanych w trakcie ćwiczeń,
- przygotowywanie raportów z ćwiczeń.

Metody dydaktyczne eksponujące

- pokaz

Metody dydaktyczne podające

- opis
- wykład informacyjny (konwencjonalny)
- wykład konwersatoryjny
- wykład problemowy

Metody dydaktyczne poszukujące

- ćwiczeniowa
- doświadczeń
- obserwacji
- seminaryjna

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający kształcenie z przedmiotu Fizjologia powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii skóry, układu krążenia, układu oddechowego, układu nerwowego, układu pokarmowego, wydzielania wewnętrznego oraz fizjologii nerki i krwi (zakres szkoły średniej) oraz chemii i fizyki na poziomie podstawowym.

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

Egzamin

Skrócony opis:

Kurs fizjologii człowieka umożliwia Studentowi poznanie podstawowych pojęć i zrozumienie procesów regulujących funkcjonowanie poszczególnych narządów, jak i układów.

Opis:

Celem przedmiotu Fizjologia jest zapoznanie studentów z procesami fizjologicznymi i mechanizmami odpowiedzialnymi za homeostazę organizmu człowieka.

Wykłady z Fizjologii mają za celu przedstawienie i utrwalenie wiedzy z zakresu podstaw fizjologii: 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. Ponadto zdobędzie wiedzę o funkcjonowaniu układu krążenia i oddechowego oraz o mechanizmach regulujących ich pracę. Student zapozna się również z funkcjonowaniem poszczególnych warstw skóry.

Laboratoria są częściowo powiązane z zagadnieniami omawianymi na wykładach. Student zapozna się ze znaczeniem odpowiedniego składu płynu zewnątrzkomórkowego w powstawaniu i przekazywaniu informacji w układzie nerwowym oraz działaniem synapsy chemicznej i elektrycznej. Następnie Student pozna mechanizm skurczu mięśni szkieletowych, rodzaje skurczów oraz mechanizmy regulujące siłę skurczu tych mięśni. Na kolejnych ćwiczeniach Student będzie badał percepcję sensoryczną. Ponadto, na ćwiczeniach Student zdobędzie wiedzę z fizjologii układu krwiotwórczego oraz o podstawowych parametrach laboratoryjnych krwi. Celem ćwiczeń jest również poznanie metod pomiaru ciśnienia tętniczego, a także zmianami czynnościowymi zachodzącymi w układzie krążenia w wyniku zmiany pozycji ciała oraz pod wpływem wysiłku fizycznego. Student zdobędzie także wiedzę o wpływie czynników środowiskowych na funkcjonowanie układu oddechowego oraz znaczenie badania spirometrycznego w ocenie funkcjonowania układu oddechowego. Dowie się również o składzie masy ciała, a także neurohormonalnej kontroli masy ciała.

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

Szczegóły zajęć i grup

Wykład (10 godzin)

Literatura:

Literatura podstawowa:

- 1.Tafil- Klawe M, Klawe J (red.): Wykłady z fizjologii człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011
- 2.Konturek S (red.): Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny. Elsevier, Urban & Partner, Wrocław 2013
- 3.Traczyk WZ, Trzebski A: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa 2015

Literatura uzupełniająca:

1. Górski J: Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011
- 2.Longstaff A: Neurobiologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2006

Efekty uczenia się:

W1: zna biofizyczne podstawy funkcjonowania komórek, tkanek i narządów w tym skóry (K_W03)

W2: zna budowę i funkcje narządów i układów narządowych w ciele człowieka (K_W05)

W3: zna budowę histologiczną komórek, tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem skóry i przydatków skóry (K_W07)

W4: posiada ogólną znajomość i rozumie relacje pomiędzy budową i funkcjami organizmu człowieka (K_W08)

W5: zna czynności i funkcje skóry (K_W25)

U1: potrafi powiązać budowę narządów ciała z ich funkcjami (K_U05)

Metody i kryteria oceniania:

- 1) Do egzaminu przystępują Studenci, którzy uzyskali pozytywną ocenę z wszystkich kolokwii oraz otrzymali zaliczenie z Wykładów.
- 2) Egzamin końcowy teoretyczny odbywa się w formie testu jednokrotnego wyboru złożonego ze 30 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.

3) W przypadku egzaminu uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali:

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

Egzamin końcowy teoretyczny: W1-W5, U1, K1.

Kolokwium pisemne : W1- W5, U1, K1.

Wejściówka pisemna : W1-W5, U1, K1.

Raporty/ karty pracy: W1- W5, U1, K1.

Przedłużona obserwacja: K1.

Zakres tematów zajęć:

Wykłady:

1.Podstawy elektrofizjologii – budowa neuronu, kanały i pompy jonowe, potencjał spoczynkowy i czynnościowy.

2.Regulacja wydzielania wewnętrznego. Znaczenie osi podwzgórze – przysadka w regulacji hormonalnej. Wpływ wybranych hormonów na skórę.

3.Podstawy fizjologii układu oddechowego.

4.Cykl hemodynamiczny. Regulacja ciśnienia tętniczego. Krążenie skórne. Układ limfatyczny.

5.Czynności i funkcje skóry.

Metody dydaktyczne:

- wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną

- wykład problemowy

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 1

Prowadzący grupy:

prof. dr hab. Małgorzata Tafil-Klawe

dr Wieńczysława Adamczyk

dr Małgorzata Gałązka

dr Piotr Złomańczuk

dr Blanka Dwojaczny

dr Monika Zawadka-Kunikowska

Laboratorium (20 godzin)

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

Efekty uczenia się:

W1: zna biofizyczne podstawy funkcjonowania komórek, tkanek i narządów w tym skóry (K_W03)

W2: zna budowę i funkcje narządów i układów narządowych w ciele człowieka (K_W05)

W3: zna budowę histologiczną komórek, tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem skóry i przydatków skóry (K_W07)

W4: posiada ogólną znajomość i rozumie relacje pomiędzy budową i funkcjami organizmu człowieka (K_W08)

U1: potrafi powiązać budowę narządów ciała z ich funkcjami (K_U05)

U2: wykorzystuje wiedzę anatomiczną do nauki przedmiotów kierunkowych na dalszych etapach kształcenia(K_U06)

U3: rozumie i potrafi opisać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego (K_U08)

Metody i kryteria oceniania:

Laboratoria:

1) Warunkiem uzyskania zaliczenia z Fizjologii jest zaliczenie wszystkich laboratoriów (zaliczenie raportów/kart pracy), wejściówek i kolokwiów śródsesemestralnych.

2) W semestrze letnim dla kierunku Kosmetologia przeprowadzone zostaną 3 kolokwia:

Kolokwium nr 1, obejmujące blok tematyczny: Neurofizjologia,

Kolokwium nr 2, obejmujące bloki tematyczne: Fizjologii krwi, układu pokarmowego oraz metabolizm

Kolokwium nr 3, obejmujące bloki tematyczne: Fizjologia układu oddechowego, krążenia oraz fizjologia nerek

4) Do każdego z kolokwiów przystępują Studenci, którzy zdobyli co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia w ramach danego kolokwium (1 punkt- aktywność w trakcie laboratorium, 4 punkty- wejściówka)

Kolokwium nr 1: max punktów 15, próg punktowy ≥ 9

Kolokwium nr 2: max punktów 15, próg punktowy ≥ 9

Kolokwium nr 3: max punktów 20, próg punktowy ≥ 12

5) Punkty uzyskane z kolokwiów przeliczane są na stopnie według następującej skali.

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

- Raporty/karty pracy: warunkiem zaliczenia raportu (bez oceny) jest uzyskanie 60% maksymalnej liczby punktów.
- Kolokwia, wejściówki: warunkiem zaliczenia wejściówek i kolokwium jest uzyskanie 60% maksymalnej liczby punktów.

Zakres tematów zajęć:

1. Podstawy elektrofizjologii komórki nerwowej. Potencjał spoczynkowy i czynnościowy.
2. Transmisja synaptyczna w złączu nerwowo- mięśniowym. Fizjologia mięśni szkieletowych.
3. Typy receptorów czucia powierzchniowego. Potencjał receptorowy. Czucie skórne.
4. Skład krwi, rola elementów morfotycznych, funkcje białek osocza. Wybrane parametry laboratoryjne.
5. Układ pokarmowy
6. Metabolizm
7. Ciśnienie tętnicze i tętno. Regulacja ciśnienia tętniczego. 1/2
8. Ciśnienie tętnicze i tętno. Regulacja ciśnienia tętniczego. 2/2
9. Układ oddechowy
10. Filtracja kłębuszkowa. Mechanizmy autoregulacyjne w nerce.

Metody dydaktyczne:

- metoda obserwacji
- ćwiczenia praktyczne
- metody eksponujące: film, pokaz
- metoda klasyczna problemowa
- dyskusja

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 1

Prowadzący grupy:

dr Wieńczysława Adamczyk
 dr Blanka Dwojaczny
 dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka

Grupa numer 2

Prowadzący grupy:

dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka
 mgr Monika Bejtko
 dr Wieńczysława Adamczyk

Grupa numer 3

Prowadzący grupy:

dr Wieńczysława Adamczyk
 dr Blanka Dwojaczny
 dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka

Grupa numer 4

Prowadzący grupy:

dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka
 mgr Monika Bejtko
 dr Wieńczysława Adamczyk

Grupa numer 5

Prowadzący grupy:

dr Wieńczysława Adamczyk
 dr Blanka Dwojaczny
 dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka

Grupa numer 6

Prowadzący grupy:

dr Monika Zawadka-Kunikowska
 dr Mirosława Cieślicka
 mgr Monika Bejtko
 dr Wieńczysława Adamczyk

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty do stypendium - Wydział Farmaceutyczny (1771-SN)	2007/08	

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty obowiązkowe dla 2 semestru 1 roku NW1 na kierunku Kosmetologia (1754025612-O)	2007/08	
Wszystkie przedmioty z oferty uniwersytetu (bez WF) (0000-ALL)	2009/10	

Punkty przedmiotu w cyklach:

Kosmetologia (s1) (17510256)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	3	2009/10L	

Kosmetologia (s1) (KRK) (17510256-KRK)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	3	2009/10L	

Kosmetologia (n1) (17520256)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	4	2007/08Z	

Kosmetologia (n1) (KRK) (17520256-KRK)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	4	2007/08Z	

Kosmetologia (nw1) (17540256)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	3	2009/10L	

Kosmetologia (nw1) (KRK) (17540256-KRK)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	3	2009/10L	