

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Podstawy anatomii i fizjologii człowieka (Basic of Human Anatomy and Physiology) |
| Kod przedmiotu* | |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Przyrodniczych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii |
| Kierunek studiów | Biotechnologia |
| Poziom studiów | I stopień |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | rok III, semestr 5 |
| Rodzaj przedmiotu | specjalnościowy do wyboru |
| Język wykładowy | język polski |
| Koordynator | dr hab. Waldemar Grzegorzewski |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr Katarzyna Kozioł / dr hab. Waldemar Grzegorzewski |

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

| Semestr (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | Liczba pkt. ECTS |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 5 | 30 | | | 30 | | | | | 5 |

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczone kursy: Biologia roślin i zwierząt; Fizjologia zwierząt

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

| | |
|----------------|---|
| C ₁ | Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących budowy anatomicznej organizmu ludzkiego i jego poszczególnych elementów. |
| C ₂ | Poznanie podstawowych funkcji organizmu oraz procesów regulujących przebieg czynności życiowych u człowieka. |
| C ₃ | Znajomość fizjologii krwi, budowy i działania układu krążenia, układu oddechowego, mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich, układu pokarmowego, roli składników pokarmowych oraz witamin w żywieniu, a także działania układu moczowego i znaczenia nerki w utrzymywaniu homeostazy organizmu. |
| C ₄ | Opanowanie umiejętności odróżniania prawidłowego przebiegu procesów życiowych od przebiegu nieprawidłowego, chorobowego. Samodzielne interpretowanie podstawowych norm fizjologicznych. |
| C ₅ | Opanowanie umiejętności wykonania podstawowych badań funkcji życiowych człowieka. Rozumienie powiązań fizjologii z dyscyplinami klinicznymi. |

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych ¹ |
|------------------------|--|--|
| EK_01 | Student rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące budowy anatomicznej organizmu ludzkiego i jego poszczególnych elementów. | K_W01 |
| EK_02 | Student rozumie podstawowe funkcje organizmu ludzkiego oraz procesów regulujących przebieg czynności życiowych u człowieka. | K_W01, K_W03, K_U05 |
| EK_03 | Student potrafi wykonać podstawowe badania funkcji życiowych człowieka. Rozumienie powiązań fizjologii z dyscyplinami klinicznymi. | K_U11, K_U12, K_K01, K_K02, K_K05 |

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

| |
|--|
| Treści merytoryczne |
| Neurohormonalna regulacja procesów fizjologicznych, biofizyczne podstawy funkcjonowania organizmu ludzkiego. Ruch i postawa ciała. |
| Budowa anatomiczna centralnego i obwodowego układu nerwowego |
| Narządy zmysłów. Fizjologia wzroku, słuchu i równowagi. |
| Anatomia i fizjologia układu szkieletowego i mięśniowego. Charakterystyka mięśni poprzecznie prążkowanych, mięśni gładkich i mięśnia sercowego |
| Budowa anatomiczna układu krążenia. Fizjologia krążenia |
| Budowa anatomiczna układu oddechowego. Fizjologia oddychania. |
| Budowa anatomicznego układu trawienia. Fizjologia procesów metabolicznych. Fizjologia przewodu pokarmowego. |

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

| |
|---|
| Budowa anatomiczna układu moczowego. Fizjologia układu moczowego. |
| Budowa anatomiczna układu rozrodczego i układu dokrewnego. Fizjologia układu płciowego. |
| Budowa i czynności skóry. |

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

| |
|---|
| Treści merytoryczne |
| Ćwiczenia organizacyjne: Zapoznanie studentów z tematyką ćwiczeń, z zasadami zaliczenia przedmiotu, z piśmiennictwem oraz z regulaminem pracowni. Okolice i jamy ciała. |
| Budowa i funkcja układu ruchu. Opisywanie poszczególnych elementów układu szkieletowego. Stawy jako element ruchomy, rodzaje stawów, wartości i pomiary zakresu ruchomości w stawie. |
| Anatomia centralnego i obwodowego układu nerwowego. Drogi nerwowe. Narządy zmysłów. |
| Układ sercowo-naczyniowy. Układ oddechowy. Układ pokarmowy. |
| Układ moczowo-płciowy. Układ wewnętrzwydzielniczy. |
| Siła mięśniowa. Czynniki warunkujące siłę mięśniową. Ocena funkcjonalna mięśni. |
| Podstawowe funkcje krwi. Właściwości fizykochemiczne krwi. Osocze, surowica krwi. |
| Elementy morfotyczne krwi: a) krwinki czerwone; b) krwinki białe; c) płytki krwi. Opadanie krwinek - odczyn Biernackiego (OB). Ilościowe oznaczanie hemoglobiny metodą spektrofotometrii z użyciem odczynnika Drabkina. Oznaczanie wartości hematokrytowej. |
| Pomiar tętna metodą palpacyjną. Mierzenie ciśnienia tętniczego krwi. Objawy pracy serca: a) elektryczne - elektrokardiografia (EKG); b) akustyczne - osłuchiwanie tonów serca. |
| Podstawowa, spoczynkowa i całkowita przemiana materii. Specyficzne, dynamiczne działanie pokarmów. Metody oznaczania przemiany materii- kalorymetria pośrednia i bezpośrednia.. Metody oznaczania przemiany materii- kalorymetria pośrednia i bezpośrednia. |

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia laboratoryjne – praca w laboratorium, praca w grupach, zajęcia praktyczne.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...) |
|---------------|--|--|
| EK_01-EK_02 | EGZAMIN PISEMNY, TESTOWY | WYKŁAD |
| EK_03 | EGZAMIN PISEMNY TESTOWY, ODPOWIEDŹ USTNA NA INDYWIDUALNE PYTANIA W TRAKCIE ĆWICZEŃ, UDZIAŁ W DYSKUSJI, PROJEKT, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ | WYKŁAD, ĆW. LAB |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

| |
|---|
| Metody oceny: A: Pytania z zakresu wiadomości do zapamiętania; |
|---|

- B: Pytania z zakresu wiadomości do rozumienia;
 C: Rozwiązywanie zadania pisemnego typowego;
 D: Rozwiązywanie zadania pisemnego nietypowego;

Kryteria oceny:

- za niewystarczające rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B = ocena 2,0
- za rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B możliwość uzyskania max. oceny 3,0
- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C możliwość uzyskania max. oceny 4,0
- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C + D możliwość uzyskania oceny 5,0

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|---|
| Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów | 60 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie) | 5 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 60 |
| SUMA GODZIN | 125 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS | 5 |

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

| | |
|----------------------------------|---|
| wymiar godzinowy | - |
| zasady i formy odbywania praktyk | - |

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wydanie VII 2002
2. Michalin A, Ramotowski W.: Anatomia i fizjologia człowieka, PZWL, Warszawa 2003.
3. Atlas anatomii człowieka Sobotta. Tom 1-3. Elsevier Urban & Partner Wydawnictwo, Wrocław 2012, wyd.4
4. Anatomia człowieka z elementami fizjologii Janusz Skrzat, Jerzy Walocha, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2010
5. Anatomia człowieka - podręcznik i atlas dla studentów licencjatów medycznych Elżbieta Suder, Szymon Brużewicz-Górnicki Wydawnictwo Medyczne, 2008

Literatura uzupełniająca:

- 1.Bochenek Anatomia człowieka tom I-V. PZWL 2014
- 2.Podręczny słownik mianownictwa anatomicznego Zygmunt Urbanowicz, Czelej, 2004
- 3.Fizjologia William F. Ganong red. wyd. pol. Joanna Lewin-Kowalik, PZWL, Warszawa 2007
- 4.Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, Andrzej Trzebski Andrzej Trzebski, PZWL, Warszawa

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej