

KARTA PRZEDMIOTU

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2025/2026

I. Dane podstawowe

Nazwa przedmiotu	Fizjologia
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Physiology
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	nauki o zdrowiu, nauki medyczne
Język wykładowy	język polski

Koordinator przedmiotu	dr n. med. Marzena Szuster
------------------------	----------------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownikiem</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	I	3
ćwiczenia	35	I	
samokształcenie	15	I	

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień odnośnie budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów, układów i całego ustroju oraz rządzących nimi praw i mechanizmów człowieka na poziomie szkoły ponadpodstawowej
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Zapoznanie z mechanizmami funkcjonowania poszczególnych narządów wewnętrznych oraz układów.
Nabycie wiedzy na temat mechanizmów regulujących i mechanizmów adaptacyjnych zapewniających utrzymanie homeostazy organizmu w celu odróżnienia stanu zdrowia od choroby.
Nabycie umiejętności przeprowadzania podstawowych analiz stosowanych w badaniach fizjologicznych.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA absolwent zna i rozumie:		
W_01	neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;	A. W2.
W_02	fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz narządów zmysłów i powłoki wspólnej;	A. W3.

W_03	udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;	A. W4.
W_04	podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;	A. W5.
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
U_01	interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;	A.U2.
U_02	opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;	A.U3.

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Wykład:

Homeostaza wewnątrzustrojowa i jej wskaźniki, przedziały płynowe organizmu;
 Krew, funkcje białek osocza, hemopoeza, metabolizm żelaza;
 Mechanizmy odpornościowe;
 Układ sercowo-naczyniowy; powrót krwi żyłnej do serca, regulacja pracy układu krwionośnego, wybrane reakcje odruchowe w układzie krążenia;
 Regulacja pracy układu oddechowego;
 Metabolizm i równowaga energetyczna, podstawowe składniki pokarmowe, witaminy;
 Funkcje wątroby;
 Hormony związane z nerkami, utrzymanie równowagi kwasowo – zasadowej, układy buforowe;
 Zaburzenia równowagi kwasowo -zasadowej;
 Ogólne zasady organizacji układu hormonalnego, znaczenie i funkcjonowanie gruczołów, układ podwzgórzowo – przysadkowy;
 Autonomiczny i somatyczny układ nerwowy – charakterystyka, funkcje;

Ćwiczenia:

Skład i funkcje krwi, hemostaza, parametry krwi, grupy krwi;
 Dynamika krążenia krwi, znaczenie towarzyszących wysiłkowi zmian czynności układu krążenia;
 Charakterystyka mięśnia sercowego, zjawiska mechaniczne i elektryczne w cyklu pracy serca, wartości ciśnienia tętniczego krwi w warunkach obciążenia, określanie sprawności fizycznej;
 Motoryka przewodu pokarmowego, trawienie i wchłanianie, sekrecja i regulacja wydzielania żołądkowego, drogi żółciowe i wydzielanie trzustkowe, enzymy trawienne;
 Transport gazów oddechowych, mechanika oddychania, oddychanie w warunkach obciążenia, objętości i pojemności płuc, spirometria;
 Fizjologia kości oraz mięśni szkieletowych i gładkich, rodzaje skurczów mięśni szkieletowych, mechanizm skurczu, złącza nerwowo-mięśniowe; fizjologia wysiłku fizycznego;
 Fizjologia komórki nerwowej, budowa nerwu, potencjały błonowe, przewodnictwo synaptyczne, neurotransmitery, rodzaje neuronów, łuk odruchowy, odruchy monosynaptyczne i polisynaptyczne;
 Rdzeń kręgowy i odruchy rdzeniowe;
 Receptory i czucie;
 Fizjologia zmysłów, percepcja i przetwarzanie różnych typów bodźców, zjawisko adaptacji receptorów, czucie somatyczne;
 Chemorecepcja: węch i smak;
 Fizjologia procesu widzenia;
 Anatomia funkcjonalna ucha, narząd Cortiego, droga słuchowa, utrzymanie równowagi ciała;
 Morfologia czynnościowa nerek, regulacja pracy nerek, wewnątrzwydzielnicza funkcja nerek, diureza, klirens nerkowy;

Czynności fizjologiczne żeńskiego i męskiego układu płciowego.

Samokształcenie:

Service learning, praca pisemna lub analiza artykułu naukowego w formie prezentacji Power Point na temat wskazany przez prowadzącego zajęcia

Tematyka samokształcenia:

1. Fizjologia wysiłku fizycznego – zmiany zachodzące w organizmie podczas wysiłku fizycznego.
2. Płyny i elektrolity ustrojowe – przestrzeń wodna ustroju.
3. Hormony dokrewne przewodu pokarmowego.
4. Synteza i regulacja produkcji hormonów tarczycy.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny praca z tekstem, analiza laboratoryjna, dyskusja, praca pod kierunkiem;	<u>Sprawozdanie, kolokwium pisemne, egzamin pisemny;</u>	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium, oceniony egzamin pisemny;
W_02	Wykład konwencjonalny, <u>wykład konwersatoryjny</u> praca z tekstem, analiza laboratoryjna, dyskusja, praca pod kierunkiem;	Sprawozdanie, kolokwium pisemne, egzamin pisemny;	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium, oceniony egzamin pisemny;
W_03	Wykład konwencjonalny, <u>wykład konwersatoryjny</u> praca z tekstem, analiza laboratoryjna, dyskusja, praca pod kierunkiem;	Sprawozdanie, kolokwium pisemne, egzamin pisemny;	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium, oceniony egzamin pisemny;
<u>W_04</u>	Wykład konwencjonalny, <u>wykład konwersatoryjny</u> praca z tekstem, analiza laboratoryjna, dyskusja, praca pod kierunkiem;	Sprawozdanie, kolokwium pisemne, egzamin pisemny;	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium, oceniony egzamin pisemny;
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne, praca zespołowa, praca z tekstem, dyskusja;	Sprawozdanie, kolokwium pisemne, odpowiedź ustna;	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium
U_02	Ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne, praca zespołowa, praca z tekstem, dyskusja;	Sprawozdanie, kolokwium pisemne, odpowiedź ustna;	Plik sprawozdania, uzupełnione i ocenione kolokwium

VI. Kryteria oceny, wagi

Warunki zaliczenia przedmiotu:

1. Obecność 100% na zajęciach z fizjologii;

2. Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów częściowych oraz kolokwium końcowego (student, który uzyskuje ocenę niedostateczną z kolokwium w pierwszym terminie może przystąpić do poprawy maksymalnie dwa razy).
3. Zaliczenie prac zleconych przez nauczyciela (sprawozdania, samokształcenie na podstawie analizy literatury przedmiotu);

Warunkiem przystąpienia do egzaminu z wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Egzamin z fizjologii przeprowadzany w sesji zimowej jest to test jednokrotnego wyboru, obejmujący tematykę wykładów. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej student ma prawo przystąpić do egzaminu poprawkowego w sesji poprawkowej.

Wskazany poziom znajomości treści kształcenia dotyczy każdego ocenianego elementu.

Ocena	Kryteria oceny	
bardzo dobry (5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie powyżej 94% do 100%
dobry plus (4,5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dobrym plus;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie powyżej 87% do 93%
dobry (4)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dobrym;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie powyżej 75% do 86%
dostateczny plus (3,5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dostatecznym plus;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie powyżej 68% do 74%
dostateczny (3)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dostatecznym;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie od 60% do 67%
niedostateczny (2)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym;	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 60%

Kryteria oceny prac pisemnych z zakresu samokształcenia realizowanego przez studenta:

L.p.	Kryteria oceny	Skala punktowa
1.	Zawartość merytoryczna pracy (zrozumienie tematu, zakres wiedzy, treści zgodne z tematem);	0 – 2
2.	Poprawność terminologiczna i językowa;	0 - 2
3.	Prawidłowy i logiczny układ treści (wstęp, rozwinięcie, zakończenie, przypisy);	0 - 2
4.	Przydatność praktyczna opracowania w zawodzie pielęgniarstwa;	0 - 2

5.	Strona techniczna wydruku (czcionka 12, odstęp 1,5 interlinii, tekst wyjustowany);	0 - 2
Razem		10 pkt

Punktacja:

- 2 pkt - zadanie zostało wykonane całkowicie poprawnie, według wymagań;
 - 1 pkt - zadanie zostało wykonane poprawnie, według wymagań, pojawiły się nieliczne błędy;
 - 0 pkt - zadanie zostało wykonane niezgodnie z wymaganiami;
- Ilość punktów niezbędna do zaliczenia samokształcenia: 6 pkt

Service Learning będzie oceniany w oparciu o sprawdzone sprawozdanie.

Lp.	Kryteria oceny	Punktacja
1.	Zgodność treści z tematem	0-2
2.	Poprawność terminologiczna i językowa (np. terminologia medyczna, brak błędów stylistycznych, ortograficznych)	0-2
3.	Podanie informacji o czasie, miejscu, uczestnikach, charakterze wydarzeń (w układzie chronologicznym) – co? kto? gdzie? kiedy? jak? dlaczego? z jakim skutkiem?	0-2
4.	Przydatność praktyczna opracowania (dla pacjenta, opiekuna, w odniesieniu do praktyki zawodowej pielęgniarki)	0-2
5.	Ocena osobistego uczestnictwa w wydarzeniu - realizacja celu	0-2

Punktacja:

- 2 pkt - zadanie wykonane całkowicie poprawnie, zgodnie z wymaganiami;
 1 pkt – zadanie wykonane poprawnie, z niewielkimi błędami, zgodnie z wymaganiami;
 0 pkt – zadanie wykonane niezgodnie z wymaganiami;
 Zaliczenie samokształcenia od 6 pkt.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	65
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	15

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
1. Górski J., Fizjologia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
2. Krauss H., Gibas-Dorna M., Fizjologia człowieka Podstawy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2021.

- | |
|---|
| 3. Brzozowski T.(red.), Konturek Fizjologia człowieka, wydawnictwo Edra Urban & Partner, Warszawa 2019. |
|---|

Literatura uzupełniająca

- | |
|--|
| 1. Badowska-Kozakiewicz A., Fizjologia człowieka w zarysie zintegrowane podejście, PZWL, Warszawa, 2019. |
| 2. Traczyk W., Fizjologia człowieka w zarysie, PZWL, Warszawa, 2022. |