



SYLABUS
CYKL KSZTAŁCENIA 2024-2027
Wydział Nauk o Zdrowiu
Powiślańska Szkoła Wyższa

Kierunek:	RATOWNICTWO MEDYCZNE			
Profil kształcenia:	praktyczny			
Nazwa jednostki realizującej modul/przedmiot:	Wydział Nauk o Zdrowiu			
Kontakt (tel./email):	tel. 55 279 17 68 e-mail: dziekanat@psw.kwidzyn.edu.pl			
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	zgodnie z obsadą i planem zajęć			
Osoba(y) prowadząca(e):	wykład: zgodnie z obsadą i planem zajęć seminaria: ćwiczenia: zajęcia praktyczne:			
Poziom studiów:	I stopnia (licencjackie)			
Rodzaj studiów:	niestacjonarne			
Rok i semestr studiów:	Rok studiów: I X II □ III □	Semestr studiów: 1 X 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □		
Nazwa modułu/przedmiotu:	FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ	Liczba punktów ECTS: 4	Kod modułu	
Typ modułu/ przedmiotu:	obowiązkowy X fakultatywny □ do wyboru □			
Rodzaj modułu/ przedmiotu odnoszący się do przygotowania zawodowego:	nauki podstawowy X nauki behawioralne i społeczny □ nauki kliniczny □ praktyki zawodowe □			
Język wykładowy:	polski			
Formy zajęć	Forma nakładu pracy studenta - liczba godzin		Sumaryczne obciążenie pracy studenta	Liczba punktów ECTS
	Zajęcia z udziałem nauczyciela	BUNA oraz praca własna studenta		
Wykłady (W)	24	30	54	2
Czytanie wskazanego piśmiennictwa		10		
Przygotowanie do zajęć		10		
Przygotowanie do egzaminu		10		
Seminarium (S)				
E-wykłady (eW)				
Ćwiczenia (C)	21	25	46	2
Przygotowanie do zajęć		10		
Przygotowanie do zaliczenia zleconego zadania		5		
Przygotowanie do zaliczenia		10		
Zajęcia praktyczne (ZP)				
Praktyki zawodowe (PZ)				
Razem	45	55	100	4
Metody dydaktyczne wykład z użyciem środków audiowizualnych, dyskusja, metoda problemowa, praca z tekstem.				
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi Podstawowa wiedza z zakresu biologii i anatomii człowieka				
Cele przedmiotu Przekazanie wiedzy i nabycie umiejętności pozwalających na ocenę funkcjonowania zdrowego organizmu w warunkach spoczynkowych i w warunkach fizjologicznie ekstremalnych oraz zrozumienie podstawowych mechanizmów regulacyjnych zabezpieczających organizm przed zmianami środowiska zewnętrznego.				

Zdobycie wiedzy i umiejętności pozwalających na zrozumienie zjawisk patofizjologicznych i interpretację wyników prób klinicznych i badań czynnościowych człowieka zdrowego.

Macierz efektów uczenia się dla modułu /przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć dydaktycznych

Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/rozumie/potrafi:	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma realizacji zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
A.W5. rozumie fizjologię narządów i układów organizmu;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W6. omawia mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W7. omawia funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W8. charakteryzuje proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W9. omawia neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W10. omawia mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W11. przedstawia zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy, a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W12. omawia rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W13. omawia budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W14. omawia fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W15. omawia składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.W16. charakteryzuje uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	Egzamin, realizacja zleconego zadania	W, BUNA
A.U3. ocenia czynności narządów i układów organizmu;	Kolokwium, realizacja zleconego zadania	Ć, BUNA
A.U4. rozpoznaje patofizjologiczne podstawy niewydolności układu krążenia;	Kolokwium, realizacja zleconego zadania	Ć, BUNA
A.U5. rozpoznaje zaburzenia trawienia, z uwzględnieniem roli enzymów, w tym podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz określać skutki tych zaburzeń;	Kolokwium, realizacja zleconego zadania	Ć, BUNA
A.U6. rozpoznaje zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu;	Kolokwium, realizacja zleconego zadania	Ć, BUNA
K.05 dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Przedłużona obserwacja	W, Ć, BUNA

*W-wykład; S-seminarium; EL- e-learning; C-ćwiczenia; CK-ćwiczenia kliniczne; PZ-praktyki zawodowe, BUNA – praca własna studenta podlegająca weryfikacji nauczyciela akademickiego

PRZYKŁADOWE METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

w zakresie wiedzy (wykłady/konwersatoria): egzamin ustny (niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy); egzamin pisemny – student generuje / rozpoznaje odpowiedź (esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi);

w zakresie umiejętności (ćwiczenia/konwersatoria): Egzamin praktyczny; Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/; Mini-CEX (mini – clinical examination); Realizacja zleconego zadania; Projekt, prezentacja

w zakresie kompetencji społecznych: esej refleksyjny; przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego; Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników); Samoocena (w tym portfolio)

Praca własna studenta weryfikowana jest poprzez ocenę stopnia realizacji założonych efektów uczenia się: test sprawdzający wiedzę studenta z określonej w sylabusie tematyki, ale także poprzez prace zaliczeniowe, projekty, prezentacje i wszelkie inne prace śródsesemtralne.

BUNA: praca własna studenta weryfikowana jest poprzez ocenę stopnia realizacji założonych efektów uczenia się: test sprawdzający wiedzę studenta z określonej w sylabusie tematyki, ale także poprzez prace zaliczeniowe, projekty, prezentacje i wszelkie inne prace śródsesemtralne.

TREŚCI PROGRAMOWE

Problematyka wykładów:

1. Skład i rozmieszczenie płynów ustrojowych. Mechanizmy utrzymania stałości środowiska wewnętrznego.
2. Elektrofizjologiczne i jonowe podstawy pobudliwości. Mechanizm powstawania i przekazywania potencjału czynnościowego. Mechanizmy blokowania funkcji neuronów i receptorów błonowych.
3. Parakryne, autokryne, endokryne i elektrochemiczne sposoby przekazywania informacji w organizmie.
4. Budowa i rodzaje mięśni. Mechanizmy elektrofizjologiczne skurczu i rozkurczu mięśnia.
5. Zapotrzebowanie energetyczne pracujących mięśni. Receptory błonowe w mięśniach, ich antagoniści i agoniści.
6. Podział i organizacja układu nerwowego. Układ nerwowy somatyczny. Układ autonomiczny i jego nadrzędna rola w regulacji układów krążenia i oddychania. Receptory adrenergiczne i cholinergiczne, ich agoniści i antagoniści. Nerwowa kontrola funkcji endokrynnych.
7. Elektrofizjologia mięśnia sercowego. Mechanika i fazy cyklu serca.
8. Organizacja układu krążenia. Podstawowe mechanizmy regulacji ciśnienia i przepływu krwi.
9. Podstawy wentylacji płuc i wymiany gazowej.
10. Odruchowa regulacja funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego i oddechowego i mechanizmy adaptacji do warunków środowiska.
11. Udział nerki w utrzymaniu stałości środowiska wewnętrznego
12. Skład i funkcje krwi. Skład i funkcje osocza. Fizjologiczna rola poszczególnych elementów morfotycznych. Krwinki czerwone i hemoglobina w przenoszeniu tlenu i dwutlenku węgla. Hormonalna regulacja hemopoezy i funkcji szpiku kostnego. Grupy krwi i mechanizm powstawania konfliktu serologicznego.

Problematyka ćwiczeń:

1. Układ endokryny: podstawowe gruczoły i hormony, mechanizm ich wydzielanie i działania. Nadrzędna rola przysadki mózgowej. Pętle sprzężeń zwrotnych i regulacja wydzielania hormonów. Oś podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowa.
2. Układ pokarmowy. Specyfika regulacji i podstawowe funkcje jego elementów. Motoryka przewodu pokarmowego i efekty jej zaburzeń. Główne enzymy trawienne i mechanizm wchłaniania poszczególnych składników pokarmowych.
3. Mechanizmy kontroli metabolizmu i zasobów energetycznych ustroju oraz konsekwencje ich zaburzenia. Podwzgórzowa kontrola pobierania pokarmu.
4. Odruchowa i neurohormonalna kontrola homeostazy i czynniki ją zaburzające.
5. Fizjologiczne mechanizmy kontroli układu sercowo-naczyniowego, nerwowego, oddechowego, pokarmowego i moczowo-płciowego oddechow.
6. Receptory i ich podział. Narządy zmysłów i mechanizmy odbierania bodźców ze środowiska: neuronalne, mechanizmy czucia powierzchniowego, głębokiego, temperatury i bólu.

Wykaz literatury

Literatura podstawowa:

1. Jan Górski. Fizjologia człowieka, PZWL, Warszawa 2015
2. Władysław Traczyk. Fizjologia człowieka w zarysie, PZWL, Warszawa 2020
3. McLaughlin D., Stamford J., White D. Krótkie wykłady Fizjologia człowieka, PWN 2022

Literatura uzupełniająca

1. Tomasz Brzozowski [red.]. Fizjologia Człowieka. Edra Urban & Partner, Warszawa 2019.
2. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J. (red.) Fizjologia starzenia się Profilaktyka i rehabilitacja. Wydawnictwo PWN 2022 (wydanie I).
3. Michajlik A., Ramotowski W.; Anatomia i fizjologia człowieka., wyd. 5, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2021.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

Sposób zaliczenia:

Wykład – egzamin

Ćwiczenia – zaliczenie na ocenę

BUNA – zaliczenie bez oceny

Kryteria oceny wykładów:

Podstawę do uzyskania zaliczenia/zal stanowi:

- obecność 100%; potwierdzona wpisem na liście obecności,
- ewentualna 10% nieobecność zrównoważona w sposób indywidualnie ustalony z prowadzącym zajęcia,
- zaliczenie BUNA

Kryteria oceny ćwiczeń:

Podstawę do uzyskania zaliczenia na ocenę stanowi:

- obecność 100%; potwierdzona wpisem na liście obecności,
- aktywny udział w ćwiczeniach (włączanie się do dyskusji inicjowanej przez wykładowcę, przejawianie zainteresowania zagadnieniami omawianymi w trakcie ćwiczeń,)
- poprawna, oceniona pozytywnie odpowiedź ustna na 3 pytania z zakresu treści odnoszących się do efektów uczenia się z dziedziny wiedzy i umiejętności, zadane studentowi w czasie trwania ćwiczeń,

Kryteria oceny – odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

i/lub

Kryteria oceny - testu

Ocena	Bardzo dobry (5.0)	Dobry plus (4.5)	Dobry (4.0)	Dostateczny plus (3.5)	Dostateczny (3.0)	Niedostateczny (2.0)
% poprawnych odpowiedzi	93-100%	85-92%	77-84%	69-76%	60-68%	59% i mniej

Kryteria oceny - samodzielna praca studenta (BUNA):

Kryteria oceny	Ocena: zal/nzal
Zgodność treści pracy z przedmiotem kształcenia	
Ocena merytoryczna pracy	
Ocena doboru i wykorzystania źródeł	
Ocena formalnej strony pracy (przypisy, język)	
*(zalecenia do pracy)	
	(ocena)
	(podpis)

* jeżeli któreś z kryteriów nie jest spełnione, należy poprawić pracę wg zaleceń wykładowcy

EGZAMIN KOŃCOWY Z PRZEDMIOTU

- Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z wykładów i BUNA
- Egzamin ma formę testu pisemnego, test wielokrotnego wyboru /MCQ/ z jedną prawidłową odpowiedzią (każda prawidłowa odpowiedź to 1 punkt, brak odpowiedzi lub odpowiedź nieprawidłowa 0 punktów, minimum 60% prawidłowych odpowiedzi kwalifikuje do uzyskania pozytywnej oceny
- lub egzamin ma formę odpowiedzi ustnej (ocena zgodnie z poniższymi kryteriami).

Kryteria oceny z testu

Ocena	Bardzo dobry (5.0)	Dobry plus (4.5)	Dobry (4.0)	Dostateczny plus (3.5)	Dostateczny (3.0)	Niedostateczny (2.0)
% poprawnych odpowiedzi	93-100%	85-92%	77-84%	69-76%	60-68%	59% i mniej

i/lub odpowiedź ustna

Kryteria oceny – odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

OCENA KOŃCOWA Z PRZEDMIOTU:

Ocena z egzaminu

Warunki odrabiania zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych:

Odrabianie opuszczonych zajęć jest możliwe jedynie w przypadku choroby studenta udokumentowanej zwolnieniem lekarskim lub innych przyczyn losowych. Usprawiedliwienia zajęć oraz zaliczenia materiału będącego przedmiotem zajęć w okresie nieobecności dokonuje wykładowca prowadzący zajęcia.

Zarówno student powracający z urlopu dziekańskiego, jak i student powtarzający rok, ma obowiązek uczęszczania na wszystkie zajęcia oraz przystąpienia do egzaminu, jedynie w przypadku uzyskania z egzaminu w danym roku oceny co najmniej dostatecznej (3.0) student powtarzający rok z powodu innego przedmiotu może być zwolniony z konieczności uczęszczania na zajęcia, zdawania i zaliczania przedmiotu.

Akceptacja:
Prorektor ds. Dydaktycznych