



Patofizjologia kliniczna

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2023-2024
Wydział	Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Dietetyka
Dyscyplina wiodąca (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)	Nauki medyczne
Profil studiów (ogólnoakademicki/praktyczny)	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia (I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)	II stopnia magisterskie
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się (egzamin/zaliczenie)	egzamin
Jednostka/jednostki prowadząca/e (oraz adres/y jednostki/jednostek)	Wydział Nauk o Zdrowiu Zakład Biofizyki, Fizjologii i Patofizjologii ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa tel. (22) 628-63-34 fax. (22) 628-78-46 https://biofizyka.wum.edu.pl

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Dariusz Szukiewicz dariusz.szukiewicz@wum.edu.pl
Koordinator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Dr n. med. Katarzyna Romanowska-Próchnicka kromanowska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	Dr n. med. Katarzyna Romanowska-Próchnicka kromanowska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	Prof. hab. n. med. Dariusz Szukiewicz, Dr n. med. Katarzyna Romanowska-Próchnicka, Dr hab. n. med. Grzegorz Szewczyk, dr n. med. Piotr Wojdasiewicz, dr n. med. Mateusz Wątroba,

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	1 rok, semestr I (zimowy)	Liczba punktów ECTS	2.00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		10	0,5
seminarium (S)		10	1
ćwiczenia (C)		0	
e-learning (e-L)		0	
zajęcia praktyczne (ZP)		0	
praktyka zawodowa (PZ)		0	
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		40	0,5

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Celem nauczania fizjologii jest poznanie mechanizmów umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie organizmu człowieka, wytworzenie umiejętności kojarzenia procesów oraz myślenia o poszczególnych narządach i układach jako elementach całego organizmu, a także poznanie mechanizmów umożliwiających integrację czynności poszczególnych narządów.
C2	Nauczanie fizjologii ma również na celu poznanie możliwości adaptacyjnych organizmu człowieka zdrowego i chorego do naturalnych obciążeń życia codziennego oraz do warunków ekstremalnych.
C3	Celem nauczania patofizjologii jest poznanie zmian zachodzących w organizmie pod wpływem czynników patogennych.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ (dotyczy kierunków regulowanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra NiSW z 26 lipca 2019; pozostałych kierunków nie dotyczy)

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)	Efekty w zakresie
---	-------------------

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:

E_W1	Wykazuje znajomość anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania.
E_W2	Rozumie i potrafi wyjaśnić wzajemne zależności pomiędzy układem pokarmowym a układem nerwowym, krążenia i oddychania, moczowym i dokrewnym.
E_W29	Zna zasady wdrażania postępowania dietetycznego w różnych jednostkach chorobowych w zależności od stopnia ich zaawansowania i chorób współistniejących u osób w różnym wieku i stanie fizjologicznym
E_W41	Wyjaśnia rolę właściwego postępowania dietetycznego w prewencji, leczeniu i wspomaganiu leczenia chorób wymagających interwencji chirurgicznej oraz chorób onkologicznych
E_W42	Potrafi ocenić stan odżywienia oraz sposób żywienia pacjentów z chorobami wątroby na podstawie ustalonych kryteriów, wykorzystując m.in. dokładną znajomość patofizjologii tych chorób
E_W76	Zna i rozumie znaczenie współpracy w interdyscyplinarnym zespole specjalistów z zakresu medycyny i nauk o zdrowiu

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

E_W46	Zna i opisuje główne założenia badań naukowych w dietetyce. Zna komponenty pracy badawczej
-------	--

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ (nieobowiązkowe)

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

E_W30	Wymienia zasady fizjologii żywienia oraz biochemii klinicznej i potrafi je wykorzystać w planowaniu żywienia.
E_W31	przestawia zasady profilaktyki chorób i łączy je z dobrymi praktykami kulinarnymi

E_W10	Choroby uwarunkowane genetycznie i ich związek z żywieniem i możliwości leczenia
E_W13	Wymienia objawy i przyczyny wybranych chorób oraz wskazuje podstawy działań interwencyjnych wobec pacjentów.
E_W16	Zna podstawowe zasady z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy.
E_W29	Zna zasady wdrażania postępowania dietetycznego w różnych jednostkach chorobowych w zależności od stopnia ich zaawansowania i chorób współistniejących u osób w różnym wieku i stanie fizjologicznym

Umiejętności – Absolwent potrafi:

E_U19	Współpracuje z zespołem wielodyscyplinarnym w celu zapewnienia ciągłości opieki nad pacjentem.
E_U24	Umie powiązać dolegliwości zgłaszane przez pacjenta oraz wyniki badań diagnostycznych z jednostkami chorobowymi, które mogą być ich przyczyną
E_U33	Zdobycie umiejętności oceny wpływu czynników genetycznych i środowiskowych na patogenezę wybranych chorób uwarunkowanych genetycznie
E_U39	Potrafi w sposób praktyczny wykorzystać wiedzę z zakresu żywienia człowieka zdrowego i chorego w prowadzeniu edukacji żywieniowej pracując indywidualnie i w zespole

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

E_K18	Potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, poszerzone o wymiar interdyscyplinarny
E_K51	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy i umiejętności

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykład	<p>L1- Wykład 1-Pojęcie ogólne zdrowia- choroba: definicje, podstawowe pojęcia, , obecne miejsce patofizjologii w nauce i nauczaniu medycyny, Czucie. Ból fizjologiczny i patologiczny: Definicja bólu i klasyfikacja. Receptory bólowe (nocyceptory), włókna czuciowe przewodzące bodźce bólowe (ból szybki i wolny). transdukcja sygnału bólowego, drogi przewodzenia bólu, ośrodkowa regulacja bólu, ból ostry, zapalny i neurogenny. Receptory opioidowe. Hamowanie bólu na poziomie nocyceptorów. Hamowanie bólu na poziomie rdzenia kręgowego (bramka rdzeniowa)</p> <p>L2- Wykład 2- Patofizjologia wybranych zagadnień z trzustki tarczycy, przysadki, podwzgórza, kory nadnerczy, przytarczyc: Ogólny pogląd na zaburzenia czynnościowe układu dokrewnego. Zaburzenia podstawowych procesów w układzie dokrewnym. Zaburzenia układów regulujących gruczołów dokrewnych. Ekotopowe wydzielanie hormonów. Zespoły psychotyczne wynikające z zaburzeń hormonalnych. Zależność czynnościowa układu nerwowego i dokrewnego. Tarczyca- niedoczynność, nadczynność. Przytarczycy niedoczynność, nadczynność. Rdzeń nadnerczy niedoczynność, nadczynność. Kora nadnerczy. Nadmiar i niedobór</p>	<p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W41, E_W42, E_U19</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13, E_W16, E_W31, E_W40, E_W41, E_W42, E_U19</p>

	<p>glikokortykosteroidów. Nadmiar i niedobór mineralokortykosteroidów. Nadmiar i niedobór hormonów androgennych. Uogólniona niedoczynność kory</p> <p>L3- Wykład 3- Zaburzenia odżywiania: Zaburzenia pierwotne i wtórne. Ośrodki głodu i sytości, łaknienie i jego kontrola, humoralna regulacja pobierania pokarmu. Niedożywienie ilościowe (energetyczne) i jakościowe (niedobór witamin i pierwiastków śladowych) Wpływ niedożywienia na funkcje fizjologiczne. Otyłość - patogeneza, rodzaje, zmiany chorobowe. Zespół metaboliczny. definicja, kryteria, czynniki ryzyka chorób sercowo-krążeniowych.</p> <p>Niewydolność wątroby: Etiologia niewydolności wątroby, konsekwencje niewydolności wątroby (zaburzenia przemiany barwników, metabolizm hormonów w czasie niewydolności wątroby, wodobrzusze i wątrobowe obrzęki uogólnione, upośledzenie czynności odtruwającej, zespół wątrobowo-nerkowy, zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej w czasie niewydolności wątroby, zaburzenia hemostazy), nadciśnienie w układzie wrotnym - definicja, przyczyny, konsekwencje. Żółtaczki.</p> <p>L4- Wykład 4- Patofizjologia układu krwiotwórczego i krwi obwodowej: Niedokrwistości / przyczyny, patogeneza, objawy; Leukocytoza i leukopenia – przyczyny, patogeneza, objawy; Nowotwory krwi: etiopatogeneza i powikłania; odczynowe zmiany wzoru odsetkowego krwinek białych – przyczyny, patogeneza, objawy; Zaburzenia hemostazy – etiologia skazy krwotocznej.</p> <p>L5- Wykład 5- Charakterystyka witamin rozpuszczalnych w wodzie. Procesy syntezy. Główne źródła witamin rozpuszczalnych w wodzie. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (j.w.) Metaboliczne funkcje witamin i skutki ich niedoboru . Przemiany biochemiczne z udziałem witamin i ich pochodnych. Jednostki chorobowe bezpośrednio związane z deficytem witamin oraz ich leczenie witaminami. Zapotrzebowanie na witaminy. Dawki dziennego zapotrzebowania na witaminy. Czynniki wpływające na wielkość zapotrzebowania na witaminy. Witaminy jako leki i suplementy diety. Zaburzenia związane z nadmiarem przyjmowania witamin w postaci leków i suplementów diety oraz ich interakcje z podstawowymi grupami leków. Rola witamin w farmakoterapii schorzeń układu nerwowego, krwiotwórczego, rozrodczego i kostnego. Podstawowe jednostki chorobowe w leczeniu których, zalecana jest wzmożona suplementacja witaminami.</p> <p>Seminarium 1 Patofizjologia układu oddechowego: Zaburzenia mechaniki oddychania (restrykcja, obturacja) Analiza przykładowych wyników spirometrycznych przy astmie, POCHP, włóknieniu płuc. Hipoksja, hiperoksja, hipokapnia, hiperkapnia- definicja objawy kliniczne. Sinica różnicowanie, podział. Dusznosc definicja, rodzaje . Charakterystyczne rodzaje duszności w POCHP Niewydolność oddechowa (definicja, patomechanizmy, przewlekła niewydolność oddechowa- definicja objawy, jednostki chorobowe, ostra niewydolność oddechowa- definicja, objawy, jednostki chorobowe, Rodzaje wentylacji. ARDS- definicja, kryteria rozpoznawania,</p>	<p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_W31, E_W40, E_W41, E_W42, E_U19</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_W31, E_W40, E_W41, E_W42, E_U19</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_W41, E_W42, E_U19</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_U39, E_K18, E_K51</p>
--	---	---

	<p>patomechanizmy, objawy. RDS- definicja, kryteria rozpoznawania, patomechanizmy, objawy. Niedodma płuc: definicja, kryteria rozpoznawania, patomechanizmy, objawy. Zatorowość płucna: definicja, kryteria rozpoznawania, patomechanizmy, objawy, czynniki ryzyka chorób zakrzepowo- zatorowych. Odma płuc- definicja, kryteria rozpoznawania, patomechanizmy, objawy. Odma wentylowa- patomechanizm objawy, leczenie</p> <p>Seminarium 2. Patofizjologia układu krążenia. Wady zastawek serca: epidemiologia, hemodynamika, objawy najczęściej występujących wad nabytych. Choroba niedokrwienna serca, zawał serca. Definicja i przyczyny, epidemiologia oraz objawy kliniczne. Hibernacja, ogłuszenie i remodeling mięśnia sercowego. Niewydolność serca ostra i przewlekła, skurczowa, rozkurczowa, lewo- i prawo komorowa. Kardiomiopatie. Nadciśnienie tętnicze (nadciśnienie pierwotne i wtórne).</p> <p>Seminarium 3 Etiopatogeneza nowotworów: transformacja nowotworowa, genetyczne podstawy zaburzeń kontroli wzrostu w nowotworach, czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne mające wpływ na rozwój nowotworów, kinetyka proliferacji komórek nowotworowych, patomechanizmy rozwoju nowotworów, markery nowotworowe</p> <p>Seminarium 4 . Patofizjologia układu pokarmowego. Zaburzenia funkcji motorycznej przewodu pokarmowego (wymioty, biegunka, zaparcia, achalazja, choroba refluksowa przełyku). Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Patofizjologia wątroby, pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych (żółtaczkę, wirusowe zapalenia wątroby, marskości wątroby, zapalenie pęcherzyka żółciowego, kamica żółciowa). Patofizjologia trzustki (ostre i przewlekłe zapalenia). Autoimmunologiczne choroby jelit - zaburzenia trawienia i wchłaniania (nieswoiste choroby zapalenie jelit, niedokrwistość Addisona Biermera, choroba glutenowa). .</p> <p>Seminarium 5. Patofizjologia układu hormonalnego. Czynność endokrynną trzustki. Hormonalna regulacja wzrostu i metabolizmu - podstawy fizjologiczne i patofizjologiczne. Zjawisko stresu. Hormonalna regulacja wzrostu i metabolizmu. Regulacja i mechanizm działania hormonu wzrostu. Trzustka jako narząd endokrynną (glukagon i insulina). Cukrzyca. Gigantyzm, akromegalia, Zaburzenia gospodarki wapniowej (tęczyca, krzywica, osteoporoza). Koncepcje stresu. Adaptacyjne znaczenie stresu. Hormony stresowe. Reakcja organizmu na stres ostry i przewlekły. Wpływ stresu na rozwój chorób psychicznych oraz układu sercowo-naczyniowego.</p>	<p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_U16, E_U39, E_K18, E_K51</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_U39, E_K18, E_K51</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_W31, E_W40, E_W41, E_W42, E_U19, E_U39, E_K18, E_K51</p> <p>E_W1, E_W2, E_W10, E_W13 , E_W16, E_W31, E_W40, E_W41, E_W42, E_U19, E_U39, E_K18, E_K51</p>
--	--	--

7. LITERATURA

Obowiązkowa

Literatura obowiązkowa:

1. Konturek S., Fizjologia człowieka. Wrocław 2019 r., wyd. 3, Elsevier Urban & Partner
2. Maśliński S., Ryzewski J. Patofizjologia tom 1-2, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012

Literatura uzupełniająca:

1. B. Zahorska-Markiewicz, E. Małecka-Tendera „ Patofizjologia kliniczna” Wydawnictwo Lekarskie Urban & Partner 2009
2. J. Guzek : „ Patofizjologia w zarysie „ PZWL 2011

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
Np. A.W1, A.U1, K1	Pole definiuje metody wykorzystywane do oceniania studentów, np. kartkówka, kolokwium, raport z ćwiczeń itp.	Np. próg zaliczeniowy
W1, W2, W10, W13, W16, W29, W30, W31, W40, W41, W42 U24, U33, U39 K18, K51	egzamin w formie testowej	Uzyskanie co najmniej 51% maksymalnej liczby punktów Studenci mają prawo do 2 terminów zaliczeń przedmiotu-egzamin, dodatkowo mają prawo do 3 zaliczeń dopuszczających do egzaminu- (pierwszy termin, poprawka, komis)

9. INFORMACJE DODATKOWE (informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)

Zajęcia odbywają się w Zakład Biofizyki, Fizjologii i Patofizjologii ul. Chałubińskiego5

Zajęcia odbywają się zgodnie z regulaminem obowiązującym studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego i ze statutem WUM oraz wewnętrznym regulaminem Zakładu.

Regulamin wewnętrzny Zakład Biofizyki, Fizjologii i Patofizjologii:

1. Za całość procesu dydaktycznego odpowiada Kierownik Zakładu oraz powołany w tym celu Opiekun Dydaktyczny.
2. Na początku roku akademickiego student ma obowiązek zapoznać się z regulaminem dydaktycznym oraz planem zajęć umieszczonym na stronie internetowej Zakładu.
3. W celu ułatwienia kontaktu Opiekuna Dydaktycznego ze studentami powinna być założona skrzynka mailowa dostępna dla wszystkich studentów danego roku.
4. Zajęcia z patofizjologii klinicznej prowadzone są w formie wykładów oraz seminariów zgodnie z planem podanym przez Dziekanat.
5. Student jest zobowiązany do regularnego uczestniczenia w zajęciach .
6. Obecność studenta na wykładach i seminariach jest obowiązkowa. Dopuszcza się 1 nieobecność usprawiedliwioną w ciągu całego roku akademickiego. Nieobecność na wykładzie lub seminarium będzie skutkowała obowiązkiem zaliczenia opuszczonego tematu w formie ustalonej z Opiekunem Dydaktycznym. Zaliczenie wszystkich tematów jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu.
7. Dopuszczenie do egzaminu otrzymują osoby, które zdobędą zaliczenie ze wszystkich 5 seminariów.
8. Obowiązujący do egzaminu zakres materiału obejmuje: wiadomości przekazane na wykładach i seminariach oraz wiadomości zawarte we wskazanym piśmiennictwie
9. Student ma prawo do maksymalnie dwóch terminów poprawkowych niezaliczonego egzaminu w terminach ustalonych przez Opiekuna Dydaktycznego.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusa przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusa w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich