



Wzór sylabusa przedmiotu

1. Metryczka	
Nazwa Wydziału:	I Wydział Lekarski
Program kształcenia (Kierunek studiów, poziom i profil kształcenia, forma studiów np.: Zdrowie publiczne I stopnia profil praktyczny, studia stacjonarne):	Elektrodiagnostyka I stopnia, profil: teoretyczny, studia niestacjonarne
Rok akademicki:	2016/2017
Nazwa modułu/ przedmiotu:	Fizjologia z patofizjologią
Kod przedmiotu:	
Jednostki prowadzące kształcenie:	Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej
Kierownik jednostki/jednostek:	Dr hab. n. med. Agnieszka Cudnoch - Jędrzejewska
Rok studiów (rok, na którym realizowany jest przedmiot):	I
Semestr studiów (semestr, na którym realizowany jest przedmiot):	Zimowy (semestr I)/letni (semestr II)
Typ modułu/przedmiotu (podstawowy, kierunkowy, fakultatywny):	podstawowy
Osoby prowadzące (imiona, nazwiska oraz stopnie naukowe wszystkich wykładowców prowadzących przedmiot):	http://fizjologia.wum.edu.pl/p.html
Erasmus TAK/NIE (czy przedmiot dostępny jest dla studentów w ramach programu Erasmus):	-
Osoba odpowiedzialna za sylabus (osoba, do której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusa):	dr n. med. Elwira Milik elwira.milik@wum.edu.pl
Liczba punktów ECTS:	5
2. Cele kształcenia	
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, poznanie mechanizmów umożliwiających integrację czynności poszczególnych narządów. Nauczanie fizjologii ma również na celu poznanie możliwości adaptacyjnych organizmu człowieka zdrowego i chorego do naturalnych obciążeń życia codziennego oraz do warunków ekstremalnych. Celem nauczania patofizjologii jest poznanie zmian zachodzących w organizmie pod wpływem czynników patogennych	
3. Wymagania wstępne	
1. Znajomość anatomii człowieka	
4. Przedmiotowe efekty kształcenia	

Lista efektów kształcenia

Symbol	Opis	Odniesienie do efektu kierunkowego
<i>(kod przedmiotu)_ (numer efektu oraz jego kategoria W-wiedza, U-umiejętności, K-kompetencje)</i>		
	opisuje gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych	B.W1
	opisuje równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej	B.W2
	zna i rozumie pojęcia: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana	B.W3
	zna zaburzenia trawienia i wchłaniania, wytwarzania kwasu solnego w żołądku oraz wytwarzania i wydzielania żółci	B.W18
	zna konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków oraz stosowania niezbilansowanej diety	B.W19
	zna konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów oraz ich nadmiaru w organizmie	B.W20
	zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich oraz funkcje krwi	B.W24
	zna czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu: krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego, i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi	B.W25
	zna konsekwencje zaburzeń reakcji hormonalnej	B.W26
	zna przebieg i regulację funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn	B. W27
	zna mechanizmy starzenia się organizmu	B.W28
	zna podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym: zakres normy i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów	B.W29
	zna związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i	B.W30

	patofizjologicznymi	
	zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny	B.W34
	wymienia czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	C.W32
	wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	C.W33
	opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania	B.U7
	wykonuje proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe); interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych	B.U8
	planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski w zakresie fizjologii i patofizjologii	B.U14
	posługuje się reakcją antygen – przeciwciała w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób alergicznych, autoimmunizacyjnych, chorób krwi i nowotworowych	C.U8
	analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny	C.U12

5. Formy prowadzonych zajęć

<i>Forma</i>	<i>Liczba godzin</i>	<i>Liczba grup</i>	<i>Minimalna liczba osób w grupie</i>
<i>Wykład</i>	0		
<i>Seminarium</i>	60		

6. Tematy zajęć i treści kształcenia

S1. Elektrofizjologia nerwów obwodowych, mięśni, synapsy. Kanały i prądy jonowe.

B.W24 B.U8

S2. Układ ruchowy - mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie. Mechanika skurczu mięśnia. Regulacja napięcia mięśniowego. Patofizjologia układu ruchowego.

Zaburzenia pre- i postsynaptyczne płytki nerwowo-mięśniowej (miasthenia gravis, zatrucia toksyną tężcowa i toksyną botulinową). Miopatie (dystrofia mięśniowa Duchenne'a, dystrofia mięśniowa Beckera). Uszkodzenie dróg piramidowych.

B.W24 B.W30 C.W32 C.W33 B.U8 C.U8 C.U12

S3. Odruchy rdzeniowe. Ponadrzeniowa kontrola czynności ruchowych. Zwoje podstawy. Układ przedsionkowy. Mózdżek. Patofizjologia wybranych chorób układu nerwowego: choroba Parkinsona, choroba Alzheimer'a, choroba Huntingtona, stwardnienie rozsiane, zespół mózdkowy.

B.W24 B.W30 C.W32 C.W33 B.U8 C.U8 C.U12

S4. Neurofizjologia układów czuciowych. Ból fizjologiczny. Peptydy opioidowe. Patofizjologia układów czuciowych. Charakterystyka wybranych zespołów chorobowych wynikających z uszkodzenia dróg nerwowych i kory somatosensorycznej. Ból patologiczny. Udar krwotoczny i niedokrwienny mózgu.

B.W24 B.W30 C.W32 C.W33 B.U8 C.U12

S5. Rytmika funkcji biologicznych. Układ siatkowy. Układ limbiczny.

B.W24 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U12

S6. Fizjologia i patofizjologia narządów zmysłów: słuch, wzrok. Mowa.

B.W24 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U8 C.U12

S7. Elementy morfotyczne krwi, transport gazów, procesy krzepnięcia.

Patofizjologia niedokrwistości. Konflikt serologiczny. Zaburzenia hemostazy.

B.W24 B.W39 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S8. Fizjologia układu krążenia. Układ bodźco-przewodzący serca. Podstawy fizjologiczne EKG. Patofizjologia podstawowych zaburzeń rytmu i przewodzenia.

B.W24 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U12

S9. Regulacja ciśnienia tętniczego krwi. Krążenie w poszczególnych narządach.

Mikrokrążenie, mechanizmy powstawania obrzęków.

B.W25 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U12

S10. Patofizjologia nadciśnienia tętniczego. Patofizjologia miażdżycy ze szczególnym uwzględnieniem choroby niedokrwiennej serca. Niewydolność serca.

B.W25 B.W28 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U12

S11. Mechanika oddychania. Wymiana gazowa. Podstawowe próby spirometryczne.

Regulacja nerwowa i humoralna oddychania. Adaptacja do warunków wysokogórskich. Patofizjologia chorób obturacyjnych i restrykcyjnych układu oddechowego (astma oskrzelowa, POCHP, rozedma, pylice). Ostra i przewlekła niewydolność oddechowa.

B.W2 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S12. Energetyka i termoregulacja. Fizjologia wysiłku fizycznego osób zdrowych i chorych.

B.W24 B.W25 B.W28 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 C.U12

S13. Fizjologia przewodu pokarmowego. Wydzielanie żołądkowe, jelitowe, procesy trawienne i wchłanianie. Funkcje wątroby i trzustki.

B.W18 B.W25 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S14. Patofizjologia choroby wrzodowej i zapalenia trzustki. Cukrzyca. Niewydolność wątroby. Podstawowe objawy zaburzenia funkcji układu pokarmowego.

B.W18 B.W25 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S15. Fizjologia nerek. Gospodarka wodno-elektrolitowa. Równowaga kwasowo-

zasadowa.

B.W25 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S16. Patofizjologia niewydolności nerek. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej. B.W25 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S17. Hormony przysadki, tarczycy, nadnerczy. Choroby przysadki (akromegalia, zespół Cushinga). Nadczynność i niedoczynność tarczycy. Nadczynność i niedoczynność kory nadnerczy. B.W26 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U12

S18. Cykl miesięczkowy. Zaburzenia miesiączkowania. Fizjologia i patofizjologia ciąży. B.W27 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33 B.U7 B.U8 C.U8 C.U12

S19. Choroby cywilizacyjne. B.W25 B.W28 B.W29 B.W30 C.W32 C.W33

Z1. Zaliczenie przedmiotu – forma testowa.

7. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Przedmiotowy efekt kształcenia	Formy prowadzonych zajęć	Treści kształcenia	Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Kryterium zaliczenia	Kierunkowy efekt kształcenia - zgodny z Uchwałą Senatu
	Seminaria	B.W1, B.W2, B.W3, B.W18 B.W19, B.W20 B.W24, B.W25 B.W26, B.W27 B.W28, B.W29 B.W30, B.W34 C.W32, C.W33 B.U7, C.U8, C.U12	Seminaria sprawdzające po każdym z trzech bloków zajęć	Liczba punktów z seminarium sprawdzającego powyżej 50 %	B.W1, B.W2 B.W3, B.W18 B.W19, B.W20 B.W24, B.W25 B.W26, B.W27 B.W28, B.W29 B.W30, B.W34 C.W32, C.W33 B.U7, C.U8, C.U12

8. Kryteria oceniania

Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie w formie testowej

ocena	kryteria
2,0 (ndst)	<i>Liczba punktów z egzaminu poniżej 50%</i>
3,0 (dost.)	<i>59 – 51%</i>
3,5 (ddb)	<i>69 – 60 %</i>
4,0 (db)	<i>79 – 70 %</i>
4,5 (pdb)	<i>89 – 80 %</i>
5,0 (bdb)	<i>90-100 %</i>

9. Literatura

Literatura obowiązkowa:

Ganong W.F. Fizjologia, Warszawa 2007

Maśliński S., Ryżewski J. Patofizjologia, Warszawa 2012, PZWL

Literatura uzupełniająca:

1. Stanisław Konturek. Fizjologia człowieka, Wrocław 2013, wyd.2., Elsevier Urban & Partner

10. Kalkulacja punktów ECTS

<i>Forma aktywności</i>	<i>Liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS</i>
<i>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:</i>		
Wykład		
Seminarium	60	
<i>Samodzielna praca studenta (przykładowe formy pracy):</i>		
Przygotowanie studenta do seminarium		
Przygotowanie studenta do prowadzenia zajęć		
Przygotowanie do zaliczeń		
Inne (jakie?)		
Razem		5

11. Informacje dodatkowe

Zajęcia odbywają się w Zakładzie Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej ul. Pawińskiego 3c.

Regulamin Zakładu oraz informacje dla studentów znajdują się pod adresem:

<http://fizjologia.wum.edu.pl/ez.html>