

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2017-2023

1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE/MODULE

Nazwa przedmiotu/ modułu	Fizjologia
Kod przedmiotu/ modułu*	Fj/B
Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek)	Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Medyczny, Zakład Fizjologii Człowieka
Kierunek studiów	Lekarski
Poziom kształcenia	Jednolite studia magisterskie
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarna / niestacjonarna
Rok i semestr studiów	Rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Koordinator	dr Magdalena Sowa-Kućma
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr n. biol. Dorota Bądziul Dr n. med. Tomasz Kameczura Mgr inż. Patrycja Pańczyszyn-Trzewik Dr n. med. Marta Rachel Dr n. med. Magdalena Sowa-Kućma Lek. Med. Agata Stepek

* - zgodnie z ustaleniami na wydziale

1.2. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Wykl.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
30	30	-	-	15	-	-	-	8

1.3. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.4. Forma zaliczenia przedmiotu/ modułu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość fizjologii człowieka na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej z uwzględnieniem zagadnień związanych z budową i funkcjonowaniem człowieka na poziomie komórki, tkanek, narządów i układów. Zaliczone przedmioty: Anatomia; Histologia, embriologia i cytofizjologia; Biochemia z elementami chemii; Biofizyka.

3. CELE, EFEKTY KSZTAŁCENIA , TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu/modułu

C1	Zaznajomienie z prawidłową czynnością poszczególnych narządów i ich układów
C2	Poznanie ogólnych oraz szczegółowych zasad regulacji i kontroli czynności systemów organizmu człowieka
C3	Zaznajomienie z homeostazą narządową organizmu, jej analizą, ze wskazaniem na zaburzenia prowadzące do choroby
C4	Zdobycie podstaw teoretycznych różnicowania zmian fizjologicznych w rozumowaniu lekarskim
C5	Zdobycie umiejętności obserwacji organizmu, określenia odstępstw i ich interpretacji
C7	Poznanie fizjologicznych normy biochemicznych (laboratoryjnych) i czynnościowych
C8	Nabycie umiejętności pomiaru parametrów opisujących stan fizjologiczny organizmu człowieka oraz przeprowadzania standardowych badań diagnostyki klinicznej
C9	Nabycie umiejętności korzystania z podręczników, monografii i artykułów z zakresu fizjologii i nauk pokrewnych

3.2 EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU/ MODUŁU

EK (efekt kształcenia)	Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu)	Odniesienie do efektów kierunkowych (KEK)
EK_01	Opisuje gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych	B.W1
EK_02	Opisuje równowagi kwasowo-zasadowe i mechanizm działania buforów oraz znaczenie buforów w homeostazie ustrojowej	B.W2
EK_03	Zna prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy i gazów oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi	B.W5
EK_04	Zna fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów	B.W7
EK_05	Zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich oraz funkcje krwi	B.W24
EK_06	Zna mechanizmy starzenia się organizmu	B.W28
EK_07	Zna podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym: zakres normy i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów	B.W29
EK_08	Wykonuje proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe); interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych	B.U8
EK_09	Obsługuje proste przyrządy pomiarowe oraz ocenia dokładność wykonywanych pomiarów	B.U10

3.3 TREŚCI PROGRAMOWE

A. Problematyka wykładu

I. FIZJOLOGIA OGÓLNA WPROWADZENIE, OGÓLNE I KOMÓRKOWE PODSTAWY REGULACJI I KONTROLI CZYNNOŚCI ORGANIZMU

1. Fizjologia jako nauka o homeostazie i allostazie. Funkcje błony komórkowej.
2. Tkanki pobudliwe - tkanka nerwowa
3. Tkanki pobudliwe – tkanka mięśniowa
4. Fizjologia mięśnia sercowego
5. Układ autonomiczny - mięśnie gładkie
6. Przestrzenie wodne organizmu; hormonalna regulacja gospodarki wodno-elektrolitowej

II. UKŁAD NERWOWY. FIZJOLOGIA NARZĄDÓW ZMYŚLÓW

1. Ogólna organizacja układu nerwowego
2. Utrzymanie podstawy ciała - czucie proprioceptywne
3. Fizjologia zmysłów; zmysł wzroku
4. Fizjologia zmysłu słuchu
5. Fizjologia powonienia i smaku
6. Czynności rdzenia kręgowego
7. Kontrola ruchów i postawy ciała – rola dróg zstępujących z kory i struktur podkorowych
8. Rola mózdzku w regulacji ruchów i postawy ciała.
9. Wyższe czynności nerwowe. Odruchy warunkowe. Uczenie się. Sen i czuwanie.
10. Odruchowa regulacja czynności trzewnych.
11. Neuronalne podstawy zachowania instynktownego i emocji.

III. FIZJOLOGIA KRWI

1. Składniki krwi
2. Hemostaza
3. Krwinki czerwone
4. Krwinki białe
5. Mechanizmy obronne organizmu
6. Grupy krwi

B. Problematyka ćwiczeń

Treści merytoryczne

Fizjologiczne mechanizmy funkcjonowania organizmu na poziomie komórek i narządów z wykorzystaniem programu e-Fizjologia (interaktywne doświadczenia na organizmach zwierzęcych symulujące procesy i zjawiska zachodzące w układzie nerwowym, mięśniowym, oddechowym, sercowo-naczyniowym oraz reakcje organizmu na podawanie różnorodnych substancji). Badanie odruchów rdzeniowych i z wyższych partii OUN człowieka. Lokalizacja punktów czucia skórno i wielkości pola recepcyjnego. Próba

Rinneo, Webera i Romberga. Badanie rozdzielczości wzrokowej i zdolności postrzegania barw. EEG i polisomnografia. Analiza elementów morfotycznych krwi.

C. Seminaria

Treści merytoryczne

1. Fizjologia układu nerwowego i jego rola w regulacji funkcjonowania tkanek, układów i narządów. Rola receptorów i neuroprzekaźników. Znaczenie gleju.
2. Rdzeń kręgowy – funkcje dróg i ośrodków rdzeniowych.
3. Wzgórze i układy niespecyficznego pobudzenia. Układ limbiczny – emocje i uzależnienia.
4. Podwzgórze koordynator układu somatycznego, wegetatywnego i hormonalnego.
5. Nerwowa regulacja krążenia i oddychania.

3.4 METODY DYDAKTYCZNE

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia/seminaria: dyskusja, praca w grupach, rozwiązywanie zadań, prezentacja multimedialna, planowanie eksperymentów; formułowanie i analiza problemów badawczych; wykonywanie doświadczeń; praca z programem e-Fizjologia, opracowywanie i prezentacja wyników badań.

4 METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_02	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_03	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_04	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_05	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_06	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_07	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s, w.
EK_08	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s.
EK_09	Sprawozdanie, kolokwium	Ćw, s.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Student uzyskuje zaliczenie z przedmiotu w oparciu o system punktowy, mający swoje odwzorowanie w skali ocen.

Semestr III

Wykłady – udokumentowana obecność na min. 8 wykładach

Ćwiczenia – zaliczenie z oceną uwzględniającą: obecność na zajęciach, przygotowanie teoretyczne do zajęć, umiejętności studenta oraz liczbę punktów uzyskanych z kolokwium semestralnego.

Seminaria – zaliczenie uwzględniające: obecność na zajęciach, przygotowanie teoretyczne do zajęć, aktywność i umiejętności studenta.

Ocena wiedzy:

- 5.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 90%-100%
- 4.5 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 84%-89%
- 4.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 77%-83%
- 3.5 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 70%-76%
- 3.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 60%-69%
- 2.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia poniżej 60%

Ocena umiejętności:

- 5.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest dobrze przygotowany, prawidłowo interpretuje zależności i potrafi wyciągnąć właściwe wnioski, bezbłędnie wykonuje doświadczenia i proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka
- 4.5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, z niewielką pomocą prowadzącego, prawidłowo interpretuje zachodzące zjawiska, potrafi wykonać doświadczenia i proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka
- 4.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, nie w pełni interpretuje zachodzące zjawiska, z pomocą prowadzącego wykonuje doświadczenia i proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka
- 3.5 – student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na całościowe przedstawienie omawianego problemu, formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, często błędnie wykonuje doświadczenia i proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka
- 3.0 – student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na całościowe przedstawienie omawianego problemu, formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, popełnia drobne błędy, nie do końca rozumiejąc zależności i powiązania przyczynowo-skutkowe, błędnie wykonuje doświadczenia i proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka
- 2.0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, popełnia rażące błędy w rozpoznaniu i prawidłowym nazewnictwie jednostek anatomicznych oraz nie potrafi powiązać znajomości szczegółowej budowy anatomicznej człowieka z funkcją i zadaniami poszczególnych narządów.

Ocena wiedzy, weryfikowane efekty kształcenia: EK_01-EK_07

Ocena umiejętności, weryfikowane efekty kształcenia: EK_08-EK_09

5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Aktywność	Liczba godzin/ nakład pracy studenta
godziny zajęć wg planu z nauczycielem	75
przygotowanie do zajęć	88
udział w konsultacjach	2
czas na napisanie referatu/eseju	-

przygotowanie do zaliczenia	60
udział w egzaminie	
Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN	225
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	8

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D.U. Silverthorn, <i>Fizjologia człowieka – zintegrowane podejście</i>, red. wyd. pol. B. Ponikowska, PZWL, Warszawa 2018 2. S.J. Konturek [red.], <i>Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny</i>, Elsevier Urban&Partner, 2007
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. W.F. Ganong, <i>Fizjologia</i>, wyd. I PZWL 2008 r. 2. W. Traczyk [red.], A. Trzebski, <i>Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej</i>, PZWL, wyd. III, 2001 r. 3. Źródła literaturowe podawane w materiałach ćwiczeniowych i seminaryjnych 4. Artykuły z bazy Medline

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej