

Kod przedmiotu: 2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE – KARTA PRZEDMIOTU

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu/zajęć	Fizjologia
Nazwa przedmiotu/zajęć w języku angielskim	Physiology
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Jednostka prowadząca kierunek	Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych Katedra Nauk Medycznych
Imię i nazwisko nauczyciela(-li) i stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	lek med. Małgorzata Radwańska
Przedmioty wprowadzające	dla semestru 1 - brak dla semestru 2 - Anatomia
Wymagania wstępne	dla semestru 2 - osiągnięte efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w wyniku realizacji anatomii

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semest r	Wykład y	Praca własna pod kierunkie m (Wykład)	Ćwiczeni a	Praca własna pod kierunkie m (Ćwicz.)	Ćwiczeni a w MCSM	Seminariu m	Zajęcia praktyczn e	Praktyki zawodow e	Łączni e godzin	Liczba punktó w
	(W)	(PWK)	(Ć)	(PWK)	(Ćw. MCSM)	(S)	(ZP)	(PZ)		ECTS*
1	15	10	15	10	-	-	-	-	50	2
2	15	10	15	10	-	-	-	-	50	2

2. CELE KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi i praktycznymi wybranymi testów fizjologicznych
C2	Zaznajomienie studentów z zakresem norm fizjologicznych i umiejętnością określania zmian funkcjonowania poszczególnych układów i całego organizmu w odniesieniu do tych norm.
C3	Umiejętność interpretowania określonych parametrów i procesów fizjologicznych w odniesieniu do stanu zdrowia pacjenta.
C4	Zapoznanie studentów z fizjologicznymi procesami zachodzącymi na poziomie komórkowym,

tkankowym, układowym i ogólnoustrojowym w organizmie człowieka.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA - w zakresie wiedzy absolwenta zna i rozumie:			
W1	neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;	A.W2.	P6S_WG
W2	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.	P6S_WG
W3	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.	P6S_WG
W4	podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;	A.W5.	P6S_WG
W5	mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, humoralnej i komórkowej;	A.W6.	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI - w zakresie umiejętności absolwent potrafi:			
U1	interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;	A.U2.	P6S_UW
U2	opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;	A.U3.	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - w zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:			
K1	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K.S7.	P6S_KR P6S_KK P6S_KO

4. METODY DYDAKTYCZNE

1. wykład podający
2. wykład problemowy
3. dyskusja dydaktyczna
4. pokaz z omówieniem
5. praca w grupach
6. prezentacja multimedialna

5. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przedmiot kończy się egzaminem w semestrze 2 w sesji egzaminacyjnej.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z obu semestrów:

- wykładów

- ćwiczeń

Pierwszy termin odbywa się w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru plus pytania otwarte, drugi termin w postaci pisemnej odpowiedzi na 4 pytania przekrojowe. Egzamin jest zdany w przypadku uzyskania minimum 50% + 1 pkt z pytań zamkniętych i pytań otwartych.

Skala punktowa egzaminu:

Bardzo dobry – 91 – 100%

Dobry plus – 81 - 90%

Dobry – 71 - 80%

Dostateczny plus – 61 - 70%

Dostateczny – 51 - 60%

Niedostateczny – poniżej 60%

Warunki zaliczenia wykładów:

Sem 1 –zaliczenie z oceną

1. obecność na wykładach na poziomie min. 50%
2. terminowe zaliczenie PWK (w ramach efektu A.W3., A.W4. i A.W6)
3. zaliczenie testu zamkniętego wyboru. Skala punktowa adekwatna jak przy egzaminie.

Sem 2

1. obecność na wykładach na poziomie min. 50%
2. terminowe zaliczenie PWK (w ramach efektu A.W3., A.W4. i A.W6)

Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

1. Obecność na zajęciach, nieobecność usprawiedliwiona odrobiona i zaliczona
2. Zaliczenie kartkówek na co najmniej 1,5 pkt
3. Pisemna praca własna pod kierunkiem wg ustalonych kryteriów 3 pkt (w ramach efektu A.U2., A.U3.)
4. Pisemny sprawdzian wiadomości. Kolokwia oceniane od 0-3 punktów. Punktacja do oceny z semestru (8 kartkówek x 3 pkt + 3 pkt referat):
26 – 27 punktów – bardzo dobry
25 – 23 – dobry plus
22 – 20 punktów – dobry
19 – 17 dostateczny plus
14 – 16 punktów dostateczny
13 i poniżej punktów – niedostateczny

6. TREŚCI PROGRAMOWE

	Tematyka zajęć	Liczba godzin
	Wykłady - Semestr 1	
Wykład 1	Wprowadzenie do fizjologii. Komórka. Homeostaza ustrojowa.	3
Wykład 2	Fizjologia układu nerwowego – ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy	3
Wykład 3	Układ kontroli ruchu.	3
Wykład 4	Fizjologia układu krążenia. Serce	3
Wykład 5	Składniki krwi i odporność.	3
Suma godzin		15
	Wykłady - Semestr 2	
Wykład 6	Fizjologia układu oddechowego.	3

Wykład 7	Fizjologia układu pokarmowego.	3
Wykład 8	Wydzielanie wewnętrzne. Hormony. Częsteczki sygnałowe.	3
Wykład 9	Fizjologia układu wydalniczego i rozrodczego.	3
Wykład 10	Metabolizm i termoregulacja. Fizjologia wysiłku.	3
Suma godzin		15
Ćwiczenia - Semestr 1		
Ćwicz.1	Wprowadzenie, omówienie warunków zaliczania przedmiotu . Czynność bioelektryczna komórki. Transport błonowy. Pompa jonowa. Potencjał spoczynkowy, czynnościowy. Pobudliwość i jej miary.	3
Ćwicz. 2	Fizjologia układu nerwowego. Fizjologia neuronu. Głej i jego czynność. Rodzaje synaps. Podział budowa i właściwości włókien nerwowych. Układ piramidowy i pozapiramidowy. Rdzeń kręgowy – nerwy i sploty rdzeniowe. Odruch jako podstawowa forma działania układu nerwowego. Analiza łuku odruchowego. Podział odruchów pod względem różnych kryteriów. Odruchy warunkowe, bezwarunkowe, nawyki ruchowe.	3
Ćwicz. 3	Fizjologia mięśni – budowa mięśni szkieletowych i gładkich. Mechanizm i energetyka skurczu. Rodzaje skurczów mięśni. Zmęczenie i znużenie mięśni. Fizjologia narządów zmysłu. Budowa, właściwości receptorów i ich podział. Fizjologia zmysłu wzroku, słuchu, równowagi. Zmysł węchu, smaku. Zmysł dotyku, czucie temperatury, bólu. Dermoleksja i stereognozja. Czucie trzewne. Badanie czucia proprioceptywnego	3
Ćwicz. 4	Fizjologia układu krążenia Budowa serca. Właściwości fizjologiczne mięśnia serca. Automatyzm serca. Tętno serca. Cykl pracy serca. EKG. Regulacja pracy serca. Funkcje układu krążenia. Rodzaje naczyń krwionośnych - budowa, funkcja naczyń krwionośnych. Opór naczyniowy. Ciśnienie tętnicze krwi i tętno, cechy, regulacja.	3
Ćwicz. 5	Krew i jej funkcje Właściwości fizyko-chemiczne krwi. Skład krwi -osocze i elementy morfotyczne. Hematopoeza. Hemostaza. Grupy krwi. Fizjologia limfy i płynu mózgowo-rdzeniowego Limfa, skład, wytwarzanie i jej rola. Płyn mózgowo-rdzeniowy, skład, wytwarzanie, funkcje. Zaliczenie ćwiczeń	3
Suma godzin		15
Ćwiczenia - Semestr 2		
Ćwicz. 6	Układ oddechowy Oddychanie zewnętrzne i wewnętrzne. Dyfuzja gazów i wymiana gazowa. Transport gazów oddechowych. Mechanizm wdechu i wydechu. Pomiar pojemności i objętości płuc. Wentylacja płuc i rytm oddechowy. Całkowita i życiowa pojemność płuc.	3
Ćwicz. 7	Trawienie i wchłanianie. Funkcje gruczołów trawiennych. Ślinianki, wątroba, trzustka	3
Ćwicz. 8	Układ wydzielania wewnętrznego. Układ wydalniczy. Budowa i funkcje nerek. Skład moczu. Równowaga wodno-elektrolitowa Procesy fizjologiczne związane z regulacją rozmieszczenia wody i elektrolitów w organizmie.	3
Ćwicz. 9	Układ rozrodczy. Fizjologia układu rozrodczego, rozwój i czynność, ontogeneza, fizjologia ciąży i poród	3
Ćwicz. 10	Metabolizm – katabolizm, anabolizm. Przemiana materii. Kontrola bilansu energetycznego. Metody pomiaru wydatku energetycznego. Fizjologia wysiłku. Podsumowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji uzyskanych podczas realizacji przedmiotu.	3
Suma godzin		15

7. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny							
	Egzamin	Zaliczenie z oceną	Kolokwium	Odpowiedź ustna	Praktyczne zaliczenie umiejętności	Proces pielęgnowania	Praca własna pod kierunkiem	Obserwacja pracy studenta
W1	X	X						
W2	X	X					X	
W3	X	X					X	
W4	X	X					X	
W5	X	X						
U1	X	X	X		X		X	X
U2	X	X	X				X	X
K1							X	X

8. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Górski J.: Fizjologia człowieka. Wyd. 1 - 11 dodruk. Warszawa : PZWL Wydawnictwo Lekarski, 2022 2. Lewin-Kowalik J.: Fizjologia człowieka: podręcznik dla studentów kierunków medycznych. Edra Urban & Partner Wrocław 2024
Literatura uzupełniająca	1. Dee Unglaub Silverthorn red. B. Ponikowska: Fizjologia człowieka Zintegrowane podejście. PZWL Warszawa 2018 2. Konturek S.: Fizjologia człowieka, tom IV Neurofizjologia, Wyd. UJ Kraków 2018

9. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – liczba godzin**
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Wpisujemy sumę godzin, nie rozdzielamy na formy zajęć	
Praca własna studenta	pod kierunkiem	40
	przygotowanie do zajęć	12
	przygotowanie do egzaminu	8
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

** wartości przykładowe