

Nazwa jednostki prowadzącej kierunek:	Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku Wydział Ogólnomedyczny		
Nazwa kierunku:	Biotechnologia		
Poziom kształcenia:	Studia I stopnia	Semestr II	
Profil kształcenia:	praktyczny		
Moduły wprowadzające / wymagania wstępne:	Anatomia. Wymagane są podstawy anatomii człowieka.		
Nazwa modułu (przedmiot lub grupa przedmiotów):	FIZJOLOGIA		
Osoby prowadzące:	Dr n. med. Agnieszka Zakrzeska Mgr Agnieszka Leszczyńska		
Forma studiów /liczba godzin/liczba punktów ECTS:	studia stacjonarne w/ćw	studia niestacjonarne w/ćw	liczba punktów ECTS
zajęcia zorganizowane:	30/30		4
praca własna studenta:	45		
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:		
	udział w wykładach	10x3h	30h
	udział w ćwiczeniach	10x3h	30h
	konsultacje	2x1h	2h
	RAZEM:	62h	
	Samodzielna praca studenta:		
	przygotowanie do ćwiczeń	10x1h	10h
	przygotowanie do kolokwium	1x5h	5h
	przygotowanie do egzaminu	1x30h	30h
	RAZEM:	45h	
Cele modułu:	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami fizjologii człowieka. Studenci zostaną zaznajomieni z prawami związanymi z prawidłowym funkcjonowaniem organizmu ludzkiego na poziomie poszczególnych tkanek, narządów i układów. Ponadto przedstawione zostaną mechanizmy prowadzące do utrzymania wewnątrzustrojowej homeostazy organizmu.		
Efekty kształcenia:			
Przedmiotowy efekt kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	

P_W01	posiada wiedzę odnośnie budowy oraz funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka, tj. nerwowego, ruchu, sercowo-naczyniowego, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego, wydzielania wewnętrznego	K_W05, K_W10, K_W36
P_W02	zna fizjologiczne efekty działania hormonów	K_W44
P_W03	opisuje podstawowe mechanizmy i procesy fizjologiczne zachodzące w układach organizmu człowieka	K_W07
P_U01	określa czynniki wpływające na szybkość przewodzenia pobudzenia w nerwach	K_U23
P_U02	ocenia czynniki wpływające na właściwą sprawność ruchową	K_U24
P_U03	potrafi wywołać fizjologiczne odruchy rdzeniowe (oddech kolanowy, odruch z mięśnia dwugłowego ramienia, odruch z mięśnia trójgłowego ramienia, odruch skokowy)	K_U01, K_U22
P_U04	wskazuje poszczególne odprowadzenia stosowane w elektrokardiogramie	K_U22
P_U05	osłuchuje serce przy użyciu stetoskopu, jak również wykonuje pomiar ciśnienia tętniczego skurczowego i rozkurczowego	K_U01, K_U22
P_U06	potrafi samodzielnie ocenić wskaźnik masy ciała (BMI), wskaźnik talia-biodra (WHR), jak też oszacować procent tkanki tłuszczowej na podstawie fałdów skórno-tłuszczowych	K_U12, K_U28
P_K01	posiada umiejętności pracy zespołowej	K_K03
P_K02	jest kreatywny i konsekwentny w realizacji podjętych zadań	K_K09
P_K03	wykazuje potrzebę uczenia się	K_K02
Forma zajęć/metody dydaktyczne:		
Wykład multimedialny, informacyjny, ćwiczenia praktyczne, praca w grupach.		
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu w odniesieniu do efektów kształcenia:		
Wiedza:		
Nr efektu kształcenia	Metody weryfikacji efektu kształcenia	
P_W01	Zaliczenie wykładów i ćwiczeń w formie testowej (pytania zamknięte, wielokrotnego wyboru, wymagane jest poprawne udzielenie 60 % odpowiedzi)	
P_W02	Zaliczenie wykładów i ćwiczeń w formie testowej (pytania zamknięte, wielokrotnego wyboru, wymagane jest poprawne udzielenie 60 % odpowiedzi)	

P_W03	Zaliczenie wykładów i ćwiczeń w formie testowej (pytania zamknięte, wielokrotnego wyboru, wymagane jest poprawne udzielenie 60 % odpowiedzi)
P_U01	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_U02	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_U03	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_U04	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_U05	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_U06	Student przygotowuje prezentację multimedialną odnośnie określonych mechanizmów fizjologicznych
P_K01	Student przedstawia swój projekt z uwzględnieniem posiadanych umiejętności komunikacji, prezentacji i kreatywności.
P_K02	Student przedstawia swój projekt z uwzględnieniem posiadanych umiejętności komunikacji, prezentacji i kreatywności.
P_K03	Student przedstawia swój projekt z uwzględnieniem posiadanych umiejętności komunikacji, prezentacji i kreatywności.
Treści programowe:	
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czynność komórek nerwowych. 2. Budowa i czynność skurczowa mięśni, odruchy. 3. Czucie, receptory i narządy zmysłów. 4. Czynność serca i układu bódźoprzewodzącego. Krew. 5. Krażenie krwi i regulacja krążenia. 6. Układ oddechowy. 7. Budowa i czynność nerek, równowaga wodno-elektrolitowa. 8. Układ wewnątrzwydzielniczy cz. 1 (czynność hormonalna podwzgórza, przysadki, tarczycy, przytarczyc). 9. Układ wewnątrzwydzielniczy cz. 2 (czynność hormonalna trzustki, nadnerczy i gruczołów płciowych). 	

10. Budowa i czynność układu pokarmowego.

Ćwiczenia:

1. Czynność komórek nerwowych.
2. Budowa i czynność skurczowa mięśni, odruchy. Badanie odruchów.
3. Czucie, receptory i narządy zmysłów. Badanie określonych czynności receptorów.
4. Czynność serca i układu bódźoprzewodzącego. Krew. Osłuchiwanie serca przy użyciu stetoskopu.
5. Krążenie krwi i regulacja krążenia. Pomiar ciśnienia tętniczego skurczowego i rozkurczowego.
6. Układ oddechowy.
7. Budowa i czynność nerek, równowaga wodno-elektrolitowa.
8. Układ wewnętrzwydzielniczy cz. 1 (czynność hormonalna podwzgórza, przysadki, tarczycy, przytarczyc).
9. Układ wewnętrzwydzielniczy cz. 2 (czynność hormonalna trzustki, nadnerczy i gruczołów płciowych).
10. Budowa i czynność układu pokarmowego. Ocena wskaźnika masy ciała (BMI), wskaźnika talia-biodra (WHR), określenie procentowej zawartości tkanki tłuszczowej na podstawie fałdów skórno-tłuszczowych.

Literatura podstawowa:

1. Górski J.: „*Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*”, PZWL, W-wa, 2002, 2007
2. Górski J.: „*Fizjologia człowieka*”, pod red. J.; PZWL, W-wa, 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Miętkiewski E.: „*Kurs fizjologii doświadczalnej*”, PZWL, W-wa, 1975