

1. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Społecznych i Ochrony Zdrowia
2. Nazwa kierunku studiów	Pielęgniarstwo
3. Forma prowadzenia studiów	Niestacjonarne - Ścieżka D
4. Profil studiów	Praktyczny
5. Poziom kształcenia	studia I stopnia
6. Nazwa przedmiotu	Biochemia
7. Kod przedmiotu	A5
8. Poziom/kategoria przedmiotu	przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk) A. Nauki podstawowe
9. Status przedmiotu	Obowiązkowy/ fakultatywny
10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów	Semestr I
11. Język wykładowy	Polski
12. Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. Wiesław Barabasz
13. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu	Prof. dr hab. Wiesław Barabasz

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów

Liczba	Wykład W	Laboratorium m L	Ćwiczenia Ć	Seminarium m S	Zajęcia praktyczne ZP	Praktyka zawodowa PZ	Samokształcenie SA
Ogólna liczba godzin 10	10	-	-	-	-	-	-

3. Cele zajęć

C1 –wyposażenie studentów w wiedzę na temat zjawisk zachodzących w organizmie człowieka umożliwiającą zrozumienie naturalnych zjawisk fizjologicznych, patologicznych i procesów naprawczych zachodzących na poziomie komórki, tkanki, narządu i układu

C2 – zapoznanie z podstawowymi procesami biochemicznymi organizmu ludzkiego na poziomie umożliwiającym prognozowanie kierunków procesów biochemicznych w poszczególnych stanach klinicznych

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji wymagania wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizjologii człowieka

5. Efekty uczenia się dla zajęć

L.p	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się – identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	witaminy, aminokwasy, nukleozydy, monosacharydy, kwasy karboksylowe i ich pochodne, wchodzące w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych;	K_A.W14.
U_01	współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki;	K_A.U05.

6. Treści kształcenia - oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych (W – wykłady, L- laboratorium, Ć – ćwiczenia, ZP- zajęcia praktyczne, PZ – praktyka zawodowa)

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
Wykłady		
W1	Regulacja funkcjonowania komórki: wewnątrzkomórkowa (enzymy) i zewnątrzkomórkowa (hormony). Budowa i właściwości błony komórkowej, mechanizmy transportu przez błony. Makrocząsteczki jako składniki strukturalne, katalizatory, hormony, receptory lub magazyny informacji genetycznej.	2
W2	Przemiany metaboliczne – katabolizm białek (przemiany aminokwasów), cukrów (glikoliza) i tłuszczów (β – oksydacja kwasów tłuszczowych).	2
W3	Biosynteza elementów budulcowych (cukrów, białek, tłuszczów, kwasów nukleinowych).	2
W4	Powiązanie zaburzeń w cząsteczkach, reakcjach i procesach biochemicznych z występowaniem patologii u ludzi.	2
W5	Wrodzone wady metabolizmu spowodowane genetycznie warunkowanymi nieprawidłowościami w syntezie enzymów.	2
	Razem	10

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Prezentacja umiejętności	Inne
K_A.W14.			X				
K_A.U05.			X				

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Forma zajęć
Wi	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną;

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium z wykładów
----	----------------------

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów – kolokwium
----	---------------------------------

9.2. Kryteria oceny

	Symbol efektu uczenia się	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
Wiedza	K_A.W14.	Uzyskanie w kolokwiach 51-60% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie w kolokwiach 61-70% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie w kolokwiach 71-80% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie w kolokwiach 81-90% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie w kolokwiach 91-100% ogólnej liczby punktów
Umiejętności	K_A.U05.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy z zakresu praw biochemii do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych o niewielkim stopniu trudności. Poprawne ocenianie studium przypadku, dopuszczalne błędy, które nie wpływają znacząco na rezultat końcowy.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy z zakresu praw biochemii do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych o średnim stopniu trudności poprawnie. Poprawne ocenianie studium przypadku. Podejmowanie prób wskazania związków przyczynowo-skutkowych.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy z zakresu praw biochemii do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych o dużym stopniu trudności Poprawne wskazanie związków przyczynowo-skutkowych w ocenianym studium przypadku.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy z zakresu praw biochemii do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych o dużym stopniu trudności Poprawne, wskazanie związków przyczynowo-skutkowych, racjonalne ich uzasadnienie w ocenianym studium przypadku.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy z zakresu praw biochemii do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych o o dużym stopniu trudności. Wskazanie związków przyczynowo-skutkowych i rozwiązań opartych na analizie informacji z różnych źródeł w ocenianym studium przypadku.

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Podstawowa:

1. E. Bańkowski. Biochemia. Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. Medpharm, 2014
2. B.D.Hames., N.M Hooper. Krótkie wykłady Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018
3. K.Pasternak. Biochemia Wydawnictwo – Wydawnictwo Czelej ,2013

Uzupełniająca:

1. J.G Salway. Biochemia w zarysie. Podręcznik dla studentów wydziałów medycznych. Wydawnictwo Górnicki, 2009

11. Macierz realizacji zajęć

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele zajęć	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Symbol oceny
A.W14.	witaminy, aminokwasy, nukleozydy, monosacharydy, kwasy karboksylowe i ich pochodne, wchodzące w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych;	C 1	W_1-5	Wi	F1
A.U05.	współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki;	C2	W_1-5	Wi	F1

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	10
Udział w ćwiczeniach	-
Udział w laboratoriach	-
Praktyka zawodowa	-
Zajęcia praktyczne	-
Udział w konsultacjach	2
Udział nauczyciela akademickiego kolokwium	1
Suma godzin kontaktowych	13
Samodzielne studiowanie treści wykładowych/	2
Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	-
Przygotowanie do konsultacji	1
Przygotowanie do kolokwium	2
Suma godzin pracy własnej studenta	5
Sumaryczne obciążenie studenta	18

Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne	-
Procentowy udział godzin kontaktowych i pracy własnej studenta	
Godziny kontaktowe	72
Samokształcenie i praca własna studenta	28

Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia