



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2020-2023			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	biochemia ogólna i żywności	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy K	Nazwa grupy Kierunkowe efekty uczenia się
Wydział	Nauk o Zdrowiu		
Kierunek studiów	Dietetyka		
Jednostka realizująca przedmiot	Zakład Chorób Układu Nerwowego		
Specjalność			
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> * I stopnia <input checked="" type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>		
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	1 rok	Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input checked="" type="checkbox"/> podstawowy		
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na <input checked="" type="checkbox"/>			
Liczba godzin			
Forma kształcenia			
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorialne (CA)
	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)
	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)
	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego - obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	
Semestr zimowy:			

Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)																
Kształcenie zdalne synchroniczne																
Kształcenie zdalne asynchroniczne																
Semestr letni:																
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						30										
Kształcenie zdalne synchroniczne	30															
Kształcenie zdalne asynchroniczne														65		
Razem w roku:																
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						30										
Kształcenie zdalne synchroniczne	30															
Kształcenie zdalne asynchroniczne														65		
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Rozszerzenie i ujednolicenie wiedzy studenta o procesach metabolicznych zachodzących w organizmie ludzkim w stanie zdrowia i choroby. C2. Przygotowanie studenta do dalszej edukacji w ramach przedmiotów obowiązujących w programie studiów. C3. Wypracowanie umiejętności samodzielnego poszerzania wiedzy z uwagi na szybki rozwój nauk biomedycznych.																
Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:																
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi										Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol			
W 01	K_W03	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu biochemii ogólnej i klinicznej, chemii żywności, mikrobiologii ogólnej i żywności, fizjologii oraz parazytologii.										egzamin testowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SK			
W 02	K_W05	Zna funkcje fizjologiczne białek, tłuszczów, węglowodanów oraz elektrolitów, pierwiastków										egzamin testowy; udział w dyskusji	WY, SK			

W 03	K-W19	śladowych, witamin i hormonów. Zna diagnostykę laboratoryjną na poziomie podstawowym.	tematycznej; prezentacja multimedialna egzamin testowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SK
U 01	K-U05	Rozumie wzajemne relacje pomiędzy przewlekłymi chorobami a stanem odżywienia i potrafi zaplanować i wdrożyć żywienie dostosowane do zaburzeń metabolicznych wywołanych urazem lub chorobą.	Zaplanowanie diety chorych z chorobami przewlekłymi, prezentacja multimedialna	WY, CN, SK
U 02	K_U06	Potrafi rozpoznać rodzaj niedożywienia i zaplanować odpowiednie postępowanie żywieniowe.	Zaplanowanie diety chorych z chorobami przewlekłymi, prezentacja multimedialna	WY, CN, SK
U-03	K_U07	Potrafi przewidzieć skutki wstrzymania podaży pożywienia w przebiegu choroby i zaplanować odpowiednie postępowanie żywieniowe w celu zapobiegania następstwom głodzenia.	Zaplanowanie diety chorych z chorobami przewlekłymi, prezentacja multimedialna	WY, CN, SK
U 04	K_U08	Potrafi wykorzystać wyniki badań laboratoryjnych w planowaniu żywienia.	Interpretacja wyników badań i wykonanie planu żywienia (zadania indywidualne)	WY, CN, SK
U 05	K_U22	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.	prezentacja multimedialna	CN, SK
K 01	K_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów.	obserwacja studenta	CN

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 4

Kompetencje społeczne: 1

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	30
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	30
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	65
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	125
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	5
Uwagi	egzamin

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady

- Biochemia a medycyna. Znaczenie wody w metabolizmie człowieka. Rola aminokwasów jako istotnych składowych oraz wybranych peptydów i białek jako niezbędnych składników budulcowych i funkcjonalnych organizmu ludzkiego.
- Metabolizm – procesy kataboliczne i anaboliczne. Szlaki metaboliczne. Enzymy jako cząsteczki definiujące metabolizm komórki i organizmu, mechanizmy regulacji enzymatycznej. Zastosowanie diagnostyczne i lecznicze enzymów oraz ich znaczenie w przemyśle spożywczym.
- Wytwarzanie energii w komórce - łańcuch oddechowy i fosforylacja oksydacyjna. Zaburzenia funkcjonowania łańcucha oddechowego, choroby mitochondrialne. Funkcje biologiczne cukrów prostych. Glikoliza tlenowa i beztlenowa oraz metabolizm pirogronianu. Rola cyklu kwasów trikarboksylowych jako węzłowego procesu metabolicznego komórki.
- Glukoneogeneza. Metabolizm monosacharydów, disacharydów, skrobi, glikogenu. Szlak pentozofosforanowy. Zaburzenia metabolizmu węglowodanów.
- Metabolizm lipidów: utlenianie i biosynteza kwasów tłuszczowych, metabolizm triacylogliceroli. Metabolizm lipidów w stanie otyłości. Insulinooporność.
- Ketogeneza. Metabolizm fosfolipidów i sfingolipidów. Metabolizm steroidów. Lipoproteiny osocza.
- Metabolizm białek i aminokwasów. Wrodzone zaburzenia metabolizmu aminokwasów.
- Hormony – podział, mechanizm działania i efekty działania. Witaminy i składniki mineralne oraz zaburzenia gospodarki mikroskładników.
- Metabolizm energetyczny wątroby (w stanie sytości i głodu), mięśni szkieletowych i mięśnia serca, mózgu, nerki, tkanki tłuszczowej i krwinek czerwonych. Integracja i

<p>regulacja metabolizmu. Metaboliczne efekty insuliny i glukagonu. Cukrzyca I i II typu jako przykład dezintegracji metabolizmu.</p> <p>10. Biochemia krwi – zaburzenia stężeń białek osocza w przebiegu chorób. Najważniejsze parametry analityczne w normie i patologii.</p>
<p>Seminaria Nie ma</p>
<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zajęcia wprowadzające, regulamin pracy w laboratorium. Obliczenia biochemiczne. Widmo białka w zakresie światła UV. 2. Przygotowanie roztworu białka z materiału biologicznego. Metoda biuretowa oznaczania stężenia białka. Zadanie: oznaczenie stężenia białka w roztworze badanym. 3. Reakcje enzymatyczne katalizowane przez katalazę. Badanie aktywności enzymatycznej amylazy ślinowej w materiale biologicznym. 4. Ekstrakcja lipidów z wybranych produktów spożywczych. Oznaczanie stężenia cholesterolu całkowitego i triglicerydów w ekstraktach lipidów. 5. Sprawdzenie sprawozdań z ćwiczeń wraz z odpytaniem z opracowanych tematów. 6. Choroby przewlekłe a stan odżywienia - praca z publikacją naukową .
<p>Inne: samokształcenie Tematy samokształcenia zostaną przedstawione studentom na pierwszym wykładzie i przesłane na chmurę own-cloud.</p>
<p>Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bańkowski E. Biochemia-podręcznik dla studentów uczelni medycznych. Urban&Partner, Wrocław 2017. 7. Murray R., Granner D., Rodwell V. red. wyd .pol. Smoleński R. Biochemia Harpera. wyd.7, PZWL, Warszawa 2018. <p>Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tymoczko J, Berg J, Stryer L. Biochemia. PWN, Warszawa 2013. 2. Hames D, Hooper N. Krótkie wykłady. Biochemia.PWN, Warszawa 2012.
<p>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sala wykładowa, laboratorium; 2. pełne wyposażenie laboratoryjne: szkło laboratoryjne, pipety automatyczne, spektrofotometr, wirówki, termostat, pH-metr, wytrząsarka, odczynniki i zestawy diagnostyczne; 3. laptop, rzutnik multimedialny, dostęp do uczelnianego łącza internetowego.
<p>Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) znajomość biologii w zakresie matury rozszerzonej i chemii w zakresie licealnym podstawowym.</p>

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wszystkich wykładach, zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych i samokształcenia oraz uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest:

- a) obecność na wszystkich zajęciach;
- b) aktywne uczestnictwo w zajęciach – poprawne wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych;
- c) przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych

Warunkiem zaliczenia samokształcenia jest napisanie referatu na jeden z podanych na pierwszym wykładzie tematów. Referat powinien być napisany według następujących kryteriów:

- Praca powinna być napisana na minimum 6 stron.
- Format A4, marginesy: 2,5 cm z każdej strony, czcionka: Times New Roman 12, interlinia: 1,5.
- Na pierwszej stronie: imię i nazwisko Studenta, kierunek i rok studiów, rok akademicki. Na środku: Samokształcenie (tytuł tematu samokształcenia).
- Na kolejnych 5 stronach: treść pracy samokształceniowej.
- Pracę samokształceniową należy przesłać do katalogu chmury own-cloud, do którego link dostarczy prowadzący zajęcia. Wymagana jest następująca nazwa pliku: **nazwisko.imię-samokształcenie**.
- Prace niespełniające powyższych warunków edytorskich oraz przesłane pod inną nazwą **nie będą zaliczane**.

Egzamin odbędzie się w formie zdalnej, jako test zamieszczony na platformie Test-Portal. Test będzie zamknięty, jednokrotnego wyboru, składający się z 50 pytań. Za każde pytanie student uzyskuje konkretną, maksymalną liczbę punktów. Suma maksymalnej liczby punktów za wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów. Zaliczenie odbędzie się na podstawie uzyskania min. 60% prawidłowych odpowiedzi. Kryteria zaliczenia przedmiotu przedstawiono w tabeli poniżej:

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
Bardzo dobra (5,0)	48-50 punktów (od 96% prawidłowych odpowiedzi)
Ponad dobra (4,5)	45-47 punktów (od 90% prawidłowych odpowiedzi)
Dobra (4,0)	40-44 punktów (od 80% prawidłowych odpowiedzi)
Dość dobra (3,5)	35-39 punktów (od 70% prawidłowych odpowiedzi)
Dostateczna (3,0)	30-34 punktów (od 60% prawidłowych odpowiedzi)

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego	
Adres jednostki:	ul. Bartła 5, 51-618 Wrocław	
Numer telefonu:		
E-mail:	wnoz@umed.wroc.pl	

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	dr hab. Dorota Diakowska, prof. uczelni			
Numer telefonu:				
E-mail:	dorota.diakowska@umed.wroc.pl			
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Dorota Diakowska	dr hab. prof. uczelni; biochemik	biologia medyczna	biochemik	wykłady, ćwiczenia niekliniczne, samokształcenie

Data opracowania sylabusa

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

01.10.2020 r.

dr hab. Dorota Diakowska, prof. uczelni

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

.....