

Biochemia i biofizyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Biochemia i biofizyka
Kod przedmiotu	13.6-WP-PielP-BIO -Sk-S14_pNadGenEFTBD
Wydział	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Kierunek	Pielęgniarstwo
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata pielęgniarstwa
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie

Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. n. med. Wojciech Błogowski

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Samokształcenie	15	1	-	-	Zaliczenie
Ćwiczenia	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Umiejętność formułowania wniosków z obserwowanych zjawisk biofizyczno – biochemicznych.

Wymagania wstępne

Wiedza na poziomie maturalnym z zakresu chemii i biochemii.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Biochemiczne podstawy funkcji życiowych mających miejsce w organizmie człowieka.
2. Budowa i rola makromolekuł biochemicznych występujących w organizmie ludzkim.
3. Biofizyczne podstawy funkcjonowania organizmu człowieka.

Ćwiczenia:

1. Promieniowanie niejonizujące i jonizujące.
2. Laseroterapia.
3. Rentgenoterapia i radioterapia.
4. Wpływ pola elektromagnetycznego na tkanki.
5. Podstawy termodynamiki , jej zasady i wykorzystanie do opisu układów żywych.
6. Biochemia i biofizyka skurczu mięśniowego.
7. Budowa białek, węglowodanów i tłuszczów; procesy metabolizmu tych związków
8. Równowaga kwasowo - zasadowa i wodno-elektrolitowa.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny, ćwiczenia w grupach.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
określa podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych oraz prawa fizyczne wpływające na przepływ cieczy, a także czynniki oddziałujące na opór naczyniowy przepływu krwi;	• A.W5	• kolokwium • test egzaminacyjny z progami punktowymi	• Wykład • Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
wyjaśnia podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujących fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne);	• A.W6	• kolokwium • test egzaminacyjny z progami punktowymi	• Wykład • Ćwiczenia
różnicuje budowę aminokwasów, nukleozydów, monosacharydów. kwasów karboksylowych i ich pochodnych, wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych, różnicuje witaminy;	• A.W9	• kolokwium • test egzaminacyjny z progami punktowymi	• Wykład • Ćwiczenia
prognozuje kierunek procesów biochemicznych w poszczególnych stanach klinicznych;	• A.U3	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Samokształcenie
wykorzystuje znajomość praw fizyki do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych, w szczególności do wyjaśnienia wpływu na organizm ludzki czynników zewnętrznych takich jak: temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące;	• A.U7	• kolokwium • test egzaminacyjny z progami punktowymi	• Wykład • Ćwiczenia
systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu;	• D.K2	• praca pisemna	• Samokształcenie

Warunki zaliczenia

Podstawą zaliczenia wykładu jest pozytywna ocena z testu pisemnego z progami punktowymi. Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest: aktywna obecność na zajęciach, uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów cząstkowych w formie testów składających się z 30 pytań jednokrotnego wyboru 75% poprawnych odpowiedzi daje ocenę pozytywną. Treści realizowane w ramach samokształcenia będą zweryfikowane poprzez zaliczenie pracy pisemnej. Ocena końcowa z przedmiotu obejmuje 80% ocen z kolokwiów i 20% aktywności studenta.

Literatura podstawowa

1. Bańkowski E.: Biochemia, podręcznik dla studentów uczelni medycznych. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009.
2. Fuller G.M., Shields D.: Podstawy molekularne biologii komórek. PZWL, Warszawa, 2004
3. Jaroszyk F.: Biofizyka. PZWL, Warszawa, 2004
4. Matthews G.G. Neurobiologia PZWL, Warszawa, 2004
5. Pasternak K.: Biochemia. Podręcznik dla medycznych studiów licencjackich. Czelej, Lublin 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Angielski S., Jakubowski Z., Biochemia kliniczna Wyd. Perseusz . Gdańsk 1996
2. Bańkowski E.: Biochemia. Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. MedPharm, Wrocław 2006.
3. Salway J.G.: Biochemia w zarysie. Podręcznik dla studentów wydziałów medycznych. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2009.

Uwagi

Zmodyfikowane przez mgr Beata Wojciechowska (ostatnia modyfikacja: 22-09-2016 15:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ