

Nazwa przedmiotu: Chemia biopierwiastków (1200-1CHBIOPWL)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Chemistry of Bioelements

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Chemii

Przedmiot dla jednostki: Wydział Chemii

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<http://www.chem.uw.edu.pl/people/MMaj-Zurawska>

Skrócony opis:

Podstawowa rola pierwiastków w układach biologicznych, reakcje biologiczne i procesy transportu przez membrany biologiczne.

Opis:

Pierwiastki istotne w układach biologicznych, makro- i mikroelementy, formy ich występowania, zawartość fizjologiczna, pojęcie specjacji. Skład pierwiastkowy komórek i tkanek, mapy rozkładu pierwiastków i ich przemieszczania się wewnątrz komórki. Typy reakcji przebiegających w komórkach. Podstawowe cząsteczki biologiczne. Rola jonów metali w procesach biologicznych. Typy reakcji enzymatycznych. Reakcje z udziałem tlenu - wiązanie i redukcja tlenu, nośniki tlenu. Membrany biologiczne, pojęcie transportu biernego i czynnego, kanały jonowe, pompa sodowo-potasowa.

Literatura:

1.A. Kabata-Pendias, H. Pendias, Biogeochemia pierwiastków śladowych, PWN, Warszawa 1999.

2.S.J. Lippard, J.M. Berg, Podstawy chemii bionieorganicznej, PWN, Warszawa 1998.

3.J. E. Andrews, P. Brimblecombe, T. D. Jickells, P. S. Liss, Wprowadzenie do chemii środowiska, WNT, Warszawa 2000.

Efekty kształcenia:

Student powinien wykazać się znajomością rozmieszczenia i roli pierwiastków w organizmach żywych i środowisku oraz zrozumieniem podstaw reakcji chemicznych i transportu przebiegających w układach biologicznych.

Metody i kryteria oceniania:

Trzy testy pisemne podczas semestru, ocena aktywności na wykładzie.

Egzamin pisemny w sesji składający się z pytań testowych jednokrotnego wyboru i z pytań otwartych.

Kryteria oceniania:

procent poprawnych odpowiedzi i odpowiadająca ocena:

60 - 74: 3

75 - 84: 3+

85 - 90: 4

91 - 96: 4+

97 - 100: 5

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy

Rodzaj przedmiotu

fakultatywne

Tryb prowadzenia

w sali

lektura monograficzna

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	2	2012L	