

Chemia organiczna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Chemia organiczna
Kod przedmiotu	13.3-WB-BTP-ChOrg-L-S14_genVXWRS
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	7
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	45	3	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

przekazanie wiedzy na temat klas związków organicznych ze szczególnym uwzględnieniem ich budowy, metod otrzymywania i reaktywności. Pokazanie związku pomiędzy jego strukturą, a właściwościami fizykochemicznymi. Przedstawienie roli związków organicznych w i dla organizmów żywych.

Wymagania wstępne

wiadomości z chemii w zakresie szkoły średniej

Zakres tematyczny

Przekazanie wiedzy na temat klas związków organicznych ze szczególnym uwzględnieniem ich budowy, metod otrzymywania i reaktywności. Pokazanie związku pomiędzy strukturą, a właściwościami fizykochemicznymi połączeń organicznych. Przedstawienie roli związków organicznych w i dla organizmów żywych. Ćwiczenia laboratoryjne: Preparatyka organiczna (acetylowanie, nitrowanie, sulfonowanie, estryfikacja, hydroliza, utlenianie). Jakościowa analiza organiczna (wykrywanie grup funkcyjnych). Metody wyodrębniania i oczyszczania związków organicznych (dekantacja, suszenie, krystalizacja, ekstrakcja, destylacja, chromatografia). Oznaczanie własności fizycznych (temperatura topnienia, temperatura wrzenia).

Metody kształcenia

podająca (wykład w formie prezentacji multimedialnej), - praktyczna (ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem podstawowego sprzętu laboratorium chemicznego)

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy chemiczne interpretuje zjawiska chemiczne empirycznie,	K_W09	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Laboratorium
do ich interpretacji zjawisk chemicznych i fizycznych stosuje metody matematyczne i statystyczne	K_W06 K_W15 K_W29	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Laboratorium
umie stosować podstawowe techniki badawcze w zakresie chemii posługuje się literaturą z zakresu chemii,	K_U07 K_U08	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
umie wykorzystywać źródła informacji w tym elektroniczne	K_U03	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności z chemii	• K_U23	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Laboratorium
działa w grupie i organizuje pracę w określonym zakresie,	• K_U16	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
potrafi krytycznie ocenić swoje kompetencje w zakresie przedmiotu	• K_K01	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

egzamin końcowy, do którego student jest dopuszczany na podstawie uprzedniego zaliczenia ćwiczeń, przeprowadzony w formie pisemnej. Egzamin trwający 60 minut zawiera 5 wymagających omówienia zagadnień. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 60 pkt (60%) na 100 pkt. możliwych do zdobycia. Ćwiczenia: wykonanie ćwiczeń przewidzianych w programie przedmiotu (obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W przypadkach nieobecności, Student powinien uzupełnić braki w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia). Przedstawienie wyników doświadczeń w formie sprawozdania zamieszczonego w dzienniku laboratoryjnym. Sprawdzenie wiedzy w formie pisemnej – kolokwium.

końcowa jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych

Ocena

Literatura podstawowa

R. T. Morrison, R. N. Boyd, Chemia organiczna, PWN, Warszawa 1996
 J. McMurry, Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
 P. Mastalerz, Podręcznik chemii organicznej, Wyd. Chemiczne, Wrocław 1997
 A. I. Vogel, Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2006

Literatura uzupełniająca

G. Patrick, Chemia organiczna (krótkie wykłady), WNT, Warszawa 2004

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Jacek Koziół, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-05-2018 09:25)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ