

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS	
Podstawy chemii węglowodanów			13.3.0583	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot				
Katedra Chemii Organicznej				
Studia				
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia	
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne	
		moduł	wszystkie	
		specjalnościowy	wszystkie	
specjalizacja	wszystkie			
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)				
prof. UG, dr hab. Janusz Madał				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć			2	
Wykład			zajęcia 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć			konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej			praca własna studenta 15 godz.	
Liczba godzin			RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS	
Wykład: 30 godz.				
Cykl dydaktyczny				
2018/2019 zimowy				
Status przedmiotu		Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)		polski		
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia		
		Zaliczenie na ocenę		
		Formy zaliczenia		
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi		
		- egzamin ustny		
		Podstawowe kryteria oceny		
		zaliczenie ustne – uzupełnienie pisemnego zaliczenia poprawkowe-go, tylko dla studentów, którzy uzyskali z zaliczenia pisemnego 33-50% punktów możliwych do otrzymania		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia				
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:				
Podczas zaliczenia pisemnego sprawdzana jest wiedza studenta dotycząca podstawowej klasyfikacji cukrów, przemian monosacharydów (K_W02) oraz rola cukrów w naturze, np. definicja podstawowego podziału glikozydów K_W03).				
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:				
Przy wykorzystaniu zapisów reakcji (zaliczenia pisemne) potrafi przedstawić ważne przemiany węglowodanów (K_U01), potrafi zastosować wiedzę (zdobytą na zajęciach i podczas pracy samodzielnej) w życiu np. dobierając właściwy rodzaj miodu (K_U08 i K_U09).				
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi				
A. Wymagania formalne				
zaliczony przedmiot „Chemia organiczna”				
B. Wymagania wstępne				
zaliczony przedmiot „Chemia organiczna”				
Cele kształcenia				
Poznanie podstawowej wiedzy dotyczącej chemii węglowodanów, począwszy od budowy i nazewnictwa monosacharydów przez di- i oligosacharydy do polisacharydów; posługiwanie się wiedzą na temat podstawowych grup ochronnych stosowa-nych w preparatyce węglowodanów.				
Treści programowe				

Problematyka wykładu: Cukry proste - budowa cząsteczki cukru prostego, nazewnictwo, zachowanie w roztworach wodnych o różnych wartościach pH, produkty redukcji i utleniania cukrów prostych, miód naturalny i sztuczny, syrop klonowy; podstawowych grup ochronnych stosowanych w preparatyce węglowodanów - glikozydy, O-glikozydy, S-glikozydy, glikozyloaminy (dawniej N-glikozydy), związki C-glikozydowe; oligosacharydów i polisacharydów - budowa, nazewnictwo, rola w naturze, produkcja i zastosowanie w przemyśle; glikokoniugatów - podstawowy podział, przykłady występowania i roli w naturze; smaku słodkiego i alternatywnych środków słodzących.

Wykaz literatury

Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A. Wiśniewski, J. Madaj, Podstawy chemii cukrów, Wydawnictwo Agra-Enviro Lab., Poznań-Gdańsk 1997, ISBN 83-904998-2-7

Literatura wykorzystywana podczas zajęć

A. Wiśniewski, J. Madaj, Podstawy chemii cukrów, Wydawnictwo Agra-Enviro Lab., Poznań-Gdańsk 1997, ISBN 83-904998-2-7

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_W02: opisuje właściwości pierwiastków i najważniejszych związków chemicznych, wymienia metody ich otrzymywania oraz sposoby analizy;

K_W03: wyjaśnia zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami;

K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę;

K_U08: przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych podstawowe fakty z chemii;

K_U09: umie uczyć się samodzielnie;

Wiedza

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

Rozumie potrzebę dalszego uczenia się; dostrzega rolę wiedzy w rozwoju gospodarki i społeczeństwa.

Kontakt

janusz.madaj@ug.edu.pl