

M (Numer modułu zgodnie z planem studiów)	M OGS1_13
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Chemia z biochemią 2 Chemistry and biochemistry 2
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3(1/2)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Barbara Baraniak
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biochemii i Chemii Żywności
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studenta z funkcjami biologicznymi organicznych składników roślin, ich przemianami anabolicznymi i katabolicznymi oraz mechanizmami regulowania tych procesów.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Budowa, klasyfikacja i mechanizm działania enzymów i koenzymów. Związki wysokoenergetyczne. Fotosynteza cykliczna i niecykliczna, cykl Calvina-Bensona, fotosynteza typu C4. Przemiany kataboliczne węglowodanów: glikoliza, dekarboksylacja oksydacyjna pirogronianu, cykl Krebsa, łańcuch oddechowy. Resynteza glukozy. Przemiany beztlenowe pirogronianu. Cykl pentozofosforanowy i glioksyłanowy. Biosynteza glicerolu, kwasów tłuszczowych, triglicerydów i fosfolipidów. Utlenianie kwasów tłuszczowych (β -oksydacja) i glicerolu. Mechanizm wiązania azotu atmosferycznego. Budowa, funkcja i biosynteza DNA i RNA. Biosynteza i przemiany kataboliczne białek i aminokwasów. Cykl mocznikowy.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Kulka K., Rejowski A.: Biochemia Wydawnictwo ART. Olsztyn, 1994 i wznowienia. 2. Kączkowski J: Podstawy biochemii. WNT Warszawa, 1987 i wznowienia. 3. Stryer L. i wsp.: Biochemia Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 1997 i wznowienia. 4. Ciszewska R., Przeszlakowska M., Sykut A., Szynal J.: Przewodnik do ćwiczeń z biochemii. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 1982 i wznowienia
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja

