

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M OGN2_1
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Biologia molekularna Molecular biology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Jacek Gawroński
Jednostka oferująca moduł	Zakład Genetyki i Hodowli Roślin Ogrodniczych
Cel modułu	Przekazanie wiadomości o utrzymaniu, przekazywaniu i ekspresji informacji genetycznej na poziomie molekularnym. Zapoznanie z niektórymi technikami badawczymi stosowanymi w analizie kwasów nukleinowych.
Treści programowe modułu kształcenia	Budowa, funkcja, replikacja, naprawa i rekombinacja DNA. Proces transkrypcji i translacji. Mechanizmy regulacji ekspresji genów. Struktura i funkcja białek. Klonowanie DNA. Biblioteki DNA. Metody sekwencjonowania DNA. Hybrydyzacja kwasów nukleinowych. Procesy izolacji DNA i RNA. Łańcuchowa reakcja polimerazy. Elektroforeza kwasów nukleinowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Turner P.C. i in. Biologia molekularna PWN 2012. 2. Alberts B. i in. Podstawy biologii komórki. PWN 2005. 3. Lewandowska-Ronnegren A. Techniki laboratoryjne w biologii molekularnej. MedPHarm 2018. Uzupełniająca: 1. Allison L.A. Podstawy biologii molekularnej. Wyd. UW. W-wa 2009. 2. Brown T.A. Genomy. PWN 2001. 3. Słomski R. Analiza DNA teoria i praktyka. Wyd. UP Poznań 2008.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz – metody programowe z wykorzystaniem komputera