

| | |
|--|--|
| | M_OR_37 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Ochrona Roślin i Kontrola Fitosanitarna |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim | Techniki molekularne w diagnostyce fitopatologicznej Molecular techniques in phytopathological diagnostics |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia | I stopień – studia stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | III |
| Semestr dla kierunku | 5 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 3 (1,5/1,5) |
| Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej | Dr hab. Ewa Król, prof.. nadzw. UP |
| Jednostka oferująca przedmiot | Katedra Fitopatologii i Mykologii |
| Osoby prowadzące zajęcia | Dr hab. Ewa Król, prof.. nadzw. UP |
| Cel modułu | Celem modułu jest zaznajomienie studentów z najważniejszymi technikami molekularnymi stosowanymi do wykrywania, różnicowania i identyfikacji patogenów roślin, zasadami doboru odpowiedniej techniki do diagnozowania konkretnego patogenu oraz programami i bazami danych wspomagającymi takie badania |
| Treści modułu kształcenia – zwróć uwagę na ok. 100 słów. | Omówione zostaną podstawowe molekularne metody wykrywania, różnicowania i identyfikacji patogenów roślin oparte na reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR) oraz zasygnalizowane najnowsze technologie oparte na stosowaniu markerów molekularnych i specyficznych przeciwciał; przedstawione będą zasady prowadzenia elektroforezy agarozowej i poliakrylamidowej, dokumentacji i archiwizacji danych, analizy porównawczej produktów, przeprowadzania analizy skupień metodą średnich połączeń (UPGMA), konstrukcji dendrogramu oraz sposoby interpretacji uzyskanych wyników. Studenci zapoznani będą z podstawowymi zasadami pracy w laboratorium molekularnym, sprzętem, materiałami i odczynnikami niezbędnymi do prowadzenia testów, procedurami izolacji DNA z kultur patogenów oraz programami i bazami danych pomocnymi w opracowywaniu uzyskanych wyników |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | 1. Łojkowska E., Śledź W. 2009. Wykrywanie i identyfikacja czynników wywołujących choroby roślin. W: Biotechnologia roślin (red. S. Maleszy):247-272 2. Masojć P. 2009. Metody detekcji polimorfizmu sekwencji DNA i ich zastosowanie. W: Biotechnologia roślin (red. S. Maleszy):273-306 3. Puławska J., Sobiczewski P. 1997. Zastosowanie metod biologii molekularnej w diagnostyce bakteryjnych chorób roślin. Postępy Nauk Rolniczych 1:73-96 4. Chełkowski J., Witkowska I. 1999. Identyfikacja patogenów grzybowych zbóż i badania ich różnorodności genetycznej za pomocą łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR). Postępy Nauk Rolniczych 4: 49-60 5. Avise J.A. 2004. Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego 2008 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykłady, ćwiczenia, wykonanie prezentacji, dyskusja |