

## **Moduł VI**

# **TECHNIKI BIOLOGII MOLEKULARNEJ W DIAGNOSTYCE LABORATORYJNEJ**

### **1.(VI) Kurs specjalizacyjny: Techniki biologii molekularnej w diagnostyce laboratoryjnej**

**Kierownik kursu: Prof. dr hab. Iwona Wybrańska**

**Miejsce realizacji kursu: MS Teams**

**Czas trwania kursu: 32 godz. (4 dni)**

#### **DZIEŃ I (12 listopad 2024)**

- 1) Metody izolacji i przechowywania DNA i RNA. Reakcja odwrotnej transkrypcji, Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **9.00-10.30 (2hx45 min.)**
- 2) Genom człowieka, budowa, funkcja i regulacja genów. Synteza białek, Dr hab. Anna Polus **10.45-12.15 (2hx 45 min.)**
- 3) Reakcja PCR, przygotowanie starterów. Dr hab. Anna Polus **12.15-13.45 (2hx 45 min.)**
- 4) Reakcja PCR w czasie rzeczywistym w oznaczeniach ilościowych i jakościowych – zasada działania, przygotowanie sond i starterów. Dr hab. Anna Polus **14.00-15.30 (2hx 45 min.)**

#### **DZIEŃ II (13 listopad 2024)**

1. Zastosowania metody PCR i RT-PCR w testach klinicznych – przykłady. Dr Joanna Góralska **9.00-10.30 (2hx 45 min.)**
2. Multiplex PCR przykłady zastosowania w testach klinicznych. Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **10.45-12.15 (2hx 45 min.)**
3. Podstawy metody sekwencjonowania. Sekwencjonowanie nowej generacji.(NGS) Dr Teresa Płatek **12.30-14.00 (2hx 45 min.)**
4. Zastosowanie sekwencjonowania w praktyce klinicznej przykłady. Dr Teresa Płatek **14.00-15.30 (2hx 45 min.)**

#### **DZIEŃ III (14 listopad 2024)**

- 1) Hybrydyzacja jako metoda wykorzystywana w testach diagnostycznych. Dr Urszula Rażny **9.00-10.30 (2hx 45 min.)**

- 2) Macierze, rodzaje macierzy i ich zastosowanie. Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **10.45-12.15 (2hx 45 min.)**
- 3) Analiza wyniku macierzowego. Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **12.30-14.00 (2hx 45 min.)**
- 4) Interpretacja i opis wyniku genetycznego. Prof. Iwona Wybrańska **14.00-15.30 (2hx 45 min.)**

**DZIEŃ IV (15 listostopad 2024)**

- 1) Replikacja genomu, mutageneza i mechanizmy naprawcze. Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **9.00-11.15 (3hx45 min.)**
- 2) Mechanizmy regulacyjne na poziomie genomu – epigenetyka. Prof. Iwona Wybrańska **11.30-13.45 (3hx45 min.)**
- 3) Współczesne metody identyfikacji człowieka oparte o analizę DNA. Prof. dr hab. Iwona Wybrańska **14.00-15.30 (2hx45 min.)**
- 4) Test zaliczeniowy kursu

**Forma zaliczenia kursu:** sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu