

**Tytuł kursu:** Techniki biologii molekularnej w diagnostyce laboratoryjnej.

**Dziedzina:** Laboratoryjna diagnostyka medyczna

**Nazwa modułu:** Techniki biologii molekularnej w diagnostyce laboratoryjnej

**Termin kursu:** (część I-02-03.09.2021) i (część II-09-10.09.2021)

**Kierownik naukowy kursu:** dr hab. Iwona Bil-Lula

**Miejsce realizacji kursu:** wykłady on – line, ćwiczenia - Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu, 50-556 Wrocław, ul. Borowska 213

**Liczba godzin:** 4 dni, 32 godz.

**Koszt:** 480 zł.

#### HARMONOGRAM KURSU:

Godziny	TEMAT	Prowadzący
<b>DZIEŃ 1</b> <b>02.09.2021</b> <b>On-line</b>		
9.00 – 10.30 (2 godz.)	Wykład I  Wymogi organizacyjne pracowni biologii molekularnej, przygotowanie stanowiska pracy do badań molekularnych, umiejętności praktyczne niezbędne do pracy w laboratorium molekularnym	dr n. med. Danuta Wendycz- Domalewska
10.30 – 12.00 (2 godz.)	Wykład II  Zasady pobierania, transportu i przechowywania materiału biologicznego do badań metodami biologii molekularnej.	dr n. med. Danuta Wendycz- Domalewska
12.00 – 13.00	Przerwa obiadowa	
13.00 – 14.30 (2 godz.)	Wykład III  Materiał genetyczny człowieka. Rodzaje RNA. Metody izolacji DNA/RNA- wybór odpowiednich metod izolacji. Dobór tkanki do profilu badań. Ocena ilości i jakości wyizolowanego materiału DNA/RNA.	dr hab. Iwona Bil-Lula
<b>DZIEŃ 2</b> <b>03.09.2021</b> <b>On-line</b>		

8.30-10.45 (3 godz.)	Wykład IV Powielanie cząsteczek DNA i RNA za pomocą technik PCR, RQ-PCR, RT-PCR, nested PCR- podstawy metodyczne. Zastosowanie HRM do badania zmienności genetycznej.	dr hab. Iwona Bil-Lula
10.45-12.15 (2 godz.)	Wykład V Diagnostyka zakażeń wirusem EBV, CMV, Parwo B19, BKV, JCV, AdV- jako uzupełnienie innych metod diagnostycznych.	dr hab. Iwona Bil-Lula
12:15-13.00	Przerwa obiadowa	
13:00-14.30 (2 godz.)	Wykład VI Diagnostyka wirusowego zapalenia wątroby (HBV, HCV). Oporność na lamiwudynę.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska
14.30-15.15 (1 godz.)	Wykład VII Diagnostyka molekularna wirusa HPV	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska
<b>Dzień 3</b> <b>09.09.2021</b> <b>On line</b>		
8.30-10.45 (3 godz.)	Wykład VIII Fluorescencyjna hybrydyzacja in situ (FISH). Analiza aberracji chromosomowych w chorobach nowotworowych metoda porównawczej hybrydyzacji genomów (CGH). Wykorzystanie analizy polimorfizmu genów do identyfikacji osobniczej.	dr hab. Iwona Bil-Lula
10.45-11.30 (1 godz.)	Wykład IX Diagnostyka molekularna zakażeń wirusem HIV.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska
11.30-11.45	przerwa	
11.45-14.00 (3 godz.)	Wykład X Kierunki rozwoju diagnostyki w oparciu o biologię molekularną- pirosekwencjonowanie, mikromacierze, CRISPR, MLPA, LAMP.	dr hab. Iwona Bil-Lula

14.00-15.30 (2 godz.)	Wykład XI Diagnostyka zakażeń Sars-coV2	Dr Danuta Wendycz- Domalewska
<b>Dzień 4</b> <b>10.09.2021</b> <b>stacjonarnie</b>		
8:30– 9:15 (1 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Prezentacja laboratorium (obszary przedamplifikacyjne, amplifikacyjne, obieg materiału), rejestracja, opracowanie i przechowanie materiału; zagrożenia i zabezpieczenia pracowników i materiału.	dr n. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
9.15 – 10.30 (2 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Izolacja DNA wirusowego z osocza metodą kolumnową i RNA z komórek przy użyciu Trizol`u . Pokaz automatycznej izolacji DNA z wykorzystaniem urządzenia MagNA Pure 96 Ocena jakości wyizolowanego RNA na żelu agarozowym i Nanophotometrze.	dr. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
10.30-12.00 (2 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Powielanie i detekcja DNA wirusa AdV metodą klasycznego PCR (Stacja pipetująca PIRO) i elektroforezy na żelu agarozowym.	dr. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
12.00-13.00	Przerwa obiadowa	
13.00-13.45 (1 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Pozostałe rodzaje detekcji produktów PCR. Hybrydyzacja produktów amplifikacji z sondami hybrydyzacyjnymi (genotypowanie HCV, badanie oporności na lamiwudynę).	dr. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
13.45-15.15 (2 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Real-time PCR- powielanie fragmentów DNA z wykorzystaniem ilościowej polimerazowej reakcji łańcuchowej w czasie rzeczywistym przy użyciu LightCycler oraz QuanStudio 6Flex. Pokaz automatycznej izolacji i detekcji wirusów HBV, HCV, HIV przy użyciu analizatora Cobas 4800.	dr. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula

	<p>Pokaz detekcji wirusów (multipleks:SARSCov-2 ,grypa A i grypa B)w trybie „cito” na aparacie LIAT</p> <p>Analiza wyników ilościowych uzyskanych metodą real-time PCR. Krzywe topnienia.</p>	
(1 godz.)	<p>Kolokwium testowe i zalecenie kursu</p> <p><b>Tydzień po kursie</b></p> <p><b>Test Portal</b></p> <p><b>17.09.2021</b></p>	<p>dr hab. Iwona Bil-Lula</p>

.....

przygotował

.....

sprawdził

.....

zatwierdził