

Tytuł kursu: Techniki biologii molekularnej. Edycja I.

Dziedzina: Laboratoryjna diagnostyka medyczna

Nazwa modułu: Techniki biologii molekularnej w diagnostyce laboratoryjnej

Termin kursu: 06-07.03.2020 (część I) , 13-14.03.2020 (część II)

Kierownik naukowy kursu: dr hab. Iwona Bil-Lula

Miejsce realizacji kursu: Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu,

50-556 Wrocław, ul. Borowska 213

Liczba godzin: część I : 17 godz.; część II : 15 godz.

Koszt: część I : 17 godz. x 15 zł/h = 255 zł

część II : 15 godz. x 15 zł/h = 225 zł

HARMONOGRAM KURSU:

Data Czas trwania	Godziny	TEMAT	Prowadzący
06.03.2020 r. (8 godz.)	9:00 – 09:45 (1 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
	09:45 – 10:30 (1 godz.)	Wykład II Zasady pobierania, transportu i przechowywania materiału biologicznego do badań metodami biologii molekularnej.	dr n. med. Danuta Wendycz-Domalewska
	10:30– 12.00 (2 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
	12:00– 12:30 (30 min.)	Przerwa	
	12:30 – 14:00 (2 godz.)	Wykład III Materiał genetyczny człowieka. Rodzaje RNA. Metody izolacji DNA/RNA- wybór odpowiednich metod izolacji. Dobór tkanki	dr hab. Iwona Bil-Lula

		do profilu badań. Ocena ilości i jakości wyizolowanego materiału DNA/RNA.	
	14:00 – 15.30 (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
07.03.2020 (9 godz.)	9.00-11.15 (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
	11.15-12.45 (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
	12.45-14.15 (2 godz.)	Wykład V Diagnostyka wirusowego zapalenia wątroby (HBV, HCV). Oporność na lamiwudynę.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska
	14.15-14.30	przerwa	
	14.30-16.00 (2 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Pozostałe rodzaje detekcji produktów PCR. Hybrydyzacja produktów amplifikacji z sondami hybrydacyjnymi (genotypowanie HCV, badanie oporności na lamiwudynę).	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
	9.00-10.30 (2 godz.)	Wykład VI Diagnostyka molekularna wirusa HPV.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska

13.03.2020 (8 godz.)	10.30-12.00 (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
	12.00-12.30	przerwa	
	12.30-14.45 (3 godz.)	Wykład VII Diagnostyka zakażeń wirusem EBV, CMV, Parwo B19, BKV, JCV, AdV- jako uzupełnienie innych metod diagnostycznych.	dr hab. Iwona Bil-Lula
	14.45-15.30 (1 godz.)	Ćwiczenia praktyczne Analiza wyników ilościowych uzyskanych metodą real-time PCR. Krzywe topnienia.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska dr hab. Iwona Bil-Lula
14.03.2020 (7 godz.)	9.00-10.30 (2 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
	10.30-11.15 (1 godz.)	Wykład IX Diagnostyka molekularna zakażeń wirusem HIV.	dr. med. Danuta Wendycz-Domalewska
	11.15-13.30 (3 godz.)	Wykład X Kierunki rozwoju diagnostyki w oparciu o biologię molekularną- pirosekwencjonowanie, mikromacierze, CRISPR, MLPA, LAMP.	dr hab. Iwona Bil-Lula

	13.30-14.00	przerwa	
	14.00-14.45 (1 godz.)	Kolokwium testowe i zaleczenie kursu	dr. med. Danuta Wendycz- Domalewska dr hab. Iwona Bil- Lula

.....
przygotował

.....
sprawdził

.....
zatwierdził