

Harmonogram i tematyka ćwiczeń z przedmiotu Biologia molekularna, realizowanym przez Katedrę Neurologii i Neurochirurgii w roku akademickim 2025/2026

	Data	Tematyka ćwiczeń
1.	7.10.2025 8.10.2025 9.10.2025 10.10.2025	Zasady pracy w laboratorium biologii molekularnej. Zasady działania podstawowego sprzętu laboratoryjnego. Czynniki zakaźne, czynniki szkodliwe. Komunikaty o zagrożeniach: symbole i definicje. Postępowanie z odpadami medycznymi. Przypomnienie podstawowych pojęć genetycznych – genom, prokaryoty, eukaryoty, wirusy, wiroidy. Część doświadczalna: Zasady działania pipet automatycznych.
2.	14.10.2025 15.10.2025 16.10.2025 17.10.2025	Metody izolacji kwasów nukleinowych. Ilościowa i jakościowa analiza kwasów nukleinowych. Enzymy wykorzystywane w biologii molekularnej. Możliwości zastosowania i rodzaje łańcuchowej reakcji polimerazy. Ocena ilościowa i jakościowa preparatów DNA i RNA. Część doświadczalna: Izolacja DNA do celów diagnostycznych.
3.	21.10.2025 22.10.2025 23.10.2025 24.10.2025	Rodzaje terapii genowej i ich zastosowanie. Nośniki genów. Metody transfekcji. Projekt poznania genomu ludzkiego. Genetyczne bazy danych. Część doświadczalna: Oznaczenie płci człowieka przy użyciu metody PCR.
4.	04.11.2025 05.11.2025 06.11.2025 07.11.2025	Wykorzystanie RNA w diagnostyce molekularnej. Możliwości edycji genomu. Część doświadczalna: Analiza próbek DNA przy pomocy elektroforezy agarozowej. Izolacja RNA.
5.	11.11.2025 12.11.2025 13.11.2025 14.11.2025	Właściwości biologiczne i zastosowanie komórek macierzystych. Wykorzystanie ilościowej łańcuchowej reakcji polimerazy (qPCR) w diagnostyce medycznej. Kolokwium pisemne. Część doświadczalna: Zastosowanie reakcji Real-time PCR w diagnostyce wirusologicznej