

**Program nauczania przedmiotu „Terapia genowa” dla studentów III roku  
studiów na kierunku Biotechnologia medyczna 2022/2023**

**Tematyka seminariów.**

1. Założenia i strategię terapii genowej.
2. Budowa wektorów ekspresyjnych i rola ich elementów. Wektory plazmidowe.
3. Wektory wirusowe.
4. Nośniki syntetyczne.
5. Kolokwium.

**Tematyka ćwiczeń.**

1. Zajęcia organizacyjne.
2. Próby kliniczne terapii genowej – mukowiscydoza, hemofilie, zespoły ciężkiego złożonego niedoboru odporności SCID/ADA, SCID/X.
3. Terapia genowa chorób układu krążenia (terapeutyczna angiogeneza, hamowanie miażdżycy naczyń).
4. Terapia genowa chorób neurodegeneracyjnych (Choroba Parkinsona, Choroba Alzheimer). Próby terapii guzów mózgu.
5. Terapia genowa chorób nowotworowych.
6. Terapia genowa czerniaka.
7. Projektowanie RNAi wyciszających ekspresję wybranego genu.
8. Terapia genowa ślepoty Lebera.
9. Doping genowy. Definicja, przykłady, metody wykrywania.
10. Perspektywy terapii genowej i aspekty bioetyczne.

Literatura – Terapia genowa, Inżynieria genetyczna

1. Szala S. Terapia genowa. PWN, Warszawa 2003.
2. Wybrane zagadnienia naukowo-badawcze inżynierii genetycznej i terapii genowej. Pod red. Ilony Bednarek Wyd. Śląski Uniwersytet Medyczny
3. Inżynieria genetyczna i terapia genowa. Zagadnienia podstawowe i aspekty praktyczne. Pod red. Ilony Bednarek Wyd. Śląski Uniwersytet Medyczny
4. Genomy. T.A. Brown. PWN 2001