

**Część 1: Przeciwciała terapeutyczne jako biofarmaceutyki**

1. Proszę opisać budowę (podjednostki, domeny, regiony) przeciwciał należących do różnych klas.
2. Proszę podać i opisać 3-5 metod laboratoryjnych, w których wykorzystujemy przeciwciała.
3. Proszę podać i opisać 3-5 przykładów zastosowania przeciwciał dla celów terapeutycznych.

**Część 2: Nowe leki – od syntezy do badań klinicznych**

1. Omów podstawowe etapy odkrywania i rozwoju leków.
2. Omów podstawowe pojęcia dotyczące pochodzenia i nazewnictwa leków.
3. Jakie są podstawowe koncepcje, zadania i trendy odkrywania i badania nowych leków?
4. Omów podstawowe właściwości fizykochemiczne i farmakologiczne substancji aktywnych biologicznie w początkowej fazie badania leków.
5. Wymień i omów parametry farmakokinetyczne charakteryzujące wchłanianie, dystrybucję i eliminację leków w organizmie.
6. Porównaj najważniejsze właściwości substancji chemicznych, które mają zastosowanie w fotodynamicznej terapii nowotworów, fotodynamicznej inaktywacji mikroorganizmów i fotodiagnostyce.

**Część 3: Biospektroskopia ramanowska**

1. Podaj i uzasadnij dwa przykłady zastosowania biomedycznego spektroskopii SERS i TERS.
2. Omów wybraną spektroskopową technikę chiralooptyczną użyteczną dla badań biomedycznych.
3. Jakich informacji o komórkach/tkankach dostarcza obrazowanie ramanowskie połączone z pomiarem AFM?