

Seminaria

1. Zastosowanie metod termodynamiki do oceny właściwości makromolekuł pochodzenia biologicznego; obliczenia termochemiczne i termodynamiczne.
2. Fizykochemia oddziaływań receptorów farmakologicznych z odpowiednimi ligandami – przykłady; obliczenia: związek stałej równowagi z funkcjami termodynamicznymi.
3. Zjawiska fizykochemiczne w fazie wodnej, interpretacja fizyczna; elementy obliczeń densytometrycznych, równania sedymentacji i dyfuzji, obliczenia z zakresu równowag fazowych i napięcia powierzchniowego.
4. Kinetyka procesów chemicznych w obiektach biologicznych, wybrane przykłady; praktyczne obliczenia kinetyczne.
5. Właściwości fizykochemiczne wybranych molekuł o znaczeniu biologicznym (woda, białka, kwasy nukleinowe, polisacharydy, lipidy, elektrolity); zagadnienia rachunkowe z zakresu wiedzy o elektrolitach, dysocjacji, rozpuszczalności, odczynie pH, ogniwach galwanicznych.
6. Spektroskopia molekularna jako metoda oceny struktury makromolekuł pochodzenia biologicznego; elementy obliczeń z zakresu metod spektroskopowych i kwantowej natury materii.
7. Spektroskopia masowa i zjawiska fizyczne towarzyszące tej metodzie badawczej; elementy obliczeń z zakresu wiedzy o polu elektromagnetycznym i promieniowaniu elektromagnetycznym.

