

Fizička hemija makromolekula

ISPITNA PITANJA

šk. 2020-2021

1. DEO

1. Makromolekuli: pojam, klasifikacija, topologija i dimenzionalnost makromolekula, uređenje monomernih jedinica u polimeru
 2. Lančane reakcije polimerizacije: radikalska polimerizacija
 3. Lančane reakcije polimerizacije: jonska polimerizacija
 4. Lančane reakcije polimerizacije: koordinaciona polimerizacija
 5. Postepene reakcije polimerizacije: kondenzaciona i adiciona polimerizacija
 6. Nestandardne polimerizacije
 7. Kinetika radikalskih reakcija polimerizacije, uticaj temperature i pritiska na brzinu i stepen polimerizacije, gel-efekat
 8. Kinetika postepenih reakcija polimerizacije
 9. Ravnoteže u reakcijama postepenih polimerizacija
 10. Molekulske interakcije i koheziona energija u polimerima
 11. Molarna masa, prosečne molarne mase, stepen polimerizacije i raspodela molarnih masa polimera
 12. Konfiguracija polimera (taktičnost i stereoizomerizam, geometrijski izomerizam, pozicioni izomerizam)
 13. Konformacija polimera
-

2. DEO

14. Konformacija i veličina polimernih lanaca u rastvoru
 15. Fizička stanja polimera i temperature prelaza
 16. Stepen kristaliničnosti polimera i njegovo određivanje metodom difrakcije X zraka
 17. Viskoelastično stanje polimera i staklasti prelaz
 18. Supramolekulska struktura i samoorganizacija polimera
 19. Tečno-kristalno stanje polimera
 20. Termodinamika rastvora polimera
 21. Gume
 22. Polimerni gelovi
-

3. DEO

23. Određivanje molarne mase, veličine i oblika makromolekula na osnovu viskoznosti
24. Određivanje molarnih masa i njihove raspodele gel-propusnom hromatografijom
25. Određivanje molarne mase makromolekula osmometrijski
26. Određivanje molarne mase i veličine makromolekula na osnovu rasejanja svetlosti
27. Infracrvena spektroskopija makromolekula