

ISPITNA PITANJA IZ PREDMETA KOLOIDNA HEMIJA

1. Definicija koloidne hemije
2. Podela disperznih višefaznih sistema
3. Podela koloida
4. Osobine grubih i koloidnih disperzija
5. Obrazovanje disperznih sistema
6. Micelarni koloidi
7. Obrazovanje micela u vodenim sredinama. Struktura micela u vodenim sredinama
8. Micele u nevodenim sredinama. Obrazovanje micela u nevodenim sredinama
9. Solubilizacija (soljubilizacija)
10. Strukturne osobine makromolekularnih jedinjenja
11. Polimeri. Građa polimera
12. Kopolimeri
13. Obrazovanje makromolekularnih struktura. Staklasto stanje
14. Veze unutar i između makromolekula
15. Prečišćavanje i izdvajanje koloida
16. Prečišćavanje i izdvajanje polisaharida
17. Prečišćavanje i izdvajanje proteina
18. Metode: ultrafiltracija, reverzna osmoza, dijaliza
19. Metode: gel-filtracija, liofilizacija, ultracentifugovanje
20. Metode određivanja prečnika čestica
21. Prosečni prečnici
22. Veličina i raspodela veličina makromolekula. Prosečne molekularne mase
23. Oblik koloidnih čestica: čestice globularnih koloida, asimetrične čestice, oblik makromolekula
24. Metode određivanja veličine i oblika koloidnih čestica: optička mikroskopija, elektronska mikroskopija
25. Određivanje molekularne mase hemijskim metodama
26. Fizičko-hemijska struktura koloida
27. Rendgenografija
28. Izgled rendgenograma različitih materija
29. Strukture makrokoloidnih proteina
30. Denaturacija proteina
31. Optičke pojave
32. Prelamanje svetla
33. Rasipanje svetla
34. Difrakcija svetla
35. Apsorpcija svetla

36. Kinetičke pojave kod rastvora koloida i sola
37. Braunovo kretanje i difuzija
38. I Fikov zakon
39. II Fikov zakon
40. Rotaciona difuzija
41. Sedimentacija
42. Osmotski pritisak
43. Površinske pojave
44. Pojave u graničnim površinama tečnost/gas
45. Površinski napon
46. Merenje površinskog napona
47. Površinski napon rastvora
48. Pojave u graničnim površinama tečnost/tečnost
49. Razlivanje
50. Pojave u graničnim površinama čvrsto/tečno
51. Kvašenje
52. Adsorpcija iz rastvora na graničnim površinama čvrsto/tečno
53. Viskozitet koloidnih rastvora i sola
54. Uticaj različitih faktora na viskozitet koloidnih rastvora i sola
55. Merenje viskoziteta
56. Koagulacija koloida
57. Stabilnost liofilnih i liofobnih koloida
58. Koagulacija hidrofobnih koloida
59. Koagulaciona vrednost i koagulaciona moć
60. Antagonizam jona
61. Zaštitno dejstvo koloida i senzibilizacija
62. DLVO teorija stabilnosti hidrofobnih koloida
63. Koagulacija liofilnih koloida
64. Geli
65. Obrazovanje liogela
66. Sinerezis
67. Membrane
68. Emulzije
69. Stabilnost emulzija
70. Mikroemulzije

LITERATURA:

1. Lj. Đaković , Koloidna hemija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
2. Terence Cosgrove, Colloid Science, Principles, methods and applications, School of Chemistry, University of Bristol, UK, 2010.

VEŽBE:

1. Lj. Đaković, P. Dokić, Praktikum Koloidne hemije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006, Tehnološki fakultet, Novi Sad.