

CHESTIONAR ORIENTATIV

ANUL II

CHIMIE ANALITICĂ CANTITATIVĂ

partea a II-a

2024-2025

1. **Argentometria.** Principii. Detecția punctului de echivalență în argentometrie. Indicatori reactivi ai ionilor.
2. **Curbe de titrare argentometrice.** Calculul indicelui ionic (pX , pAg) în diferitele etape ale titrării. Caracteristicile curbei de titrare. Aplicații. Probleme.
3. **Erori. Evaluarea rezultatelor analitice. Exactitate.** Eroare absolută. Eroare relativă. **Precizie.** Parametrii care caracterizează precizia. Aplicații. Probleme.
4. **Tipuri de erori. Erori sistematice (determinate).** Clasificare. Caracteristici. Procedee de corectare.
5. **Erori nedeterminate.** Ecuația de distribuție normală.
6. **Evaluarea statistică a rezultatelor analitice.** Eliminarea rezultatelor nesigure. Intervalul de încredere. Aplicații. Probleme.
7. **Complexometria.** Condițiile unei reacții pentru a fi folosită în complexometrie.
8. **Complexonometria.** Determinarea punctului de echivalență. Domeniul de viraj al indicatorilor complexonometrici. Indicatori metalocromici (negru de eriocrom T, murexid). Indicatori incolori (acidul salicilic).
9. **Curbe de titrare complexonometrice.** Calculul indicelui cationic (pB) în diferitele etape ale titrării (curba de titrare). Caracteristicile curbei de titrare. Aplicații. Probleme.

10. **Procedee de titrare complexonometrice:** procedee directe, procedee prin diferență, procedee prin substituție. Aplicații.
11. **Constanta de echilibru redox.** Deducere, semnificație, calcul. Aplicații. Probleme.
12. **Redoxometria.** Principii. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească o reacție redox pentru a fi folosită în redoxometrie.
13. **Indicatori redox.** Clasificare. Indicatori redoxometrici de culoare (difenilamina). Intervalul de viraj al indicatorilor redoxometrici de culoare. Indicatori redoxometrici reactivi ai ionilor (amidonul, feroina).
14. **Curbe de titrare redoxometrice.** Calculul potențialului în diferitele etape ale titrării (curba de titrare). Curbe de titrare simetrice - titrarea Fe^{2+} cu Ce^{4+} . Curbe de titrare asimetrice - titrarea Fe^{2+} cu KMnO_4 . Caracteristicile curbelor de titrare redoxometrice. Aplicații. Probleme.
15. **Nitritometrie. Principii. Tropeolina 00-indicator nitritometric. Soluție standard. Aplicații.**