



**MINISTERUL SĂNĂȚĂII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂȚATE PUBLICĂ  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**

Str. Dr. Leonte nr. 1-3, 050463, București, ROMÂNIA  
Tel: (401) 021 318 36 20, director (401) 021 318 36 19, fax (401) 021 312 34 26  
e-mail: directie.generala@insp.gov.ro

**TEMATICA PENTRU CONCURSUL DE OCUPARE A POSTULUI DE INGINER CHIMIST  
SPECIALIST IA IN CADRUL CENTRULUI REGIONAL DE SANATATE PUBLICA BUCURESTI,  
SECTIA SANATATEA IN RELATIE CU MEDIUL**

**SUBIECTE TEORETICE.**

1. Sursele de apa in natura si caracteristicile lor.
2. Calculul concentratiilor solutiilor.
3. Metode electrometrice si nefelometrice: principii analitice.
4. Metode volumetrice (inclusiv titrari potentiometrice) – principii analitice, clasificare.
5. Metode spectrometrice (absorbție atomică, moleculară, UV/VIS) – principii analitice.
6. Metode cromatografice (GC, HPLC, IC) – principii analitice, tipuri de detectori si aplicatiile lor.
7. Conditii de potabilitate a apei.
8. Legea apei potabile – parametrii chimici si indicatori.
9. Asigurare calitatii metodelor anlitice – criteriile de performanta a metodelor
10. Validarea metodelor analitice.

**SUBIECTE PRACTICE.**

1. Recoltarea, si conservarea probelor de apa pentru analiza fizico-chimica a apei.
2. Determinari volumetrice in apa: cloruri, duritate, oxidabilitate.
3. Determinari spectrofotometrice in apa: amoniu, azotiti, azotati.
4. Determinarea clorului rezidual liber si legat din apa potabila.
5. Determinarii electrochimice si nefelometrice: determinarea pH-ului si turbiditatii apei potabile

**BIBLIOGRAFIE :**

1. Chimie sanitara a mediului, vol. I, Sergiu Manescu si colab., Ed. Medicala 1978.
2. Tratat de Igiena, vol. I si vol. II, Sergiu Manescu, Ed. Medicala, 1984 si 1994
3. Chimie sanitara a mediului, vol. II, Sergiu Manescu si colab., Ed. Medicala 1982.
4. Chimie generala – C.D. Nenitescu, Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1972.
5. Chimie analitica – D.T. Pietrozyk, C.W. Frank, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1989.
6. Legea 458/2002, republicata, privind calitatea apei potabile
7. Culegere standarde de profil - Asociatia Romana de Standardizare (ASRO):  
- SR EN ISO 19458/2008
8. Ghid Eurachem: The Fitness for Purpose of Analytical Methods. A Laboratory Guide to Method Validation and Related topics.

