



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII**  
**DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI**  
**CONSTANȚA**

**TEMATICA**

Recomandata candidaților înscriși la concursul pentru ocuparea  
postului de **Chimist principal**  
la Direcția de Sănătate Publică Județeană Constanța  
Departamentul supraveghere în sănătate publică / Laborator de diagnostic și investigație  
în sănătate publică / Chimie sanitară și toxicologie

**I. PROBA SCRISĂ:**

1. Metode electrometrice și nefelometrice: principii analitice și aplicații în practica de laborator
2. Metode volumetrice - clasificare, principii analitice și aplicații în practica de laborator
3. Metode spectrometrice – principii analitice (absorbție moleculară UV/VIS și absorbție atomică) și aplicații
4. Sursele de apă în natură și caracteristicile lor
5. Criterii de calitate a apei potabile conform legislației în vigoare
6. Poluare chimice a apei. Poluarea cu nitrați, nitriți și metale grele a apei - surse și efecte asupra organismului uman
7. Poluare chimică a aerului: clasificare și caracteristicile principalilor poluanți
8. Clasificarea alimentelor. Scopul controlului chimico-sanitar al alimentelor
9. Carne și preparate din carne. Analizele care se efectuează în cadrul controlului chimico-sanitar
10. Cereale și produse derivate din cereale. Analizele care se efectuează în cadrul controlului chimico-sanitar
11. Contaminanți alimentari: clasificare și proveniență.
12. Cerințele generale pentru competența laboratoarelor de încercări. Cerințe de management și tehnice
13. Bugetul de incertitudine, surse posibile de incertitudine în măsurare
14. Validarea metodelor fizico-chimice. Parametri și criteriile de performanță. Raportul de validare
15. Modalități de asigurare a trasabilității măsurării
16. Modalități de asigurare și control a calității rezultatelor în analiză fizico-chimică.

**II. PROBA PRACTICĂ:**

1. Determinări volumetrice în apă: duritate totală
2. Determinări spectrofotometrice în apă: azotiti
3. Determinări electrochimice din apă: pH.
4. Determinări nefelometrice din apă: turbiditate.
5. Determinări gravimetrice din aliment: conținut apă – umiditate
6. Determinări volumetrice din aliment: conținut clorură de sodiu
7. Determinări proteinelor din aliment - preparate carne.
8. Prezentare scurtă cuprinsul unui raport de validare pentru metode utilizate în laboratoarele de încercări fizico-chimice din probe de apă potabilă și produse alimentare.



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI  
CONSTANȚA**

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ**

1. Tratat de igienă vol. I și vol. II, Ed. Medicală, București, 1984 și 1994
2. Chimia sanitară a mediului, vol. I - S. Mănescu, M. Cucu, M.L. Diaconescu, Ed. Medicală, București, 1978
3. Chimia sanitară a mediului, vol. II - S. Mănescu, H. Dumitrescu, M.L. Diaconescu, Ed. Medicală, București, 1982
4. Controlul fizico - chimic al alimentelor - H. Mănescu, C-tin. Milu, Ed. Medicală, București, 1997
5. Ghid de laborator - Metode de analiză pentru produse alimentare - C. Hura, Ed. CERMI Iași, 2006.
6. Chimie analitică - D.T. Pietrozyk, C.W. Frank, Ed. Tehnică, București, 1989
7. Legea 458/2002, republicată în 2015, privind calitatea apei potabile
8. SR EN ISO/CEI 17025 - Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări
9. SR EN 13005 Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare
10. [www.renar.ro](http://www.renar.ro) Asociația de Acreditare din România (RENAR) .  
Mapedocumente informative. Laboratoare încercări. Instrucțiune pentru validarea metodelor utilizate în laboratoarele de încercări apă potabilă, produse alimentare și furaje, IL-15/2011.