



Tematica de concurs:

- 1) Regulile de bună practică și normele de protecție a muncii în laboratorul de chimie.
- 2) Asigurarea calității și controlul calității în laboratorul de chimie.
- 3) Prelevarea/conservarea/prelucrarea probelor de mediu (apă, aer, sol, sedimente, vegetație) în vederea determinării parametrilor fizico-chimici generali și a analizei ionilor majoritari prin ion cromatografie, a metalelor grele prin spectrometrie de absorbție atomică, a hidrocarburilor petroliere prin fluorimetrie precum și monitorizarea parametrilor optimi de funcționare a echipamentelor menționate anterior.
- 4) Validarea metodelor analitice (spectrometria de absorbție atomică – tehnica de analiză pe flacără aer-acetilenă și grafit, ion cromatografie, gaz cromatografie) și calculul parametrilor de validare specifici.
- 5) Analiza metalelor grele prin spectrometria de absorbție atomică, avantaje și dezavantaje.

Bibliografia de concurs:

- 1) Mănescu S, Cucu M, Diaconescu ML (1994) Chimia sanitară a mediului, Editura Medicală București, 355 p
- 2) Roșu C (2006) Bazele Chimiei Mediului: elemente teoretice și aplicații practice, Casa Cărții de Știință, 308 p
- 3) Beldean-Galea MS (2016) Analiza probelor de mediu : teorie si aplicații practice, Cluj-Napoca, Ed. Casa Cărții de Știință, 198 p.
- 4) Lupea AX, Ardelean A, Gharibeh Branic A, Ardelean DAM (2008) Fundamente de chimia mediului, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 432 p.
- 5) Nașcu HI, Jăntschi L (2006) Chimie Analitică și Instrumentală, Academic Pres & AcademicDirect, http://ph.academicdirect.org/CAI_2006.pdf
- 6) Legea 319/2006 (forma actualizată) a securității și sănătății în muncă
- 7) Hotărârea nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006
- 8) Hotărârea nr. 539/2016 pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a Hotărârii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase
- 9) Legea nr. 142/2018 privind precursorii de droguri



- 10) Lege nr. 49 din 27 februarie 2018 privind precursorii de explozivi, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative
- 11) Legea educației naționale nr. 1/2011 (O.G. nr. 9/2018 privind modificarea și completarea unor acte normative în domeniul educației)
- 12) Manual operare echipament - ion cromatograf ICS 1500, Dionex:
<https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/CMD/manuals/Man-031917-ICS-1500-Man031917-EN.pdf>
- 13) Broșură echipament - spectrometru de absorbție atomică ZEE nit 700 (Analytik Jena)
 - <https://www.analytik-jena.de/en/analytical-instrumentation/products/atomic-absorption-spectrometry/flame-graphite-furnace-technique/zeenit-700-p.html>
 - <https://www.analytik-jena.de/en/analytical-instrumentation/products/atomic-absorption-spectrometry/flame-graphite-furnace-technique/zeenit-700-p.html>
 - <https://www.environmental-expert.com/products/zeenit-model-700-p-compact-tandem-spectrometers-for-flame-graphite-furnace-aas-277256>
- 14) Manual utilizare microgaz cromatograf (3000 microGC gas analyzer)
<https://www.yumpu.com/en/document/view/10813048/agilent-3000-micro-gc-user-information>
<https://www.chemlys.com/wp-content/uploads/2016/11/074-519-P1C.pdf>
- 15) Manual utilizare multiparametru WTW Multi 350i
http://www.geotechenv.com/Manuals/WTW_Manuals/Multi_350i.pdf
- 16) Manual utilizare turbidimetru WTW Turb 430 IR/set
<http://www.globalw.com/downloads/WQ/turb430.pdf>
- 17) Manual utilizare fluorimetru portabil TD500D Turner Designs Hydrocarbon Instruments
<https://oilinwatermonitors.com/download/td-500d-user-manual/?wpdmdl=1504>