

**Formular de înscriere la**  
**Concursul județean de Biologie, Chimie și Protecția mediului**  
Ediția 2015

Subsemnatul(a) ..... elev(ă) în clasa a ..... profilul  
..... de la liceul:..... localitatea  
..... județul ..... sau absolvent(ă) cu diplomă de  
baccalaureat, promoția ..... al(a) liceului..... din  
(localitatea) ..... județul .....  
solicit înscrierea la Concursul județean de Biologie, Chimie și Protecția Mediului – Ediția  
2015, organizat de către Departamentul de Chimie și Biologie al Facultății de Științe,  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare.

Concursul va avea loc **miercuri 28 ianuarie 2015, ora 12.00**, la sediul Facultății de Științe,  
str. Victoriei nr.76A, sala A59. **Prezenta în sala va fi la 11.30.**

Formularul de înscriere, completat trebuie returnat până la data de **23 ianuarie 2015.**  
(*va rugăm să bifati, disciplina și tema aleasă*).

**CHIMIE**

- Tema 1. Structura atomului. Legături chimice
- Tema 2. Metale: Metode de obținere și proprietăți chimice (Natriu, Magneziu, Aluminiu, Fier, Cupru)
- Tema 3. Nemetale: Metode de obținere și proprietăți chimice (Halogeni, Oxigen, Sulf, Azot)
- Tema 4. Soluții : Concentrații procentuale și molaritate; Amestecuri de soluții; pH-ul soluțiilor apoase
- Tema 5. Termochimie : Fenomene endoterme și exoterme; Variația de entalpie în reacțiile chimice; Legea lui Hess și aplicarea ei.
- Tema 6. Electrochimie: Reacții redox; Electroliza și legile ei.
- Tema 7. Hidrocarburi: Alcani; Alchene; Alchine; Arene.
- Tema 8. Proprietăți fizice și chimice ale alimentelor

**BIOLOGIE**

- Tema 1. Structura, ultrastructura și rolul componentelor celulei procariote și eucariote
- Tema 2. Diviziune celulară: directă, indirectă
- Tema 3. Genetica umană: boli ereditare
- Tema 4. Tesuturi vegetale
- Tema 5. Tesuturi animale: epiteliale, conjunctive, muscular, cardiac, nervos
- Tema 6. Funcția de reproducere (Reproducere la plante: asexuată și sexuată)
- Tema 7. Sistemul nervos somatic: maduva spinării - configurație externă, structură, funcții
- Tema 8. Analizatori: analizatorul vizual - segmentul: receptor, de conducere și proiectie
- Tema 9. Sistemul endocrin: tiroida și glandele paratiroide, Bolile, Reglarea secreției de hormoni
- Tema 10. Respirația: ventilația pulmonară, transportul gazelor, schimbul de gaze, volume și capacități respiratorii. Noțiuni elementare de igienă și patologie
- Tema 11. Acizii nucleici

## **PROTECTIA MEDIULUI**

- Tema 1. Surse si agenti de poluare a apelor
- Tema 2. Surse si agenti de poluare a aerului
- Tema 3. Surse si agenti de poluare a solului
- Tema 4. Monitorizarea biodiversitatii
- Tema 5. Gestionarea deseurilor
- Tema 6. Supravegherea si controlul calitatii solului
- Tema 7. Tipuri de ecosisteme naturale si artificiale
- Tema 8. Fenomene de risc in hidrologie-Mod de manifestare si pagube produse
- Tema 9. Componentele mediului: abiotic, biotic, antropic
- Tema 10. Impactul activitatilor antropice asupra mediului

## **GEOGRAFIE**

**EUROPA ȘI ROMÂNIA – ELEMENTE GEOGRAFICE DE BAZĂ** (tratate comparativă și succesivă, de la Europa la România)

- Tema 1. Spațiul românesc și spațiul european. Elemente fizico-geografice definitorii ale Europei și ale României
- Tema 2. Relieful major (trepte, tipuri și unități majore de relief)
- Tema 3. Clima (factorii genetici, elementele climatice, regiunea climatică)
- Tema 4. Harta sinoptică a Europei și a României
- Tema 5. Hidrografia – aspecte generale; Dunărea și Marea Neagră
- Tema 6. Învelișul biopedogeografic
- Tema 7. Resursele naturale

### **Elemente de geografie umană ale Europei și ale României:**

- Tema 8. Populația și caracteristicile ei geodemografice
- Tema 9. Activitățile economice – caracteristici generale; analiza unei ramuri industriale (la nivel european și în România)

Data: .....

**DIRECTOR DEPARTAMENT**  
**Conf. univ. dr. BERINDE Marioara Zoita**