

**Formular de înscriere la**  
**Concursul interjudețean de Biologie, Chimie și Protecția mediului**  
Ediția 2017

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 interjudețean de Biologie, Chimie și Protecția Mediului –  
Ediția 2016, 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 1 februarie 2017, 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 **29 ianuarie 2017.**  
*(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  
molare; 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 proiecție   
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. Spatiul romanesc si spatiul european. Elemente fizico-geografice definitorii ale Europei si ale Romaniei
- 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 si in Romania)

Data: .....

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