

**Universitatea din Oradea
Facultatea de Științe
Departamentul de Biologie**



Săptămâna porților deschise

2-6 aprilie 2012

Sera Departamentului de Biologie

str. Strandului nr. 3, Oradea

Eveniment organizat în sprijinul instituțiilor din învățământul preuniversitar

Coordonator: sef lucr.dr. Adriana PETRUȘ, contact: apetruș@uoradea.ro

I. OBIECTIVE:

1. Identificarea unor specii vegetale, a cerințelor lor ecofiziologice, a modului de înmulțire și a importanței protejării plantelor.
2. Identificarea unor metode noi, moderne de înmulțire la plante, prin culturi *in vitro*.
3. Însușirea unor metode și tehnici specifice lucrărilor practice de biologie vegetală.
4. Atragerea elevilor spre disciplina biologie.
5. Contribuții în orientarea în carieră a elevilor din anii terminali.
6. Inițierea studenților care urmează modulul pedagogic, în activități extrașcolare.
7. Consolidarea legăturii între universitate și învățământul preuniversitar.

II. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR:

1. Grupului țintă le vor fi prezentate numeroase specii vegetale, dintre cele mai importante amintim următoarele: în funcție de mediul de viață (mușchi, licheni, ferigi, *Pistia*, *Cyperus*), de cerințele ecofiziologice (cactusi, *Agave*, palmieri, bananier, smochin, papaya, lămâi, peperomia, bromelii, begonii, filodendron, dar și *Araucaria*, diferite specii de *Ficus*, dracena, yucca, leandru), sau plante cu rol medicinal sau gastronomic (*Aloe*, rosmarin), ori plante relict (*Platycerium*), plante cu flori sau inflorescențe deosebite (trandafir chinezesc, *Anthurium*, *Strelitzia*, *Kalachoe*), sau alte specii ale unor genuri precum *Pelargonium*, *Chlorophyllum*, *Crysanthemum*, *Nephrolepis*, *Coleus*, *Bryophyllum*, *Cycas* și plante carnivore precum *Drosera rotundifolia* etc.
2. Se vor purta discuții cu elevii, în funcție de vârsta acestora, despre alcătuirea plantelor, organele vegetale și rolul lor, necesitățile de apă, aer, temperatură ale plantelor, dar și despre rolul plantelor în producerea de CO₂, în medicină, în alimentație, în depoluarea apelor, a atmosferei, ca indicatori ai poluării mediului. Va fi subliniată importanța protejării plantelor.
3. Vor fi explicate pe înțelesul elevilor, metodele moderne de înmulțire la plante prin culturi *in vitro*, efectuate în cadrul laboratorului de biotehnologie vegetală, unde elevii vor putea vedea în camera de creștere a vitroculturilor cum pot fi cultivate plantele (*Drosera*, cactus, *Sequoia*, sfecla roșie, sfecla de zahar, orhidee, ferigi, sparanghel, cartof, *Stevia*) în eprubetă, în condiții sterile.
4. Identificarea unor tipuri de fructe (păstaia, ghinda, alunele de pământ, alunele de pădure, capsula de mac, achenă de floarea soarelui, cariopsele de grâu), ori de semințe (de ricin, de muștar, de mac etc), a frunzei transformată în capcană la *Nepenthes* va fi realizată pe material didactic natural.
5. În secțiunile transversale prin tulpină cu structură secundară de larice, elevii vor putea număra inelele anuale și calcula vârsta arborelui.
6. La nivelul semințelor germinate de fasole (aflate în diferite stadii ale germinației), cu ajutorul lupei, elevii vor avea prilejul să observe alcătuirea unei semințe, precum și perișorii absorbantți de la nivelul rădăciniței, ori alcătuirea embrionului (rădăciniță, tulpiniță, muguraș).
7. Tot cu ajutorul lupei elevii vor putea observa perișorii roz de pe frunza de *Gynura*, iar într-un preparat microscopic, acești perișorii vor fi evidențiați la microscopul optic, cu obiectiv de 20X, conectat cu ajutorul unei camere foto digitale la un monitor. În funcție de vârsta elevilor va fi prezentată metoda de realizare a unui preparat microscopic simplu, pentru evidențierea la microscopul optic.
8. Pentru a identifica ce anume conferă culoarea roșie bulbului de ceapa roșie, se vor realiza experimente demonstrative de punerea în evidență a antocianilor prin tehnica jupuirii epidermei (foiței) inferioare a tunicilor bulbului de ceapă roșie și examinarea lor la microscopul optic, cu obiectiv de 20X și de 40X. Vor fi explicate noțiunile necunoscute.
9. În scopul evidențierii celulelor de drojdie de bere, vor fi realizate preparate microscopice.
10. Elevilor din clasele terminale li se va vorbi despre opțiunea de a alege specializările Biologie sau Ecologie din cadrul Facultății de Științe, ca studii universitare de licență, masterat, doctorat.

III. GRUP ȚINTĂ: preșcolari, școlari în clasele I – XII, cadre didactice din învățământul preuniversitar, părinți.

IV. DURATA: 2-6 aprilie 2012, între orele 8-12, în ședințe de o oră, pentru grupuri a câte 30 de elevi.

V. REZULTATE: certificate de participare

VI. METODE SI TEHNICI DE LUCRU, FORME DE ORGANIZARE: implicarea partenerilor, pe grupe, tehnici moderne, cooperare, empatie.

VII.RESURSE UMANE: cadre didactice universitare și preuniversitare, studenți, elevi, părinți.

VIII. COMPONENTA GRUPULUI DE LUCRU din cadrul Universității:

- Sef lucr. dr. Adriana Petrus – coordonator
- Sef lucr.dr. Alina Samuel
- Sef lucr. dr. Monica Șipoș
- Sef lucr. Cristian Blidar
- Studenți ai anului III, specializarea Biologie

IX. GRAFICUL DE DESFĂȘURARE AL ACTIVITĂȚILOR

Ziua	Intervalul orar	Cadrul didactic responsabil din partea UO	Clasa/școala	Cadru didactic din partea școlii
Luni 02.04.2012	8-9	Adriana PETRUS Student BIII		
	9-10	Adriana PETRUS Student BIII		
	10-11	Adriana PETRUS Student BIII		
	11-12	Adriana PETRUS Student BIII		
Miercuri 04.04.2012	8-9	Adriana PETRUS		
	9-10	Adriana PETRUS		
	10-11	Adriana PETRUS		
	11-12	Adriana PETRUS		
Joi 05.04.2012	8-9	Cristian BLIDAR		
	9-10	Adriana PETRUS		
Vineri 06.04.2012	8-9	Adriana PETRUS Monica ȘIPOS Student BIII		
	9-10	Adriana PETRUS Student BIII		
	10-11	Adriana PETRUS Student BIII		
	11-12	Adriana PETRUS Alina SAMUEL Student BIII		

Programări: șef lucr.dr. Adriana Petruș: tel. 0723.143.399

apetrus@uoradea.ro