

**BOTANICĂ  
ȘI  
FIZIOLOGIA PLANTELOR**

**Caiet de lucrări practice**

[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)

**Aurelia Dobrescu, Liliana Bădulescu,  
Elena Delian, Elena Săvulescu, Vasilica Luchian**

**BOTANICĂ  
ȘI  
FIZIOLOGIA PLANTELOR**

**Caiet de lucrări practice**



**EDITURA UNIVERSITARĂ  
București, 2012**

Referenți științifici: Prof. dr. Ioan Burzo; Conf. dr. Mihaela Ioana Georgescu

Redactor: Gheorghe Iovan

Tehnoredactor: Liliana Bădulescu

Coperta: Liliana Bădulescu

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.)

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**Botanică și fiziologia plantelor : caiet de lucrări practice /**

Aurelia Dobrescu, Liliana Bădulescu, Elena Delian, ... –

București : Editura Universitară, 2012

Bibliogr.

ISBN 978-606-591-374-5

I. Dobrescu, Aurelia

II. Bădulescu, Liliana

III. Delian, Elena

581.1

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786065913745

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul autorilor.

Copyright © 2012

Editura Universitară

Director: Vasile Muscalu

B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București

Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27

www.editurauniversitara.ro

e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

Distribuție: tel.: 021-315.32.47 / 319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE

comenzi@editurauniversitara.ro

O.P. 15, C.P. 35, București

www.editurauniversitara.ro

## CUPRINS

Cuvânt înainte .....	7
Lucrarea practică 1. Celula vegetală .....	9
Lucrarea practică 2. Rădăcina și tulpina .....	17
Lucrarea practică 3. Frunza .....	26
Lucrarea practică 4. Floarea și sămânța .....	33
Lucrarea practică 5. Fructul .....	38
Lucrarea practică 6. Sistematica plantelor .....	42
Lucrarea practică 7. Sistematica plantelor .....	52
Lucrarea practică 8. Fiziologia celulei vegetale .....	59
Lucrarea practică 9. Regimul de apă al plantelor – absorbția și transportul .....	65
Lucrarea practică 10. Regimul de apă al plantelor – eliminarea .....	75
Lucrarea practică 11. Fotosinteza .....	81
Lucrarea practică 12. Identificarea substanțelor organice în plante .....	90
Lucrarea practică 13. Biodegradarea substanțelor organice .....	98
Lucrarea practică 14. Imbibiția semințelor .....	102
Practica botanică 1. Prezentarea Grădinii Botanice a USAMV București	107
Practica botanică 2. Prezentarea unei specii vegetale - referat .....	112
Bibliografie selectivă .....	113
Anexe .....	114

## **Cuvânt înainte**

**Caietul de lucrări practice de Botanică și fiziologia plantelor** a fost elaborat conform programei analitice și prin structura sa contribuie la buna pregătire practică a studenților Facultății de Management, Inginerie Economică și Dezvoltare Rurală din cadrul USAMV București, însă poate constitui un punct de plecare în studiul botanicii și fiziologiei plantelor pentru viitorii specialiști cu profil înrudit.

Prezentul caiet de lucrări practice a fost elaborat atât pentru a permite lucrul direct, sub îndrumarea cadrului didactic, în timpul orelor de laborator, cât și pentru pregătirea individuală a testelor de laborator, cele 12 anexe fiind de un real ajutor.

Autorii au selectat acele lucrări practice care să fie ușor de efectuat și convingătoare, care să le stârnească interesul, îndemânarea și tenacitatea pentru observare și experimentare. Lucrările practice incluse în acest caiet au fost alese din diferite domenii ale botanicii și fiziologiei plantelor pentru a contribui la înțelegerea materiei predate la curs și pentru a completa noțiunile teoretice cu aspectele practice esențiale.

Alături de experiențele care descriu diferite aspecte anatomice și morfologice ale plantelor au fost incluse altele care evidențiază desfășurarea proceselor fiziologice specifice, realizându-se astfel corelația dintre structuri și funcții. De asemenea au fost date chei de recunoaștere a unor specii pe baza particularităților lor morfologice, precum și de încadrare sistematică a acestora. În final, au fost prezentate aspecte referitoare la practica în Grădina Botanică a USAMV București și întocmirea referatului de practică.

Prezentul caiet de lucrări practice este bogat ilustrat, fiind prezentate imagini, desene, scheme ilustrative la fiecare lucrare practică, precum și un număr de 12 anexe cuprinzând peste 30 de fotografii sau desene suplimentare. Incluziunea spațiilor pentru observațiile personale din timpul desfășurării activității de laborator a avut drept scop dezvoltarea spiritului de a lucra atât independent, cât și în echipă, cu asumarea rolurilor și responsabilităților specifice fiecărei activități.

Această lucrare își propune să asigure un transfer de cunoștințe cât mai eficient și dobândirea de abilități necesare recunoașterii plantelor de importanță economică, înțelegerii structurii, funcționării și cerințelor ecologice specifice, în scopul dirijării proceselor fiziologice de care depind producția și calitatea ei, astfel încât viitorii absolvenți să poată dobândi o pregătire profesională adecvată managementului unei ferme vegetale sau mixte.

Cadrele didactice care au contribuit la realizarea acestui caiet de lucrări practice își exprimă speranța că această ediție nouă va fi utilă pregătirii studenților Facultății de Management, Inginerie Economică și Dezvoltare Rurală de la USAMV București și așteaptă sugestii constructive pentru edițiile viitoare.

Autorii