

**Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București**  
**Facultatea de Agricultură**



**FIȘA DISCIPLINEI**

**FIZIOLOGIA PLANTELOR**

**STRUCTURA DISCIPLINEI**

Programul de studii universitare de licență	Silvicultură
<i>Anul de studii</i>	I
<i>Semestrul</i>	2
<i>Regimul disciplinei</i>	Obligatorie / Fundamentală
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; L – 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; L – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	4

**OBIECTIVELE DISCIPLINEI**

*Obiectivul general:* ● Cunoașterea și înțelegerea proceselor care au o importanță majoră pentru funcționarea normală a plantelor, asigurând o imagine de ansamblu asupra proceselor fiziologice din plante și cum anume acestea sunt influențate de factorii de mediu.

*Obiectivele specifice:* ● Familiarizarea studenților cu terminologia, definițiile și conceptele de bază în legătură cu funcțiile plantelor și abordarea acestor funcționalități la nivel de celulă, țesut, organ sau organism;

- Orientarea spre o gândire logică, asigurând inițial o imagine de ansamblu asupra proceselor fiziologice din plante și ulterior permițând aprofundarea noțiunilor teoretice și practice pentru condiții de mediu favorabile sau nefavorabile;
- Integrarea informațiilor de bază cu considerații practice.

**CONȚINUTUL DISCIPLINEI**

**CURS**

Introducere în fiziologia plantelor. Proprietățile fiziologice ale materiei vii

Capitolul I - Fiziologia celulei vegetale: Rolul fiziologic general al componentelor celulare

Capitolul II - Relațiile celulei vegetale cu mediul înconjurător: Relația celulei vegetale cu apa, cu substanțele dizolvate și cu gazele.

Capitolul III - Regimul hidric la plante: Căile de absorbție, transport și eliminare a apei din plante. Mecanism de realizare și factori implicați.

Capitolul IV - Fiziologia nutriției minerale la plante: Caracteristicile și importanța rizosferei. Mecanismul de absorbție și transport a elementelor minerale în plante. Rolul lor fiziologic.

Capitolul V - Fotosinteza: Definiție, ecuație generală, mecanism de realizare, factori implicați.

Capitolul VI - Respirația: Tipuri de substanțe organice de rezervă. Căi de biodegradare. Mecanismul biodegradării aerobe mitocondriale.

Capitolul VII - Creșterea și dezvoltarea plantelor: Aspecte generale. Fiziologia germinării semințelor. Controlul formării florilor.

Capitolul VIII - Starea de dormanță la plante: Tipuri de dormanță. Mecanism de realizare.

**LUCRĂRI PRACTICE (L)**

Capitolul I - Fiziologia celulei vegetale: Evidențierea proceselor fizice care stau la baza proceselor fiziologice; Comportarea celulei vegetale ca sistem osmotic; Determinarea presiunii osmotice a sucului vacuolar celular; Determinarea permeabilității membranelor. Efectele unor factori de stres.

Capitolul II - Regimul de apă al plantelor: Absorbția și transportul apei în plante; Eliminarea apei din plante.
Capitolul III - Fotosinteza. Pigmenții asimilatori. Producții primari ai fotosintezei și substanțele organice de rezervă.
Capitolul IV - Transformarea substanțelor organice de rezervă. Studiul procesului de respirație
Capitolul V - Fiziologia germinării semințelor.
Capitolul VI - Studiul activității unor enzime implicate în diferite procese fiziologice. <i>Verificarea cunoștințelor</i>

## BIBLIOGRAFIE

1. Fiziologia plantelor, Volumul I . Elena Delian, Ed. EX TERRA AURUM, București, 2020.
2. Fiziologia Plantelor, Volumul II. Elena Delian, Ed. EX TERRA AURUM, București, 2021.
3. Fiziologia plantelor, Lucrări practice. Elena Delian, Liliana Bădulescu, Aurelia Dobrescu. Editura Elisavaros, București, 2016.

## EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate (terminologie, definiții, concepte, mecanisme);</li> <li>● înțelegerea de ansamblu a proceselor fiziologice la nivelul plantei și a importanței acestora ca fundament în legătură cu disciplinele de specialitate;</li> <li>● interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională.</li> </ul>	Examen în cadrul sesiunii: Examinare orală	60%
<b>L/P/S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● capacitatea de punere în practică în cadrul experimentelor a noțiunilor teoretice;</li> <li>● corectitudinea și completitudinea explicațiilor rezultatelor obținute în cadrul experimentelor;</li> <li>● abilitatea de explicare, interpretare și coerența logică;</li> <li>● conduita și seriozitatea consemnării rezultatelor.</li> </ul>	Verificarea cunoștințelor: Examinare orală	30%
<b>Alte activități</b>	Participarea activă în cadrul dezbaterilor privind rezultatele obținute		10%

**Titularul activităților de curs:** Prof.dr. Elena Delian

**Titularul activităților de lucrări practice:** Prof.dr. Elena Delian