

## BIOLOGIA PLANTELOR

### STRUCTURĂ

Programul de studii	Medicină Veterinară
Anul de studii	1
Semestrul	2
Regimul disciplinei	Disciplină Fundamentală
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore
Numărul de credite transferabile	2

### OBJECTIVELE DISCIPLINEI

Deprinderea abilităților privind derularea studiului histostrucural, ultrastructural și biochimic asupra organismelor vegetale, cu implicații medicale, nutriționale și tehnologice.

Înțelegerea interrelațiilor organismelor vegetale cu reprezentanți ai diferitelor regnuri - aplicabilitate.

Studentul încadrează și descrie plantele din punct de vedere filogenetic și taxonomic.

Studentul își însușește noțiunile de biologie celulară, histologie, morfologie macroscopică, embriologie, caracteristicile organismelor vegetale, coroborate cu cele de fiziologie, biochimie și de genetică din domeniul vegetal, evidențiind relația dinamică dintre plante și alte organisme în cadrul ecosistemelor, importanța utilizării principiilor activi extrași din plante în medicină, dar și numeroasele posibilități de exploatare pentru obținerea produselor alimentare, în genetică și biotehnologii.

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Ore
<b>Capitolul 1.</b> Noțiuni introductive. Baza importanței plantelor în domeniul medical-veterinar – diferite direcții de utilizare. Preparate oficinale din plante. Farmacognozie. Scurt istoric.	<b>2</b>
<b>Capitolul 2.</b> Diversitatea organismelor. Criterii de clasificare. Categorii sistematice.	<b>1</b>
<b>Capitolul 3.</b> Noțiuni de filogenie. Entități subcelulare (aprox. 1:15h). Regnul <i>Procariota</i> (aprox. 1:30h). Regnul <i>Protista</i> (aprox. 1:30h). Regnul <i>Fungi</i> (aprox. 1:15h). Regnul <i>Plantae</i> . Regnul <i>Animalia</i> . Evoluția plantelor în erele geologice (aprox. 1:30h).	<b>7</b>
<b>Capitolul 4.</b> Morfologia macroscopică a plantelor. Rădăcina. Tulpina. Frunza. Florile. Implicații medicale, nutriționale și tehnologice. Potențial toxic.	<b>1/</b> Explicație diseminată
<b>Capitolul 5.</b> Fiziologia plantelor. Respirația. Fotosinteza. Transpirația. Senzori, semnale. Germinarea. Înflorirea și îmbătrânirea.	<b>1/</b> Explicație diseminată
<b>Capitolul 6.</b> Taxonomie vegetală. Plante superioare. Încregătura <i>Bryophyta</i> . Încregătura <i>Pteridophyta</i> . Încregătura <i>Spermatophyta</i> . <i>Gymnospermae</i> . Implicații medicale, nutriționale, tehnologice. Potențial toxic.	<b>2/</b> Explicație diseminată

<b>Capitolul 7.</b> Ciclul vieții la angiosperme. Polenizarea. Fructele. Semințele. Implicații medicale, nutriționale și tehnologice. Potențial toxic.	<b>1/</b> Explicație diseminată
<b>Capitolul 8.</b> Ecologie. Ecosisteme. Clima și influența asupra vegetației. Genetică și evoluționism. Hibridizarea. Plantele „Bio”.	<b>1/</b> Explicație diseminată
<b>Capitolul 9.</b> Agricultură. Rolul plantelor în alimentație. Biotehnologii. Dezvoltarea culturilor de celule vegetale și manipularea genetică.	<b>1/</b> Explicație diseminată
<b>Capitolul 10.</b> Histostructura țesuturilor vegetale. Particularități constitutive ale diferitelor tipuri celulare.	<b>2</b>
<b>Capitolul 11.</b> Ultrastructura celulei vegetale. Paralelism celula animală – celula vegetală. Membrana celulară, nucleul, citoplasma. Organitele celulare comune celulelor eucariote.	<b>1</b>
<b>Capitolul 12.</b> Elemente structurale specifice celulei vegetale. Peretele celular. Vacuomul. Plastidele. Diviziunea celulară. Creșterea și diferențierea celulelor.	<b>2</b>
<b>Capitolul 13.</b> Conținuturi chimice ai celulei vegetale. Combinații anorganice. Compuși biochimici generali și fitohormoni.	<b>2</b>
<b>Capitolul 14.</b> Principii active din plante și implicațiile lor medicale. Compuși fenolici. Terpenoidele. Alcaloizii (aprox. 40min fiecare). Verificarea cunoștințelor.	<b>4</b>

## BIBLIOGRAFIE

### 1. Note de curs 2025-2026

2. Cazimir Iuliana (2012) *Biologia vegetală*, vol. 1. Ed. Ceres, ISBN: 978-973-40-0960-2

3. Crivineanu, Maria, Nicorescu, Valentin (2007) *Biologie vegetală – Plante medicinale și furajere*. Ed. Printech, București, ISBN: 978-973-718-929-5

4. Evert, R., Eichhorn, S. (2013) *Raven Biology of plants*. Eighth ed. W.H. Freeman and Company Publishers, New York. ISBN-13: 978-1-4292-1961-7, [www.whfreeman.com](http://www.whfreeman.com)

5. Pârvu, Constantin (2006) *Universul plantelor*, ed.a IV-a. Ed. ASAB, București, ISBN: 973-7725-10-7

6. Wynn, G.S., Fougere, J.B. (2007) *Vet. Herbal Medicine*. Mosby Elsevier. ISBN:978-0323-029988

\*\*\* *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants - ICNafp* (2025) Prepared by the Editorial Committee of the Madrid Code; *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants – ICNCP* (2018) Prepared by the International International Society for Horticultural Science (ISHS)

## EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Rezolvarea corectă în scris a unor subiecte extrase din capitolele studiate.	<b>Examinare în scris</b> (fiecare subiect va avea punctajul și cerințele detaliate)	<b>100%</b> Notele necesare pentru promovare sunt alocate doar între 5 și 10.

**Titularul activităților de curs:** Lector **Iuliana CAZIMIR**, VMDr., PhD