



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Agricultură



Programul de studii universitare de licență Agricultură - IF

FIȘA DISCIPLINEI

"Botanică I"

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	Agricultură
1.3 Departamentul	Științele plantelor
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / titlul acordat	Agricultură - IF / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Botanică I						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Georgescu Mihaela Ioana						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Ș.I.dr. Luchian Vasilica Asist.dr. Meluț Elena Aurelia						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei (DF/DS/DC)	DF

3. Timpul total estimat

3.1 Număr total de ore pe săptămână	4	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Laborator	2
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	56	3.2.1 Curs	28	3.2.2 Laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități -					
3.3 Total ore studiu individual	69				
3.4 Total ore pe semestru	125				
3.5 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, laptop, ecran de proiecție, tablă de scris pentru expunere. Platforma Academic pentru consultare în vederea completării informațiilor teoretice. Prezența în sală a studentului la cel puțin șapte cursuri pe semestru și rezolvarea testelor grilă de pregătire a examenului din materialul existent pe Platforma Academic.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu microscop optice, stereomicroscop, tablă de scris. Posibilitatea desfășurării unor ședințe de lucrări practice pe teren. Prezența obligatorie a studentului la toate lucrările practice, respectiv refacerea celor absente motivat. Instruirea corespunzătoare a studentului cu privire la modul de lucru în laborator și în deplasările pe teren și respectarea de către acesta a normelor respective.

6. Competențe specifice acumulate (conform formularului deus la ANC - RNCIS)

Competențe profesionale	Cercetează îmbunătățirea randamentului recoltelor Elaborează programe de ameliorare a solului și a plantelor Identifică acțiuni de îmbunătățire; Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale; Efectuează cercetare științifică; Colectează date experimentale; Gestionează date în domeniul cercetării; Sintetizează informații; Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti; Organizează informații, obiecte și resurse
Competențe transversale	Gestionează resurse financiare și materiale; Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti; Organizează informații, obiecte și resurse; Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

7. Rezultatele învățării - Rezultatele învățării vor fi corelate cu competențele aferente calificării, conform ocupațiilor corespunzătoare, definite de standardele ocupaționale și/sau de Clasificarea Europeană a Ocupațiilor (ESCO).

Cunoștințe	Studentul/absolventul: <ul style="list-style-type: none">• descrie caracteristicile morfologice, anatomice, ale plantelor;• analizează și discută rolului funcțional al diferitelor componente ale unei plante în concordanță cu structura acestora;• recunoaște, oferă exemple și discută modul de reproducere și răspândire al speciilor de plante• identifică speciile și categoriile de organisme vegetale• colectează, sintetizează și gestionează informațiile despre diferite specii de plante pentru proiecte de cercetare științifică și aplicarea în practică a cunoștințelor respective
------------	---

Aptitudini	<p>Studentul/absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recunoaște și denumește speciile de plante pe baza caracteristicilor morfologice • planifică modul de gestionare al vegetației pe termen scurt, mediu și lung • dezvoltă programe de ameliorare a plantelor și de îmbunătățire a randamentului recoltelor • adaptează și aplică informațiile despre speciile de plante în cercetarea științifică și în practică
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selectează deciziile adecvate pentru aplicarea mijloacelor de control al creșterii și răspândirii diverselor specii vegetale • integrează măsuri de gestionare și management ale vegetației • stabilește și organizează componentele vegetale ale exploatațiilor agricole

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Definirea și explicarea particularităților privind aspectul extern și al organizării interne al corpului plantelor, în corelație cu cerințele specifice față de factorii de mediu; explicarea modului de înmulțire și răspândire al plantelor pentru asigurarea bazei teoretice privind gestionarea corespunzătoare a speciilor vegetale.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Definirea, explicarea modului de organizare a corpului plantelor și caracterizarea morfologică și structurală a componentelor acestuia;</p> <p>analiza și caracterizarea structurii interne a plantelor cu ajutorul preparatelor microscopice corelată cu înțelegerea rolului funcțional al diferitelor componente din structura internă;</p> <p>explicarea modului de reproducere și răspândire al plantelor;</p> <p>corelarea noțiunilor din descrierile morfologice/anatomice cu modalitățile de identificare a speciilor de organisme vegetale.</p>

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Capitolul 1. – Citologie vegetală</p> <p>Celula – unitatea fundamentală a lumii vii. Părțile componente ale celulei vegetale. Peretele celular și modificările secundare</p> <p>Nucleul și diviziunea celulară. Rolul mitozei și al meiozei în ciclul de viață al plantelor</p>	<p>Prelegerea (prezentare powerPoint); explicația, descrierea (scheme, desene pe tablă); exemplificare (imagini proiectate, cuprinse în PP)</p>	<p>2 ore/Săpt. I</p>
<p>Capitolul 2. – Histologie vegetală</p> <p>2.1 Noțiuni generale privind țesutul. Clasificarea țesuturilor vegetale</p> <p>2.2. Țesuturi meristematice – meristemele secundare – cambiul și felogenul</p>	<p>„</p>	<p>4 ore/Săpt. II, III</p>

2.3. Țesuturi definitive: de apărare; parenchimatice; conducătoare; mecanice; secretoare		
Capitolul 3. – Organografie vegetală 3.1. Proprietățile organelor vegetale 3.2. Rădăcina: funcțiile rădăcinii; tipuri morfologice de rădăcini; rădăcinile metamorfozate; morfologia și anatomia vârfului rădăcinii 3.3. Tulpina: funcțiile tulpinii; alcătuirea plantulei; muguri, lăstari, ramuri; ramificarea; principalele tipuri morfologice de tulpini; anatomia tulpinii – structura primară și secundară 3.4. Frunza: funcțiile frunzei; părțile componente ale frunzei complete și morfologia limbului; dispunerea frunzelor pe tulpină și moduri particulare de asigurare a receptării luminii; prefoliația; tipuri de frunze în dezvoltarea ontogenetică; frunze metamorfozate; anatomia limbului și pețiolului; cădere frunzelor	”	10 ore/Săpt. V, VI, VII, VIII, IX
Capitolul 4. – Înmulțirea (reproducerea) și răspândirea plantelor 4.1. Tipuri de înmulțire (reproducere) caracteristice plantelor. Ciclul de viață 4.2. Floarea la angiosperme – Morfologia florii: părțile componente și rolul acestora; prefloarea; repartitia sexelor în floare și pe plantă; moduri de dispunere al florilor pe plantă – inflorescențele. Anatomia florii: anatomia anterei; alcătuirea grăunciorului de polen; anatomia ovarului; alcătuirea ovulului și tipuri morfologice de ovule. Înflorirea. Polenizarea. Fecundația. 4.3. Sămânța : morfologie 4.4. Fructul: morfologie. Răspândirea fructelor și semințelor	”	8 ore/Săpt. XI, XII, XIII, XIV
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - Ciocârlan Vasile. 2009. Flora ilustrată a României, ed. Ceres – București - Georgescu Mihaela Ioana. Note de curs (Platforma Academic) - Georgescu Mihaela Ioana, Vasilica Palanciuc, Elena Săvulescu, Ioana Marcela Pădure, C. Bădulețeanu. 2003 Lucrări practice de botanică – morfologia și anatomia plantelor, AMC USAMV- București - Luttge Ulrich, Kluge M., Bauer Gabriela. 1992. Botanique (tr. lb. franceză), Tec&Doc – Lavoisier, Paris - Pârvu C. 1997. Universul plantelor – mică enciclopedie, ed. Enciclopedică – București - Ray E. 2006. Essau’plant anatomy (third edition). John Wiley & Sons, Inc., New Jersey - Toma C., Rugină Rodica. 1998. Anatomia plantelor medicinale, Ed. Academiei Române – București - Ungurean Livia. 1996. Curs de botanică. Partea I – Morfologia plantelor, AMC USAMV- București 		
9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Tema: Introducere în morfologia plantelor 1. Noțiuni generale privind descrierea morfologică a plantelor 2. Morfologia plantelor – tipuri de tulpini; frunza – dispoziție, nervațiune, margine limb 3. Morfologia plantelor – tipuri de fructe	Discuții, exemplificări, desene pe baza materialului scris, repartizat în săptămâna anterioară. Ședințe de teren pentru exemplificarea principalelor caracteristici morfologice	8 ore / Săpt. I, II, III, IV
Tema: Morfologia organelor reproducătoare și de răspândire 1. Morfologia florii: părțile componente ale florii de glicină – <i>Wisteria sinensis</i> și lalea – <i>Tulipa gesneriana</i> 2. Tipuri de inflorescențe	”	8 ore / Săpt. V, VI, VII, VIII

3.Morfologia seminței la fasole – <i>Phaseolus vulgaris</i> și vița de vie – <i>Vitis vinifera</i>		
Tema: Citologie, histologie vegetală 1.Celula epidermică din tunica bulbului de ceapă – <i>Allium cepa</i> 2.Țesuturi de protecție: Epiderma și stomatele în frunza de varză – <i>Brassica oleracea</i> 3.Țesuturi mecanice: colenchim și sclerenchim în tulpina de curpen de pădure – <i>Clematis vitalba</i>	Discuții, observare la microscop, desene pe baza materialului scris, repartizat în săptămâna anterioară	6 ore / Săpt. IX, X, XI
Tema: Anatomia organelor vegetative 1.Structura primară a rădăcinii la porumb – <i>Zea mays</i> 2. Structura primară a tulpinii de porumb 3.Structura limbului foliar la porumb 4. Anatomia cariopsei de grâu – <i>Triticum aestivum</i>	Discuții, observare la microscop, desene pe baza materialului scris, repartizat în săptămâna anterioară	6 ore / Săpt. XII,XIII, XIV

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina asigură cunoașterea plantelor din punct de vedere morfologic și anatomic și ajută la înțelegerea modului în care acestea se înmulțesc și răspândesc, furnizând instrumentele de lucru prin care plantele pot fi identificate și clasificate. • Pe baza acestor noțiuni se asigură formarea de specialiști în domeniul ameliorării plantelor, cunoscători ai speciilor vegetale importante pentru diferite domenii de activitate ale omului, capabili să transmită informații și să ofere sfaturi celor interesați.
--

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Gradul de însușire a noțiunilor de bază Modul de formulare și prezentare al răspunsurilor la întrebările cuprinse în biletul de examen Capacitatea de a explica diferite situații, aspecte particulare pe baza noțiunilor din curs Posibilitatea de rezolvare a unor întrebări de sinteză Completarea cunoștințelor de curs cu date suplimentare de bibliografie	Teste grilă pentru examene parțiale; examen oral pentru definitivarea notei	60%
11.2 Laborator	Recunoașterea corectă a materialului de laborator Descrierea corespunzătoare, prin scris sau/și desen, a subiectului de test	Teste scrise de recunoaștere și explicare a materialului prezentat în laborator.	40%
11.3 Standard minim de performanță	Descrierea caracterelor morfologice de bază, importante în recunoașterea speciilor de plante.		