



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Agricultură



Programul de studii universitare de licență Agricultură - IF

FIȘA DISCIPLINEI

"Botanică II"

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 II						
2.2 Titularul activităților de curs	Luchian Vasilica						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Luchian Vasilica/Meluț Elena						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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					18
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
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 și identifică plantele; valuează cerințele minimale de protecția mediului• alege și indică specii de plante în programe de ameliorare a plantelor în funcție de condițiile eco-pedo-climatice și valuează factorii limitativi în funcție de însușirile fizico-chimice ale solurilor• distinge și clasifică distribuția naturală a vegetației pe zone eco-climatice pentru a identifica posibilitățile de îmbunătățire a randamentului recoltelor• 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 modului de înmulțire, răspândire și asociere al speciilor de plante pentru recunoașterea lor și identificarea cerințelor specifice asigurând alegerea și integrarea corespunzătoare a speciilor vegetale în programe de ameliorare a plantelor și de îmbunătățire a randamentului recoltelor</p>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea principiilor și regulilor de denumire și clasificare ale plantelor. • Exemplificarea caracteristicilor morfologice ale speciilor de plante pentru înțelegerea modului eficient de gestionare a acestora. • Realizarea descrierii/diagnozei grupurilor de plante pentru recunoașterea și încadrarea lor în diferite sisteme practice. • Realizarea unei sinteze bibliografice în vederea prezentării unei colecții de plante. • Dezvoltarea capacităților necesare recunoașterii speciilor de plante pe teren, după principalele însușiri morfologice și în laborator, cu ajutorul cheilor de determinare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Noțiuni introductive - Introducere în Botanica sistematică</p> <p>Obiectul și metodele de cercetare ale sistematicii vegetale. Taxonomia vegetală. Unitățile taxonomice. Nomenclatura unităților taxonomice. Sistemele actuale de clasificare filogenetică. Importanța sistematicii vegetale</p>	Prelegere participativă, exemplificare	2
<p>2. Planta și mediul</p> <p>Importanța adaptării la mediu pentru individ și specie. Noțiuni de ecologie a speciilor: umiditatea solului, temperatura aerului, lumina, solul.</p> <p>Noțiuni de fitogeografie: Zonele și etajele de vegetație din România</p>	Prelegere participativă, exemplificare	2

3. Regnurile lumii vii Probleme generale privind evoluția organismelor vegetale Regnurile lumii vii: Regnul Bacteria, Protoctista, Fungi	Prelegere participativă, exemplificare	2
4. Regnul Plantae: caracterizare, clasificare Încregătura Bryophyta: caracterizare, clasificare și importanța organismelor. Încregătura Pteridophyta (Polypodiophyta): caracterizare, clasificare și importanța organismelor	Prelegere participativă, exemplificare	2
5. Plantele cu semințe (Spermatophyta) – evoluție și adaptare la mediu; caracterizare, clasificare Pinophyta (Gymnospermae): caracterizare, clasificare, importanță	Prelegere participativă, exemplificare	2
6. Magnoliophyta (Angiospermae) - caracterizare generală, clasificare Subclasa <i>Magnoliidae</i> - caracterizare, sistematică: Ordinele: <i>Berberidales</i> , <i>Aristolochiales</i> , <i>Ranunculales</i> , <i>Papaverales</i>	Prelegere participativă, exemplificare	2
7. Subclasa <i>Hamamelidae</i> – caracterizare, sistematică: Ordinul <i>Urticales</i> , <i>Fagales</i> , <i>Juglandales</i> . Subclasa <i>Caryophyllidae</i> – caracterizare, sistematică: Ordinul <i>Caryophyllales</i> , <i>Polygonales</i> .	Prelegere participativă, exemplificare	2
8. Subclasa <i>Rosidae</i> – caracterizare, sistematică: Ordinul <i>Rosales</i> , <i>Fabales</i> , <i>Elaeagnales</i> , <i>Sapindales</i> , <i>Linales</i> , <i>Geraniales</i> , <i>Rhamnales</i> , <i>Euphorbiales</i> , <i>Cornales</i> , <i>Apiales (Umbellales)</i>	Prelegere participativă, exemplificare	4
9. Subclasa <i>Dilleniidae</i> – caracterizare, sistematică: Ordinul <i>Capparales</i> , <i>Salicales</i> , <i>Cucurbitales</i> , <i>Malvales</i> , <i>Ericales</i> , <i>Primulales</i>	Prelegere participativă, exemplificare	2
10. Subclasa <i>Asteridae</i> – caracterizare, sistematică: Ordinul <i>Gentianales</i> , <i>Dipsacales</i> , <i>Oleales</i> , <i>Polemoniales</i> , <i>Lamiales</i> , <i>Solanales</i> , <i>Campanulales</i> , <i>Asterales (Compositales)</i>	Prelegere participativă, exemplificare	4
11. Clasa <i>Liliopsida (Monocotyledonatae)</i> . Subclasa <i>Liliidae</i> – caracterizare generală, sistematică: Ordinul <i>Liliales</i> , <i>Orchidales</i> , <i>Juncales</i> , <i>Cyperales</i> , <i>Poales (Graminales)</i> , <i>Arales</i>	Prelegere participativă, exemplificare	4

Bibliografie

Ciocârlan V., Berca M., Chirilă C., Coste I., Popescu Gh. 2004. *Flora segetală a României*, ed. Ceres – București

Ciocârlan V.. 2009. *Flora ilustrată a României*, ed. Ceres – București

Costea M., Georgescu M.I., Iorgu M., Georgescu M.N. 1998. *Îndrumător de lucrări practice – Botanică sistematică*, AMC USAMV- București.

Cristea V.. 2014. *Plante vasculare: diversitate, sistematică, ecologie și importanță*. Ed. Presa Universitară Clujeană.

Georgescu M.I.. 2003. *Botanică sistematică*, ed. Sigma - București

Georgescu M.I.. 2011. *Botanică sistematică*. Editura Ceres.

Georgescu M.I.. Curs, LP – Platforma academic.usamv.ro

Georgescu M.I., Pădure I.M., Luchian V. 2016. *Botanică sistematică – caiet de lucrări practice*. Editura Ex Terra Aurum. București

Georgescu M.I., Luchian V. 2018. *Botanică sistematică – caiet de lucrări practice*. Editura Ex Terra Aurum. București

Păun M., Turenschi E., Grigore S., Lucia Ifteni, ChirilăC., Ciocârlan V., Pazmany D., Moldovan I., Popescu Gh.

1980. *Botanică*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
Pârvu C. 1997. *Universul plantelor*, ed. Enciclopedică
Penescu A., Ionescu N., Georgescu M.I., Săvulescu E., Nichita M., Ionescu S. 2017. *Compendiu de botanica buruienilor*, ed. Ceres – București
Sârbu I., Ștefan N., Oprea A. 2013. *Plantele vasculare din România – determinant ilustrat de teren*, ed. VictorBVictor, București.

9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Poaceae: Cereale din familia Poaceae (I): <i>Triticum aestivum</i> – grâu; <i>Secale cereale</i> - secară	Prelegere participativă, exemplificare	2
2. Cereale din familia Poaceae (II): <i>Hordeum vulgare</i> – orz; <i>Hordeum distichon</i> - orzoaică; <i>Avena sativa</i> - ovăz; <i>Zea mays</i> - porumb;	Prelegere participativă, exemplificare	2
3. Plante furajere din familia Poaceae: <i>Lolium perenne</i> – iarba de gazon; <i>Poa pratensis</i> – firuța; <i>Dactylis glomerata</i> – golomăț; <i>Bromus inermis</i> – Obsigă nearistată; <i>Alopecurus pratensis</i> – Coadă vulpii; <i>Phleum pratense</i> – Timoftica	Prelegere participativă, exemplificare	2
4. Buruieni din familia Poaceae: <i>Elymus repens</i> – pir târător; <i>Nardus stricta</i> – țepoșică; <i>Cynodon dactylon</i> - pirul gros; <i>Echinochloa crus-galli</i> – mohorul lat; <i>Setaria pumila</i> - Mohor roșu; <i>Sorghum halepense</i> - costrei	Prelegere participativă, exemplificare	2
5. Test LP – familia Poaceae		2
6. Briophyta, Pteridophyta, Pinophyta <i>Polytrichum commune</i> – mușchiul de pământ; <i>Equisetum arvense</i> – coada calului; <i>Pteridium aquilinum</i> – feriga de câmp <i>Pinus mugo</i> – jneapăn; <i>Juniperus communis</i> – ienupăr; <i>Taxus baccata</i> - tisă	Prelegere participativă, exemplificare	2
7. Magnoliophyta - Magnoliopsida <i>Aristolochia clematidis</i> - cucurbețică; <i>Consolida regalis</i> – nemțșor de câmp; <i>Papaver rhoeas</i> – mac; <i>Cannabis sativa</i> - cânepă; <i>Fagus sylvatica</i> – fag; <i>Agrostemma githago</i> – neghină	Prelegere participativă, exemplificare	2
8. Magnoliophyta - Magnoliopsida Familia Fabaceae – plante furajere: <i>Medicago sativa</i> – lucerna albastră; <i>Trifolium pratense</i> – trifoi; <i>Lotus corniculatus</i> – ghizdei; <i>Onobrychis viciifolia</i> - sparcetă - plante legumicole: <i>Pisum sativum</i> – mazăre; <i>Glycine max</i> - soia	Prelegere participativă, exemplificare	2
9. Recapitulare pe teren (LP săpt. 6-8)		2
10. Test LP (săpt. 6-8)		2
11. Magnoliophyta - Magnoliopsida <i>Linum usitatissimum</i> – in; <i>Euphorbia cyparissias</i> – alior; <i>Vitis vinifera</i> – vița de vie; <i>Daucus carota</i> – morcov sălbatic; <i>Sinapis arvensis</i> – muștarul sălbatic; <i>Cucurbita pepo</i> – dovleac; <i>Hibiscus trionum</i> - zămoșiță; <i>Galium aparine</i> – turiță	Prelegere participativă, exemplificare	2
12. Magnoliophyta – Magnoliopsida, Liliopsida <i>Cuscuta campestris</i> – torțel, cuscută; <i>Lamium</i>	Prelegere participativă,	2

<i>purpureum</i> – sugel puturos; <i>Solanum tuberosum</i> – cartof; <i>Orobanche ramosa</i> – lupoaie; <i>Helianthus annuus</i> – floarea soarelui; <i>Cirsium arvense</i> - pălămidă; <i>Taraxacum officinale</i> – păpădie; <i>Colchicum autumnale</i> – brândușa de toamnă; <i>Carex praecox</i> – rogoz mărunt	exemplificare	
13. Recapitulare pe teren (LP săpt. 9-10)		2
14. Test LP (săpt. 9-10)		2

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 sistematică a organismelor vegetale pe baza caracteristicilor particulare și generale, înțelegerea relațiilor existente între plante și a direcțiilor lor de evoluție, evidențiind importanța fiecărei categorii de plante pentru mediu și activitatea umană. • 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	<p>Gradul de însușire a noțiunilor de bază</p> <p>Modul de formulare și prezentare al răspunsurilor la întrebările cuprinse în biletul de examen</p> <p>Capacitatea de a explica diferite situații, aspecte particulare pe baza noțiunilor din curs</p> <p>Posibilitatea de rezolvare a unor întrebări de sinteză</p> <p>Completarea cunoștințelor de curs cu date suplimentare de bibliografie</p> <p>Realizarea unui ierbar alcătuit din plante presate (30) sau desenate, cu detalii botanice (15) însoțit de un referat de descriere botanică a 10 specii cuprinse în ierbar</p>	<p>Teste grilă pentru examene parțiale;</p> <p>examen oral pentru definitivarea notei, format din cunoștințe teoretice și prezentarea ierbarului și referatului însoțitor</p>	60%
11.2 Laborator	<p>Recunoașterea corectă a materialului de laborator</p> <p>Descrierea corespunzătoare, prin scris sau/și desen, a subiectului de test</p>	<p>Teste scrise de recunoaștere și explicare a materialului prezentat în laborator</p>	40%
11.3 Standard minim de performanță			