Aprobat prin decizia Consiliului Facultăţii nr. 168/09.09.2026

FIŞA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2026/27

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe ale Vieții și Sport din Sfântu Gheorghe
1.3. Domeniul de studii	Agronomie
1.4. Ciclul de studii	Licență (BSc)
1.5. Programul de studiu	Agricultură
1.6. Calificarea	Inginer agronom

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul				Științe ale Vieții			
2.1. Denumirea disciplinei				**Botanică I**			
2.2. Tipul activității				Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat	
				X			
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului				Șef de lucrări dr. Szigyártó Irma-Lidia			
2.4. Titularul(ii) activităților de laborator				Șef de lucrări dr. Szigyártó Irma-Lidia			
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Forma de verificare	E	2.8. Tipul disciplinei	DOB
2.9. Categoria formativă	DF	2.10 Categoria disciplinei		2.11. Codul disciplinei	SBFB0011		

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
3.4.o Din care online		3.5.o. curs		3.6. o. laborator	
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					5
3.8. Total ore pe semestru					140
3.9. Total ore studiu individual					84
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe					40
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					25
c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
d) Tutorat					4
e) Examinări					3

f) Alte activități:	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul.
4.2. de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă.
5.2. De desfășurare a laboratorului	Laborator de biologie (microscopie) cu lumină naturală și artificială, tablă, videoproiector, mese de laborator, chiuvetă, apă curgătoare, dulap pentru materialul biologic conservat, microscoape optice, truse de microscopie, sticlărie de laborator.

6. Rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	**Competențe specifice și rezultate ale învățării** **C2. Cercetează îmbunătățirea randamentului recoltelor** **Rezultatele învățării:** **Cunoștințe** CU 2. Studentul/absolventul descrie structura, compoziția, procesele biochimice și fiziologice ale plantelor agricole și a mecanismelor biologice/fiziologice desfășurate în plantă. **Aptitudini** A 2. Studentul/absolventul aplică principiilor și metodele de laborator pentru a determina calitativ și cantitativ substanțele chimice/ biochimice și identifică speciilor de plante după însușirile morfologice. **Responsabilitate și autonomie** R 2. Studentul/absolventul interpretează mecanismele biochimice de adaptare a organismelor vegetale la diferiti factori climatici și de sol și stabilește deciziile corespunzătoare în vederea aplicării metodelor de control al creșterii și răspândirii diferitelor specii vegetale. **C7. Oferă sfaturi fermierilor** **Rezultatele învățării:** **Cunoștințe** CU 2. (A se vedea mai sus) **Aptitudini** A 2. (A se vedea mai sus) **Responsabilitate și autonomie** R 2. (A se vedea mai sus) **C10. Raportează în legătură cu aspectele de mediu** **Rezultatele învățării:** **Cunoștințe** CU 2. (A se vedea mai sus) **Aptitudini** A 2. (A se vedea mai sus) **Responsabilitate și autonomie** R 2. (A se vedea mai sus)

	C12. Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență **Rezultatele învățării:** **Cunoștințe** CU 2. (A se vedea mai sus) **Aptitudini** A 2. (A se vedea mai sus) **Responsabilitate și autonomie** R 2. (A se vedea mai sus) **CS1. Monitorizează culturile** **Cunoștințe** CU 2. (A se vedea mai sus) **Aptitudini** A 2. (A se vedea mai sus) **Responsabilitate și autonomie** R 2. (A se vedea mai sus)

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea organizării structurale a organismelor vegetale.
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoaşterea bazelor structurale ale proceselor fiziologice şi ale diversităţii în regnul vegetal. - Însuşirea şi exersarea tehnicilor de bază în studierea morfologiei și organizării structurale a corpului vegetal. - Stabilirea interrelaţiilor cauzale dintre structura organelor vegetale şi adaptarea plantelor la condiţii specifice de mediu, în contextul cerinţelor specifice de cultivare a plantelor agricole.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
Subiectul şi domeniile botanicii. Organizarea structurală a corpului vegetal. Tipuri de simetrie, structuri analoage și omoloage, metamorfoze.	Prelegere frontală, proiecţii PowerPoint, scheme pe tablă, dialog, modelare, problematizare, ilustrarea unor capitole prin filme scurte de tip documentar.	2 ore
Organizarea celulei vegetale, organite specifice.		2 ore
Țesuturi vegetale: clasificare; meristeme; țesuturi protectoare primare și secundare.		2 ore
Țesuturi vegetale: parenchimuri asimilatoare şi de depozitare; țesuturile mecanice.		2 ore
Țesuturi vegetale: sistemul ţesuturilor conducătoare, tipuri de fascicule conducătoare şi răspândirea acestora în organele cormofitelor; structuri secretoare; formaţiuni tisulare senzitive.		2 ore
Morfologia şi anatomia rădăcinii. Structura primară și secundară. Rădăcini metamorfozate.		4 ore

Morfologia şi anatomia tulpinii. Structura primară a tulpinii ierboase și structura secundară cu inele anuale ale tulpinii lemnoase. Tulpini metamorfozate supraterane și subterane.		4 ore
Morfologia şi anatomia frunzelor. Structura limbului foliar, frunze metamorfozate, adaptarea structurii limbului foliar la diferite condiţii fotice, hidrice şi termice de mediu.		2 ore
Reproducerea asexuală și sexuală la cormofite. Tipuri de reproducere vegetativă. Modalități de înmulțire artificială a plantelor de cultură.		2 ore
Organe reproductive sexuale la cormofite: morfologia și structura florii. Sporogeneza și gametogeneza. Adaptarea florilor la factorii de polenizare.		2 ore
Fecundația dublă la angiosperme. Structura semințelor și a fructelor și adaptarea acestora la factorii de diseminare.		2 ore
Modalități de adaptare morfo-anatomică a cormofitelor la diferite condiții fotice, hidrice și termice de mediu. Forme vitale întâlnite în regnul vegetal și răspândirea acestora în funcție de condițiile de mediu.		2 ore

Bibliografie:

Szigyártó, I.L. (2025). Növénytan I. (Botanică I.). Suport de curs litografiat pentru uz intern, actualizat, în format electronic (Google Classroom).

Fodorpataki, L., Szigyártó, L., Bartha, Cs. (2009). Növénytani ismeretek – második, javított és bővített kiadás (Elemente de botanică – ediţia a II-a revăzută şi adăugită). Scientia Kiadó, Kolozsvár.

Fodorpataki, L., Szigyártó, L. (2008). A növények szaporodása és a mesterséges növényszaporítás biotechnológiai alkalmazásai (Reproducerea plantelor şi aplicaţiile biotehnologice ale reproducerii artificiale la plante). Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca

Máthé, Cs. (2022). Növényi sejtbiológia. Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar, Növénytani Tanszék, Debrecen.

Pokornyi, L. (2016). Növényszervezettan – egyetemi jegyzet. Stúdium Kiadó, Ed. Didactică și Pedagogică, Târgu-Mureș, București.

8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații

Structura și utilizarea microscopului optic în studierea preparatelor vegetale.	Experiment (preparate vegetale, microscopie), prezentare orală, explicații, schițe, ilustrații prin material vegetal proaspăt și conservat, desene, grafice și microfotografii.	2 ore
Technici de preparare și colorare a materialelor vegetale: efectuare de secțiuni transversale și longitudinale; preparate microscopice native și colorate.		2 ore
Examinarea microscopică a epidermului și a stomatelor la specii di- și monocotiledonate.		2 ore
Studiul microscopic al țesuturilor conducătoare în secțiuni longitudinal-radiale colorate din tulpini.		2 ore
Examinarea microscopică a țesuturilor mecanice în tulpini și pețioli.		2 ore
Studiul microscopic al parenchimurilor de depozitare de substanțe organice (amidon), al aerenchimului și al parenchimului acvifer.		2 ore
Studiul microscopic al proprietăților histo-anatomice ale rădăcinii primare la specii di- și monocotiledonate.		4 ore
Studiul microscopic al proprietăților histo-anatomice ale tulpinii ierboase primare la specii di- și monocotiledonate.		4 ore
Studiul microscopic al proprietăților histo-anatomice ale tulpinii lemnoase secundare la specii dicotiledonate (*Tilia* sp.). Structura inelelor anuale. Noțiuni de dendrocronologie.		2 ore
Studiul microscopic al diferitelor tipuri structurale de limb foliar (heterofaciale și ecvifaciale).		2 ore
Prezentare de cazuri și exemple de modificări adaptive morfo-anatomice și funcționale a organelor cormofitelor la diferite condiții fotice, hidrice și termice.		2 ore
Examen practic de laborator.		2 ore

Bibliografie:

Szigyártó, I.L. (2025). Növénytan I. (Botanică I.). Suport de curs litografiat pentru uz intern, actualizat, în format electronic (Google Classroom).

Fodorpataki, L. (2016). Növényanatómia gyakorlatok 1-2. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare de prestigiu din țară și străinătate, fiind actualizat in mod constant în funcție de noile descoperiri științifice în domeniul botanicii și cerințele de pe piața muncii în agronomie.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la lucrările de laborator este obligatorie. Absențele pot fi recuperate pe parcursul semestrului prin prezența fizică și efectuarea lucrărilor la care s-a absentat.

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Capacitatea de a descrie caracterele morfo-anatomice ale plantelor; - Capacitatea de a interpreta modificările morfo-structurale și formele vitale ale plantelor în contextul condițiilor specifice de mediu. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: CU2, A2 și R2.	Examen scis	70%
10.5. Laborator	- Capacitatea de a aplica principiile și metodele specifice de laborator pentru a examina proprietățile morfo-anatomice ale plantelor; - Capacitatea de a interpreta rezultatele examinării microscopice ale organismelor vegetale. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: CU2, A2 și R2.	Examen practic de laborator	30%
10.6. Standard minim de performanță			

- Cunoașterea vocabularului de bază specific domeniului de morfo-anatomie vegetală.
- Cunoașterea noțiunilor de bază legate de morfologia și structura organismelor vegetale.
- Capacitatea de a recunoaște cel puțin două-trei modificări morfo-anatomice ale corpului vegetal la diferite condiții fotice, hidrice și termice.
- Abilități minime în utilizarea microscopului optic și de preparare a materialului vegetal pentru examinare.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	**Descriere generală**	**Caracteristici**
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Data completării Semnătura titularului disciplinei Semnătura titularului/rilor de aplicații

04.09.2026 Șef de lucrări dr. Szigyártó Irma-Lidia Șef de lucrări dr. Szigyártó Irma-Lidia

Data avizării în departament

07.09.2026 Semnătura directorului de departament

Șef de lucrări dr. Csiszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii

Șef de lucrări dr. Csiszér Levente