

FIȘA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2025/26
 (în baza OM nr. 5703/2011)

Aprobat prin decizia Consiliului
 Facultății nr.
 99/09.09.2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapienția din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	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	Microbiologie		
2.2. Tipul activității	Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului	Ing. chim. dr. Abod Éva		
2.4. Titularul(ii) activităților de	seminar	-	
	laborator	Ing. chim. dr. Abod Éva	
	proiect	-	
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3
		2.7. Forma de verificare	E
		2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă		2.10 Categoria disciplinei	F
		2.11. Codul disciplinei	SBFB0061

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar / laborator/ proiect/ practică	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator/ proiect/ practică	28
3.4.o Din care online	-	3.5.o. curs	-	3.6. o. seminar/ laborator/ proiect/ practică	-
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					44
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore

a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
d) Tutoriat	2
e) Examinări	2
f) Alte activități:	-

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu sunt
4.2. de competențe	Nu sunt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs cu min. 30 locuri, dotată cu videoproiector, ecran de proiecție (sau suprafață de proiecție), calculator, tablă, lumină naturală și/sau artificială, posibilitatea de reglare a gradului de luminozitate.
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului/practicii	Sală de laborator de specialitate (min. 15 locuri) cu dotările specifice aferente determinărilor necesare (microscopie optice, truse de microscopie, tablă, chiuvetă, mese de laborator, sticlărie de laborator, trusă de prim ajutor etc.).

6. Rezultate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie caracterele structurale, morfologice, ecologice, fiziologice și sistematice ale microorganismelor și activității acestora în ecosistemele agricole, a bolilor și dăunătorilor culturilor agricole și a metodelor de combatere a acestora.
Aptitudini	Studentul/absolventul identifică microorganismele și explică rolul acestora în sol și interacțiunea cu plantele agricole, a bolilor și dăunătorilor culturilor agricole și a produselor fitosanitare necesare pentru combaterea acestora.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul elaborează proiecte de prognoză și avertizare a apariției agenților patogeni și dăunătorilor pentru exploatarea agricole. Studentul/absolventul analizează influența condițiilor de mediu și interacțiunea dintre microorganisme.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea caracterelor morfologice, structurale și fiziologice ale microorganismelor, care fac posibil înțelegerea rolului pe care îl îndeplinesc în mediul înconjurător, precum și importanța economică a acestora. - Furnizarea cunoștințelor de bază pentru alte discipline de specialitate. - Conștientizarea importanței și rolului disciplinei în tehnologiile agricole moderne.
7.2. Obiectivele specifice	- Acumularea de către studenți a cunoștințele fundamentale din domeniul microbiologiei, explicația științifică a tehnicilor de manipulare a preparatelor, însușirea metodelor de cercetare specifice disciplinei. - Cunoașterea bazelor microbiologice ale tehnicilor de aseptie, antisepsie și sterilizare, cunoașterea metodelor legate de cultivarea microorganismelor și de studierea caracteristicilor morfologice, tinctoriale și biochimice ale acestora.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații	
Obiectivul și ramurile microbiologiei. Istoria microbiologiei. Importanța microorganismelor.	expunere	2 ore	
Morfologia, componenții și structura celulei procariote.		2 ore	
Structura celulei procariote II. Sporogeneza bacteriilor.		2 ore	
Nutriția bacteriilor.		2 ore	
Înmulțirea bacteriilor. Culturi și tipuri de colonii specifice bacteriilor.		2 ore	
Efectul factorilor de mediu asupra bacteriilor.		2 ore	
Diversitatea procariotelor I.		2 ore	
Test de evaluare		2 ore	
Importanța practică și teoretică a studiului virusurilor. Proprietățile fundamentale ale virusurilor. Alcătuirea virionilor. Multiplicarea virusurilor.		2 ore	
Genetica și cultivarea virusurilor. Bacteriofagi. Structuri subvirale.		2 ore	
Alcătuirea și funcționarea celulei eucariote. Caracterizarea microorganismelor eucariote și principalele grupe ale acestora.		2 ore	
Genetica microorganismelor.		2 ore	
Patogenitatea microorganismelor.		2 ore	
Test de evaluare		test	2 ore
Bibliografie			
1. György É.: Általános mikrobiológia, Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2009.			
2. Muntean V.: Microbiologie generală, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2009			
3. Pesti M. (coord.): Általános mikrobiológia, Dialog Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2001			

4. Papp J. Általános mikrobiológia I., Ed. Kriterion, Cluj		
8.2. Seminar	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
-		
Bibliografie		
8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
1. Măsurile specifice de protecția muncii în laboratorul de microbiologie. Amenajarea și dotarea laboratorului de microbiologie. Metode de sterilizare.	Practică	2 ore
2. Medii de cultură. Prepararea mediilor de cultură. Însămânțarea microorganismelor și studiul înmulțirii acestora pe diferite medii de cultură.		2 ore
3. Cultivarea microorganismelor. Obținerea culturilor pure. Obținerea și păstrarea culturilor stoc.		2 ore
4. Examinarea caracterelor morfologice a microorganismelor pe preparate microscopice native și colorate simplu.		2 ore
5. Colorații compuse: Colorația Gram.		2 ore
6. Determinarea numărului de microorganisme cu lama Bürker.		2 ore
7. Determinarea numărului de microorganisme prin metode culturale.		4 ore
8. Teste biochimice I.: testul catalazei, oxidazei și ureazei.		2 ore
9. Teste biochimice II.: evidențierea proprietăților de utilizare a glucidelor, reacția roșu de metil, testul OF (oxidație, fermentație).		2 ore
10. Izolarea bacteriilor fixatoare de azot.		2 ore
11. Analiza infecției microbiene în timpul depozitării cerealelor.		2 ore
12. Izolarea bacteriilor acetice după depozitarea vinului de struguri în aer.		2 ore
13. Examen	Examen scris	2 ore
Bibliografie		
1. Dunca S., Nimițan E., Ailiesei O., Ștefan M.: Microbiologie aplicată, Tehnopress, Iași, 2004 2. György Éva, Máthé István: Általános mikrobiológia laborgyakorlatok, belső használatra, Sapientia EMTE Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda, 2004		
8.4. Proiect	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
-		
Bibliografie		
8.5. Practica	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
-		
Bibliografie		

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

--

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Nota minimă 5 la laborator.

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		Însușirea și capacitatea de aplicare a cunoștințelor în diferite condiții concrete	Teste de evaluare	20%
			Test și examen oral	60%
10.5.	Seminar	-	-	-
	Laborator	Aptitudini de efectuare corectă a unor experimente de microbiologie.	Test și probă practică	20%
	Proiect	-	-	-
	Practică	-	-	-
10.6. Standard minim de performanță				
- Cunoașterea bazelor microbiologiei și a legăturii acestora cu diferitele domenii specifice agriculturii. - Nota examenului final trebuie să fie minim 5.				

Data completării

Semnătura titularului disciplinei

Semnătura titularului/rilor de aplicații

29.08.2025

dr. Abod Éva

dr. Abod Éva

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

03.09.2025

șef lucr. dr. Csizsér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii

șef lucr. dr. Csizsér Levente