

FIȘA DISCIPLINEI

Microbiologie (Bacteriologie, Virologie, Parazitologie)

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Științe medicale și ale sănătății
1.3. Departamentul	Științe medicale și ale sănătății
1.4. Domeniul de studii	Sănătate
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Nutriție și dietetică/Nutriționist și dietetician licențiat
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Microbiologie (Bacteriologie, Virologie, Parazitologie)				Codul disciplinei		BLRxxx
2.2. Titularul activităților de curs			Prof. Banciu Horia Sef lucr. dr. Mircea Cristina					
2.3. Titularul activităților de seminar			Prof. Banciu Horia Sef lucr. dr. Mircea Cristina					
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Obligativu	

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	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	126	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					21
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Examinări					4
Alte activități [comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				70	
3.8. Total ore pe semestru				126	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biochimie
4.2. de competențe	Noțiuni fundamentale de biochimie și biologie celulară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Platformă de comunicare online MS Teams - Suport logistic video
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea la minim 90% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: - descrie, identifică și sumarizează noțiuni privind caracteristicile fundamentale ale structurii, clasificării și fiziologiei microorganismelor, în special cele cu relevanță pentru sănătatea umană și alimentație; - mecanismele de transmitere, patogenitate și control ale agenților microbieni implicați în toxiinfecțiile alimentare și infecțiile oportuniste; - rolul microbiotei intestinale în procesele digestive, metabolice și în menținerea echilibrului imunologic al organismului.
Aptitudini	Studentul este capabil să - demonstreze capacitatea de a interpreta corect și a de a aplica noțiunile fundamentale privind structura și funcțiile celulelor microbiene și ale metodelor de investigare ale acestora; - aplice metode de bază de lucru microbiologic (izolare, cultivare, identificare) pentru investigarea contaminării alimentare sau a probelor biologice; - interpreteze rezultate microbiologice calitative și cantitative în contextul evaluării calității alimentare și al diagnosticului microbiologic; - coreleze datele microbiologice cu principii de igienă alimentară, nutriție sănătoasă și prevenirea riscurilor pentru sănătatea publică.
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru - evaluarea, ilustrarea și integrarea noțiunilor fundamentale privind caracteristicile structurale și funcționale ale patologiilor sistemului digestiv induse de microorganisme (bacterii, virusuri, fungi, protozoare); - efectuarea testelor microbiologice de rutină în condiții de siguranță, respectând normele de biosecuritate și protocoalele de laborator; - documentarea științifică și interpretarea critică a surselor de literatură în domeniul microbiologiei alimentare și medicale; - formularea unor soluții bazate pe dovezi în probleme privind siguranța alimentară, controlul igienei și utilizarea probioticelor în nutriție.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor fundamentale teoretice și aplicative în microbiologie, cu accent pe interacțiunea microorganismelor cu organismul uman și alimentele, în scopul asigurării unei alimentații sigure și sănătoase.
7.2 Obiectivele specifice	- Dobândirea cunoștințelor privind diversitatea, structura, metabolismul și ecologia microorganismelor relevante pentru sănătate și nutriție. - Înțelegerea și aplicarea principiilor microbiologiei alimentare și a igienei microbiene în contextul prevenirii toxiinfecțiilor alimentare. - Formarea abilităților practice în utilizarea tehnicilor microbiologice de bază pentru identificarea și evaluarea microorganismelor din probe biologice și alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în microbiologie: istoricul și ramurile microbiologiei	Expunerea interactivă Studiul de caz Învățarea prin problematizare	
Clasificarea și diversitatea microorganismelor (bacterii, virusuri, fungi, protozoare)		
Structura și funcțiile celulei procariote		
Creșterea, reproducerea și controlul populațiilor microbiene		
Metabolismul microbial		
Genetică microbială		
Microbiota umană normală: compoziție și roluri fiziologice		
Interacțiuni microorganism – gazdă: simbioză, comensalism, patogenitate		

Microorganisme implicate în procesele digestive și metabolismul nutrienților		
Microorganisme patogene cu transmitere alimentară (bacterii) I		
Microorganisme patogene cu transmitere alimentară (virusuri, fungi, protozoare) II		
Principii de igienă alimentară și sisteme HACCP		
Rolul probioticelor și prebioticele în nutriție și sănătate		
Bibliografie Chifiriuc C., Mihăescu G., Lazăr V. (2015). Microbiologie și virologie medicală. București : Editura Universității din București. Costache C., Colosi I.A. (2018). Microbiologie clinică : parazitologie și micologie. Ed. Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca. Junie L.M. (2017). Microbiologie clinică : bacteriologie și virusologie medicală. Cluj-Napoca : Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu". (Toate cartile se găsesc în bibliotecile facultății sau la Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga” din Cluj-Napoca).		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Tehnici de lucru în condiții de biosecuritate. Medii de cultură microbiană	Demonstrația Experimentul	
Inocularea, cultivarea și identificarea bacteriilor		
Testarea sensibilității la antibiotice (metoda discurilor)		
Determinarea încărcăturii microbiene din probe alimentare (numărare pe placă)		
Evaluarea igienei mâinilor și suprafețelor prin metode microbiologice		
Izolarea și identificarea microorganismelor probiotice		
Studiu de caz: analiza microbiologică a unui focar de toxinfecție alimentară	Studiul de caz	
Bibliografie Caplan-Tacu D.M., Israil A.-M. (2010). Bacteriologie clinică : ghid practic de diagnostic. București : Total Publishing. Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga”, Cluj. Ivănescu L., Miron L. (2020). Parazitologie : manual de lucrări practice. Ed. Performantica, Iași. Colecție de referate, tutoriale de laborator și filme educaționale pentru fiecare lucrare de laborator disponibilă la biblioteca departamentului și în fișierele din echipa dedicate lucrărilor practice în platforma MS Teams.		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs	Asimilarea conținutului informational Abilitatea utilizării conceptelor/noțiunilor	Examen scris	70%
10.5 Seminar/laborator	Deprinderi de lucru în laborator și de aplicare a unui protocol experimental	Evaluarea de laborator	15%
	Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute.		15%

10.6 Standard minim de performanță
- Minim nota 5 (cinci) la examenul scris pentru curs - Minim nota 5 (cinci) la evaluarea aferentă lucrărilor de laborator.

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)¹

	ODD.3. Sănătate și bunăstare
---	-------------------------------------

	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data completării: 09.11.2025	Prof. Horia Banciu	Prof. Horia Banciu
	Șef lucr. dr. Cristina Mircea	Șef lucr. dr. Cristina Mircea

Data avizării în departament: 03.12.2025	Semnătura directorului de departament
	Sef lucr.dr Vlad Alexandru Toma

¹ Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".