

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Departamentul de Biologie și Ecologie al Liniei Maghiare
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență, 6 semestre cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie (limba maghiară)/Licențiat în biologie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Microbiologie II						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef de lucrări Dr. Papp Judit						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef de lucrări Dr. Papp Judit						
2.4 Anul de studiu	2.	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	obligatoriu

### 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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual					44
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe fundamentale de citologie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de bază în metodologia de laborator</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nu sunt</li></ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prezență obligatorie</li><li>• Activități individuale sau în grup</li><li>• Recuperarea lucrărilor dacă este cazul</li></ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea principiilor de organizare structurală și funcțională a microorganismelor în contextul interrelațiilor dintre microorganisme și macroorganisme și a adaptării microorganismelor la diferite medii de viață</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoștințe în metodologia de microbiologie generală și aplicată</li></ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoștințe de bază privind particularitățile structurale și funcționale ale microorganismelor</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicarea practică a cunoștințelor teoretice de microbiologie</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Grupuri caracteristice de microorganisme. Rickettsiile, micoplasme,	Predarea frontală a cunoștințelor,	

	proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Grupuri caracteristice de microorganisme. Mixobacteriile și actinobacteriile	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Grupuri caracteristice de microorganisme. Arhebacteriile	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Caracteristicile fundamentale ale virusurilor. Morfologia virusurilor.	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Compoziția chimică a virusurilor	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Structura virusurilor	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Multiplicarea și cultivarea virusurilor	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Clasificarea virusurilor : criterii și grupuri principale de virusuri	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Virusuri cu genom segmentat. Virusuri satelite și virusoizi	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Patogenitatea virusurilor : tipuri de infecții	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power	

	Point, discuții, problematizări	
Patogenitatea virusurilor	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Virusuri oncogene	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Lizogenia și interferența virusurilor	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
Viroizi. Prioni	Predarea frontală a cunoștințelor, proiecții Power Point, discuții, problematizări	
<p><b>Bibliografie</b>  Cernescu, C. (1998) : Virusologie medicală, Ed. Medicală, București  Horváth, J., Gáborjányi, R.(2001): Növényvírusok és virológiai vizsgálati módszerek, Mezőgazda Kiadó, Budapest  Papp J. (2009): Általános mikrobiológia I., Kriterion Kiadó, Kolozsvár  Pesti, M. (2001): Általános mikrobiológia, Dialóg Campus Kiadó, Budapest  Prescott, L.M., Harley, J. P., Klein, D. A. (1999): Microbiology, McGraw-Hill Co., London</p>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Evidențierea fermentațiilor	Experimente, discuții	
Efectul antibioticelor asupra microorganismelor. Efectul metalelor grele asupra microorganismelor. Efectul fitoncidelor asupra microorganismelor	Experimente, discuții	
Determinarea numărului total de bacterii din soluri	Experimente, discuții	
Determinarea puterii amonificatoare a solului	Experimente, discuții	
Determinarea respirației solului	Experimente, discuții	
Determinarea unor activități enzimatică din sol	Experimente, discuții	

Studii asupra microbiotei aerului	Experimente, discuții	
Analiza microbiologică a apei: determinarea numărului de bacterii coliforme	Experimente, discuții	
Analiza microbiologică a apei: cultivarea coliformilor pe medii selective	Experimente, discuții	
Analiza microbiologică a laptelui	Experimente, discuții	
Avantajele și dezavantajele utilizării antibioticelor	Problematizare, discuții	
Evaluarea și discutarea cunoștințelor despre vaccinuri	Problematizare, discuții	
Posibilitățile și problemele legate de utilizarea microorganismelor manipulate genetic	Problematizare, discuții	
Examen practic		
<b>Bibliografie</b> Drăgan-Bularda, M. (2000): Lucrări practice de microbiologie generală. Univ. Cluj-Napoca, Cluj-Napoca Márialigeti, K. (2002)- Általános mikrobiológia – Gyakorlati útmutató, ELTE, Budapest		

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

- Disciplina pune accent pe cunoștințele de microbiologie care se pot aplica în diferite procese biotehnologice, precum și în domeniul microbiologiei medicale, microbiologia solului și protecția mediului.

### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Examen oral sau în scris	70%
	Evaluarea capacității de aplicare a cunoștințelor în cazul unor situații concrete		
10.5 Seminar/laborator	Evaluarea cunoștințelor	Evaluarea cunoștințelor	30%

	legate de metodele de lucru în domeniul microbiologiei	practice prin examen oral sau scris	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nota 5 la examenul practic</li> <li>• nota 5 la examenul teoretic</li> </ul>			

Data completării

10. 03.2023

Semnătura titularului de curs    Semnătura titularului de seminar

dr. Papp Judit

dr. Papp Judit

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....