

FIȘA DISCIPLINEI

MICROBIOLOGIE MEDICALĂ ȘI VIROLOGIE

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Biologie și Ecologie al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	M.Sc
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie/Biolog
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Microbiologie medicală și virologie				Codul disciplinei		BMM6102			
2.2. Titularul activităților de curs			Șef lucr. dr. Papp Judit								
2.3. Titularul activităților de seminar			Șef. lucr. dr. Papp Judit								
2.4. Anul de studiu		1	2.5. Semestrul		I	2.6. Tipul de evaluare		E	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/ 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)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Examinări					6
Alte activități					0
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	cunoștințe de microbiologie generală și de biologie celulară
4.2. de competențe	cunoștințe fundamentale de tehnici de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• nu sunt
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• prezență obligatorie • muncă individuală sau în grup • recuperare, dacă este cazul

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	- dobândirea cunoștințelor legate de caracteristicile fiziologice și epidemiologice ale microorganismelor patogene - cunoașterea informațiilor legate de profilaxia și tratarea bolilor infecțioase - cunoașterea principalelor metode de diagnosticare a microorganismelor patogene
Competențe transversale	- dezvoltarea unor aptitudini legate de integrarea într-un colectiv de lucru, de etica și responsabilitatea muncii în laborator - dezvoltarea aptitudinii de a integra și evalua informațiile dobândite și rezultatele obținute

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: noțiunile și informațiile de bază legate de microorganismele și virusurile patogene, respectiv cele legate de procesul infecțios
Aptitudini	Studentul este capabil să formuleze principalii factori de risc ai procesului infecțios, precum și posibilități de profilaxie și terapie a bolilor infecțioase
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent în efectuarea unor tehnici utilizate în diagnosticarea unor boli infecțioase și identificarea agenților patogeni (metode de colorare, cultivare, metode imunologice și serologice, metode biochimice de identificare)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- dobândirea cunoștințelor legate de particularitățile microorganismelor patogene - cunoașterea metodelor de prevenire și tratare a bolilor cauzate de agenți patogeni
7.2 Obiectivele specifice	aplicarea practică a cunoștințelor teoretice în domenii înrudite cu microbiologia medicală

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Procesul infecțios și tipuri de infecții. Noțiuni de epidemiologie	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	

2. Caracterele definitorii ale microorganismelor patogene. Postulate clasice și moleculare.	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
3. Factorii procesului infecțios: Factorii de virulență a microorganismelor patogene	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
4. Factorii procesului infecțios: organismul gazdă, surse de infecție, modalități de transmitere. Factorii secundari ai procesului de infecție	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
5. Profilaxia bolilor infecțioase	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
6. Tratatamentul bolilor infecțioase. Substanțe antibacteriene, antifungice și antivirale	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
7. Microbiota normală a organismului uman. Infecții ale pielii și mucoaselor	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
8. Infecții ale sistemului respirator	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
9. Infecții ale sistemului digestiv. Infecții urinare	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
10. Infecții ale sistemului reproducător	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
11. Infecții ale sistemului cardiovascular și limforeticular	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
12. Infecții ale sistemului nervos. Infecții ale sistemului locomotor. Infecții ale articulațiilor	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
13. Infecții generalizate	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	
14. Infecții nozocomiale. Septicemia	Prelegere frontală, prezentări Power Point, problematizare	

Bibliografie

Dimmock, N. J., Easton, A. J., Leppard, K. N. (2007): Introduction to Modern Virology, Blackwell Publ., Oxford.
Goering, R. V. (2008): Mims' Medical Microbiology, Ed. Mosby, St. Louis.
Mihaescu, G., Chifiriuc, C., Dițu, M. L. (2007): Microbiologie generală, Ed. Universității din București.
Moat, A. G., Foster, J. W., Spector, M. P. (2002): Microbial Physiology, Ed. Wiley-Liss, New York.
Papp J. (2009): Általános mikrobiológia I, Ed. Kriterion Kiadó, Cluj-Napoca.
Pál, T. (2013) : Orvosi mikrobiológia, curs digital, SOTE, Budapest.
Singleton, P. (2005) : Bacteria in Biology, Biotechnology and Medicine, Ed. Wiley-Liss, New York.
Thomas, C. G. A. (1991) : Medical Microbiology, Ed. Bailliere Tindall, London.
Wagner, E. K., Hewlett, M. J. (2004) : Basic Virology, Blackwell Publ., Oxford.

(Biblioteca de Fiziologia Plantelor, Clădirea Centrală UBB)

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de epidemiologie 1. Indicatori de epidemiologie	Problematizare, discuții, exerciții	
2. Noțiuni de epidemiologie 2. Calcularea unor asocieri	Problematizare, discuții, exerciții	
3. Noțiuni de epidemiologie 3. Probleme legate de epidemiologia bolilor infecțioase Discuții legate de normele de igienă și sănătate publică. Studii de caz	Problematizare, discuții, exerciții	
4. Metode de diagnosticare a microorganismelor patogene	Prezentare frontală, problematizare, discuții	
5. Efectul substanțelor chimioterapeutice și al antibioticelor asupra dezvoltării microorganismelor. Antibiotograma și calcularea MIC	Experimente, discuții	
6. Izolarea și determinarea cantitativă a microorganismelor din diferite probe recoltate	Experimente, discuții	
7. Evidențierea și identificarea enterococilor cu ajutorul API System	Experimente, discuții	

8. Izolarea bacteriilor din genul <i>Staphylococcus</i> și identificarea cu API Staph-Ident System	Experimente, discuții	
9. Izolarea și identificarea bacteriilor din genul <i>Streptococcus</i> din diferite probe	Experimente, discuții	
10. Izolarea unor agenți patogeni cu implicare în infecțiile urinare	Experimente, discuții	
11. Izolarea și examinarea unor microorganisme implicate în infecții respiratorii	Experimente, discuții	
12. Prezentarea unui agent patogen: descrierea bolii și a metodelor de diagnosticare	Prezentare de referate, discuții	
13. Prezentarea unui agent patogen: descrierea bolii și a metodelor de diagnosticare	Prezentare de referate, discuții	
14. Prezentarea unui agent patogen: descrierea bolii și a metodelor de diagnosticare	Prezentare de referate, discuții	
Bibliografie Drăgan-Bularda, M. (2000): Lucrări practice de microbiologie generală. Univ. Cluj-Napoca, Cluj-Napoca Andronache E., Berindei, A., Brăileanu, M., Mănescu, S. (1989). Microbiologie sanitară, Ed. Medicală, București. Goering, R. V. (2008) : Mims' Medical Microbiology, Ed. Mosby, St. Louis. Moat, A. G., Foster, J. W., Spector, M. P. (2002): Microbial Physiology, Ed. Wiley-Liss, New York. Pál, T. (2013) : Orvosi mikrobiológia, curs digital, SOTE, Budapest. Papp J. (2009) : Általános mikrobiológia I, Ed. Kriterion, Cluj/Napoca. Pesti, M. (2001) : Általános mikrobiológia, Ed. Dialóg Campus, Budapest. Singleton, P. (2005) : Bacteria in Biology, Biotechnology and Medicine, Ed. Wiley-Liss, New York. Tóth, E., Borsodi, A., Makk, J., Romsics, Cs., Felföldi, T., Jáger, K., Vajna, B., Ács, É., Palatinszky, M., Márialigeti, K. (2018) : Klasszikus és molekuláris mikrobiológiai laboratóriumi gyakorlatok, curs digital, ELTE, Budapest. (Biblioteca de Fiziologia Plantelor, Clădirea Centrală UBB)		

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

Disciplina pune accent pe cunoștințe teoretice și practice legate de epidemiologia, diagnosticarea, profilaxia și tratamentul bolilor infecțioase, cunoștințe care sunt indispensabile în domeniile de microbiologie sanitară, medicina muncii etc., precum și în munca din laboratoarele de analize microbiologice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de cunoaștere a informațiilor teoretice	Examen oral sau scris (la alegerea studenților)	70%
	Abilitatea de a aplica cunoștințele dobândite		
10.5 Seminar/laborator	Gradul de cunoaștere a metodelor și tehnicilor specifice domeniului	Evaluarea activității practice, evaluarea referatelor prezentate	30%
10.6 Standard minim de performanță			
- nota 5 la evaluarea cunoștințelor teoretice la examenul oral sau scris - prezența la toate seminariile, prezentarea referatelor legate de tema aleasă			

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



Data completării:
...10.01.2025

Semnătura titularului de curs
Șef de lucrări dr. Papp Judit

Semnătura titularului de seminar
Șef de lucrări dr. Papp Judit

Data avizării în departament:
...12.01.2025

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. Keresztes Lujza

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*".