

FIȘA DISCIPLINEI

VIROLOGIE CLINICĂ

Anul universitar: 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babes-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie moleculară și Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	4 Semestre /Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie Medicală / Biolog Master
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		VIROLOGIE CLINICĂ				Codul disciplinei	BMR 4301
2.2. Titularul activităților de curs					Șef lucr. dr. Rahela CARPA		
2.3. Titularul activităților de seminar					Șef lucr. dr. Rahela CARPA		
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOb

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	154	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
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					35
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					35
3.5.3. Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					4
3.5.5. Examinări					4
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				98	
3.8 Total ore pe semestru				154	
3.9 Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biologie Microbiologie Generală Microbiologie Medicală
4.2. de competențe	Acces electronic la bibliotecile UBB Utilizarea bazelor de date academice Utilizarea cunoștințelor pentru interpretarea rezultatelor unor analize de microbiologie medicală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video, tablă, cretă Suport de curs ppt și pdf pentru uz intern Platforma MS Teams și email–pentru comunicare online
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea la minim 80% din seminarii este condiție pentru participarea la examen
--	---

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	- Absolventul are cunoștințe privind noțiunile de virologie, structura și replicarea virusurilor - Absolventul are cunoștințe despre impactul actual al bolilor virale la scară globală, a creșterii ponderii generale a acestora în raport cu bolile contagioase bacteriene. - Absolventul are capacitatea de a cunoaște principalele modalități de prevenire și combatere a bolilor contagioase virale și prionice. - Absolventul are abilitatea de manevrare a resurselor informaționale pentru actualizarea permanentă, on line, a clasificării virusurilor conform International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV).
Competențe transversale	- Absolventul are capacitatea de a prelua și utiliza cunoștințe din domenii precum: genetica, biologia moleculară și celulară, biochimia. - Absolventul are capacitatea de analiză și sinteză, de căutare și selecție a informației științifice, de redactare a lucrărilor științifice, dezvoltarea capacității de a utiliza noțiuni privind procesele virale studiate. - Absolventul înțelege complexitatea relației patogen-gazdă și poate utiliza noțiunile în contexte noi;

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: - și înțelege diferența dintre microorganisme și virusuri, paraziți obligatoriu intracelulari. - - principalele categorii de virusuri, cu accent pe virusurile cu importanță medicală. - structura și mecanismele replicării virusurilor. - importanța educării populației în vederea reducerii riscului de contactare a bolilor virale, respectiv a mecanismelor de tratare a lor, foarte diferite față de bolile contagioase bacteriene sau micotice.
Aptitudini	Studentul este capabil: - să estimeze impactul social al infecțiilor virale. - să facă diferențe între infecțiile virale și cele de natură bacteriană sau micotică. - să explice și să educe populația în vederea reducerii riscului de contactare a bolilor virale.
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru: - analiza și sinteza datelor, căutarea și selecția informației științifice, redactarea lucrărilor științifice, dezvoltarea capacității de a utiliza noțiuni privind procesele virale studiate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea importanței Virologiei ca o disciplină ce are drept obiect de studiu un domeniu complex, la limita dintre viu și neviu; Înțelegerea mecanismelor de replicare și a importanței virusurilor în transferul genetic interspecific; cunoașterea virusurilor patogene, cauza majoră a mortalității în lume la ora actuală.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea principalelor categorii de virusuri, cu accent pe virusurile cu importanță medicală; - impactul social major al infecțiilor virale, cele mai importante boli virale, atât în prezent, cât și de-a lungul istoriei; - importanța educării populației în vederea reducerii riscului de contactare a bolilor virale, respectiv a mecanismelor de tratare a lor, foarte diferite față de bolile contagioase bacteriene sau micotice; - cunoașterea bacteriofagilor; ciclurile litic și lizogen în cazul bacteriofagilor; - cunoașterea noțiunilor de bază despre virusuri și prioni.
----------------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs.
Curs 1. Generalități privind virologia. Structura virionilor: genom, capsidă, membrană. Simetria virusurilor	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 2. Replicarea ARN și ADN-virusurilor; mecanisme de atașare, penetrare, sinteza acizilor nucleici și proteinelor, asamblarea; sistemul lui Baltimore de clasificare a virusurilor	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 3. Metode de cultivare și detecare a virusurilor. Identificarea virusurilor prin VIDISCA (virus discovery cDNA-AFLP).	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 4. Bacteriofagii. Ciclul litic și lizogen al infecțiilor cu bacteriofagi, Fagii lambda și T4. Nomenclatura și clasificarea virusurilor, conform International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 5. Noțiuni generale de patologie virală. Generalități privind etiologia bolilor virale. Noțiuni de imunologie și epidemiologie	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 6. Boli virale care afectează sistemul respirator. Gurașul. Gripa. Sindromul respirator acut sever (SARS).	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 7. Boli produse de Rotavirusuri. Virusul West Nile. Poliomielite. Turbarea	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 8. Bolile produse de Virusurile herpetice: varicela, zona zoster, mononucleoza infecțioasă	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 9. Bolile virale: Variola. Rujeola. Rubeola	prelegere frontală	2 ore
Curs 10. Virusurile care generează papiloame. Cancerul de col uterin	prelegere frontală	2 ore
Curs 11. Hepatitele virale: A, B, C, D, E	prelegere frontală	2 ore
Curs 12. Virusuri din familia Filoviridae: Ebola și Marburg; febra hemoragică	prelegere frontală	2 ore
Curs 13. HIV/SIDA: origine, istoric, epidemiologie, infecția celulei gazdă, etapele evoluției infecției în organism, transmitere, tratament	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 14. Prioni. Encefalopatii spongiforme transmisibile: boala Creutzfeldt-Jakob insomnia contagioasă fatală, sindromul Gerstmann-Straussler-Scheinker, kuru, boala vacii nebune, scrapia	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore

Bibliografie:

1. Arvin, A., Campadelli-Fiume, G., Mocarski, E., Moore, P.S., Roizman, B., Whitley, R., Yamanishi, K. (Eds.), 2007, *Human Herpesviruses. Biology, Therapy, and Immunoprophylaxis*, Cambridge University Press, Cambridge.
2. Gillespie, S.H., Bamford, K.B., 2012, *Medical Microbiology and Infection at a Glance*, 4th edition, Wiley & Sons, New York.
3. Muntean, V., 2009, *Microbiologie generală*, Ed. Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.

4. Muntean, V., 2017, *Microbiologie medicală*, Ed. Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.
5. Greenwood, D., Barer, M., Slack, R., Irving, W. (Eds.), 2012, *Medical Microbiology. A Guide to Microbial Infections: Pathogenesis, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control*, 18th edition, pp. 211-225, Churchill Livingstone Elsevier, Edinburgh.
6. Thomas, H.C., Lok, A.S.F., Locarnini, S.A., Zuckerman, A.J. (Eds.), 2014, *Viral Hepatitis*, 4th edition, Wiley & Sons, New York.
7. Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L, 2014, *Microbiology – An Introduction*, 11th edition, Pearson Education, Benjamin Cummings, London.

Metoda de predare a cursului va fi onsite conform reglementarilor aflate în vigoare. Suportul de curs și parte din materialele bibliografice se găsesc în biblioteca Fiziologia Plantelor UBB format printat.

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Sem. 1. Seminar de organizare și împărțirea și discutarea temelor de seminar. Instruire privind redactarea temelor alese.	Prezentarea temelor	2 ore
Sem. modulare. Studenții întocmesc individual referate (word și ppt) pe o temă dată (din domeniul Virologiei – teme conexe la acest curs), pe care le prezintă sub forma de prezentare power point în fața colegilor. Fiecare prezentare power point este urmată de discuții și dezbateri în care sunt antrenați toți studenții grupei. Referatul va fi redactat conform cerințelor și se înmânează cadrului didactic.	Prezentare de ppt/referat; discuții, dezbateri	(6 ședințe x 4 h) în sistem modular
Sem. final. Evaluarea finală a temelor prezentate pe parcursul semestrului. / Recuperare.	Evaluarea finală	2 ore

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 din România și Uniunea Europeană, este cu informație adusă la zi și construit ținând cont de responsabilitățile biologului/ biochimistului într-un laborator de analize medicale sau într-un laborator de cercetare în biologia moleculară. - Modul de structurare a disciplinei și metodele de predare solicită activitatea studenților la curs, încurajează studiul individual, formează aptitudini psiho-cognitive și abilități practice. - Prin activitățile de seminar desfășurate, studenții sunt solicitați și dezvoltă abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei de îmbunătățire a situației existente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informational	Examen	70%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Întocmirea și prezentarea unui referat	Evaluarea referatului redactat și a prezentării acestuia	30%
10.6 Standard minim de performanță			
- Cunoașterea a 60% din informația conținută în curs • Întocmirea unui referat original			

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

								

Data completării:

03.12.2024

Semnătura titularului de curs

Şef lucr. dr. Rahela CARPA

Semnătura titularului de seminar

Şef lucr. dr. Rahela CARPA

Data avizării în departament:

09.12.2024

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. Beatrice S. KELEMEN