

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie Moleculară și Biotehnologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclu de studii	2 ani, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie Medicală/Biolog Master

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	VIROLOGIE		cod BMR8302				
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	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					83
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Microbiologie generală
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea aparaturii de laborator • Utilizarea platformelor electronice (Microsoft Teams, Zoom etc.) • Utilizarea bazelor de date academice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport electronic (Microsoft Teams, Zoom etc.) • Acces electronic la bibliotecile UBB
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Participarea la minim 80% din seminarii este condiție pentru participarea la examen
------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea noțiunilor esențiale de Virologie, a structurii și replicării virusurilor; - înțelegerea diferenței dintre microorganisme și virusuri, paraziți obligatoriu intracelulari; - cunoașterea impactului actual al bolilor virale la scară globală, a creșterii ponderii generale a acestora în raport cu bolile contagioase bacteriene; - cunoașterea principalelor modalități de prevenire și de combatere a bolilor contagioase virale și prionice; - dobândirea abilităților de manevrare a resurselor informaționale pentru actualizarea permanentă, on line, a clasificării virusurilor conform International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV); - preluarea și utilizarea cunoștințelor din domenii precum: genetica, biologia moleculară și celulară, biochimia, fiziologia animală și vegetală
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea capacității de analiză și sinteză, de căutare și selecție a informației științifice, de redactare a lucrărilor științifice dezvoltarea capacității de a utiliza noțiuni privind procesele microbiene studiate; - înțelegerea complexității interrelațiilor agent patogen-gazdă, utilizarea noțiunilor în contexte noi; - utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Înțelegerea importanței Virologiei ca o disciplină ce are drept obiect de studiu un domeniu complex, la limita dintre viu și neviu;</p> <p>Înțelegerea mecanismelor de replicare și a importanței virusurilor în transferul genetic interspecific; cunoașterea virusurilor patogene, cauza majoră a mortalității în lume la ora actuală.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cursul urmărește însușirea de către studenți a cunoștințelor legate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - structura și mecanismele replicării virusurilor; - principalele 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; - virusurile plantelor, ciupercilor și mai ales bacteriofagilor; - ciclurile litice și lizogene în cazul bacteriofagilor; - cunoașterea noțiunilor de bază despre viroizi și prioni.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1. Generalități privind virologia. Structura virionilor: genom, capsidă, membrană. Simetria virusurilor	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 2. Replicarea 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. Bacteriofagii. Ciclul litic și lizogen al infecțiilor cu bacteriofagi, Fagii lambda și T4	prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
Curs 4. 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. Guturaiul. 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. Viroizi și prioni. Boli viroidale ale plantelor. Encefalopatii spongiforme transmisibile: boala Creutzfeldt-	prelegere frontală, cu	2 ore

Jakob insomnia contagioasă fatală, sindromul Gerstmann-Straussler-Scheinker, kuru, boala vacii nebune, scrapia	stimularea interactivității prin problematizare	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arvin, A., Campadelli-Fiume, G., Mocarski, E., Moore, P.S., Roizman, B., Whitley, R., Yamanishi, K. (Edsa.), 2007, <i>Human Herpesviruses. Biology, Therapy, and Immunoprophylaxis</i>, Cambridge University Press, Cambridge. 2. Gillespie, S.H., Bamford, K.B., 2012, <i>Medical Microbiology and Infection at a Glance</i>, 4th edition, Wiley & Sons, New York. 3. Muntean, V., 2009, <i>Microbiologie generală</i>, Ed. Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca. 4. Muntean, V., 2017, <i>Microbiologie medicală</i>, Ed. Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca. 5. Greenwood, D., Barer, M., Slack, R., Irving, W. (Eds.), 2012, <i>Medical Microbiology. A Guide to Microbial Infections: Pathogenesis, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control</i>, 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, <i>Viral Hepatitis</i>, 4th edition, Wiley & Sons, New York. 7. Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L., 2014, <i>Microbiology – An Introduction</i>, 11th edition, Pearson Education, Benjamin Cummings, London. <p>Metoda de predare a cursului va fi onsite conform reglementarilor aflate în vigoare. Suportul de curs și parte din materialele bibliografice se găsesc în bibliotecile UBB fie format electronic, fie printat.</p>		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
<p>Studentii întocmesc referate 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.</p> <p>Fiecare prezentare power point este urmată de discuții și dezbateri în care sunt antrenați toți studenții grupei.</p> <p>Referatul va fi redactat conform cerințelor și se înmânează cadrului didactic.</p>	Prezentare de referat; discuții, dezbateri	4 sesiune (4+4+4+2 ore) în sistem modular

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 străinătate, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire.
- Modul de structurare a disciplinei și metodele de predare solicită activitatea studenților la curs, încurajează studiul individual, formează aptitudini psiho-cognitive și abilități practice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea conținutului informational	Colocviu	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			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoasterea a 50% din informația conținută în curs• Întocmirea unui referat original			

Data completării

16.02.2023

Semnătura titularului de curs

Șef lucr. Dr. Rahela Carpa

Semnătura titularului de seminar

Șef lucr. Dr. Rahela Carpa

Data avizării în departament

21.02.2023

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Beatrice Kelemen