

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Biologie moleculară și Biotehnologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Managementul calității în laboratoarele biomedicale/Biolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență redusă

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Imunologie moleculara			Codul disciplinei	BME1301			
2.2. Titularul activităților de curs – Coordonatorul de disciplină				Virag Pirooska					
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect – asistent				Virag Pirooska					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut	Felul disciplinei DF	
							Obligativitate	Obligatorie/ opțională DOB	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	AI		3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore pe semestru – forma Învățământ la distanță	150	din care: 3.5. SI	94	AI= Nr.ore curs IF x nr. săptămâni	28	3.6. ST (0) + SF (0) + L/P (28)	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual							
ore							
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe 40							
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren 28							
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri 20							
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională) 2							
3.5.5. Examinări 2							
3.5.6. Alte activități 2							
3.7. Total ore studiu individual	94						
3.8. Total ore pe semestru (număr ECTS x 25 de ore)	150						
3.9. Numărul de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Histologia și anatomia omului, Fiziologie umana, Biologie celulară și moleculară
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> 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 la internet Acces electronic la bibliotecile UBB
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Participarea la minim 80% din seminarii/laboratoare, examen sustinut

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea organizării și a elementelor sistemului imun înnăscut (nespecific) și dobândit (specific); • Cunoașterea modului de funcționare al celor două tipuri de imunități: recunoașterea și prezentarea antigenului, cele două tipuri de răspunsuri imune; • Înțelegerea modului de implicare a defectelor unor elemente ale sistemului imun în patogenizarea unor boli (imunodeficiente și reacții de hipersensibilitate); • Înțelegerea inducerii răspunsului imun la infecții, infestații și boli canceroase.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea transferului de informație, prin utilizarea cunoștințelor de bază din domenii conexe (Histologia și anatomia omului, Fiziologie umană, Biologie celulară și moleculară) pentru înțelegerea fiziologiei, fiziopatologiei și funcției sângelui; • Utilizarea informațiilor cunoscute în contexte noi; • Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea organizării și funcționării sistemului imun uman, precum și implicării acestuia în anumite patologii
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor celor două tipuri de sistem imun (specific și nespecific), precum și răspunsurile induse de acestea; • Înțelegerea legăturii între structura sistemului imun și funcțiile acestuia; • Înțelegerea implicării diverselor elemente ale sistemului imun în anumite patologii; • Dezvoltarea manualității, abilităților experimentale și capacității de analiză și sinteză în cadrul sedințelor de laborator

8. Conținuturi

8.1. SI	Metode de predare	Observații
1. Imunitatea nespecifică (naturală sau înnăscută). [1-7].	SI	10%SI
2. Imunitatea specifică (adaptivă sau dobândită). [1-7].	SI	10%SI
3. Antigenele și anticorpii (structură, clasificare) [1-7].	SI	10%SI
4. Organizarea sistemului imun. Celulele efectoare ale imunității nespecifice și specifice. [1-7].	SI	20%SI
5. Recunoașterea antigenelor de către limfocitele B și T [1-7].	SI	20%SI
6. Toleranța imună și autoimunitatea. Reacțiile de hipersensibilitate [1-7].	SI	10%SI
7. Imunodeficiențele. [1-7].	SI	5%SI
8. Sistemul complement [1-7].	SI	5%SI
9. Răspunsurile imune la bolile infecțioase, virale, bacteriene, la bolile cauzate de protozoare și paraziți [1-7].	SI	5%SI
10. Cancerul și sistemul imun. [1-7].	SI	5%SI
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Virag Piroška, 2019: <i>Imunologie moleculară</i>, 2019, suport de curs. 2. Delves, P. J., Martin, S. J., Burton, D.R., Roitt, I.M., 2011: <i>Roitt's Essential Immunology</i>, Wiley-Blackwell, 12 th.Ed. 3. Goldsby, R. A., Kindt, T. J., Kuby, J., Osborne, B. A., 2002: <i>Immunology</i>, 5th Ed., Paperback. 4. Olinescu, A. și Panait, M., 2004: <i>Introducere în imunologie</i>, Ed. INFOMedica. 5. Cristea V., Crisan, M., 2011: <i>Curs Imunologie</i>, Ed. Med. Univ. "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca, ediția a IV-a. 6. Cristea V., Crișan M., Costin N., Olinescu A, 2002: <i>Imunologie clinică</i>, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 7. Mihaescu, G., 2003: <i>Imunologie și Imunochimie</i>, Univ. București, http://ebooks.unibuc.ro/biologie/mihaiescu/cuvant.htm 		

În cazul în care se va impune desfășurarea orelor online, studenții găsesc o parte din materialele bibliografice în format electronic la bibliotecile UBB, iar o parte, tot în format electronic, vor fi trimise pe email studenților sau încărcate în secțiunea pentru materiale de clasă pe platforma Microsoft Teams de către cadrul didactic

Metode de predare	Observații	Observații
1. Organizarea laboratorului. Măsurile de siguranță personalului. Asigurarea condițiilor de sterilitate [8-11].	SF	
2. Separarea și caracterizarea celulelor mononucleare din sânge integral prin centrifugare în gradient de densitate/ prin sortare magnetică/ prin citometrie în flux/ prin microscopie în fluorescență [8-11].	SF	
3. Depleția monocitelor din suspensia de celule mononucleare Testul de fagocitoză a monocitelor [8-11].	SF	
4. Transformarea blastică a limfocitelor [8-11].	SF	
5. Reacții antigen-anticorp [8-11].	SF	
6. Metode imunochimice [8-11].	SF	

Bibliografie:

- Virag Piroška – *Imunologie moleculară*, 2019, suport de lucrări practice.
- Olinescu, A., Dolganiuc, A., 2001: *Imunologie practică în clinica și experiment*, Ed. Viata med. rom.
- Bozbei, A., 2011: *Imunologie lucrări practice*. <http://www.scribd.com/doc/48027010/LUCRARI-PRACTICE-IMUNOLOGIE>
- Ionescu-Dorhoi, T, Titeica, M., 1986 : *Practica diagnosticului imunochimic*, Ed. Med., Bucuresti.

În cazul în care se va impune desfășurarea orelor online, studenții găsesc o parte din materialele bibliografice în format electronic la bibliotecile UBB, iar o parte, tot în format electronic, vor fi trimise pe email studenților sau încărcate în secțiunea pentru materiale de clasă pe platforma Microsoft Teams de către cadrul didactic

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

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități românești și străine, cu informație în permanență actualizată și adaptată nivelurilor diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte legate de boala cancerosă: cancerogeneza, tipuri de cancere, depistare, profilaxie, tratament
- 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. SI (curs)	Cunoașterea conținutului informational	Examen scris	70%
	Capacitatea de-a utiliza informația într-un context nou		
10.5. ST /L/ P	Cunoașterea conținutului informational	Examen scris	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în suportul de curs, respectiv în lucrări practice			

Coordonator de disciplină
CS I Dr. Virag Piroška

Asistent
CS I Dr. Virag Piroška

Data
08.02.2022

Responsabil de studii ID/IFR,
Conf. Dr. Corina Roșioru