

FIȘA DISCIPLINEI
HEMATOLOGIE TRANSFUZIONALA
 Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie si 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 laboratoare biomedicale
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență redusă

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		HEMATOLOGIE TRANSFUZIONALĂ				Codul disciplinei		BMR4006
2.2. Titularul activităților de curs					Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA			
2.3. Titularul activităților de seminar					Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA			
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	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	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. SI	28	3.6 ST+L/P	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)					30
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.5.5. Examinări					3
3.5.6. Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu e cazul
4.2. de competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2. de desfășurare a laboratorului	Spectrofotometru UV-vis, electroforeză verticală, pH metru, TLC

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	- sa achiziționeze cunostintele de baza privind functiile sangelui, interactiunile si strategiile de exploatare a produselor derivate din sangele integral, în corelatie cu concepte de baza ale imunologiei, geneticii si ciziopatologiei. - sa înțeleaga astfel încât sa poata explica la randu-i functionarea mecanismelor implicate; - sa stabileasca numeroase conexiuni între functiile sangelui si buna functionare a celorlalte sisteme ale organismului, integrandu-le într-un tot unitar si nevoia unei transfuzii sangvine; - sa realizeze transferul de informatie, preluand si utilizand pentru înțelegerea transfuziei sangvine cunostinte din domenii conexe: ciziologie, biologie celulara si moleculara , biochimie, genetica , imunologie etc. - integrarea cunostintelor dobandite teoretic in contextul actual al cercetarii si practicii biomedicale: relat ionarea disciplinei studiate cu imunologia clinica , urgent e medicale, medicina translat ionala . - sa-si dezvolte, în cadrul sedintelor de laborator, manualitatea, abilitatile experimentale, capacitatea de analiza si sinteza , capacitatea de a proiecta si de a realiza experimente, de a se integra în colectivul unui laborator de analize clinice.
-----------------------------------	--

Competențe transversale	• utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice inclusiv către transferul tehnologic al ideilor experimentale; • realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei și respectarea principiilor de etică profesională; • dezvoltarea abilităților de comunicare științifică în discurs structurat verbal și non-verbal;
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Expunerea relațiilor imunogenetice și fiziopatologice între donator și acceptor, cunoașterea cauzelor și a patogenezelor diverselor afecțiuni care atrag nevoia unei transfuzii de sânge precum și strategiile de obținere și manipulare pentru produsele derivate din sânge.
7.2 Obiectivele specifice	• însușirea cunoștințelor de bază privind transfuziologia și preparatele din sânge; • explicarea mecanismelor care dictează imunobiologia transfuziei și transplantului; • formarea unei viziuni interdisciplinare în cercetarea transplantului; • dobândirea cunoștințelor necesare pentru gestionarea problemelor legate de managementul toxicologic, atât la nivel biologic cât și logistic;

8. Conținuturi

8.1 AI + SI	Metode de predare	Observații
MODULUL 1		
1. Istoria transfuziilor. Sangele - compozitie. Hemoglobina: structura , functii, cinetică.	SI	100% SI
2. Fiziologia si ciziopatologia hemodinamicii.	SI	
3. Imunogenetica si grupe sangvine.	SI	
MODULUL 2		
4. Elemente ale interactiunilor imune si complexe de histocompatibilitate.	SI	100% SI
5. Antigene si anticorpi leucocitari si trombocitari.	SI	
6. Tehnici serologice pentru antigene si anticorpi sangvini.	SI	
MODULUL 3		
7. Antigene eritrocitare - sistemul AB0-Rh.	SI	100% SI
8. Screeningul multidimensional al donatorului/sangelui donat. Recoltarea si conservarea sângelui respectiv a elementelor derivate.	SI	
9. Prepararea si standardizarea derivatelor de sange. Fractionarea plasmei. Cito- si plasmafereza.	SI	
Bibliografie obligatorie: 1. Suport de curs elaborat în tehnologia IFR 2. Hodgson, A Textbook of Modern Toxicology, 4th ed. (J.Wiley & Sons: 2010).		
8.2 ST + SI	Metode de predare	Observații
1. Screeningul HLA si transplantul de organ si maduva hematogena . 2. Serologie medico-legala , consideratii asupra grupelor sangvine. 3. Sange artificial si cristaloizi. 4. Automatizarea si controlul calitatii în hematologia transfuzionala . Reguli Westgard. 5. Testul Coombs 6. Substitute de sange si de plasma	ST, SI	20% ST 80% SI
14. Evaluare cinală	COLOCVIU	

Bibliografie

1. Suport de curs elaborat în tehnologia IFR
2. Carti si articole disponibile la biblioteca respectiv baze de date.

Bibliografie suplimentară:

1. Modern Blood Banking and Transfusion practices by Denise M Harmening, 5th edition
2. Practical Hematology, J A Dacie and S M Lewis
3. Basic Immunology, A K Abbas and A H Lichtman. Second ed, Saunders Elsevier.

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 europene si din USA, este cu informatie adusa la zi si tine cont de niveluri diferite de pregătire.
- In activitatile desfășurate studentii isi vor dezvolta capacitățile de muncă individuală, de analiză și interpretare a rezultatelor dar și a capacitatea de a oferi soluții unor probleme și de a propune ei înșiși probleme pe care urmează sa le rezolve împreuna cu colegii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota cinală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional, capacitatea de a utiliza informația într-un context nou. Calcule de bază în farmacocinetică.	Colocviu	100%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
- cunoașterea a 50% din informația conținută în curs și lucrările practice - prezența minim. 80% la lucrările practice			

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

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								

Semnătura titularului de curs

Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA

Semnătura titularului de seminar

Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA

Data avizării în departament:
7.04.2025

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Iulia LUPAN