

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 și Ecologie al Liniei Maghiare
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Masterat, 2 ani, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie medicală/Master în biologie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hematologie și transfuzie sangvină						
2.2 Titularul activităților de curs	Dr. Bódizs György						
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr. Bódizs György						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Ex	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	126	Din care: 3.5 curs	28	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					16
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru	126				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fiziologie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoaștere tehnicilor de biochimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat – Power Point, Word, aplicații multimedia, Internet
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator dotată corespunzător: centrifugă, balanță analitică, microscop, fotometru, aparat de electroforeză, ionometru, analizor de hematologie, reactivi chimici, kituri comerciale, calculator cu imprimantă, soft integrat de laborator.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C12. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor avansate ale biologiei; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1. Abilitatea de a lucra în echipe de cercetare din domeniul științelor vieții, rezolvarea de probleme și luarea deciziilor, organizarea activităților în grup

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul principal al disciplinei este însușirea cunoștințelor de bază despre stările patologice importante prin frecvența lor în practica medicală.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Obiectivul principal al disciplinei este însușirea cunoștințelor de bază despre stările patologice importante prin frecvența lor în practica medicală. Trecem în revistă stările patologice în care apare o abatere de la valorile normale decelabile prin metode de laborator curente, accesibile laboratoarelor clinice. Vor fi prezentate mecanismele prin care se ajunge la o deviere de la normal a constantelor biologice precum și modul prin care acestea determină manifestări patologice. În acest fel biologii care vor lucra în laboratoare medicale vor înțelege mai bine valoarea diagnostică a diverselor investigații. Se acordă o atenție deosebită metodelor de control al calității și procesului de acreditare a laboratoarelor.</p> <p>. Obiectivul lucrărilor de laborator constă în formarea deprinderilor practice necesare proiectării și executării unor tehnici de laborator specifice hematologiei și transfuziologiei, precum și în însușirea corectă a metodelor de cercetare specifice și a mânăuirii corecte a aparatului aferent.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Proprietățile fizico-chimice ale sângelui	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
2. Plasma sanguină	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore

3. Măduva osoasă și hematopoeza	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
4. Seria roșie, hematiile	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
5. Leucocitele	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
6. Trombocite (plăcuțe sanguine)	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
7. Anemiile	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
8. Leucemiile: definiție, clasif., LMA, LLA	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
9. Leucemiile: LGC, LLC, transplant de măduvă	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
10. Limfoame	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
11. Hemostaza: coagulare și fibrinoliză Hemofilia și trombofilia	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
12. Grupele sanguine Transfuzia sanguină	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
13. Metode noi de diagnostic : genetică moleculară, citometria de flux	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore
14. Metode noi de tratament: transplant de celule stem,	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare.	2 ore

Bibliografie obligatorie:

1. JUHÁSZ PÉTER, DUX LÁSZLÓ: Klinikai laboratóriumi diagnosztika, Ed. Springer, Budapesta 2000
2. PLEȘCA-MANEA LUMINIȚA, CUCUIANU MIRCEA, CRÂSNIC IOAN, BRUDAȘCĂ IOANA: Biochimie clinică – Fundamentare fiziopatologică, Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 2003
3. MINODORA DOBREANU : Biochimie clinică – aplicații practice, Ed. Medicală 2010

Bibliografie opțională:

1. A.V. HOFFBRAND, J.E. PETIT A klinikai haematologia alapjai, Ed. Springer, Budapesta, 2011
2. SZABÓ ISTVÁN: Az emberi szervezet alapvető életműködései: a vér és a vérkeringés, Ed. Dacia, Cluj 1983.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurile de protecția muncii în laboratoare - măsuri de protecția muncii, echipament de protecție, deșeuri periculoase - recoltarea probelor de sânge: anticoagulanți, tehnici, păstrarea probelor	Prelegere participativă, discuție și dezbateri.	2 ore
2. Vizită într-un laborator clinic - structură - aparatură, instrumente - funcționare - personal	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
3. Plasma sanguină - Determinarea hematocritului: macro-, microhematocrit, electronic, fotometric - Viteza de sedimentare a hematiilor : metoda Westergren, în vacutainere, automatizată - Determinarea vâscozității plasmei: vâscozimetru Osvald	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
4. Determinarea hemoglobinei - măsurarea directă - metoda cianmethemoglobinei - metoda oxihemoglobinei - metoda hemoglobinei alcaline - hemoglobinometrul Sahli	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
5. Numărătoare de celule - Soluții de diluție și liză - Pipete de diluție, Camere de numărare	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
6. Numărătoare de celule în camere de numărat - Numărătoare de hematii în cameră Bürker - Numărătoare de leucocite în cameră Bürker - Numărătoare de trombocite în cameră Bürker - Numărătoare de eozinofile în cameră Fuchs – Rosenthal	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
7. Numărătoare de celule automată - determinarea hemogramei cu analizoare de hematologie - indici eritrocitari	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
8. Frotiul de sânge: pregătire, colorare și interpretare -prepararea frotiului	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore

- colorarea după May- Grünwald - Giemsa - colorații rapide - greșeli și corecția lor		
9. Frotiul din măduvă osoasă - puncția sternală - colorarea după May- Grünwald - Giemsa - interpretare: medulograma	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
10. Determinarea grupelor sanguine - metoda Beth – Vincent - metoda Simonin - cartele cu gel	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
11. Determinarea grupelor sanguine – metode imunoematologice - testul Coombs direct și indirect - anticorpi iregulari - metode automate	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
12. Control de calitate - teste de compatibilitate, - Control intern de calitate - Control extern de calitate -	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
13. Recuperare lucrari practice	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
14. Examen practic	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
Bibliografie SZÁSZ ILMA (ed.) Haematológiai vizsgáló módszerek, Ed. Medicina, Budapesta, 1985		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor teoretice	Examen scris la sfârșitul semestrului	80%
10.5 Seminar/laborator	Verificarea cunoștințelor practice	Examen scris la sfârșitul semestrului	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor de bază, obținerea notei 5 			

Data completării

2024.07.11.....

Semnătura titularului de curs

Dr. BÓDIZS György

Semnătura titularului de seminar

Dr. BÓDIZS György

Data avizării în departament

2024.07.11.....

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Keresztes Lujza