

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Magyar Biológia és Ökológia
1.4 Szakterület	Biológia
1.5 Képzési szint	Magiszteri, 2 év, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Orvosi biológia, biológus

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Hematológia és vérátömlesztés						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Bódizs György						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Bódizs György						
2.4 Tanulmányi év	I	2.5 Félév	2	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	126	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					30
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					16
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
Vizsgák					4
Más tevékenységek:					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	70				
3.8 A félév össz-óraszama	126				
3.9 Kreditszám	5				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Élettan
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> Alapvető biokémiai vizsgálati módszerek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Lappal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok, Internet) ellátott előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Megfelelően felszerelt laboratórium: általános laboratóriumi eszközök, mikroszkóp, centrifugák, termosztátok, elektroforézis készülék, spektrofotométer. Ezeket az eszközöket a Biológia-Földtan Kar bocsátja a rendelkezésre.

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> C12. A biológia alapvető elveinek, elméleteinek, módszereinek a megismerése és megértése, valamint a szaknyelv helyes használata..
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> CT1. Természettudományi kutatócsoportokban való részvétel, problémamegoldás és döntéshozatal, csoporttevékenységek szervezése. A gyakorlatok során a cél az orvosi diagnosztikai laboratóriumokban használt módszerek elsajátítása és az ezekben való jártasság szerzése.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy során a hallgatók megismerik a haematológia alapfogalmait és elsajátítják az orvosbiológiai diagnosztikai laboratóriumokban használt biokémiai módszereket.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy elsődleges célkitűzése azoknak a mechanizmusoknak a megismerése, amelyek a biológia konstansokban kóros eltéréseket okoznak. Ezáltal az orvosi laboratóriumokban dolgozó biológusok fogják tudni értelmezni a kapott eredményeket a feltételezett vagy ismert diagnózis függvényében. Kiemelt figyelmet kapnak a minőségbiztosítás kérdései valamint a laborok akkreditációjának folyamata. A gyakorlatok során a cél az orvosi diagnosztikai laboratóriumokban használt módszerek elsajátítása és az ezekben való jártasság szerzése.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A vér fizikai-kémiai tulajdonságai	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
2. A vérplazma	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
3. A csontvelő és a vérképzés	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
4. A vérszérum és a vörösvértestek	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
5. A leukociták	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
6. A trombociták (vérlemezkék)	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
7. A vérszegénység típusai és okai	Előadás, megbeszélés, vita,	2 óra

	problematizálás	
8. A leukémia típusai: meghatározás, osztályozás, akut mieloid leukémia, akut limfoid leukémia	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
9. A leukémia típusai: krónikus mieloid leukémia, krónikus limfoid leukémia, csontvelő átültetés	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
10. A limfómák típusai	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
11. Hemosztázis: véralvadás és fibrinolízis Hemofília és trombofília	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
12. Vércsoportok, vérátömlesztés	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
13. Modern diagnosztikai módszerek: molekuláris genetika, áramlási citometria	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
14. Modern kezelési módszerek: őssejt beültetés	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás	2 óra
Kötelező könyvészet:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A.V. HOFFBRAND, J.E. PETIT A klinikai haematologia alapjai, Ed. Springer, Budapest, 1997 2. SZABÓ ISTVÁN: Az emberi szervezet alapvető életműködései: a vér és a vérkeringés, Ed. Dacia, Cluj 1983. 		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A hematológiai laboratórium munkavédelmi szabályai: <ul style="list-style-type: none"> - általános szabályok: védőöltözet, felszerelés, veszélyes hulladékok - vérminták begyűjtése: véralvadásgátlók használata, a vérminták tartósítása, különböző technikák alkalmazása 	Magyarázat, megbeszélés és vita.	2 óra
2. Látogatás egy klinikai laboratóriumban: <ul style="list-style-type: none"> - szerkezet - felszerelés, eszközök - működés - személyzet 	Magyarázat, megbeszélés és vita.	2 óra
3. A vérplazma <ul style="list-style-type: none"> - a hematokrit meghatározása: makro- és mikrohematokrit, elektromos - gépi, fotometriás módszerek - a vörösvértestek ülepedési sebességének meghatározása: Westergren módszer, vaccutainerek használata, automatizált módszerek - a vérplazma viszkozitásának meghatározása Oswald viszkoziméter segítségével 	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra
4. A hemoglobin meghatározása <ul style="list-style-type: none"> - közvetlen mérési módszer - cian-methemoglobin módszer - oxihemoglobin módszer 	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra

- bázikus hemoglobin módszere - Sahli hemoglobinméter használata		
5. Sejtszámlálás - lizáló és hígító oldatok - hígító pipetták - sejtszámláló kamrák	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra
6. Sejtszámlálás - sejtszámláló kamrák - vörösvértestek számlálása Bürker kamrával - leukociták számlálása Bürker kamrával - trombociták számlálása Bürker kamrával - eozinofilek számlálása Fuchs-Rosenthal kamrával	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra
7. Automatizált sejtszámlálás - a vérkép meghatározása hematológiai automata segítségével - vérvizsgálati paraméterek	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra
8. Vérkenetek : előkészítés, festés, kiértékelés - vérkenet elkészítése - May-Grünwald – Giemsa festés - gyors festési eljárások - hibaelemzés és korrekció	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra
9. Csontvelő-kenet - szegycsont punkció - May-Grünwald – Giemsa festés - kiértékelés: medulogram	Szemléltetés, megbeszélés és vita.	2 óra
10. Vércsoportok meghatározása - Beth - Vincent - Simonin, - gélkártya módszer	Szemléltetés, megbeszélés és vita.	2 óra
11. Immunhematológiai tesztek - Coombs teszt - Irreguláris antitestek szűrése - automatizált módszerek	Szemléltetés, megbeszélés és vita.	2 óra
12. Vércsoport kompatibilitás tesztek, QC -, kompatibilitási tesztek - Minőségbiztosítás: belső kontrol - Külső kontrol, körvizsgálatok -	Szemléltetés, megbeszélés és vita.	2 óra
13. Pótlás, ismétlés	Szemléltetés, megbeszélés és vita.	2 óra
14. Gyakorlati vizsga	Vizsga, megbeszélés	2 óra
<p>Könyvészet</p> <p>1. 1. SZÁSZ ILMA (ed.) Haematológiai vizsgáló módszerek, Ed. Medicina, Budapest, 1985</p>		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

- A tantárgy tartalma összhangban van a hazai és külföldi egyetemeken oktatott tananyaggal.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli vizsga	80%
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése	Félévvégi szóbeli vizsga	20%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none">• Az alapfogalmak ismerete, a minimális 5 érdemjegy.			

Kitöltés dátuma

2024.07.11

Előadás felelőse

Dr. Bódizs György

Szeminárium felelőse

Dr. Bódizs György

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2024.07.11

Intézetigazgató

Conf. Dr. Keresztes Lujza