

FIȘA DISCIPLINEI

Practică de specialitate în laborator

Anul universitar 2025-2026

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. Ciclul de studii	Master, 4 semestre
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biotehnologie moleculară/Master
1.7. Forma de învățământ	cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Practică de specialitate în laborator/ Laboratory practice				Codul disciplinei	BMR1203
2.2. Titularul activităților de curs			-				
2.3. Titularul activităților de seminar			Șef lucrări dr. Ioana Drăghici				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	5
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator	70
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat (consiliere profesională)					0
Examinări					0
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				0	
3.8. Total ore pe semestru				70	
3.9. Numărul de credite				3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințe specifice programului (Tehnologii de ADN recombinant, Genetică și Biotehnologii moleculare, Bioinformatică, Bionanotehnologii, etc.)
4.2. de competențe	- Sinteza informației științifice - Tehnici generale utilizate în laboratorul de biologie moleculară și biotehnologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	- Suport logistic video și platforma de comunicare online MsTeams (organizarea practicii). - Participarea la 100% din activitățile de practică.

6. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- Interpretarea sintetică a informațiilor științifice de ultimă oră din domeniul Biotehnologiilor, Bionanotehnologiilor, Biologiei moleculare, Inginerii genetice, Biochimiei. - Utilizarea metodelor adecvate pentru îndeplinirea obiectivelor cercetării și rezolvarea unor probleme tehnice care apar în timpul experimentelor (<i>troubleshooting</i>). - Conceperea și redactarea unui raport de cercetare sau o lucrare științifică, prin îmbinarea rezultatelor muncii personale cu informația disponibilă în literatura de specialitate/bazele de date. - Înțelegerea și aplicarea regulilor de siguranță în laborator, precum și respectarea normelor etice în cercetare.
Competențe transversale	- Lucrul eficient într-o echipă de cercetare și sub îndrumarea unui specialist. - Dobândirea de cunoștințe teoretice privind direcțiile actuale de cercetare din sfera Bionanotehnologiilor, Ingineriei genetice, Nanomedicinii și Biotehnologiilor moleculare pentru abordarea unor cercetări viitoare relevante și de impact (experimente pentru lucrarea de disertație, doctorat, etc.)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea abilităților practice de a contribui la proiecte de cercetare din domeniul Biologie moleculare, Geneticii și Biotehnologiilor moleculare prin aplicarea cunoștințelor teoretice într-un mediu de cercetare real.
7.2 Obiectivele specifice	- Conectarea cunoștințelor teoretice privind problemele din cercetarea biologică cu aplicabilitatea lor practică în domeniul Biotehnologiilor moleculare. - Fundamentarea strategiilor de analiză și interpretare a rezultatelor unor analize sau experimente.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Pregătirea pentru laborator: Familiarizarea cu normele de siguranță. Introducerea în protocoalele de lucru.	Activități practice stabilite/realizate împreună cu coordonatorul din unitatea de cercetare unde se desfășoară stagiul de practică.	Practica se desfășoară la finalul semestrului, 7 ore/zi, 2 săptămâni, rezultând 70 de ore/semestru (1oră/zi este alocată întocmirii raportului de practică). Practica poate avea loc în parteneriat cu institute de cercetare sau companii din domeniul biotehnologiei/biologiei moleculare, în baza unui acord de practică.
2. Utilizarea tehnicilor de biologie moleculară (ex. Izolare și analiza ADN, PCR, RT-PCR, clonare, secvențializare, etc) în aplicații practice.		
3. Analiza și interpretarea rezultatelor cercetării.		
Bibliografie 1. Articole științifice de specialitate disponibile în bazele de date ale Bibliotecii Centrale Universitare „Lucian Blaga” sau bază de date online de referință (ex. PubMed).		

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

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

• Practica de specialitate în laborator are un caracter aplicativ, ce corelează tematica teoretică din planul de învățământ cu situațiile dintr-un mediu de cercetare real. • Programul de practică permite dezvoltarea competențelor practice de lucru în laboratoare de cercetare, de sinteză și interpretare a informațiilor științifice de ultimă oră din domeniile disciplinelor incluse în planul de învățământ al acestei specializări de master.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de interpretare și de analiză a datelor din literatură. Capacitatea de a interpreta datele obținute în urma efectuării stagiului de practică.	Raport de practică (maxim 5 pagini care să cuprindă: obiective, metodologie, rezultate și discuții) Se va evalua corectitudinea științifică și calitatea analizei.	100%
10.6 Standard minim de performanță			
• Participarea integrală la toate activitățile de practică organizate în cadrul unităților de practică. • Înțelegerea a minim 60% din activitățile practice implementate în laboratorul de cercetare.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică	
--------------	--

Data completării:
05.12.2024

Semnătura titularului de curs
Șef lucrări dr. Ioana Drăghici

Semnătura titularului de seminar
Șef lucrări dr. Ioana Drăghici

Data avizării în departament:
09.12.2024

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. Beatrice Kelemen

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".