

FIȘA DISCIPLINEI
EMBRIOLOGIE ȘI FERTILIZARE *IN VITRO*

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
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 studiu / Calificarea	Biologie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Embriologie și fertilizare <i>in vitro</i> (BMR4205)						
2.2 Titularul activităților de curs	Biolog principal dr. Stela Surd						
2.3 Titularul activităților de seminar	Biolog principal dr. Stela Surd						
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	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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități:					
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"> • Biologie celulară • Biotehnologii generale • Genetică și citogenetică medicală
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Cercetarea tematicilor prin studiu bibliografic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport logistic video și platforma MS Teams • Tablă didactică
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport logistic video, tablă didactică și platforma MS Teams • Participarea la minim 80% din seminare este condiție pentru participarea la examenul scris

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Să descrie principalele etape ale embriogenezei umane, de la ovulul fecundat până la naștere • Să explice principalele metode și tehnici utilizate în reproducerea umană asistată, inclusiv procedurile uzuale pre- și post-fertilizare. • Să analizeze din perspectivă etică abordările actuale din domeniul reproducerii umane asistată.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Să utilizeze noțiunile teoretice în rezolvarea de probleme practice din domeniul reproducerii asistate. • Să realizeze transferul de informație pentru înțelegerea embriologiei, preluând și utilizând cunoștințe din domenii conexe: citologie, genetică medicală, biologie moleculară, biotehnologii umane. • Lucru în echipă.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principalelor abordări, metode și tehnici de laborator utilizate în reproducerea umană asistată.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să descrie principalele etape ale embriogenezei umane, de la ovulul fecundat până la naștere. • Să explice principalele metode și tehnici utilizate în reproducerea umană asistată medical, inclusiv procedurile uzuale pre- și post-fertilizare. • Să analizeze din perspectivă etică abordările actuale din domeniul reproducerii umane asistată medical.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Gametogeneza la specia umană. Spermatogeneza și ovogeneza.	Prelegere frontală	
2. Gameții umani. Ovocitul și spermatozoizii	Prelegere frontală	
3. Embrionul. Formare și diferențiere	Prelegere frontală	
4. Determinarea sexului embrionar și diferențiere	Prelegere frontală	
5. Evaluarea calității embrionilor	Prelegere frontală	
6. Dezvoltare embrionară (I) . Dezvoltare fetală (II)	Prelegere frontală	
7. Istoria fertilizării <i>in vitro</i> și biotehnologii existente	Prelegere frontală	
8. Cuplul infertil: abordare, investigații și consiliere	Prelegere frontală	
9. Laboratorul FIV - design , echipamente și medii de cultură	Prelegere frontală	
10. Aprecierea calității ovocitelor și a probelor de sperma utilizate în procedurile FIV	Prelegere frontală	
11. Producerea <i>in vitro</i> a embrionilor umani. Tehnici de reproducere umană asistată (ART)- IUI, FIV , ICSI	Prelegere frontală	
12. Embrionii umani. Cultura, selecție și crio-conservare	Prelegere frontală	
13. Proceduri alternative utilizate în ART	Prelegere frontală	
14. Aspecte etice. Confidențialitate, protecția datelor și securitate	Prelegere frontală	

Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Note de CURS - EMBRIOLOGIE ȘI FERTILIZARE <i>IN VITRO</i> 2. Manual of Assisted Reproduction, T.Rabe, K.Diedrich, B.Runnebaum 3. Embryonic and fetal development, Austin@Short 4. Fortpflanzungsmedizin, B.Runnebaum .T.Rabe 		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Gametogeneza la specia umană. Spermatogeneza și ovogeneza.	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
2. Gameții umani. Ovocitul și spermatozoizii	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
3. Embrionul. Formare și diferențiere	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
4. Determinarea sexului embrionar și diferențiere	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
5. Evaluarea calității embrionilor	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
6. Dezvoltare embrionară (I) . Dezvoltare fetală (II)	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
7. Istoria fertilizării <i>in vitro</i> si biotehnologii existente	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
8. Cuplul infertil: abordare, investigații și consiliere	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
9. Laboratorul FIV - design , echipamente și medii de cultură	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
10. Aprecierea calității ovocitelor și a probelor de sperma utilizate în procedurile FIV	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
11. Producerea <i>in vitro</i> a embrionilor umani. Tehnici de reproducere umană asistată (ART)- IUI, FIV , ICSI	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
12. Embrionii umani. Cultura, selecție și crio-conservare	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
13.Proceduri alternative utilizate în ART	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
14. Aspecte etice. Confidențialitate, protecția datelor și securitate	Conversație euristică. Spețe și studii de caz. Lucru în echipă.	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Note de SEMINAR - EMBRIOLOGIE ȘI FERTILIZARE <i>IN VITRO</i> 2. IVF lab -Laboratory aspect of in vitro fertilization, M.Bras, J.W.Lens GH Zeilmaker 3. Atlas of cell biology, A. Ardelean 4. The reproduction revolution, JF Kilner, PC Cunningham, WD Hager 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene, fiind actualizat în permanență și adaptat nivelului de pregătire a studenților. • Cursul are în vedere formarea competențelor în domeniul embriologiei în concordanță cu syllabusul european pentru formarea specialiștilor din laboratoarul medical (<i>EC4 European Syllabus for Post-Graduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine</i>). • Conținuturile cursului sunt construite ținând cont de responsabilitățile biologului/ biochimistului într-un laborator de fertilizare <i>in vitro</i>.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Colocviu scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a sintetiza și redacta conținuturi științifice	Eseu științific	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea a 50% din material conținută în curs. Cunoașterea a 50% din material de la seminar.			

Data completării

11 iulie 2024

Semnătura titularului de curs

Biolog Principal dr. Stela Surd

Semnătura titularului de seminar

Biolog Principal dr. Stela Surd

Data avizării în departament

16 iulie 2024

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Beatrice Kelemen