

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018**UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE BIOLOGIE SI GEOLOGIE**Domeniul: **BIOLOGIE**Specializarea/Programul de studiu: **BIOTEHNOLOGIE MOLECULARA**Limba de predare: **Româna**Titlul absolventului: **MASTER'S DEGREE**Durata studiilor: **4 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență****I. CERINTE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER****120 de credite din care:****98 de credite la disciplinele obligatorii;****22 de credite la disciplinele optionale;**

Si:

10 credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să aibă Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire).

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarnă	prim	vara
Anul I			3	3	2			3	1	12
Anul II			3	3	2		14	3	1	12

III. NUMARUL ORELOR PE SAPTAMANA

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	20	20
Anul II	20	20

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPTIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul: BMX1101

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: BMX1202

Sem. 3: Se alege un modul de discipline din pachetul de cursuri optionale BMX1334.

În contul a cel mult 3 discipline optionale generale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babes-Bolyai”.

VI. UNIVERSITATI EUROPENE DE REFERINTA:

Universitatea din Birmingham, Marea Britanie

Universitatea din Heidelberg, Germania


Universitatea din Barcelona, Spania

RECTOR,

Acad. Prof. Univ. Dr. Ioan Aurel POP

DECAN,

Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian Popescu


 DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1101	Tehnologia ADN recombinat I	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR1102	Genetica si Biotehnologii Moleculare	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR1103	Bioinformatica	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR1104	Prelucrarea si prezentarea informatiei stiintifice	6	2	2	0	4	7	11	E			DF
BMX1101	Curs optional 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
TOTAL		30	10	2	8	20	35	55	4	1	0	5

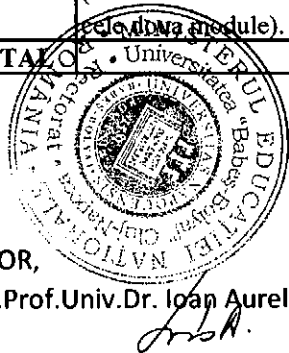
ANUL I, SEMESTRUL 2

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1201	Tehnologia ADN recombinat II	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR1202	Aspecte avansate ale structurii si ultrastructurii celulare	6	2	0	2	4	7	11		C		DF
BME1201	Bionanotehnologii (limba de predare-limba engleza)	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMR1203	Structura si evolutia genomului	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMX1202	Curs optional 2	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
TOTAL		30	10	4	6	20	35	55	3	2	0	5

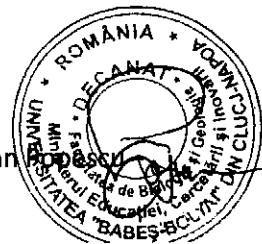
ANUL II, SEMESTRUL 3

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1301	Microbiologie moleculara	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME1301	Imunologie moleculara (limba de predare engleza)	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR1302	Metode biochimice si biofizice moderne	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMX1334	Cursuri optionale 3 si 4 (Pachetul de cursuri optionale are doua module. Se va alege unul din cele doua module).	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
		6	2	0	2	4	7	11		C		DS
TOTAL		30	10	0	10	20	35	55	3	2	0	5

RECTOR,
Acad.Prof.Univ.Dr. Ioan Aurel POP



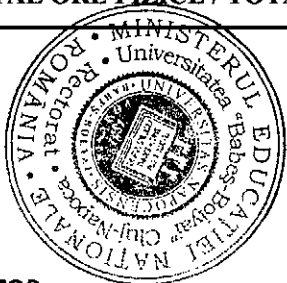
DECAN,
Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian POPĂȘCU



DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1401	Cercetare științifică	20	0	0	19	19	17	36			VP	DS
BMR1402	Stagiu pentru elaborarea lucrării de dizertație	10	0	0	1	1	17	18	E			DS
TOTAL		30	0	0	20	20	34	54	1	0	1	2

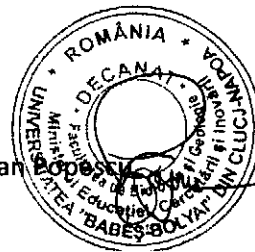
DISCIPLINE OPTIONALE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CURS OPȚIONAL 1, BMX1101 (An I, Semestrul 1)												
BMR1105	Taxonomie și ecologie moleculară	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMR1106	Biotehnologii enzimatică	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CURS OPȚIONAL 2, BMX1202 (An I, Semestrul 2)												
BMR1204	Antropologie moleculară	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMR1205	Bioetica	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
CURSURI OPȚIONALE 3 și 4, BMX1334 (An II, Semestrul 3)												
Modulul: Biotehnologii microbiene și animale												
BME1302	Culturi de celule (limba de predare-limba engleză)	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BME1303	Semnalizări celulare (limba de predare-limba engleză)	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
Modulul: Biotehnologii vegetale												
BME1304	Inginerie genetică vegetală (limba de predare-limba engleză)	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BME1305	Fiziol. și biochimia molec. a plantelor (limba de predare-limba engleză)	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)												
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / PROCENT		22	8	0	8	16	108	40	0	4	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	0	112	224	336	560				
			224			560						



RECTOR,
Acad. Prof. Univ. Dr. Ioan Aurel POP

Ioan Aurel POP

DECAN,
Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian



Beatrice Kelemen
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen

Anexa la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGATIRE FUNDAMENTALA (DF)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1101	Tehnologia ADN recombinat I	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR1102	Genetica si Biotehnologii Moleculare	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR 4114	Prelucrarea si prezentarea informatiei stiintifice	6	2	2	0	4	7	11	E			DF
BMR1201	Tehnologia ADN recombinat II	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR1202	Aspecte avansate ale structurii si ultrastructurii celulare	6	2	0	2	4	7	11		C		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / PROCENT		32	10	2	8	20	39	59	4	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	28	112	280	546	826				
				280			826					

RECTOR
Acad. Prof. Univ. Dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian POPESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR1103	Bioinformatica	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR1203	Structura si evolutia genomului	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMX1101	Curs optional 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BME1201	Bionanotehnologii (limba de predare-limba engleza)	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMX1202	Curs optional 2	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMR1301	Microbiologie moleculara	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME1301	Imunologie moleculara (limba de predare engleza)	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR1302	Metode biochimice si biofizice moderne	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMX1334	Cursuri optionale 3 si 4	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMX1334	Cursuri optionale 3 si 4	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMR1401	Cercetare stiintifica	20	0	0	19	19	17	36			VP	DS
BMR1402	Stagiu pentru elaborarea lucrarii de dizertatie	10	0	0	1	1	17	18	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / PROCENT		88	20	4	36	60	100	160	7	4	1	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			280	56	504	840	1400	2240				
			840			2240						



RECTOR,
Acad.Prof.Univ.Dr. Ioan Aurel POP

Ioan Aurel POP

DECAN,

Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian POPESCU



Beatrice Kelemen
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	896	896	1610	2506	80%	50	48
2	OPTIONALE	224	224	336	560	20%	10	12
TOTAL		1120	1120	1946	3066	100%	60	60

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea si managementul programelor educationale	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului si dezvoltarii în didactica specialitatii	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplina optiunara 1	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practica pedagogica (in invatamantul necar, postnecar si universitar)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplina optiunara 2	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMÂNA / EVALUARI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
			252			756						

DF - Discipline de extensie a pregatirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP - Discipline de extensie a pregatirii didactice si practice de specialitate (obligatorii)

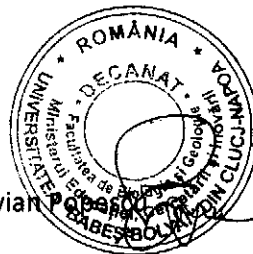
DO - Discipline optionale

RECTOR,

Acad.Prof.Univ.Dr. Ioan Aurel POP

DECAN,

Acad. Prof. Univ. Dr. Octavian POP



Beatrice Kelemen
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Sef Lucrari Dr. Beatrice Kelemen