

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2024-2025

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE BIOLOGIE ȘI GEOLOGIE

Domeniul: Biologie

Specializarea/Programul de studiu: Biologie medicală / Orvosi biológia / Medical biology

Limba de predare: maghiară

Titlul absolventului: MASTER

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul specializării/programului de master: profesional

### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

**120 de credite din care:**

**108** de credite la disciplinele obligatorii;

**12** de credite la disciplinele opționale;

Și:

**10** credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede 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			iarna	prim	vara
<b>Anul I</b>	14	14	2	2	2		1	3	1	13
<b>Anul II</b>	14	12	2	2	1			3	1	17

RECTOR,  
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof.univ.dr. Manuela BANCIU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf.dr. KERESZTES Lujza

### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	20	22
<b>Anul II</b>	22	18

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

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: BMX6300, BMX 6400

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeș-Bolyai”, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500 :

Universitatea Liberă din Bruxelles, Belgia

Universitatea Bordeaux 2, Franța

Universitatea Autonomă din Madrid, Spania

Universitatea din Szeged, Ungaria

Universitatea Eötvös Loránd de la Budapesta, Ungaria

Universitatea din București

## 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	
BMM6101	Biochimie clinică / Orvosi biokémia / Medical biochemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5307	Biologie moleculară aplicată / Alkalmazott molekuláris biológia / Applied molecular biology	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMM6102	Microbiologie si virologie medicală / Orvosi mikrobiológia és virológia/ Medical microbiology and virology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5303	Bioinformatică / Bioinformatika / Bioinformatics	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5103	Metodologia și etica cercetării științifice în biologie / A biológiai kutatás módszertana / Research planning in Biology	6	1	1	0	2	9	11		C		DS
BMM6100	Practică de specialitate / Szakmai gyakorlat / Professional practice	3	0	0	2	2	3	5				DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

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	
BME6203	Biologie moleculară medicală (lb. engleză) / Molekuláris orvosi biológia (angolul) / Molecular medical biology (in English)	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM6405	Genetică medicală / Orvosi genetika / Medical genetics	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
BMR1202	Aspecte avansate ale structurii și ultrastructurii celulare / A sejt szerkezetének és ultrastruktúrájának előrehaladott aspektusai/ Advanced aspects of cellular structure and ultrastructure	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMM6204	Hematologie si transfuzie sangvina / Hematológia és vérátömlesztés / Hematology and blood transfusion	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM6403	Oncobiologie / Onkobiológia / Oncobiology	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMM6200	Practică de biologie medicală - o săptămână după sesiunea de examene din vară / Orvosi biológiai gyakorlat - 1 hét a nyári vizsgaidőszak után (Össz = 14 óra) / Medical biology practical stage - 1 week after the summer exam session (Total = 14 hours)	3	0	0	2	2	3	5			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

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	
BMM6303	Histopatologie / Hisztopatológia/ Histopathology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMX6300	Disciplină opțională nr. 1 / 1. opcionális tantárgy / 1st optional discipline	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMX6400	Disciplină opțională nr. 2 / 2. opcionális tantárgy / 2st optional discipline	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BME6410	Bioetică (lb. engleză) / Bioetika (angolul) / Bioethics (in English)	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
BME6404	Neurofiziologie (lb. engleză) / Neurofiziológia (angolul) / Neurophysiology (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM6300	Practică de cercetare de scrierea disertației / Kutatási gyakorlat / Research stage	4	0	0	2	2	5	7			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

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	
BMM6401	Imunologie clinică / Orvosi immunológia / Medical immunology	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM6406	Plante medicinale și compuși activi / Gyógynövények és hatóanyagaik / Medicinal plants and their pharmacologically active metabolites	6	2	0	2	4	9	13		C		DS
BMM6306	Parazitologie medicală / Orvosi parazitológia / Medical parasitology	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMR6302	Imagistică medicală / Medical imagistics / Orvosi képalkotás	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM6400	Practică dedicată realizării lucrării de disertație / A magiszteri disszertáció írása / M.Sc. thesis writing	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

## DISCIPLINE OPȚIONALE

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	
<b>CURS OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)- (COD PACHET BMX6300)</b>												
BMM6305	Consiliere genetică / Genetikai tanácsadás / Genetic counselling	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMM6308	Modelare biologică si epidemiologie in R si python cu elemete GIS (lb. Engleza) / R-ben és python-ban és GIS elemekkel (Angol ny.) / Biological modelling and epidemiology in R and python with GIS (in English)	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
<b>CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)- (COD PACHET BMX6400)</b>												
BMM6407	Igienă / Egészségstan / Hygiene	6	2	0	2	4	9	13		C		DS
BMM6307	Endocrinologie / Endokrinológia / Endocrinology	6	2	0	2	4	9	13		C		DS
BMM6408	Antropologie / Antropológia / Anthropology	6	2	0	2	4	9	13		C		DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>52</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	<b>206</b>	<b>310</b>				
			<b>104</b>			<b>310</b>						

## DISCIPLINE FACULTATIVE (I)

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	
<b>CURS FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
LBB2179	Lb. străină (a doua limbă) I. / Idegen nyelv (második) I. / Foreign language (2nd) I.	4	0	2	0	2	5	7		C		DS
<b>CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)</b>												
BMM6204	Genetică avansată / Haladó genetica / Advanced genetics	4	2	0	1	3	4	7		C		DS
LBB2279	Lb. străină (a doua limbă) II. / Idegen nyelv (második) II. / Foreign language (2nd) II.	4	0	2	0	2	5	7		C		DS

CURS FACULTATIV 3 (An II, Semestrul 3)												
BMM6308	Bazele spectrometriei de masă și aplicații clinice / A tömegspektrometria alapjai és klinikai alkalmazása / The basis of mass spectrometry and its clinical applications	4	2	0	0	2	5	7				
BMM6309	Celule stem și regenerare / Őssejtek és regeneráció / Stem cells and regeneration	4	2	0	0	2	5	7				
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>130</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>56</b>	<b>14</b>	<b>154</b>	<b>336</b>	<b>490</b>				
			<b>154</b>			<b>490</b>						

#### DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)

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	
<b>Semestrul 1/Semestrul 2/Semestrul 3/Semestrul 4</b>												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat/Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării)/Fundamentals of Humanities (Argumentation Theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>140</b>				
			<b>56</b>			<b>140</b>						

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1, 2, 3, 4, 5 sau 6).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)											
TOTALURI	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE	136	10	4	1	15	30	45	0	3	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		140	56	14	210	420	630				
		210			630						

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)												
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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
BMM6101	Biochimie clinică / Orvosi biokémia / Medical biochemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5307	Biologie moleculară aplicată / Alkalmazott molekuláris biológia / Applied molecular biology	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMM6102	Microbiologie și virologie medicală / Orvosi mikrobiológia és virológia/ Medical microbiology and virology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5303	Bioinformatică / Bioinformatika / Bioinformatics	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5103	Metodologia și etica cercetării științifice în biologie / A biológiai kutatás módszertana / Research planning in Biology	6	1	1	0	2	9	11		C		DS
BMM6100	Practică de specialitate / Szakmai gyakorlat / Professional practice	3	0	0	2	2	3	5				DS
BME6203	Biologie moleculară medicală (lb. engleză) / Molekuláris orvosi biológia (angolul) / Molecular medical biology (in English)	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM6405	Genetică medicală / Orvosi genetika / Medical genetics	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
BMR1202	Aspecte avansate ale structurii și ultrastructurii celulare / A sejt szerkezetének és ultrastruktúrájának előrehaladott aspektusai/	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMM6307	Endocrinologie / Endokrinológia / Endocrinology	6	2	0	2	4	9	13		C		DS

BMM6403	Oncobiologie / Onkobiológia / Oncobiology	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMM6200	Practică de biologie medicală - o săptămână după sesiunea de examene din vară / Orvosi biológiai gyakorlat - 1 hét a nyári vizsgaidőszak után (Össz = 14 óra) / Medical biology practical stage - 1 week after the summer exam session (Total = 14 hours)	3	0	0	2	2	3	5			VP	DS
BMM6303	Histopatologie / Hisztopatológia/ Histopathology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMX6300	Disciplină opțională nr. 1 / 1. opcionális tantárgy / 1st optional discipline	6	2	0	2	4	7	11		C		DS
BMX6400	Disciplină opțională nr. 2 / 2. opcionális tantárgy / 2st optional discipline	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BME6410	Bioetică (lb. engleză) / Bioetika (angolul) / Bioethics (in English)	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
BMM6404	Neurofiziologie (lb. engleză) / Neurofiziológia (angolul) / Neurophysiology (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM6400	Practică dedicată realizării lucrării de disertație / A magiszteri disszertáció írása / M.Sc. thesis writing	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>108</b>	<b>172</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>												
BMM6401	Imunologie clinică / Orvosi immunológia / Medical immunology	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM6406	Plante medicinale și compuși activi / Gyógynövények és hatóanyagaik / Medicinal plants and their pharmacologically active metabolites	6	2	0	2	4	9	13		C		DS
BMM6306	Parazitologie medicală / Orvosi parazitológia / Medical parasitology	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMR6302	Imagistică medicală / Medical imagistics / Orvosi képalkotás	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM6400	Practică dedicată realizării lucrării de disertație / A magiszteri disszertáció írása / M.Sc. thesis writing	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>123</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>82</b>	<b>155</b>	<b>237</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>502</b>	<b>42</b>	<b>568</b>	<b>1112</b>	<b>2076</b>	<b>3188</b>				
			<b>1112</b>			<b>3188</b>						

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>												
LBB2179	Lb. străină (a doua limbă) I. / Idegen nyelv (második) I. / Foreign language (2nd) I.	4	0	2	0	2	5	7		C		DC
LBB2179	Lb. străină (a doua limbă) I. / Idegen nyelv (második) I. / Foreign language (2nd) I.	4	0	2	0	2	5	7		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>140</b>	<b>196</b>				
			<b>56</b>			<b>196</b>						

**BILANȚ GENERAL**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	1008	1008	1730	2738	91%	60	48
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	104	104	206	310	9%	0	12
<b>TOTAL</b>		<b>1112</b>	<b>1112</b>	<b>1936</b>	<b>3048</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>



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

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
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	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Serdülök, fiatalok és felnőttek pszichopedagógiája/ Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 3</b>												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 4</b>												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>112</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>252</b>	<b>504</b>	<b>756</b>				
			<b>252</b>			<b>756</b>						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale