

RAPORT DE AUTOEVALUARE

perioada 2003-2007

1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare

1.1. Denumirea: **INSTITUTUL DE BIOLOGIE BUCUREȘTI**

1.2. Statutul juridic: **instituție publică**

1.3. Actul de înființare: **HG 1220/ 22.11.1990**

1.4. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: **2569 / 13.05.2005**

1.5. Director: **Dr. LUCIA DUMITRU**

1.6. Adresa: **Splaiul Independenței nr. 296, Sector 6, 060031 București**

1.7. Telefon: 021-2219202

Fax: 021-2219071

e-mail: biologie@ibiol.ro

web: www.ibiol.ro

2. Domeniul de specialitate

2.1. Conform clasificării UNESCO: **2401.06**

2.2. Conform clasificării CAEN: **7310**

3. Starea unității de cercetare-dezvoltare:

3.1. Misiunea unității de cercetare-dezvoltare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare:

Institut cu activitate de cercetare fundamentală axată pe studii de Ecologie, Taxonomie și Conservarea naturii, Microbiologie și Citobiologie vegetală și animală, vizând cunoașterea diversității plantelor, animalelor și microorganismelor în contextul interrelațiilor cu factorii biotici și abiotici; studiul proceselor biologice a structurilor celulare și moleculare și a compușilor biologic activi, cu potențial aplicativ în tehnologii de mediu și bio(nano)tehnologii.

Direcții de cercetare:

În domeniul Ecologiei:

- evaluarea biodiversității specifice în ecosisteme naturale acvatice și terestre;
- evoluția ecosistemelor naturale sub influența factorilor antropici și de mediu;
- taxonomia și corologia speciilor de plante endemice, rare și periclitare din Flora României,
- identificarea habitatelor periclitare în vederea includerii în rețeaua de arii protejate „Natura 2000”

În domeniul Microbiologiei:

- diversitatea taxonomică, structurală și fiziologică a microorganismelor din medii naturale cu condiții normale și extreme (de temperatură, pH, concentrație ionică);
- studiul relației structură/funcție în contextul adaptării la condiții de mediu extreme și ostile;
- identificarea și studiul la nivel celular și molecular a unor structuri și metaboliți cu potențial bio(nano)tehnologic;
- studiul microorganismelor din medii cu concentrații mari de poluanți în vederea utilizării acestora în tehnologii complementare de bioremediere a mediilor poluate.

În domeniul Citobiologiei:

- caracterizarea proceselor de dezvoltare *in vitro* a unor specii de plante protejate din Flora României, în vederea conservării *ex situ* pe termen scurt, mediu și lung;
- identificarea și caracterizarea metaboliților secundari cu importanță biotehnologică
- studiul modificărilor structurale și funcționale ale pancreasului endocrin în condiții patologice

3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul de recunoaștere a acestora:

Rezultatele obținute în cadrul proiectelor de cercetare sunt valorificate prin publicarea lucrărilor științifice în reviste de specialitate din țară și străinătate, participarea cu lucrări la manifestări științifice naționale și internaționale, cărți și brevete de invenție.

Annual, Institutul de Biologie organizează un Curs postuniversitar (la care participă studenți și tineri absolvenți, cadre didactice universitare, cercetători din alte institute din țară) și o sesiune de comunicări științifice unde sunt prezentate cele mai importante rezultate ale activității cercetătorilor din institut.

Competența specialiștilor din Institut în direcții de vârf ale cercetării biologice este valorificată în colaborări la proiecte din Planul Național (PNCDI, CEEX) și proiecte de cercetare cu finanțare internațională, coordonarea de proiecte CNCSIS și Granturi ale Academiei Române. Activitatea de cercetare din Institutul de Biologie se bucură de o largă recunoaștere în lumea științifică evidențiată și prin relații de colaborare cu specialiști din instituții prestigioase din țară și străinătate, solicitări de reprinturi și citarea unor articole publicate.

3.3. Situația financiară – datorii la bugetul de stat: Institutul de Biologie **nu are datorii la bugetul de stat.**

4. Criterii primare de performanță	punctaj
4.1. Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI	
4.1.1. Număr de lucrări științifice	67 x 30 = 2010
4.1.2. Punctaj cumulativ ISI	59.167 x 5 = 295.835
4.1.3. Număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI	626 x 5 = 3130
Total punctaj cap. 4.1	5435,835
4.2. Brevete de invenție	
4.2.1. Număr de brevete	3 x 30 = 90
4.2.2. Număr de citări de brevete în sistemul ISI	x 5
Total punctaj cap. 4.2	90
4.3. Produse și tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii. Studii prospective și tehnologice și servicii rezultate din activitatea de cercetare-dezvoltare, comandate de beneficiar.	
4.3.1. Număr de produse, tehnologii, studii, servicii	67 x 20 = 1340
Total punctaj cap. 4.3	1340
Total punctaj cap. 4	6865,835
5. Criterii secundare de performanță	
5.1. Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI	
5.1.1. Număr de lucrări	96 x 5 = 480
Total punctaj cap. 5.1	480
5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program	
5.2.1. Număr de comunicări prezentate	189 x 5 = 945
Total punctaj cap. 5.2	945
5.3. Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri,	

normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar				
5.3.1. Număr de modele, normative, proceduri etc.				12 x 5 = 60
Total punctaj cap. 5.3				60
Total punctaj cap. 5				1485
6. Prestigiul profesional				
6.1. Membri (incluzând statutul de recenzor) în colective de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau în colectivele editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute				
Număr de prezențe în perioada pentru care se face evaluarea				x 20
Nr. crt.	Nume	Titlul revistei/editurii		
6.2. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCSIS)				
Număr de prezențe				4 x 10
Nr. crt.	Nume	Titlul revistei/editurii		
1.	Paucă-Comănescu Mihaela	Contribuții Botanice Cluj, Univ Babes-Bolyai, referent		40
6.3. Premii internaționale obținute printr-un proces de selecție				
Număr de premii				8 x 20 = 160
Nr. crt.	Nume	Premiul	Anul	
1.	Ionescu A.D., Ștefănoiu A., Nichita C., Vârtopeanu C., Bărbulescu D., Voicu A., Dobrotă S., Ștefănescu M., Lăzăroaie M.M.	„Medalia de argint”- Salonul Mondial de Inovatie Cercetare si Tehnologii Noi „EUREKA” – Bruxelles pentru brevetul: “Procedeu de bioremediere a apelor reziduale din industria chimico-farmaceutică utilizând sisteme tip biofiltru”	2004	
2.	Bordeianu M., Stancu R., Sandu I., Popea F., Toniuc M., Cișmașiu C.	“Medalia de argint” la Salonul Mondial de Inovatie Cercetare si Tehnologii Noi „EUREKA” – Bruxelles pentru brevetul: “Metoda microbiologică de îndepărtare a metalelor grele din ape reziduale galvanice”	2004	
3	N.Mirancea	Premiul “S.C.U.R. Award for an outstanding poster presentation”	2004	
4	Matienco B., Brezeanu A., Maximova M., Marinescu M., Cogălniceanu G.	Premiul Academiei de științe a Republicii Moldova pentru lucrarea Carpoculture in vitro. Nonmorphogenetic pathway, Ed. Știința, Chișinău, ISBN 9975-67-430-5	2004	
5.	Bordeianu M., Stancu R., Sandu I., Popea F., Toniuc M., Cișmașiu C.	“Medalia de aur”- Salonul Mondial de Inventii – Geneva pentru brevetul: “Metodă microbiologică de eliminare a metalelor grele din	2005	

		ape reziduale galvanice”		
6.	Hriste G., Cogălniceanu G., Brezeanu A.	Medalia de argint la Salonul Internațional al Invențiilor, Geneva, pentru brevetul de invenție: <i>Materiau carbonique pour la biosynthese des anthocianiques et son procede d`obtention</i>	2006	
7.	Bordeianu M., Stancu R., Sandu I., Popea F., Toniuc M., Cișmașiu C.	Medalia de aur pentru „Microbiological method to remove the heavy metals from galvanic waste waters” la Salonul Mondial de Inovație „ZLATNA ARCA”, Zagreb	2007	
8.	Bordeianu M., Stancu R., Sandu I., Popea F., Toniuc M., Cișmașiu C.	Medalia de argint pentru „Metoda microbiologică de îndepărtare a metalelor grele din ape reziduale galvanice” la Salonul Mondial de Invenții și Tehnologii noi „INVENTIKA” – România	2007	
6.4. Premii naționale ale Academiei Române				
Număr de premii				3 x 20 = 60
Nr. crt.	Nume	Premiul	Anul	
1.	Mihăilescu Simona	„Grigore Antipa”	2003	
2.	Zamfir Medana	„Emil Racoviță”	2006	
3.	Doniță N., Popescu A., Paucă Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș I.	„Emanoil Teodorescu”	2007	
6.5. Conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare				
Număr de conducători de doctorat				8 x 10 = 80
Nr. crt.	Nume			
1.	Aurelia Brezeanu			
2.	Ioan Ardelean			
3.	Acad. G. Zarnea (angajat al IBB până în 2004)			
4.	Acad. Petre Bănărescu (angajat al IBB până în 2004)			
5.	Prof. Dr. Marin Falcă (angajat al IBB până în 2005)			
6.	Prof. Dr. Al. G. Marinescu (angajat al IBB până în 2005)			
7.	Prof. Dr. Tiberiu Trandaburu (angajat al IBB până în 2005)			
8.	Dr. Carol Prunescu (angajat al IBB până în 2004)			
	3 conducători de doctorat, academicieni, membri asociați ai IBB (Acad. N. Boșcaiu, Acad. N. Botnariuc, Prof. Dr. M.T. Gomoiu, m.c. al Academiei Române)			
	1 conducător de doctorat pensionat, dar mai are doctoranzi care își desfășoară activitatea de pregătire în cadrul IBB (Prof. Dr. G. Brezeanu)			
6.6. Doctori în știință, membri ai unității de cercetare				
Număr de doctori în știință (anul 2007)				34 x 10 = 340
Total punctaj cap. 6			680	
Total punctaj cap. 4+5+6			9030.835	
Total raportat la personalul atestat (total: 38.4)			235.178	

7. Venituri realizate prin contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea)

7.1. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri publice:
8 / 320 817 EURO

7.2. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri private:
4 / 128 994 EURO

7.3. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri publice:
76 / 2 446 189 RON (691 013 EURO)

7.4. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri private:
31 / 570 410 RON (161 132 EURO)

7.5. Alte surse

7 bis. Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție)

8. Resursa umană de cercetare (pe ani)

8.1. Total personal de cercetare care realizează venituri din activitatea de cercetare dezvoltare, din care doctori în știință

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
65	36	60	32	53	32	54	32	62	33

8.1.1. Cercetători științifici gradul I / din care doctori în știință

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
18	18	14	14	10	10	10	10	12	12

8.1.2. Cercetători științifici gradul II / din care doctori în știință

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
8	8	7	7	5	5	5	5	7	7

8.1.3. Cercetători științifici gradul III / din care doctori în știință

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
7	6	7	7	7	7	7	7	10	10

8.1.4. Cercetători științifici / din care doctori în știință

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
12	4	12	4	11	7	11	8	12	3

8.1.5. Asistenți de cercetare

2003		2004		2005		2006		2007	
Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori	Total	Doctori
20	0	20	0	20	3	21	2	21	1

8.1.6. Total personal auxiliar de cercetare angajat

2003		2004		2005		2006		2007	
43		43		43		42		42	

8.2. Date privind perfecționarea resursei umane

8.2.1. Număr de doctoranzi și masteranzi care lucrează în unitatea de cercetare-dezvoltare la data completării formularului: **21**

8.2.2. Număr de teze de doctorat realizate în unitatea de cercetare-dezvoltare în perioada pentru care se face evaluarea: **25**

2003	2004	2005	2006	2007
3	10	7	3	2

9. Infrastructura de cercetare-dezvoltare

9.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

Nr. crt	Denumirea laboratorului	Domeniul în care este acreditat
1	Centrul de Ecologie, Taxonomie și Conservarea naturii	
2	Centrul de Microbiologie	
3	Centrul de Citobiologie vegetală și animală	

9.2 Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani:

Nr. crt.	Echipamentul	Anul fabricației	Valoarea (RON)	Sursa de finanțare a investiției
1.	Spectrofotometru HELIOS UNICAM α	1998	29 370	Contract de cercetare finanțat de C E INCO/COPERNICUS ERB-IC15-CT96-0114
2.	Balanta electronica cu 2 zecimale ADN	2000	1 342	GRANT CNCISIS
3.	Freezer (-70°C)	2001	26 400	Proiect de cooperare bilaterală România-Belgia
4.	Unitate electroforeză Consort E 835	2001	6 479	Program BIOTECH
5.	Balanța compactă	2001	2 416	GRANT MEC
6.	Hota cu flux laminar vertical Telstar	2002	12 000	Program BIOTECH
7.	Sistem de amplificare acizi nucleici (PCR)	2002	20 000	Program CEEEX
8.	Sistem de purificare a apei EASYpure II RF	2003	25 000	Program BIOTECH
9.	Hotă cu flux laminar vertical, BIO48M	2003	17 200	Program CEEEX
10.	Balanță SPB	2003	2 528	Program CEEEX
11.	Rocking Platform STR8 Stuart Scientific	2004	500	GAR
12.	Cromatograf (High Performance Liquid Chromatography) Beckman	2005	92 500	Program CEEEX

13.	Balanță electronică analitică KERN EW 220-3NM (4 zecimale) Kern & Sohn GmbH	2005	5 950	GRANT CNC SIS
14.	Sistem de purificare a apei (reversosmoză) RO 101 SV UV PURE - PRO USA Corp, SUA	2005	1 260	Program BIOTECH
15.	Termostat cu răcire	2005	9 000	Program MATNANTECH
16.	pH-metru cu citire la 3 zecimale	2005	1 200	Program MATNANTECH
17.	Incubator cu racire FOC 2251	2005	5 561	Program CEEEX
18.	pH-metru I 295 Hand-Held cu accesorii (electrozi) Beckman	2005	18 438	Program CEEEX
19.	Centrifuga cu răcire ALLEGRA X-22R, Beckman coulter	2005	27 300	Program CEEEX
20.	Microscop BIOSTAR B4 cu epifluorescență	2005	14 582	Fond de Investiții (Academia Română)
21.	Transiluminator de înaltă performanță model TFM-20 SN 95-0286-02	2005	5 000	Program CEEEX
22.	Sistem digital de analiză imagine DIGI DOC It System SN 97-0105-06	2005	10 000	Program CEEEX
23.	Sistem captură imagine electroforeză Canon Pover sau Power Shot G6	2005	2 000	Program CEEEX
24.	Sistem identificare bacterii BIOLOG + accesorii	2005	18 500	Program CEEEX
25.	Soft Proteine Gel Compar	2005	9 360	Program CEEEX
26.	Sonicator	2006	5 000	GRANT CNC SIS
27.	Autoclav cu accesorii STERICLAV S-AES 28	2006	19 019	Fond de Investiții (Academia Română)
28.	Electroforeză (Horizontal gel Unit HU 13W)	2006	1 490	Program CEEEX
29.	Sistem modular de electroforeză și western blotting	2007	7 000	Program CEEEX
30.	Rotavapor + Pompa vid	2007	17 200	Program CEEEX

31.	Microcentrifuga	2007	1 500	Program CEEEX
32.	Coloane HPLC	2007	2 200	Program CEEEX
33.	Microscop Zeiss cu accesorii	2007	14 428	Program CEEEX
34.	Etuvă de hibridizare	2007	10 000	Grant CNCSIS
35.	Electoforeză orizontală	2007	1 500	Grant CNCSIS
36.	Gel air drying system	2007	4 000	Program CEEEX
37.	Mini trans-blot electrophoretic transfer cell	2007	4 500	Program CEEEX
38.	Incubator cu răcire	2007	6 468	Program CEEEX
39.	Numărător de colonii COLONYSTAR	2007	2 278	Program CEEEX
40.	Pompă de vid și vacuometru	2007	2 356	Program CEEEX
41.	Aparat electroforeză ADN+accesorii	2007	3 027	GAR
42.	Baie sonicare BANDELIU SONOUX	2007	116 644	Program CEEEX
43.	Barca cu motor	2007	14 240	Program CEEEX
	Valoare totală		594 208	180 063 EURO