

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE**  
pentru  
**ȘTIINȚE BIOLOGICE**



# RAPORT DE ACTIVITATE

- 2019 -



# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDSB

2019

1.	Datele de identificare ale INCDSB	2
2.	Scurtă prezentare a INCDSB	2
3.	Structura de conducere a INCDSB	5
4.	Situația economico-financiară a INCDSB	6
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	9
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	17
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	34
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDSB	36
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDSB pentru perioada de acreditare	49
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDSB	49
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	49
12.	Concluzii	49
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	50
14.	Anexe	

## 1. Datele de identificare ale INCDSB

### 1.1. Denumirea

**Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Științe Biologice**

### 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare

**H.G. nr. 1317/11.12.1996 cu modificările ulterioare din HG nr. 1272/13.11.2002 și HG nr. 2082/24.11.2004**

### 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori

**1460**

### 1.4. Adresa

**Splaiul Independenței nr. 296, sector 6, cod 060031, București**

### 1.5. Date contact:

**Telefon: +4021 220 77 80**

**Fax: +4021 220 76 95**

**Pagina web: [www.incdsb.ro](http://www.incdsb.ro)**

**E-mail: [office@incdsb.ro](mailto:office@incdsb.ro)**

## 2. Scurtă prezentare a INCDSB

### 2.1. Istoric

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice București a fost înființat prin HG nr. 1317/11.12.1996 prin reorganizarea și fuziunea Institutului de Biologia Dezvoltării București, Institutului de Cercetări Biologice Cluj-Napoca, Institutului de Cercetări Biologice Iași și Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul” Piatra Neamț. În 2002 a fuzionat prin absorbție cu fostul Institut Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biotehnologie în baza HG nr. 1272 din 13 noiembrie 2002. În prezent INCDSB este organizat și funcționează în condițiile prevăzute de HG nr.2082/24.11.2004.

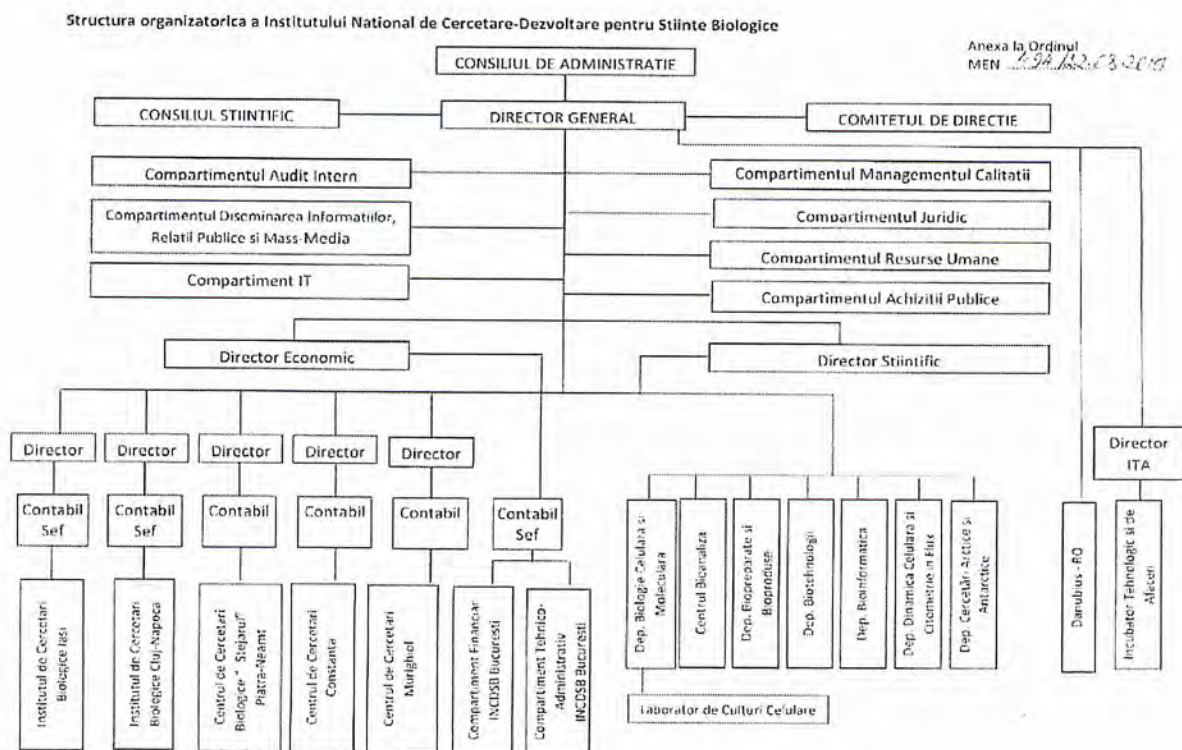
Filiala din Cluj a fost înființată în anul 1948 ca urmare a reorganizării Academiei, având în subordine 8 unități de cercetare, dintre care 3 au fost orientate spre cercetări fundamentale de biologie. În anul 1958 colectivele cu profil biologic s-au unit în centrul de cercetări biologice. În anii ce urmează, iau ființă noi colective de cercetare, cum este Colectivul de microbiologie, iar cele vechi s-au dezvoltat și diversificat ca preocupări. În anul 1970 se alipește Centrului și Colectivul de pedologie. În anul 1970 Centrul de Cercetări Biologice Cluj trece sub patronajul Ministerului Educației și Învățământului. În anul 1990, Ministerul Învățământului și Științei acordă Centrului rang de Institut, cu numele nou de Institutul de Cercetări Biologice Cluj-Napoca. În baza Ordinului Ministrului nr.6072/18.10.90, Institutul a funcționat ca unitate de cercetare științifică de mărime mică, în regim economic, desfășurând cercetări fundamentale în domeniul biologiei. Urmare a reorganizării unităților de cercetare din România, cu începere din anul 1992 (HG nr 809/28.12.1992), Institutul de Cercetări Biologice Cluj-Napoca trece în subordinea Ministerului Cercetării și Tehnologiei. În anul 1996, ICB Cluj intră în structura Institutului Național de Științe Biologice București cu statut de filială. În anul 2004, prin HG nr. 2082/24.11.2004, ICB Cluj-Napoca, filiala a INCDSB, dobândește personalitate juridică.

Institutul de Cercetări Biologice Iași s-a înființat în 1952 ca un colectiv de cercetare a faunei României, în cadrul Filialei Iași a Academiei Române. În 1964 se transformă în Institutul de Biologie Generală și Aplicată care avea 3 laboratoare de cercetări medicale și 3 laboratoare de cercetări biologice. În anul 1967 cele 3 laboratoare de cercetări biologice formează Centrul de Cercetări Biologice Iași, în cadrul filialei Iași a Academiei Române. Ulterior, s-au mai înființat laboratorul de genetică și laboratorul de microbiologie. În 1990, Centrul de Cercetări Biologice devine Institutul de Cercetări Biologice Iași. În anul 2004, prin HG nr. 2082/24.11.2004, ICB Iași, filială a INCDSB București, dobândește personalitate juridică.

Centrul de Cercetări Biologice “Stejarul” Piatra Neamț este sucursala fără personalitate juridică a INCDSB București și a fost înființat în 1957 prin decizia nr. 2271/1.11.1956, pe lângă Facultatea de Biologie-Geografie a Universității “Al. I. Cuza” Iași.

Centrul de Cercetare Constanta și Centrul de Cercetare Murighiol sunt puncte de lucru așa cum sunt definite în Ordinul de Ministru nr 494/22.08.2019.

## 2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale<sup>1</sup>, sucursale<sup>2</sup>, puncte de lucru, IOSIN<sup>3</sup>)



Sediul central al INCDSB se află în București. În structura organizatorică a institutului există două filiale cu personalitate juridică (Institutul de Cercetări Biologice - Iași și Institutul de Cercetări Biologice - Cluj-Napoca) și trei sucursale (Centrul de cercetări „Stejarul” - Piatra Neamț, Centrul de cercetări „Marea Neagră” - Constanța și Centrul de cercetări „Danubius”, Murighiol).

Activitatea de cercetare se desfășoară în cadrul departamentelor în care funcționează una sau mai multe echipe de cercetare, în funcție de specificul fiecăruia.

### 2.3. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN)

- cod 7219 - cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie
- cod 7211 - cercetare dezvoltare în biotehnologie

### 2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:

- a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare: ca centru de excelență în domeniul Științelor Vieții, INCDSB promovează cercetări fundamentale și aplicative în domeniile de vârf precum: biologia celulară și moleculară, biotehnologie, biodiversitate, bioanaliză și bioinformatică.

Fuzionarea Institutului din București cu cele trei subunități a condus la concentrarea cercetărilor pe trei direcții principale considerate axe centrale pentru activitatea noastră:

- **biomedicină** (inclusiv biologie celulară și moleculară și inginerie tisulară);
- **agricultură și alimentație;**

<sup>1</sup> subunitate cu personalitate juridică

<sup>2</sup> subunitate fără personalitate juridică

<sup>3</sup> se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

- **biodiversitate.**

Toate aceste trei direcții sunt susținute și corelate de o structură orizontală reprezentată de: bioanaliză, bioinformatică și bioproduse și biotehnologii.

b. domenii secundare de cercetare: NU SE APLICĂ

c. servicii/microproducție

- Testarea biocompatibilității dispozitivelor medicale și a altor substanțe/materiale pe culturi celulare (*in vitro*);
- Analize de citometrie în flux;
- Analiza contaminanți (metale grele, pesticide, produse farmaceutice);
- Identificare biomarkeri chimici și biochimici rezultați din procese metabolice;
- Instrumente de analiză rapidă - senzori și biosenzori specifici, adaptate necesităților clientului;
- Analize statistice și modelare de date;
- Analiză bioinformatică a datelor de biologie moleculară - genomică, transcriptomică, metabolomică;
- Genotiparea plantelor de cultură folosind tehnica genotyping-by-sequencing (GBS), cu scopul îmbunătățirii programelor de ameliorare;
- Testarea activității antimicrobiene a produselor naturale;
- Testarea noilor îngrășăminte pentru omologare;
- Analize pedo-biologice privind calitatea și sănătatea solului;
- Utilizarea agenților biologici pentru controlul dăunătorilor de culturi și a plantelor invazive;
- Consultanță în domeniul protecției plantelor și producției organice;
- Testarea prin metode standardizate pentru sprijinirea unui sistem decizional privind cultivarea comercială PMG în România;
- Identificarea moleculară a speciilor de plante pentru controlul calității suplimentelor alimentare folosind metoda ADN barcoding și ADN metabarcoding;
- Elaborarea de formule de suplimente alimentare;
- Testare a toxicității apei pe organisme vii: zooplancton, fitoplancton, pești;
- Evaluarea impactului antropic asupra mediului;
- Elaborarea de rapoarte de evaluare adecvată pentru diferite categorii de utilizatori;
- Determinarea încărcăturii microbiologice a aerului ambiental;
- Furnizare de material biologic algal;
- Micropropagare și testare a diferitelor substraturi de creștere a plantelor *in vitro*;
- Conservare *ex-situ* a speciilor vegetale de interes economic, rare/periclitare/endemice;
- Servicii de identificare a organismelor modificate genetic;
- Analiza compușilor activi (vitamine lipo și hidrosolubile, polifenoli, antociani), metaboliți, contaminanți, produși de degradare din alimente, băuturi, suplimente nutriționale utilizând metode performante - cromatografie de lichide de înaltă performanță cu detecție mass-spectrometrică/UV-vis/fluorescență și electroforeză capilară;
- Determinarea valorii nutriționale;
- Analiza profilului de compoziție și eficiență pentru extracte din plante și produse fito-farmaceutice;
- Testare sânge artificial (14 tipuri de derivate de hemoglobină și hemeritrină: 7 Hemoglobine și 7 Hemeritrine);
- Testarea acțiunii imunomodulatoare a unor noi produse derivate apicole;
- Validarea acțiunii veninului de albine în context patologic predefinit;
- Testarea efectelor primare și/sau secundare a unor medicamente;
- Testarea efectului unor pesticide, compuși neuroexcitotoci - glutamatul, aspartamul, ciclamatul, efecte asupra dezvoltării neuro-embriolare, a răspunsului imun, endocrin-metabolic etc.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDSB<sup>4</sup>  
Prin Ordinul MEN 494/22.08.2019 s-a înființat departamentul DANUBIUS-RO.

### 3. Structura de conducere a INCDSB

#### 3.1. Consiliul de administrație<sup>5</sup>

Membrii Consiliului de Administrație conform Ordinului nr. 626/17.10.2019 emis de Ministerul Cercetării și Inovării

- Sidoroff Manuela Elisabeta* - Președinte, Director general al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, București
- Oancea Anca Olguța* - Membru, Președinte al Consiliului Științific al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, București
- Pavelescu Letiția Clara* - Membru, Reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
- Marinescu Monica Andreea* - Membru, Reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
- Calin Andra Luiza* - Membru, Reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale
- Mușat Elena Corina* - Membru, Specialist, Ministerul Cercetării și Inovării
- Babeș Alexandru* - Membru, Specialist, Universitatea din București

3.2. Directorul general<sup>6</sup>: Dr. Manuela Elisabeta SIDOROFF

#### 3.3. Consiliul științific

Președinte - Dr. Anca OANCEA, CS I - INCDSB

Vicepreședinte - Dr. Elvira GILLE, CS I - CCB „Stejarul” Piatra-Neamț

Membri:

- Dr. Manuela Elisabeta SIDOROFF - Director General
- Dr. Alina BUȚU - Director Științific
- Dr. Gabriel Lucian RADU
- Dr. Simona LIȚESCU
- Dr. Lucia MOLDOVAN
- Dr. Oana CRĂCIUNESCU
- Dr. Andrei PĂUN
- Dr. Gabriela CĂPRARU
- Dr. Sorina FĂRCAȘ
- Dr. Adela HALMAGY
- Dr. Cristian COMAN
- Dr. Cosmin Mihai TEODOR
- Dr. Mihael - Cristin ICHIM
- Dr. Maria PARASCHIV
- Dr. Larisa CALU

#### 3.4. Comitetul director

- Manuela Elisabeta SIDOROFF, Director General
- Cosmina PÂNZARU, Director Economic
- Alina BUȚU, Director Științific
- Sorina FĂRCAȘ, Director filiala ICB Cluj
- Gabriela CĂPRARU, Director filiala ICB Iași
- Elvira GILLE, Director sucursala CCB „Stejarul” Piatra-Neamț
- Anca OANCEA, Vicepreședinte Consiliu de Administrație

<sup>4</sup> ex. fuziuni, divizari, transformări etc

<sup>5</sup> se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

<sup>6</sup> se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

#### 4. Situația<sup>7</sup> economico-financiară a INCDSB

4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31.12.2019 lei, din care :

a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale);		
2019	2018	2019/2018
INCDSB	INCDSB	
Imobilizări corporale - 42,191,754 lei	Imobilizări corporale - 42,120,943 lei	100,17 %
Imobilizări necorporale - 157,060 lei	Imobilizări necorporale - 104,230 lei	150,69 %

Ponderea cea mai mare în activele circulante o au creanțele din subvențiile de încasat pentru contractele în derulare din fondurile nerambursabile.

b. active circulante;		
2019	2018	2019/2018
INCDSB - active circulante - 16,977,560 lei	INCDSB - active circulante - 20,022,006 lei	84,79 %

c. active totale;		
2019	2018	2019/2018
INCDSB	INCDSB	
Active totale - 59,601,25 lei	Active totale - 62,261,080 lei	95,49 %

Rata activelor imobilizate se situează în intervalul 65-80% și este determinată de ponderea mare a clădirilor și terenurilor în totalul activului institutului. Indicatorii de stabilitate financiară, respectiv, lichiditatea și solvabilitatea se situează mult peste nivelul optim și reflectă o bună gospodărire a patrimoniului statului.

d. capitaluri proprii;		
2019	2018	2019/2018
INCDSB	INCDSB	
Capitaluri proprii - 35,895,366 lei	Capitaluri proprii - 35,789,759 lei	100,30 %

e. rata activelor imobilizate		
2019	2018	
INCDSB - 71 %	INCDSB - 68 %	

f. rata stabilității financiare		
2019	2018	
INCDSB - 12,6 %	INCDSB - 12,6 %	

g. rata autonomiei financiare		
2019	2018	
INCDSB - 12,6 %	INCDSB - 12,6 %	

h. lichiditatea generală		
2019	2018	
INCDSB - 328 %	INCDSB - 406 %	

i. solvabilitatea generală		
2019	2018	
INCDSB - 253 %	INCDSB - 235 %	

4.2. Venituri totale, din care:

2019	2018	2019/2018
INCDSB	INCDSB	
Venituri totale - 20,539,941 lei	Venituri totale - 22,165,392 lei	91 %

<sup>7</sup> detaliere pentru principalii indicatori economici-financiar (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

INDSB	2019	2018
a. Venituri realizate prin contracte <sup>8</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice	13,310,795 lei	17,105,613 lei
b. Venituri realizate prin contracte <sup>3</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor)	761,752 lei	384,333 lei
c. Subvenții și transferuri	5,838,975 lei	4,458,803 lei
d. Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	628,419 lei	509,191 lei

Variațiile pozitive la capitolul venituri este rezultatul contractării și realizării angajamentelor din fonduri structurale (contractele POC în special). Veniturile din activitățile economice depind de solicitările de servicii/studii, însă au o pondere mică în raport cu veniturile totale. Ponderea veniturilor din cercetare dezvoltare se menține în toată perioada la o medie de circa 76% din totalul veniturilor.

#### 4.3. Cheltuieli totale, din care:

INCDSB	2019	INCDSB	2018	2019/2018
Cheltuieli totale -	20,474,524 lei	Cheltuieli totale -	22,115,254 lei	93 lei

#### a. cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli

INCDSB	2019	INCDSB	2018	2019/2018
Cheltuieli cu personalul -	14,783,547 lei	Cheltuieli cu personalul -	16,523,717 lei	89 %
Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli -	72 %	Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli -	75 %	

#### b. cheltuieli cu utilitățile/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli

INCDSB	2019	INCDSB	2018	2019/2018
Cheltuieli cu utilitățile -	1,038,430 lei	Cheltuieli cu utilitățile -	1,172,980 lei	89 %
Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli -	5 %	Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli -	5 %	

#### c. alte cheltuieli

INCDSB	2019	INCDSB	2018	2019/2018
Alte cheltuieli -	4,652,547 lei	Alte cheltuieli -	4,418,557 lei	105 %

Ponderea cheltuielilor cu personalul în totalul cheltuielilor se situează în intervalul 61 - 75% din totalul cheltuielilor, reprezentând cheltuielile cu salariile.

#### 4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii) - 5,929 lei

Structura personal	Salariu mediu
Cercetatori științifici, din care:	
CS I - 23	10,369 lei
CS II - 20	6,729 lei

<sup>8</sup> se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) – anexa 3 la raportul de activitate

CS III - 40	5,707 lei
CS - 25	4,728 lei
ASC - 27	4,245 lei
<b>Personal auxiliar studii medii activ CD, din care:</b>	
TI - 8	3,346 lei
TII - 3	3,509 lei
TS - 2	3,040 lei

#### 4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI

2019	2018	2019/2018
<b>INCDSB</b>	<b>INCDSB</b>	
Investitii in echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI - 42,501,392 lei	Investitii in echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI - 42,227,751 lei	101 %

#### 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate<sup>9</sup>

INCDSB	2019	2018
PROFIT NET	42,840 lei	41,830 lei
Rata rentabilității economice (ROA)	0.11 %	0.55 %
Marja profitului net	0.30 %	0.24 %

Nivelul indicatorilor de performanță economică sunt rezultatul specificului modului de organizare și funcționare ale institutelor nationale de cercetare dezvoltare, respectiv cu active corporale cu valori mari (terenuri și clădiri), pe de alta parte și active circulante rezultanta înregistrării obligațiilor contractuale ale fondurilor structurale. Rata rentabilității economice reflecta rezultatele activității economice în total, institutul fiind orientat pe partea de cercetare, activitate finanțată din fondurile nerambursabile.

#### 4.7. Situația arieratelor<sup>10</sup> / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

2019	2018	2019/2018
<b>INCDSB</b>	<b>INCDSB</b>	
Datorii totale - 23,555,889 lei	Datorii totale - 26,471,321 lei	88,99 %
<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2019/2018</b>
<b>INCDSB</b>	<b>INCDSB</b>	
Datorii curente - 5,180,322 lei	Datorii curente - 4,935,573 lei	104,96 %

Nivelul datoriilor totale este influențat de contractarea și de modul de înregistrare a obligațiilor contractelor cu finanțare nerambursabilă.

#### 4.8. Pierderea brută - nu este cazul

#### 4.9. Evoluția performanței economice<sup>11</sup>;

#### 4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

INCDSB	2019	2018
Productivitatea muncii - total personal	123,291 lei	126,881 lei

<sup>9</sup> profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

<sup>10</sup> total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

<sup>11</sup> se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

Productivitatea muncii prezintă în mod constant creșteri de la o perioadă la alta (atât pe total personal, cât și total personal de cercetare dezvoltare) și este determinată, în special, de productivitatea muncii a personalului de cercetare dezvoltare.

## 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

### 5.1.

#### **INCDSB**

Total personal, din care<sup>12</sup>: 177/175

- a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 136/135
- b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

	2018	pondere	2019	pondere
total personal	177		175	
CS I	28	16	23	13
CS II	17	10	20	11
CS III	40	23	40	23
CS	29	16	25	14
ACS	22	12	27	15

- c. gradul de ocupare a posturilor: 89/88
- d. număr conducători de doctorat: 6/5
- e. număr de doctori: 97/97

#### **INCDSB BUCURESTI**

Total personal, din care<sup>13</sup>: 108/108

- a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 88/83
- b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

	2018	pondere	2019	pondere
total personal	108		108	
CS I	23	21	16	15
CS II	8	7	12	11
CS III	16	15	17	16
CS	24	22	20	19
ACS	12	11	18	17

- c. gradul de ocupare a posturilor: 92/86
- d. număr conducători de doctorat: 4/4
- e. număr de doctori: 54/54

<sup>12</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor sollicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

<sup>13</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor sollicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

## ICB CLUJ

Total personal, din care<sup>14</sup>: 29/28

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 24/23
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

	a		b	
	2018	pondere	2019	pondere
total personal	29		28	
CS I	3	10	5	18
CS II	3	10	2	7
CS III	13	45	12	43
CS	2	7	2	17
ACS	3	10	2	7

- gradul de ocupare a posturilor: 100/100
- număr conducători de doctorat: 0/0
- număr de doctori: 21/21

## ICB IASI

Total personal, din care<sup>15</sup>: 22/20

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 15/15
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat

	a		b	
	2018	pondere	2019	pondere
total personal	22		20	
CS I	1	5	1	5
CS II	6	27	6	30
CS III	7	32	7	35
CS	1	5	1	5
ACS	0	0	0	0

- gradul de ocupare a posturilor: 88/82
- număr conducători de doctorat: 1/0
- număr de doctori: 15/15

## CCB PIATRA NEAMT

Total personal, din care<sup>16</sup>: 18/19

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 14/14
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat

<sup>14</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

<sup>15</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

<sup>16</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

	a		b	
	2018	pondere	2019	pondere
total personal	18		19	
CS I	1	6	1	5
CS II	0	0	0	0
CS III	4	22	4	21
CS	2	11	2	11
ACS	7	39	7	37

c. gradul de ocupare a posturilor: 82/82

d. număr conducători de doctorat: 1/1

e. număr de doctori: 7/7

## 5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

Tabel 5.2a. Stagii de pregătire/perfecționare realizate în 2019				
Nr. crt.	Nume, prenume	Denumire	Perioada desfășurării	Locul desfășurării
1	Iosăgeanu Andreea	Master Biologie Medicală	01.01.2019-31.12.2019	Facultatea de Biologie, UB
2	Oancea Loredana-Ștefania	Master Microbiologie aplicată și Imunologie	01.01.2019-31.12.2019	Facultatea de Biologie, UB
3	Ilie Daniela	Master - Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice	01.01.2019-31.12.2019	Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor
4	Anton Elena Daniela	Master - Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice	01.01.2019-31.12.2019	Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor
5	Gaspar-Pintiliescu Alexandra	Flow cytometry: from basic principles to advanced applications	08-10 mai 2019	ICGEB Trieste, Italia
6	Oancea Anca	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
7	Oprita Elena Iulia	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
8	Anton Elena Daniela	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
9	Ilie Daniela	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
10	Coroiu Viorica	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iunie 2019	INCDSB
11	Crăciunescu Oana	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management	18-24 iunie 2019	INCDSB

		Consulting		
12	Manoiu Vasile-Sorin	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iunie 2019	INCDSB
13	Gavril Georgiana-Luminița	PN-III-Resurse Umane-Proiecte de mobilitate pentru cercetători - Competiția 2019 - Stagiul de pregătire	16 noiembrie - 07 decembrie 2019	Grupul Universitar pentru Cercetări Analitice (GUIA), Universitatea din Zaragoza (UNIZAR), Spania
14	Corina Ițcuș	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iunie 2019	INCDSB
15	Corina Ițcuș	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
16	Iris Tusa	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iunie 2019	INCDSB
17	Iris Tusa	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iunie 2019	INCDSB
18	Baricz Andreea	Summer School on High-Throughput Phenomics	02-06 septembrie 2019	Florența, Italia
19	Chiriac Cecilia	Strategies and Techniques for Analyzing Microbial Population Structures	22 iulie - 01 august 2019	Marine Biology Laboratory, The University of Chicago, Woods Hole, USA
20	Chiriac Cecilia	Aquacosm Summer School - Freshwater mesocosms as tools for gauging ecological consequences of climatic and chemical change	30 iunie - 13 iulie 2019	Imperial College London, Ascot, United Kingdom
21	Chiriac Cecilia	Specializare în domeniul bioinformaticii	16-21 februarie 2019	Radboud University, Nijmegen, The Netherlands
22	Drugă Bogdan	AQUACOSM TA: specializare în domeniul experimentelor cu mesocosmuri	15 mai - 31 iulie 2019	Seeon Limnological station, LMU Munchen, Germania
23	Fărcaș Sorina	Cultură și Strategie Organizațională	13-14 mai 2019	Cluj-Napoca, ARIES Transylvania & Essential Training & Consulting
24	Halmagyi Adela	Workshop AgroTransilvania Cluster in contextul finalizării unui proiect dedicat lanțurilor scurte de aprovizionare	25 februarie 2019	Cluj-Napoca
25	Halmagyi Adela	Workshop - Consorțiul Clusterelor din Transilvania de Nord eveniment organizat în cadrul proiectului Romania Inteligentă	1 martie 2019	Cluj-Napoca
26	Halmagyi Adela	Curs Managementul Inovării	14-16 martie 2019	Cluj-Napoca
27	Halmagyi Adela	Atelierul de planificare strategică	7 mai 2019	Cluj-Napoca
28	Hurdu Bogdan-	curs Managementul timpului	28-29	Tech'n Trade, Cluj-Napoca

	Iuliu		martie 2019	
29	Miclăuș Mihai	Analize bioinformatică și training hands-on	10-31 mai 2019	China Agricultural University
30	Miclăuș Mihai	Specializare în domeniul bioinformaticii	3-25 februarie 2019	Radboud University
31	Roman Anamaria	Curs Managementul Inovării	14-16 martie 2019	Cluj-Napoca
32	Roman Anamaria	Multispectral Earth Observation Applications using ESA Sentinel Application Platform	Mai 2019	GEO University/online
33	Roman Anamaria	Spatial Data Analysis with ArcGIS Desktop	Mai 2019	GEO University/online
34	Roman Anamaria	A Machine learning approach for Object Parameter Estimation and Discrimination Using Hyperspectral Data	Aprilie 2019	GEO University/online
35	Roman Anamaria	Hyperspectral Thermal Image Unmixing	Aprilie 2019	GEO University/online
36	Roman Anamaria	The Network Based Method Spectral Unmixing Framework	Aprilie 2019	GEO University/online
37	Roman Anamaria	Learn Hyperspectral Remote Sensing from the Scratch	Aprilie 2019	GEO University/online
38	Roman Anamaria	Introduction to Remote Sensing	Martie 2019	GEO University/online
39	Roman Anamaria	Learn the basics of QGIS platform	Februarie 2019	GEO University/online
40	Roman Anamaria	Environmental Modelling and analysis in GIS	Februarie 2019	GEO University/online
41	Roman Anamaria	Google Earth Engine for Remote Sensing and GIS applications with 5 hours of training	Februarie 2019	GEO University/online
42	Roman Anamaria	Overview of LiDAR; system variations, data interpretation & applications	Ianuarie 2019	GEO University/online
43	Stoica, Ilie-Adrian	Multivariate analysis of ecological communities in R with the VEGAN package	21-25 octombrie 2019	Glasgow, Scoția
44	Paraschiva Paula Sosoï	Folosirea tehnicilor de imunoprecipitare în studiul factorilor epigenetici influențați de stres abiotic la specii de <i>Hordeum</i>	4-15 martie 2019	Halle, Germania
45	Manolică Anuța Cristina	Phylogeny and molecular taxonomy of some plant species with economic importance	11-22 martie 2019	Regensburg, Germania
46	Manolică Anuța Cristina	European Food Safety Authority (EFSA) - European Food Risk Assessment Fellowship Programme (EU-FORA)	1 septembrie 2019 - 31 august 2020	Berlin, Germania

47	Ștefanache Camelia-Paula	Vizita de lucru - în cadrul stagiului de pregătire au fost vizate aspecte privind analiza fitochimică și testarea activității biologice in vitro	04-19 noiembrie 2019	Centre for Natural Products Discovery, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK
48	Efroze Rodica Cătălina	Stagiul de cercetare în tehnologii moleculare moderne de secvențiere a genomului bacterian	24 octombrie - 23 noiembrie 2019	Laboratorul de Biologie Moleculară, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia
49	Efroze Rodica Cătălina	Stagii de pregătire în metode avansate de analiza transcritomică și metabolomică, de evaluare a răspunsului plantelor leguminoase fixatoare de azot la acțiunea stresului salin	15-25 iulie 2019	Laboratorul de Biologie Moleculară, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia
50	Efroze Rodica Cătălina	Stagii de pregătire în metode avansate de analiza transcritomica și metabolomica, de evaluare a răspunsului plantelor leguminoase fixatoare de azot la acțiunea stresului salin	09 mai -25 iunie 2019	Laboratorul de Biologie Moleculară, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia
51	Efroze Rodica Cătălina	Stagiu de documentare și perfecționare în utilizarea unor metode și tehnologii avansate cu aplicații în bioremediere	18 februarie -22 martie 2019	Laboratorul de Tehnologie Enzimatică, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia
52	Buțu Alina	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iulie 2019	INCDSB
53	Buțu Alina	Curs de perfecționare - autorizat: MANAGER DE INOVARE	mai - iunie 2019	CIT IRECSON
54	Buțu Alina	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iulie 2019	INCDSB
55	Rodino Steliana	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iulie 2019	INCDSB
56	Rodino Steliana	Curs de perfecționare - autorizat: MANAGER DE INOVARE	mai - iunie 2019	CIT IRECSON
57	Rodino Steliana	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iulie 2019	INCDSB
58	Buțu Marian	Curs de formare profesională: Proprietate intelectuală, CIT-IRECSON	06-10 iulie 2019	INCDSB
59	Buțu Marian	Curs de perfecționare - autorizat: MANAGER DE INOVARE	mai - iunie 2019	CIT IRECSON
60	Buțu Marian	Curs de formare profesională: Marketing în cercetare, Frontier Management Consulting	18-24 iulie 2019	INCDSB

### 5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc).

La baza politicii de personal stau următoarele principii:

- ridicarea standardelor de performanță, la nivelul recunoașterii internaționale;
- constituirea de grupuri de cercetare în jurul unor noi personalități științifice cu valoare atestată;
- diversificarea formelor de motivare;
- introducerea unor modalități specifice de recompensare a personalului științific;
- identificarea unor mecanisme mai eficiente pentru consultarea și comunicarea cu personalul;
- reorientarea politicii de personal spre cultivarea profesionalismului, a criteriilor de competitivitate internațională, a valorilor intelectuale certe.

Prin strategia de resurse umane se vor realiza următoarele obiective strategice:

- creșterea potențialului de CDI prin formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare;
- oferirea unui climat și a unor resurse materiale care să permită angajaților să avanseze din punct de vedere profesional, pe baza propriilor rezultate obținute în funcție de talentul și capacitățile fiecăruia;
- Conducerea INCDSB va comunica angajaților propriile obiective în scopul conștientizării și motivării acestora în vederea atingerii acestor obiective.

În vederea atingerii acestor obiective, managementul resurselor umane va urmări următoarele direcții de acțiune:

- întinerirea personalului astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii a cercetătorilor prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți de învățământ superior;
- reducerea mișcărilor de personal prin fidelizarea cercetătorilor valoroși ceea ce se poate realiza prin acordarea unor drepturi salariale cât mai apropiate de nivelul european și crearea unui sistem de remunerare în directă legătură cu performanța obținută și cu gradul de implicare în proiectele de cercetare-dezvoltare;
- menținerea unui înalt nivel de profesionalism științific prin organizarea anuală a concursurilor pentru promovare în grad științific și sprijinirea cercetătorilor în efectuarea studiilor de masterat și doctorat;
- ridicarea calității profesionale a salariaților în vederea creșterii capacității lor de a face față mediului concurențial din Uniunea Europeană prin stimularea participării la cursuri de specializare organizate de universități și institute de prestigiu din străinătate;
- creșterea capacității manageriale a directorilor de proiecte, prin urmarea unor cursuri de managementul proiectelor de cercetare dezvoltare;
- realizarea de planuri anuale de perfecționare profesională pentru angajații institutului ce să îndeplinească următoarele cerințe: creșterea potențialului de cercetare-dezvoltare; creșterea numerică a celor ce pot îndeplini funcția de director de proiect; instruirea personalului pentru utilizarea noilor softuri de management și de planificare;
- perfecționarea cunoștințelor de limbi străine pentru toți cercetătorii (în special de limbă engleză);
- atragerea de specialiști valoroși, cadre didactice din universități și alte centre de cercetare cu care să se poată aborda tematici de cercetare, compatibile cu politica de cercetare de vârf;
- abordarea procesului de selecție a tinerilor absolvenți prin identificarea candidaților cu perspective certe de dezvoltare a unei cariere în domeniul cercetării-dezvoltării, atât din punct de vedere al pregătirii profesionale, dar și al structurii motivaționale și de personalitate potrivite activității de cercetare;
- continuarea procesului, demarat cu succes în ultimii ani, de a stimula întoarcerea în țară a cercetătorilor plecați în străinătate pentru a efectua studiile de doctorat;
- angajarea studenților, cu performanțe deosebite la învățătură, ca tehnicieni sau laboranți încă din anii 3 sau 4 de studii.

De asemenea, în cadrul strategiei de resurse umane se va avea în vedere:

- extinderea sistemului de funcționare a INCDSB cu personal permanent și personal angajat pe perioada determinată a proiectelor;
- reducerea personalului auxiliar prin externalizarea unor servicii;
- dezvoltarea procesului de specializare pe subdomenii restrânse în paralel cu pregătirea pe domenii interdisciplinare;
- susținerea programelor de pregătire masterală, doctorală și post-doctorală;

- creșterea gradului de uniformitate al nivelului de vizibilitate și performanță între diferitele echipe de cercetare, care să asigure o strategie și o zonă de performanță bine definită pentru fiecare echipă competitivă la nivel internațional;
- dezvoltarea echilibrată a personalului de CD între echipele de specialiști ai INCDSB;
- introducerea unui sistem de stimulare și motivare a personalului de CD pentru creșterea gradului de accesibilitate la proiecte noi și surse de finanțare;
- creșterea gradului de atragere a tinerilor cu studii superioare (în principal doctorale) efectuate în special în străinătate, în special în cadrul unor instituții prestigioase pe plan mondial, precum și a mobilității personalului între mediul public și cel privat;
- adecvarea raportului numeric între personalul de cercetare-dezvoltare și personalul auxiliar și administrativ, în favoarea personalului de cercetare-dezvoltare, ca indicator al unei politici de personal adecvată obiectivelor INCDSB;
- îmbunătățirea mecanismului de evaluare a personalului și de promovare pe baza criteriilor de performanță profesională reală;
- creșterea nivelului de implicare a personalului unității sau instituției în procesul de implementare a deciziilor;
- îmbunătățirea comunicării și creșterea eficienței și disponibilității personalului auxiliar și administrativ pentru a asista și susține personalul de cercetare-dezvoltare;
- aderarea la bunele practici în domeniul managementului instituțional în cercetare la nivel european și internațional, prin adoptarea și implementarea regulamentelor interne de funcționare a unor practici recomandate la nivel european;
- oferirea unui climat și a unor resurse materiale care să permită angajaților să avanseze din punct de vedere profesional, pe baza propriilor rezultate obținute în funcție de talentul și capacitățile fiecăruia;
- prevederile Cărții Europene a cercetătorului și a codului de conduită pentru recrutarea cercetătorilor, INCDSB fiind semnatar al acestor documente;
- interzicerea oricărei discriminări directe sau indirecte față de un salariat, bazată pe criterii de sex, orientare sexuală, caracteristici genetice, vârstă, apartenență națională, rasă, culoare, etnie, religie, opțiune politică, origine socială, handicap, situație sau responsabilitate familială. În cadrul relațiilor de muncă din institut funcționează principiul egalității de tratament față de toți salariații.

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

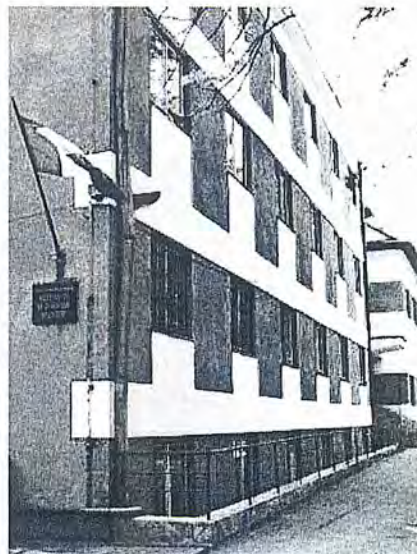
### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

	Nr. Crt.	Laboratoare de cercetare-dezvoltare	
INCDSB București	1	Laborator bioanaliză	
	2	Laborator biomateriale și biopreparate	
	3	Laborator dinamică celulară și citometrie în flux	
	4	Laborator bioinformatică	
	5	Laborator de microscopie electronică	
	6	Laborator de culturi celulare	
	7	Laborator de biochimie	
	8	Laborator de biologie celulară și moleculară	
	9	Laborator biotehnologii microbiene	
	10	Laborator extracte vegetale	
	11	Laborator biotehnologii agricole	
Filiale/sucursale INCDSB	CCB „Stejarul” Piatra Neamț	1	Laborator biologie vegetală și experimentală
		2	Camera de culturi de țesuturi vegetale
		3	Laborator ecologie, resurse și mediu
		4	Laborator de Genetica Moleculara
	ICB Cluj	1	Laborator integrat de algologie și microbiologie moleculară ambientală
		2	Laborator de palinologie
		3	Laborator de culturi de tesuturi si celule vegetale
		4	Laborator de fiziologie animala
	ICB Iași	1	Laborator de biologie celulară
		2	Laborator de microbiologie
		3	Laborator de ecologie și combatere biologică

## Institutul de Cercetări Biologice - CLUJ-NAPOCA

### Date de contact

- adresa - Cluj-Napoca, Str. Republicii nr. 48, cod poștal 400015
- tel/fax - 264-591238
- e-mail - [icb@mail.dntcj.ro](mailto:icb@mail.dntcj.ro)



### **DEPARTAMENTUL TAXONOMIE SI ECOLOGIE**

#### COMPETENȚE

- Taxonomie și ecologie vegetală/cormofite;
- Taxonomie și ecologie animală/pedofauna;
- Biologie celulară și moleculară la alge;
- Ecofiziologie vegetală.

### **DEPARTAMENTUL BIOLOGIE EXPERIMENTALĂ ȘI BIOCHIMIE**

#### COMPETENȚE

- Evidențierea acțiunii xenobioticelor asupra organismului animal;
- Tehnici de multiplicare *in vitro* la plante;
- Tehnici de biologie celulară și moleculară la plante;
- Citobiologie;
- Analize enzimologice și microbiologice în sol, turbă, sedimente lacustre;
- Metodologii de bioremediere.

#### COLABORARI INTERNATIONALE

- Participare (în calitate de partener) la proiectele internaționale GLORIA EUROPE, INTRABIODIV și ECOCHANGE

## Institutul de Cercetări Biologice - IAȘI

### Date de contact:

- Adresa: Iasi, str. Lascar Catargi nr. 47, cod 700107
- Tel/Fax: 0232-21 81 21
- e-mail: [office@icbiasi.ro](mailto:office@icbiasi.ro)



### *DEPARTAMENTUL BIOLOGIE EXPERIMENTALĂ ȘI APLICATĂ*

#### COMPETENȚE

- Biotehnologii de obținere a unor produși cu utilizări biomedicale, ca biopesticide și biofertilizatori;
- Optimizarea proceselor de bioremediere a apelor uzate industriale cu ajutorul microorganismelor;
- Taxonomie moleculară;
- Interacțiuni ale agenților fizici, chimici și biologici cu procese moleculare implicate în controlul și reglarea celulară; aplicații biomedicale;
- Screening-ul de noi produși biologic activi de biosinteză, semisinteză sau sinteză cu toxicitate și genotoxicitate reduse, cu utilizări în chemoterapia antitumorală și imunoterapie;
- Investigarea biodiversității și ecodiversității; structura, dinamica și gradul de vulnerabilitate al ecosistemelor terestre;
- Impactul unor factori naturali și antropici asupra ecosistemelor, a biodiversității; fundamentarea măsurilor de conservare și reconstrucție ecologică;
- Fundamentarea și îmbunătățirea tehnologiilor de combatere biologică a dăunătorilor și a plantelor invazive.

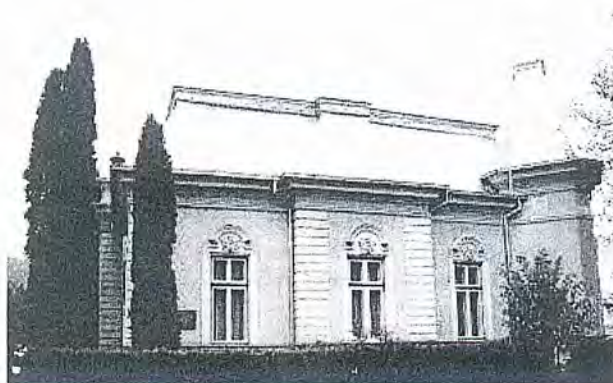
#### COLABORĂRI INTERNAȚIONALE

- IUCN Dubna, Federația Rusă
- Universita degli Studi di Palermo, Italia (Acord de cooperare pentru doctorate internaționale)

## Centrul de Cercetări Biologice "STEJARUL" - PIATRA NEAMȚ

### Date de contact:

- Adresa: Str. Alexandru cel Bun nr. 6, 610004, Piatra-Neamț
- Telefon: 0233/ 210809
- Fax: 0233/ 210809



### COMPARTIMENTUL BIOLOGIE VEGETALĂ ȘI EXPERIMENTALĂ

#### COMPETENȚE

- Formule de biopreparate cu utilizări în fitoterapie, cosmetică, alimentație;
- Analiza fitochimică și calitativă a principiilor active;
- Cercetări morfofitochimice și genetice;
- Culturi convenționale de plante medicinale și aromatice;
- Culturi de țesuturi *in vitro*.

### COMPARTIMENT ECOLOGIE, RESURSE ȘI MEDIU

#### COMPETENȚE

- Analiza OMG în diferite matrici vegetale, alimentare și furajere;
- Caracterizarea moleculară a OMG și a genomului vegetal;
- Identificarea, caracterizarea și inventarierea resurselor genetice prin amprentare moleculară și DNA barcoding;
- Tehnologii de epurare a unor reziduuri industriale, agricole sau urbane;
- Evaluarea acțiunii factorilor abiotici în diverse ecosisteme;
- Caracterizarea fizico-chimică a apelor de suprafață și subterane; studii de potabilitate.

**COLABORĂRI INTERNAȚIONALE** (schimburi de informații, lucrări, cercetători) cu: Republica Moldova, Bulgaria, Elveția, Turcia, Rusia, Italia.

## DEPARTAMENTUL BIOLOGIE CELULARĂ ȘI MOLECULARĂ

### COMPETENȚE

- Microscopie optică și electronică; analiză de imagini;
- Tehnici histochimice și imunohistochimice;
- Modele experimentale *in vitro* pe culturi de celule;
- Metode biochimice (electroforeza SDS-PAGE, zimografie, Western-blot, ELISA);
- Tehnici de citometrie în flux și spectrofluorimetrie;
- Metode de extracție, purificare și caracterizare a componentelor matricei extracelulare din țesuturi animale (colagen, elastină, glicozaminoglicani) și a principiilor active din extracte vegetale (polifenoli, flavonoide, polizaharide);
- Tehnici de inginerie tisulară pentru medicina regenerativă.

### SERVICII

- Testarea biocompatibilității *in vitro* a biomaterialelor și dispozitivelor medicale conform cerințelor standardului SR EN ISO 17025:2005 - Laborator de culturi celulare acreditat RENAR cu certificat nr. LI 727.

### PRODUSE ȘI TEHNOLOGII



- Bioprodus natural pe bază de elastină cu aplicații în chirurgia plastică și reparatorie;
- Suport compozit pe bază de colagen și fosfat tricalcic cu aplicații în chirurgia ortopedică;
- Hidrogel regenerativ pe bază de fitocomplex matriceal;
- Matrici compozite poroase utilizate ca suport pentru diferite tipuri de celule (fibroblaste, osteoblaste, condrocite, celule stem mezenchimale).

### COLABORĂRI INTERNAȚIONALE

- Institutul Ortopedic Rizzoli, Bologna, Italia
- Universitatea Tehnologică din Varșovia, Polonia

### LABORATORUL DE CULTURI CELULARE

În cursul anului 2008 s-a realizat acreditarea de către RENAR a Laboratorului de Culturi Celulare din cadrul Departamentului de Biologie Celulară și Moleculară din structura INCDSB București.

Laboratorul de culturi celulare (LCC) a fost amenajat și dotat printr-un proiect din cadrul programului CEE-Modulul IV, coordonat de Autoritatea Națională de Cercetare Științifică. Scopul acestui proiect a fost de a amenaja și dota un laborator în care să se realizeze testarea citotoxicității dispozitivelor medicale înainte de punerea acestora în circulație. Efectuarea acestui tip de teste este reglementată de legislația europeană (directiva 93/42/CEE privind dispozitivele medicale - modificată prin directivele 98/78/CEE, 200/70/CEE, 2001/104/Ce, 203/12/CE) și de legislația națională (HG 911/2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață și de punere în funcțiune a dispozitivelor medicale (modificată și completată de HG 466/2007 și OM 789/2006). Mai mult, conform prevederilor Directivei EU 86/609/CEE care stipulează faptul că un experiment poate fi efectuat pe un animal de laborator numai în cazul în care nu este disponibilă o altă metodă

satisfăcătoare din punct de vedere științific și rezonabilă din punct de vedere al costurilor - în cazul nostru, testarea se face *in vitro* în laboratorul de culturi celulare.

În cadrul Laboratorului de culturi celulare din institutul nostru se pot testa următoarele tipuri de dispozitive medicale și/sau materiale din care se pot obține dispozitive medicale:

- dispozitive medicale neinvazive, care sunt în contact cu pacientul sau doar cu pielea acestuia;
- dispozitive medicale invazive nechirurgicale sau chirurgicale, inclusiv implantabile;
- materiale plastice, polimeri naturali sau materiale ceramice care pot forma dispozitive medicale.

Laboratorul este dotat cu aparatură nouă, adecvată și performantă care permite obținerea unor rezultate sigure. Dintre acestea enumerăm hota cu flux laminar (cabinet de securitate biologică clasa II), incubator cu CO<sub>2</sub>, microscop inversat, autoclavă verticală - toate de ultimă generație. De asemenea, laboratorul dispune de un "Cititor de microplăci multimodal automat" - în valoare de aproximativ 30 000 euro, care permite obținerea unor rezultate foarte exacte, având posibilitate de detecție în trei moduri (fluorescentă, luminescentă și UV), care „citește” direct în plăcile în care se face determinarea și a cărei funcționare este controlată de un software ultraperformant.

De asemenea, în laborator sunt menținute condiții de sterilitate a aeromicroflorei și a suprafețelor, de temperatură și umiditate constante astfel încât să nu fie afectate rezultatele determinărilor.

Personalul laboratorului, reprezentat de specialiști cu înaltă calificare și de asistenți de cercetare cu multa experiență, are competența și instruirea necesare pentru a efectua testele, pentru a interpreta rezultatele și a emite buletine de analiză.

În cadrul acestui laborator se testează o serie de biomateriale obținute în institutul nostru, în cadrul diverselor departamente de cercetare. Aceste biomateriale, proiectate în scopul utilizării lor ca stimulatori ai procesului de vindecare a unor țesuturi (piele, tendon, os), nu puteau fi recomandate spre utilizare în domeniul medical - uman sau veterinar - înainte de a se evalua citotoxicitatea lor în culturi de celule provenite din organele-țintă.

De asemenea, a fost testată citotoxicitatea unor pulberi ceramice pe baza de fosfați de calciu, ca atare sau în amestec cu geluri de colagen, produse de un colectiv de cercetare din cadrul ICP-CA, înainte ca din aceste materiale să se realizeze suporturi tridimensionale poroase utilizabile în regenerarea osoasă.



Procesul de acreditare a constat din elaborarea manualului calității, a procedurilor generale și a procedurilor specifice și în aplicarea lor în cadrul LCC, în conformitate cu cerințele standardului SR EN ISO 17025:2005. RENAR - Asociația de Acreditare din România, prin reprezentanții săi legali, a efectuat auditul de acreditare în iunie 2008 și în urma constării îndeplinirii cerințelor standardului menționat a emis, în noiembrie 2008, Certificatul de Acreditare Nr. LI 727. Conform acestui certificat, LCC este competent de a efectua teste de citotoxicitate a dispozitivelor medicale, conform cerințelor standardului SR EN ISO 10993-5:2003.

## CENTRUL DE BIOANALIZA

### COMPETENȚE

- Caracterizarea analitică a substanțelor, produselor și proceselor de natură biologică și a inter-relațiilor dintre ele prin tehnici de spectrometrie de masă, spectrometrie infraroșu, spectrometrie de fluorescență, cromatografie de lichide de înaltă performanță, electroforeza capilară, MALDI-Tof;
- Elaborarea și validarea de metode și tehnici bioanalitice specifice;
- Realizarea și testarea de senzori și biosenzori;
- Modelarea și simularea de procese analitice de interes aplicativ;
- Investigarea substanțelor biologice active în scopul aplicării lor în: medicină, agricultură, protecția mediului, biotehnologie, cosmetică, farmacie, industria alimentară;
- Extracția de compuși biologici și realizarea de biomateriale și biopreparate.

**Contact** e-mail: [ggradu2006@gmail.com](mailto:ggradu2006@gmail.com)  
<http://bioanaliza.ro>



### COLABORĂRI INTERNAȚIONALE

- Universitatea din Perpignan, Franța
- Consiliul National al Cercetării din Italia, Institutul de Cristalografie, aria de cercetare Roma
- Universitatea din Pisa, Italia
- Universitatea din Bari, Italia.

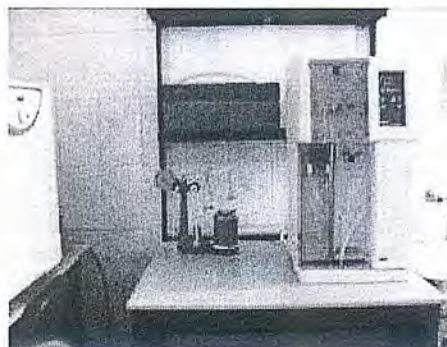
### PRODUSE ȘI TEHNOLOGII

- Tehnologii membranare de extracție și concentrare;
- Tehnologie de extracție accelerată cu solvenți a fracțiilor uleioase din reziduuri vegetale;
- Tehnologie de extracție asistată de microunde a carotenoidelor
- Tehnologie de extracție asistată de microunde a compușilor activi din fructe (struguri, mar, etc.), fructe de pădure și din subprodusele lor de primă procesare
- Tehnologii de extracție și concentrare a silimarinei;
- Senzor pe baza de lipoproteine pentru determinarea capacității antioxidante;
- Senzor pentru determinarea rapidă a pesticidelor organo-clorurate;
- Senzor amperometric pentru determinarea poluanților de tip tetracloretilena din ape urbane
- Senzor pentru determinare de metale grele

## DEPARTAMENTUL BIOPREPARATE ȘI BIOPRODUSE

### COMPETENȚE

- Obținere de biomateriale ca modele funcționale integrate în sisteme biologice;
- Obținerea de materiale compozite și materiale reactive;
- Valorificarea resurselor naturale în vederea obținerii de noi biomateriale.



### PRODUSE ȘI TEHNOLOGII

- Enzime imobilizate pe suporturi organice și de sinteză pentru biocatalizatori, biomarkeri și biosenzori;
- Produse de uz farmaceutic și cosmetic (transfer tehnologic).

## DEPARTAMENTUL BIOTEHNOLOGII

### COMPETENȚE

- Obținerea, caracterizarea și testarea unor produse fitoterapeutice de uz uman și veterinar;
- Elaborarea de tehnologii moderne de obținere a unor principii active din diverse surse și testarea acțiunii lor biologice;
- Elaborarea de biotehnologii pentru bioremedierea mediului înconjurător;
- Elaborarea de biotehnologii pentru recuperarea metalelor high-tech;
- Avansarea de noi soluții tehnologice privind protecția unor culturi de plante în câmp;
- Dezvoltarea de biotehnologii agricole (agricultură biologică); controlul calității semințelor.



### PRODUSE ȘI TEHNOLOGII

- Produs imunomodulator (preparat polizaharidic obținut din drojdii, utilizat în medicina veterinară);
- Produs carotenoidic (obținut din biomasa microbiană);
- Unguent anestezic, antiseptic și cicatrizant;
- Erbicid preemergent biodegradabil;
- Extracte vegetale cu rol fitoprotector;
- Tehnologii de bioremediere a solurilor degradate;
- Tehnologii modernizate de cultura a plantelor medicinale în conformitate cu normele agriculturii biologice.

## DEPARTAMENTUL DE BIOINFORMATICĂ

### COMPETENȚE

- Systems Biology: Simulare de fenomene intra-celulare în special cascadele de reacții legate de apoptoză;
- Biocomputing: Modele de calcul inspirat din biologie;
- Statistică, Biostatistică și Statistică Medicală: Design și Analiza Datelor, Resilience și High Performance Computing în Clustere și Cloud, Modelare Matematică;
- Biometrie.

### PUBLICAȚII ÎN:

- MATCH-Communications in Mathematical and in Computer Science;
- MOLECULES;
- International Journal of Foundations of Computer Science;
- COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE
- AQUATIC SCIENCES

### PROCEEDING-URI LA CONFERINȚE INTERNAȚIONALE

- ICGEB Symposium on Modern Biotechnological Advances for Human Health - BAHH;
- KES International: Bio-Inspired Computing and Bioinformatics
- 2019 IMS-China The 7th International Conference on Statistics and Probability
- ICAAI 2019

### DOTĂRI

- Server multiprocesor IBM X3950 folosit pentru simulări;
- Software specializat: Charm, Gromax;
- Drona DJI Phantom;
- Drona FAE quadcopter;
- diverse calculatoare, imprimante, servere etc.



## DEPARTAMENTUL DE DINAMICĂ CELULARĂ ȘI CITOMETRIE ÎN FLUX

Centru de Biotehnologii pentru terapie celulară și medicină regenerativă pe bază de celule stem și modulatori de apoptoză - BIOREGMED

### Competențe

- Culturi primare de celule pentru bioterapie celulară (celule stem, condrocite, fibroblaste etc.);
- Separări de celule prin sistem MACS Miltenyi;
- Prepararea de structuri tridimensionale implantabile (scaffold), mecanic stabile, biocompatibile și biodegradabile care să permită aderența, proliferarea și prezervarea proprietăților celulare specifice;
- Obținerea unor soluții noi, originale, brevetabile, de biotehnologii și biomateriale pentru terapia celulară a cartilajului;
- Îmbunătățirea condițiilor de stocare a componentelor sangvine și celulelor stem în centrele de transfuzii și valorificarea tehnologică a produselor perisabile;
- Formarea de noi specialiști în biotehnologii celulare, pentru terapie celulară și medicină regenerativă.

### 1. Laboratorul de citometrie în flux

#### Competențe

- Culturi de celule și modele experimentale *in vivo*;
- Analiza citometrică prin microscopie optică, imunocitochimie, de fluorescență și electronică;
- Citometrie în flux pentru cercetare biomedicală și aplicații biotehnologice;
- Analiza multiparametrică a proliferării celulare și controlul ciclului celular;
- Analiza modificărilor de morfologie și discriminare apoptoză/necroză (analiza FSC/SSC, măsurarea potențialului de membrană mitocondrială, determinarea activității caspazelor etc.);
- Caracterizarea modificărilor glicoconjugatelor de membrană celulară pe bază de lectine;
- Determinarea citotoxicității;
- Analiza funcțiilor de endocitoză și fagocitoză;
- Determinarea viabilității celulare;
- Citoenzimologie;
- Studii de biocompatibilitate prin tehnici de citometrie în flux;
- Analize biochimice, electroforeză și analiza "western blotting", cromatografie, imunochimie, spectrofluorimetrie.

### 2. Laborator de ecotoxicologie și bioremediere

#### Competențe

- Analize de ecotoxicologie pe bază de bioteste (alge, celule, plante, pești);
- Studii de bioremediere a mediului acvatic și terestru;
- Identificarea de biomarkeri și biosenzori celulari pentru ecotoxicologie;
- Studiul proprietăților nanoparticulelor și influența lor asupra mediului înconjurător (nanoecotoxicologie);
- Biomonitorizarea mediului acvatic pe bază de bioteste.

#### Colaborări externe:

- Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques - Prof. Christophe Furman;
- Instiutul Mondor, Paris, Franța și Universitatea Laval, Canada - Prof. dr. Jerome Estaquier;
- INSERM U972 - Dr. Jean-Jeaques Candelier;

- Laboratoires Pharmaceutiques MacoPharma, Tourcoing, France - Dir. Général: Francis Goudalier.

#### **Colaborări interne:**

- Universitatea de Vest Vasile Goldiș, Facultatea de Științe ale Naturii, Inginerie și Informatică - Acad. prof. dr. Aurel Ardelean;
- Universitatea de Vest Vasile Goldiș, Facultatea de Medicină, Farmacie și Medicină dentară - Prof. dr. Coralia Cotoraci; Prof. dr. Liana Moș;
- Facultatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”- București - Conf. Ioana Rusu;
- Facultatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași - Prof. univ. dr. Norina Consuela Forna;
- Spitalul CFR 2, București - Prof. dr. Nicolae Efimov;
- Institutul Clinic Fundeni, Centrul de Hematologie și Transplant Medular „Ștefan Berceanu” București - Conf. dr. Andreea Moicean;
- Universitatea București, Facultatea de Biologie - Prof. dr. Anca Dinischiotu;  
Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe - Specializarea Biologie - Prof.dr. Al. Gh. Marinescu.

## DEPARTAMENTUL DE CERCETĂRI ARCTICE ȘI ANTARCTICE

Departamentul de Cercetări Arctice și Antarctice al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice a fost înființat prin Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 222 din data de 13.05.2014, cu scopul de a asigura continuarea performanțelor științifice românești în Arctica și Antarctica.

### Viziune

Consolidarea ariei de cercetare a pilonului mediu și biodiversitate al Institutului Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Științe Biologice și prin contribuția cercetărilor științifice polare.

### Misiune

Investigarea ecosistemelor arctice și antarctice și răspunsul lor la schimbările climatice, corelarea rezultatelor obținute prin investigații similare asupra altor sisteme ecologice din România (biodiversitate și schimbări climatice), precum și studiul adaptării organismului uman la condițiile extreme.

### COMPETENTE

1. Participarea la definirea Strategiei de Cercetare în Domeniul Cercetărilor Polare;
2. Participarea la stabilirea și implementarea Planului Național de Cercetare în Zonele Polare;
3. Activitate de cercetare-dezvoltare în Arctica și Antarctica;
4. Crearea unei platforme naționale de management a rezultatelor științifice obținute în Arctica și Antarctica:  
Obiectivul principal - bază de date națională cu rezultatele cercetării științifice (abordare statistică, folosind expertiza și experiența cercetătorilor din Departamentul Bioinformatică al INCDSB);
5. Organizarea de expediții de
6. cercetare științifică în Arctica și Antarctica.

### Colaborări externe:

- Institutul de Cercetari Polare KOPRI

### Colaborări interne:

- Institutul de Biologie al Academiei Romane
- Institutul de Speologie al Academiei Romane
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunarii
- ECOIND
- Universitatea Politehnica Bucuresti

### DOTARI

- PCR thermocycler
- Ultra-high-performance liquid chromatography (UHPLC-IT-TOF)
- PCR thermocycler
- Analytical Balance
- Shaking Incubators
- Magnetic stirrer
- Ultrapure Water System
- PCR gel electrophoresis
- Multi Vortex
- Flow Hood (biological safety cabinet)
- Thermomixer
- Ultra Low Freezer
- UV Transilluminator
- Ultrasonic Bath
- Homogenizer
- Rocking Shaker
- Microvolume Spectrophotometer
- Vacuum Concentrator

- Water Bath
- Orbital Shaker
- Centrifuge
- UVP GelStudio touch Imaging System

## DEPARTAMENT DANUBIUS-RO

- Implementează proiectul major DANUBIUS-RO
- Participă la realizarea proiectul major DANUBIUS-RI

### Colaborări interne:

- Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină-GeoEcoMar
- INCDD
- Academia Romană
- Universitatea Ovidius Constanța
- Universitatea Politehnica București
- Unitatea Executiva pentru Finantarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării -UEFISCDI
- Agenția de Administrare a Rețelei Nationale de Informatică pentru Educație și Cercetare - ROEDU

### Colaborari externe:

- Wassercluster Lunz-Biologische Station GMBH-WCL
- Bulgarian Academy of Sciences -BAS
- Euroopportunities - euopp
- Universite de Lorraine
- Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde -BAFG
- Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum fur Material-und Küstenforschung GMBH -HZG
- Hellenic Centre for Marine Research - HCMR
- Szachenyi Istvan University- SZE
- University College Cork- National University of Irland Cork- UCC
- Consiglio Nazionale delle Ricerche- CNR
- Corila-Consorzio per il Coordinamento delle Ricerche Inerenti al Sistema Lagunare di Venezia -CORILA
- Integrated Carbon Observation System European Reasearch Infrastructure Consortium - ICOS -ERIC
- European Multidisciplinary Seafloorand Water Column Obsearvatory--EMSO -ERIC
- Institutul de Chime Academia de Stiinte a Moldovei - MAS
- Stichting Deltares -DELTARES
- Unversitat Politehnica de Catalunya -UPC
- Auroridad Portuaria de Sevilla - POS
- Stichting ihe Delft- UNESCO-IHE
- the University of Stirling -USTIR
- the University of Birmingham -UOB
- Natural Environment Research Council - CEH-NERC
- Plymouth Marine Laboroary -PML
- Odessa State Environmental University- OSENU
- Democritus University of Thrace - DUTH

## 6.1. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate/neacreditate

Laboratorul de culturi celulare execută teste de citotoxicitate a dispozitivelor medicale. A fost acreditat RENAR conform cerințelor standardului SR EN ISO 17025:2005, realizează testele conform standardului european ISO 10993-5.

## 6.2. Instalații și obiective speciale de interes național

Data fiind importanța strategică pentru dezvoltarea viitoarei infrastructuri distribuită pan-european, DANUBIUS-RI, INCDSB a pregătit pentru depunere dosarul de obținere a statutului de Obiectiv de interes național a Centrului de cercetări Murighiol, care este Modulul 1 al centrului internațional DANUBIUS-RO. Modulul 1 este prima unitate românească prin care se realizează integrarea activităților științifice, de transfer tehnologic și de inovare în domeniul Științelor Vieții dedicate sistemului Dunăre - Delta Dunării - Marea Neagra. Aceste activități sunt dezvoltate în concordanță cu obiectivele prin care Guvernul României s-a angajat în contextul recomandărilor Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD). INCDSB va participa la următorul apel cu un proiect pentru ca MODULUL I să devină obiectiv de interes național.

## 6.3. Instalații experimentale/instalații pilot

Nr. crt.	Denumire instalații experimentale/instalații pilot
1	Instalație experimentală pentru extracție și purificare a componentelor matricei extracelulare (colageni, elastină, glicosaminoglicani etc.)
2	Instalație experimentală pentru extracția componentelor biologic active (principii active) din plante medicinale și aromatice
3	Instalație experimentală pentru obținerea și testarea de biomateriale și sisteme nano-structurate (cu aplicații medicale)
4	Instalație experimentală pentru separarea și analiza cromatografică de înaltă performanță a compușilor activi din subproduse agro-alimentare (vegetale, alimente)
5	Instalație experimentală pentru izolarea și identificarea de noi tulpini de drojdii, fungi și bacterii și dezvoltarea de noi consorții de microorganisme cu funcționalitate predefinită
6	Instalație experimentală pentru obținerea de biomasă cu conținut ridicat de componente biologic active prin biotehnologii microbiene la scară de laborator și micro-pilot
7	Instalație experimentală de prelucrare și analiză a compoziției chimice cu mai multe elemente a probelor în format de mare randament (linie completă de 2 × 94 probe simultane)
8	Instalație experimentală pentru determinarea compușilor biologic activi din plante tratate cu produse multifuncționale
9	Instalație experimentală pentru determinarea efectelor prebiotice și postbiotice ale polenului de albine fermentat cu consorții de microorganisme (SCOBY)
10	Instalație experimentală pentru determinarea activității biopeptidelor obținute prin fermentarea colostrului cu consorții de microorganisme (kefir)
11	Instalație experimentală de biovectori
12	Instalație experimentală de multiplicare <i>in vitro</i> pentru <i>Silene</i> și <i>Lychnis</i>
13	Instalație pilot de crioconservare a apexurilor de tomate în azot lichid
14	Instalație experimentală de conservare pe termen lung pentru <i>Silene</i> și <i>Lychnis</i>

## 6.4. Echipamente relevante pentru CDI<sup>17</sup>

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie  
- CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
1	Flowcitolmetru LSR II 2 LASER	DA	DA		biomedicina si sanatate	766.57	2007	80%	60%	20%		11 - 15 ani	FI
2	Aparat MALDI	DA	DA		biomedicina si sanatate, agro-alimentatie, mediu	1,507.27	2007	100%	80%	20%		11 - 15 ani	FI
3	Microscop SEM Hitachi	DA	DA		biomedicina si sanatate	639.00	2011	60%	20%	40%		6 - 10 ani	FE
4	Cromatograf de lichide UHPLC-ITT	DA	DA		biomedicina si sanatate	2,225.30	2017	30%	20%	10%		0 - 5 ani	FI
<b>TOTAL GENERAL</b>						<b>5,138.14</b>							

### SURSA DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MINISTERULUI COORDONATOR

FP - FONDURI PROPRII

PNCI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MINISTERULUI COORDONATOR

## 6.5. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.

Nr. crt.	Denumire instalații microproducție/prototipuri
1	Senzor electrochimic pentru determinarea capacității antioxidante/2017
2	Rețea de senzori pentru metale grele (Pb, Cd) și radionuclizi (U4+)/2017
3	Colecții in vitro și protocoale optimizate pentru culturile de lăstari la speciile <i>Hypericum richeri</i> ssp. transilvanicum și <i>Hypericum umbellatum</i>

6.6. Măsurile<sup>18</sup> de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

Consolidarea competențelor existente și îmbunătățirea semnificativă a nivelului de performanță profesională, astfel încât să se asigure creșterea competitivității echipelor de

<sup>17</sup> se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc.), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

<sup>18</sup> ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

cercetare pe tematicile prioritare ale INCDSB în contextul direcțiilor prioritare de cercetare la nivel național și internațional;

Integrarea INCDSB în sisteme de dezvoltare regională și europeană de excelență științifică; Creșterea nivelului de implementare a rezultatelor cercetării prin direcția relaționare cu utilizatorii finali astfel încât să se asigure valorificarea patrimoniului de invenție și a potențialului de servicii (tehnologii, produse, metode) existent în INCDSB, dar nevalorificat;

Realizarea Centrului Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme fluvii-mări „DANUBIUS-RI”;

Obținerea poziției de lider național în domeniul cercetărilor polare prin intermediul expedițiilor ROICE.

## 7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1. Participarea<sup>19</sup> la competiții naționale / internaționale

2019/2018

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES
78/20	6/13	7.7/ 65

<sup>19</sup> nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate<sup>20</sup>

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
1	Prototipuri	5	5	100	0	0	3	60	0	0	0	0
2	Produce (soiuri plante, etc.)	1107	389	35	718	65	3	0	1	0	0	0
3	Tehnologii	2	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0
4	Instalații pilot	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Servicii tehnologice	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE							
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%
1	Cereri de brevete de invenție	9	8	89	1	11	0	0	1	100	0	0
2	Brevete de invenție acordate	4	4	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
3	Brevete de invenție valorificate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
4	Modele de utilitate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Marcă înregistrată	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE							
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	121	66	55	55	45	44	80	1	2	4	7
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	74	44	59	30	41	23	77	0	0	2	7
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	7	7	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	4	4	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	80	13	16	67	84	41	61	20	30	0	0
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	207	9	4	198	96	100	50	53	27	0	0
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	24	15	63	9	38	6	67	0	0	0	0
8	Numărul de cărți publicate	6	2	33	4	67	4	100	0	0	0	0
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	1457	53	4	1404	96	911	65	366	26	28	2

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE / REVIZUITE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
10	Studii prospective și tehnologice	116	113	97	3	3	0	0	3	100	0	0
11	Normative	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
12	Proceduri și metodologii	2	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0
13	Planuri tehnice	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
14	Documentații tehnico-economice	2	2	100	0	0	0	#DIV/0!	2	#DIV/0!	0	#DIV/0!
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2100</b>	<b>328</b>	<b>16</b>	<b>1772</b>	<b>84</b>	<b>1129</b>	<b>64</b>	<b>447</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>2</b>

<sup>20</sup> Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

## 8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDSB

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- a. dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice

<b>Tabel 8.1.1 Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice - 2019</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Personalitate/ Instituție / Asociație profesionala</b>	<b>Program</b>	<b>Național/ European</b>
1	NorGenoTech AS, Oslo, NORWAY	PN III, Cooperarea Europeană și Internațională, Subprogram 3.5, Proiecte EUREKA	European
2	Dr. Kamal Mustafa, University of Bergen, NORWAY	Programul de Cercetare (RO 02), finanțat prin Mecanismele financiare Spațiul Economic European (SEE) și Norwegian 2014-2021	European
3	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	Programul de Cercetare (RO 02), finanțat prin Mecanismele financiare Spațiul Economic European (SEE) și Norwegian 2014-2021	Național/ European
4	Universitatea Norvegiană pentru Științele Vieții, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca	EEA Grants	European
5	TU Dresden (Germania), Maynooth University (Irlanda), CNRS-Université de Lorraine (Franța), Austrian Agency for Health and Food Safety (Austria), EAWAG (Elveția), TU Wien (Austria), University of Warsaw, Faculty of Biology (Polonia)	Biodiversa H2020 ERA-Net	European
6	Hasselt University (Belgia), Universität Düsseldorf (Germania), Inserm (Franța)	Biodiversa H2020 ERA-Net	European
7	Norwegian Institute of Bioeconomy Research, Division of Plant Biotechnology and Plant Health	EEA Grants	European
8	INRA – Université Paris-Sud – CNRS – AgroParisTech	COST Action Proposal OC-2019-1-24178	European
9	Stațiunea Agricolă Turda	ADER-2019	National
10	Stațiunea Agricolă Turda	PED-2019	National
11	Carl Beierkuhnlein/University of Bayreuth-Departament of Earth and related Environmental Sciences	COST- OC-2019-1	European
12	Amandine Cornille/CNRS, AgroParisTech	H2020-MSCA-ITN-2018-2019	European
13	Maud Tenellion/CNRS-AgroTech Paris	H2020-SFS-2018-2019	European
14	Roberto Papa/Università Politecnica delle Marche	H2020-SFS-2018-2019	European
15	Gălățuș Ramona/Universitatea Tehnică din Cluj	H2020-BIODIVERSA	European

16	Laetitia Petit/Tampere University	H2020-BIODIVERSA	European
17	Kunze Tim/Fraunhofer Institute for Material and Beam Technology IWS	H2020-BIODIVERSA	European
18	Christophe Caucheteur/Université de Mons - Faculté Polytechnique (FPMs)	H2020-BIODIVERSA	European
19	Komanec Matěj/Faculty of Electrical Engineering Prague	H2020-BIODIVERSA	European
20	Liana Mihuț/SC USI SRL/Cluster AgroTransilvania	PNIII-PTE2019	Național
21	Liana Mihuț/SC USI SRL/Cluster AgroTransilvania	PNIII-PED2020	Național
22	Zeolites Production S.A	Proiecte din domeniile de specializare inteligentă RIS3 în regiunea Nord-Vest	Național cu finanțare europeană
23	Forschungsverbund Berlin EV (FVB-IGB) – Germania, Magyar Tudományok Akadémia Okologiai, Kutatóközpont (MTA OK) – Ungaria, Middle East Technical University (METU) – Turcia, NORCE Norwegian Research Centre As (NORCE) – Norvegia, Universitetet i Bergen (UIB) – Norvegia, Koninklijke Nederlandse Akademie Van Wetenschappen – KNAW (NIOO-KNAW) – Olanda, Umea Universitet (UMU) – Suedia, Dpend AB (Dpend) – Suedia, Hellenic Centre for Marine Research (HMCR) – Grecia, Blue Lobster IT Limited (BLIT) – Marea Britanie, WasserCluster Lunz - Biologische Station GmbH (WCL) – Austria, Suomen Ympäristökeskus (SYKE) – Finlanda, Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) – Germania, Uppsala Universitet (UU) – Suedia, The Provost, Fellows, Foundation Scholars & the Other Members of Board of the College of the Holy & Undivided Trinity of Queen Elizabeth Near Dublin (TCD) – Irlanda, Centre National de la Recherche Scientifique CNRS (Dep1: CNRS MARBEC, Dep2:CNRS CEREEP) – Franța, Aarhus Universitet (AU) – Danemarca, Universidade de Evora (UE) – Portugalia, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) – Spania, RSK ADAS Ltd (RSK) – Marea Britanie, Carl Von Ossietzky Universität Oldenburg (UOL) – Germania, Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR) – Germania, Helsingin Yliopisto (UH) – Finlanda, Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) – Norvegia, Umweltbundesamt (UBA) – Germania, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) – Franța, United Kingdom Research and Innovation (UKRI) – Marea Britanie, Universidad de Vigo (UVIGO) – Spania, Luftförörensings- och klimatsektariatet (Air Clim) - Suedia	H2020-INFRAIA	European

b. înscrierea INCDSB în baze de date internaționale care promovează parteneriatele

Tabel 8.1.b. Înscrierea în baze de date internaționale care promovează parteneriatele - 2019		
Nr. crt.	Denumire Bază de date	Nume, prenume responsabil
	European Space Agency/EMITS	Roman, Anamaria

c. înscrierea INCDSB ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional

Tabel 8.1.c. Înscrierea INCDSB ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional		
Nr. crt.	Denumire rețea/ asociatie	Nume, prenume persoana de contact
1	Research for industry (membru INCDSB-Centrul de Bioanaliza)	Mirela Diaconu
2	Cluster 3DBS - Membru	Manuela Sidoroff
3	Cluster IndAgroPol	Manuela Sidoroff
4	Nanoimpactnet	BRATOSIN Daniela
5	Agentia pentru Dezvoltare Regionala Nord - Est (ADR)	CSI, Dr. Elvira Gille, Director Sucursală
6	Forumul Montan Roman/Filiala Neamț	CSI, Dr. Elvira Gille, Director Sucursală
7	Rețeaua Națională de Dezvoltare Rurală (RNDR)	CSI, Dr. Elvira Gille, Director Sucursală
8	Cluster "Tinutul Neamtului"	CSI, Dr. Elvira Gille, Director Sucursală
9	FOOD FOR LIFE	BUȚU Alina
10	BIOGASINNO	BUȚU Alina
11	ANELIS PLUS	BUȚU Alina
12	Cluster AgroTransilvania	Roman Ioana, Roman Anamaria
13	International Barcode of Life Consortium (iBOL)	Mihael Cristin Ichim
14	INNO/ADR NV	Gyulai Levente

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale

Tabel 8.1.d. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale - 2019				
Nr. Crt.	Nume, prenume	Denumire comisie	Nivel (Național/ Internațional)	Obs
1	Moldovan Lucia	Comisie de supraveghere doctoranzi - Tatia Rodica	Național	Școala doctorală - Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Chimie
2	Păun Mihaela	CNCS - Consiliul National Cercetare Științifică	Național	
3	Păun Mihaela	CNATDCU - Secția Științe Economice	Național	
4	Păun Andrei	CNATDCU - Secția Informatică	Național	
5	Mitrana Victor	CNATDCU - Secția Informatică	Național	
6	Păun Mihaela	CNSPIS - Consiliul Național de Statistică și Prognoză a Învățământului Superior	Național	

7	Fărcaș Sorina	Comisie concurs Profesor UBB, Facultatea de Biologie și Geologie, 6 februarie 2019	Național	06.02.2019
8	Halmagyi Adela	Comisie pentru ocuparea funcției didactice de profesor (UBB)	Național	06.02.2019
9	Halmagyi Adela	Comisie concurs pentru ocuparea funcției CS III (USAMV)	Național	11.02.2019
10	Halmagyi Adela	Comisie concurs pentru ocuparea funcției CS I (USAMV)	Național	11.02.2019
11	Halmagyi Adela	Comisie concurs pentru ocuparea funcției biolog (Gradina Botanica, UBB)	Național	3 si 10.07.2019
12	Mihai Cosmin-Teodor	Membru în comisia de concurs pentru ocuparea postului de Asistent de cercetare, domeniul Științe biologice, Univ. "Al. I. Cuza" Iași	Național	decizia nr. 585/24.05.2019
13	Vochița Gabriela	Membru în comisia de concurs pentru ocuparea postului de Asistent de cercetare, domeniul Științe biologice, Univ. "Al. I. Cuza" Iași	Național	decizia nr. 585/24.05.2019
14	Iurea Dorina	Membră în Comitetul de organizare al Conferinței Naționale "Zilele Spitalului Clinic CF", 22-27 oct., Iași	Național	2019
15	Iurea Dorina	Membră în Comitetul de organizare al Conferinței Naționale "Zilele Spitalului Clinic CF", 22-27 oct., Iași	Național	2019

e. personalități științifice ce au vizitat INCDSB

Tabel 8.1.e. Personalități științifice care au vizitat INCDSB - 2019				
Nr. crt.	Nume, prenume	Afilieră	Data vizita	Scurta descriere
1	Lawrence Banks	ICGEB - International Centre of Genetic Engineering and Biotechnology	21-22 octombrie 2019	Directorul general al ICGEB a susținut o conferință și a vizitat laboratoare din ICB: Centrul de Bioinformatică, Colecția de alge (AICB), Laboratorul de microbiologie ambientală
2	Satyajit Sarker	Liverpool John Moores University, Faculty of Science, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences	13-15 mai 2019	S-a stabilit realizarea unui stagiu de practică în laboratoarele Liverpool John Moores University, Faculty of Science, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences; S-au purtat discuții cu privire la organizarea Ediției a 13-a a Simpozionului Național cu Participare Internațională „Plante Medicinale – Prezent și Perspective”, sub egida PSE.

f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate

Tabel 8.1.f. Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute în INCDSB de personalitățile științifice invitate - 2019					
Nr. crt.	Titlu lecție/curs/seminar	Nume, prenume autor	Afilieră	Perioada	Obs.
1	"Does evidence-based phytotherapy work for obesity?"	Satyajit Sarker	Liverpool John Moores University, Faculty of Science, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences	14 mai 2019	la sediul CCB Stejarul Piatra Neamț

g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

Tabel 8.1.g. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale - 2019
---

Nr. crt.	Nume, prenume	Titlul revistei/ editurii	baza de date in care este inclusa	pozitia in colectivul de redactie/ editorial
1	Bratosin Daniela	Studia Universitatis "Vasile Goldiș", Seria Științele Vieții	"Vasile Goldis" University Press	Editorial board
2	Bratosin Daniela	Journal of Aging and Gerontology	Savvy Science Publishers	Editorial board
3	Bratosin Daniela	Cytometry Part A and B	Wiley Online Library	referent
4	Bratosin Daniela	Medical Science Monitor	Wiley Online Library	referent
5	Bratosin Daniela	The Open Chemical and Biomedical Methods	Bentham OPEN	referent
6	Bratosin Daniela	Nanotoxicology	Informa Healthcare	referent
7	Rugina Alexandrina	Studia Universitatis "Vasile Goldiș", Seria Științele Vieții	"Vasile Goldis" University Press	referent
8	Andrei Păun	Advances in Electrical and Computer Engineering	ISI - FI 0.642	INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD MEMBERS
9	Andrei Păun	BioMed Research International	ISI-FI 2.706	membru Editorial Board (Bioinformatics)
10	Andrei Păun	The Scientific World Journal - Computer Science section	DOAJ, EBSCO, INSPEC, MEDLINE, ProQuest, PubMed, Scopus	
11	Mitrana Victor	Journal of Universal Computer Science	ISI	editor
12	Mitrana Victor	Journal of Applied Mathematics and Computing	Zentralblatt Math, Mathematical Reviews, MathSciNet, DBLP	associate editor
13	Mitrana Victor	Journal of Automata, Languages and Combinatorics	Zentralblatt Math, Mathematical Reviews, MathSciNet, DBLP	editor
14	Mitrana Victor	International Journal of Applied Mathematics and Engineering Sciences	Mathematical Reviews, MathSciNet, Zentralblatt Math	editor
15	Radu Gabriel Lucian	Romanian Biotechnological Letters	ISI Web of Science	membru in Editorial Board
16	Radu Gabriel Lucian	Environmental Engineering and Mangement Journal	ISI Web of Science	membru in Editorial Board
17	Coman Cristian	Scientific Reports/Springer Nature	Thomson Web of Knowledge ISI	Associated Editor
18	Hurdu Bogdan-Iuliu	Plant Systematics and Evolution	Thomson Web of Knowledge ISI	Guest Editor, Special Issue
19	Stoica, Ilie-Adrian	Biologia / Springer	Thomson Web of Knowledge ISI	Editorial Board (Section Botany)
20	Raclariu-Manolica Ancuta Cristina	Frontiers in Pharmacology / Frontiers	PubMed, PubMed Central, Scopus, Web of Science, Google Scholar, DOAJ, CrossRef, Chemical Abstracts Service (CAS)	Review Editor
21	Ichim Mihael Cristin	Metabarcoding and Metagenomics (MBMG) / Pensoft	British Library, CNKI, CrossRef, Google Scholar, iDiscover (University of Cambridge), Index Copernicus, J-Gate, ProQuest Central	Subject Editor
22	Gille Elvira	Revista Botanica		Review Editor

## 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

### a. târguri și expoziții internaționale

Tabel 8.2.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale - 2019					
Nr. Crt.	Denumire eveniment	Locatie	Perioada	Rezultat prezentat	Nume, prenume participanti
1	Târgul Internațional de Invenții și Idei Practice "INVENT - INVEST 2019"	Ploiești	6 - 9.05.2019	New potential antitumoral and antiviral agents	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Glod M., Iurea P
2	Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT 2019",	Chișinău, Republica Moldova	20 - 23.11.2019	Technologies to obtaining organic vegetables for fruits using natural physiologically active compounds	Iurea D., Chintea P., Mangalagiu I.I., Munteanu N., Cotenco E., Stoleru V., Iurea P.

### 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

Tabel 8.3 Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc. - 2019						
Nr. crt.	Nume, prenume	Premiul	nivel (național / internațional)	instituție/organizație care a premiat	Anul	Obs.
1	Oancea Anca, Olguța, Petruș Viorica, Petruș Aurel, Petruș Adrian-Mihai, Crăciunescu Oana, Ștefan Laura Mihaela, Seciu Ana-Maria, Coroiu Viorica	Premiu pentru brevetul "PROCEDEU DE BIOFORTIFIERE PROTECTIVĂ CU SELENIU A CULTURILOR DE CRUCIFERE", RO131176 (B1) - 30.04.2019	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Brevete (PRECBVT2019)
2	Lăcătușu Ioana, Badea Nicoleta, Badea Gabriela, Moldovan Lucia, Panteli Irina-Minerva, Rașit Iulius, Popescu Mariana, Bordei Natalița, Stan Raluca, Istrati Daniela, Meghea Aurelia	Premiu pentru brevetul "NANOTRANSPORTORI LIPIDICI ÎNCĂRCAȚI CU PRINCIPII ACTIVE VEGETALE ȘI SINTETICE, CE FURNIZEAZĂ UN EFECT ANTI-INFLAMATOR AMPLIFICAT", RO131955 (B1) - 30.05.2019	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Brevete (PRECBVT2019)

3	Seciu A.-M., Crăciunescu O., Stanciuc A.-M., Zărnescu O.	Premiu pentru articolul "Tailored biomaterials for therapeutic strategies applied in periodontal tissue engineering", 2019, Stem Cells and Development, 28(15), 963-973	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
4	Utoiu E., Matei F., Toma A., Diguta C.F., Stefan L.M., Manoiu S., Moraru I., Israel-Roming F., Oancea A., Cornea C.P., Constantinescu-Aruxandei D., Moraru A., Oancea F.	Medalia de Argint pentru produsul: "Tri-biotic product obtained from bee pollen fermented with Kombucha consortium"	Național	UGAL INVENT - Salonul Inovării și Cercetării - Galați	2019	
5	Voicescu M., Ionescu S., Manoiu V.S., Anastasescu M., Crăciunescu O., Moldovan L.	Premiu pentru articolul "Synthesis and biophysical characteristics of riboflavin/HSA protein system on silver nanoparticles", 2019, Materials Science & Engineering C- Materials for Biological Applications, 96, 30-40	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
6	Atkinson I., Anghel E.M., Petrescu S., Seciu A.-M., Ștefan L.M., Mocioiu O., Predoana L., Voicescu M., Culita D., Somacescu S., Zaharescu M.	Premiu pentru articolul "Cerium-containing mesoporous bioactive glasses: Material characterization, in vitro bioactivity, biocompatibility and cytotoxicity evaluation", 2019, Microporous and Mesoporous Materials, 276, 76-88	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)

7	Iuliana Aprodu, Stefania Adelina Milea, Roxana-Madalina Anghel, Elena Enachi, Vasilica Barbu, Oana Craciunescu, Gabriela Răpeanu, Gabriela Elena Bahrim, Anca Oancea and Nicoleta Stanciuc	Premiu pentru articolul "New Functional Ingredients Based on Microencapsulation of Aqueous Anthocyanin-Rich Extracts Derived from Black Rice ( <i>Oryza sativa</i> L.)", 2019, <i>Molecules</i> , 24(18), 3389	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
8	Condurache Nina Nicoleta, Aprodu Iuliana, Crăciunescu Oana, Tatia Rodica, Horincar Georgiana, Barbu Vasilica, Enachi Elena, Răpeanu Gabriela, Bahrim Gabriela Elena, Oancea Anca, Stanciuc Nicoleta	Premiu pentru articolul "Probing the functionality of bioactives from eggplant peel extracts through extraction and microencapsulation in different polymers and whey protein hydrolysates", 2019, <i>Food and Bioprocess Technology</i> , 12(8), 1316-1329	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
9	Gaspar-Pintiliescu Alexandra, Stanciuc Ana-Maria, Craciunescu Oana	Premiu pentru articolul "Natural composite dressings based on collagen, gelatin and plant bioactive compounds for wound healing: A review", 2019, <i>Int. J. of Biological Macromolecules</i> , 138, 854-865	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
10	M.C. Rusu, M.I. Nicolescu, A.M. Jianu, V.S. Manoiu, A.C. Ilie, D. Dinca	Premiu pentru articolul "The ultrastructural anatomy of the nuclear envelope in the masseter muscle indicates its role in the metabolism of the intracellular Ca <sup>++</sup> ", 2019, <i>Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger</i> , 224, 117-123	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premiarea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)

11	Dobre Ana-Maria, Rugina Alexandrina, Ionita Larisa, Toader Andreea, Stan Ligia, Iordachel Cătălin, Bratosin Daniela	Medalia de argint, Salon International des Inventions, Geneva	Internațional	SALON INTERNATI ONAL DES INVENTION S - GENEVE, le 12 avril 2019	2019	
12	Dobre Ana-Maria, Rugina Alexandrina, Ionita Larisa, Toader Andreea, Stan Ligia, Iordachel Catalin, Bratosin Daniela	Premiul federației franceze a inventatorilor	Internațional	SALON INTERNATI ONAL DES INVENTION S - GENEVE, le 12 avril 2019	2019	
13	Crăița Maria Roșu, Gabriela Vochița, Marius Mihășan, Mihaela Avădanei, Cosmin Teodor Mihai, Daniela Gherghel	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019 - 35211 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1007/s11356-018-3651-1">https://doi.org/10.1007/s11356-018-3651-1</a>
14	Ana Clara Aprotosoai, Anca Miron, Nina Ciocârlan, Mihai Brebu, Crăița Maria Roșu, Adriana Trifan, Gabriela Vochița, Daniela Gherghel, Simon Vlad Luca, Alexandru Niță, Irina-Iuliana Costache, Cosmin Teodor Mihai	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019 - 39613 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1002/ffj.3490">https://doi.org/10.1002/ffj.3490</a>
15	Vochita G., Oprica L., Gherghel D., Mihai C.-T, Boukherroub R., Lobiuc A.	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 36121 - zona roșie	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.06.026">https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.06.026</a>
16	Cadinoiu A.N., Rata D.M., Atanase L.I., Daraba O.M., Gherghel D., Vochita G., Popa M.	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 38764 - zona roșie	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.3390/polym11091515">https://doi.org/10.3390/polym11091515</a>

17	Luca S.V., Miron A., Aprotosoiaie A.C., Mihai C.-T., Vochita G., Gherghel D., Ciocârlan N	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 33777 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1002/pca.2788">https://doi.org/10.1002/pca.2788</a>
18	Rață D.M., Cadinoiu A.N., Atanase L.I., Bacaia S.E., Mihalache C., Daraba O.-M., Gherghel D., Popa M.	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 36997 - zona roșie	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1016/j.msec.2019.109828">https://doi.org/10.1016/j.msec.2019.109828</a>
19	Verdes-Teodor A., Vochita G., Creanga D	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 33867	Național	UEFISCDI	2019	
20	C Tanase, A Nișca, A Mirica, A Milan, I Boz	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 37057 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.3390/app9153148">https://doi.org/10.3390/app9153148</a>
21	Oprea S, Gradinariu P, Oprea V	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 37756 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	<a href="https://doi.org/10.1177/0021998319843334">https://doi.org/10.1177/0021998319843334</a>
22	Balan, V; Mihai, CT; Cojocaru, FD; Uritu, CM; Dodi, G; Botezat, D; Gardikiotis, I	Premierea rezultatelor cercetării - PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 39169 - zona galbena	Național	UEFISCDI	2019	
23	Iurea Dorina	Premiul "Woman Inventor Award" for The Invention to the Bioorganic Chemistry	Național	International Fair of Inventions and Practical Ideas, Petroleum-Gas University of Ploiesti (UPG), Romania, 7-9 mai	2019	Lucrarea: "Technologies to obtaining organic vegetables for fruits using natural physiologically active compounds" (group of inventions)
24	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Munteanu N., Cotenco E., Carausu C., Stoleru V., Iurea P.;	Diploma de Excelență cu medalia de aur a Târgului Internațional de Invenții și Idei Practice "INVEST - INVEST 2019"	Național	International Fair of Inventions and Practical Ideas, Petroleum-Gas University of Ploiesti	2019	Lucrarea: "New potential antitumoral and antiviral agents"

				(UPG), Romania, 7-9 mai		
25	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Glod M., Iurea P	Diploma de Excelență cu medalia de aur a Târgului Internațional de Invenții și Idei Practice "INVENT - INVEST 2019"	Național	Internation al Fair of Inventions and Practical Ideas, Petroleum- Gas University of Ploiesti (UPG), Romania, 7-9 mai	2019	
26	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Munteanu N., Cotenco E., Stoleru V., Siromeatnicov I., Iurea P., Istrate M, Iurea R.I	Certificat of Excellence, Iustin Capra, Association of Inventors România	Național	Expoziția Internațion ală Specializat ă „INFOINVE NT”, Ed. A XVI - a, 20- 23 nov., Chișinău, Republica Moldova	2019	Lucrarea: "Optimizarea tehnologiei de cultivare a legumelor cu <i>Solanaceae</i> pentru fructe prin utilizarea compușilor naturali biologic activi"
27	Iurea Dorina	Diploma „The special Award for the representative research in Bioorganic Chemistry”	Național	Internation al Specialized Exhibition „INFOINVE NT-2019”, November, 20-23, Chisinau, Republica Moldova	2019	
28	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Munteanu N., Cotenco E.,Stoleru V., Siromeatnicov I., Iurea P., Istrate M, Iurea R.I.	Diploma de excelență și Medalia PROINVENT, Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției „PRO INVENT”, Cluj- Napoca	Național	Expoziția Internațion ală Specializat ă „INFOINVE NT”, Ed. A XVI - a, 20- 23 nov, Chișinău, Republica Moldova;	2019	Lucrarea: „Optimizarea tehnologiei de cultivare a legumelor cu <i>Solanaceae</i> pentru fructe prin utilizarea compușilor naturali biologic activi”,

29	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Munteanu N., Cotenco E., Stoleru V., Siromeatnicov I., Iurea P., Istrate M, Iurea R.I.	Diploma specială a Grădinii Botanice Naționale „Alexandru Ciubotaru”	Național	Expoziția Internation ala Specializat a „INFOINVE NT”, Ed. A XVI - a, 20- 23 nov 2019, Chișinău, Republica Moldova;	2019	Lucrarea: ”Optimizarea tehnologiei de cultivare a legumelor cu <i>Solanaceae</i> pentru fructe prin utilizarea compușilor naturali biologic activi”
30	Iurea Dorina, Mangalagiu I.I., Chintea P., Munteanu N., Cotenco E., Stoleru V., Siromeatnicov I., Iurea P., Istrate M, Iurea R.I.	Diploma și medalia de bronz	Național	Expoziția Internation ală Specializat ă „INFOINVE NT”, Ed. A XVI - a, 20- 23 nov 2019, Chisinau, Republica Moldova;	2019	Lucrarea: ”Optimizarea tehnologiei de cultivare a legumelor cu <i>Solanaceae</i> pentru fructe prin utilizarea compușilor naturali biologic activi”
31	A. BUȚU, C. VASILIU, S. RODINO, I. BRUMA, L. TANASA, M. BUȚU	Articol premiat: The Anthropological Analysis of the Key Determinants on the Purchase Decision Taken by the Romanian Consumers Regarding the Ecological Agroalimentary Products	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premierea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)
32	David Iulia Gabriela, Litescu Simona Carmen, Popa Dana Elena, Buleandra Mihaela, Iordache Lorelei, Albu Camelia, Alecua Andreia, Penu Ramona,	Articol premiat Voltammetric analysis of naringenin at a disposable pencil graphite electrode - application to polyphenol content determination in citrus juic	Național	UEFISCDI	2019	Premiat prin PNCDI III, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane: Premierea rezultatelor cercetării - Articole (PRECISI2019)

#### 8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

Tabel 8.4. Prezentarea activității de mediatizare în 2019			
Nr. crt.	extrase din presă (interviuri)/participare la dezbateri radiodifuzate sau televizate	Denumire fișier atașat	Obs.
1	realizări filme	<a href="http://dans-suport.ro/index.php/filme/">http://dans-suport.ro/index.php/filme/</a>	
2	realizări/participări filme, interviuri	<a href="http://www.danubius-ri.eu/video_gallery.html">http://www.danubius-ri.eu/video_gallery.html</a>	
3	Radio Antena Satelor, interviu		Simona Lițescu
4	Interviu Radio Romania Actualități în 18.05.2019		Emisiunea Deschis în weekend
5	Interviu Radio Romania Actualități în 21.05.2019		Emisiunea Accente europene
6	Interviu Radio Romania Actualități în 25.05.2019		Emisiunea Deschis în weekend
7	Interviu EBS Radio in 23.05.2019		Emisiunea Tête-à-tête
8	Correspondence to Nature   EU presidency: Romanian research minister questions evolution, Szedlacsek, Ș., Miclăuș, M., Presură, C.	<a href="https://www.nature.com/articles/d41586-019-01208-4">https://www.nature.com/articles/d41586-019-01208-4</a>	EU presidency: Romanian research minister questions evolution
9	Interviu Radio România Cultural	<a href="https://mic-mic-anc.ro/2019/02/07/unul-dintre-mici-mihai-la-radio-romania-cultural-despre-inovare-in-romania-si-prezenta-in-topurile-internationale/">https://mic-mic-anc.ro/2019/02/07/unul-dintre-mici-mihai-la-radio-romania-cultural-despre-inovare-in-romania-si-prezenta-in-topurile-internationale/</a>	Despre inovare în România și prezența în topurile internaționale
10	Interviu Radio România Cultural	<a href="https://mic-mic-anc.ro/2019/04/09/amprentare-genetica-hibridi-si-predictibilitate-in-finantarea-cercetarii/">https://mic-mic-anc.ro/2019/04/09/amprentare-genetica-hibridi-si-predictibilitate-in-finantarea-cercetarii/</a>	Amprentare genetică, hibridi și predictibilitate în finanțarea cercetării
11	Interviu EBS Radio, 03.06.2019	<a href="https://drive.google.com/file/d/1rDHTM2vK Mtos6ThmMcJccF0k1s6F66kU/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1rDHTM2vK Mtos6ThmMcJccF0k1s6F66kU/view?usp=sharing</a>	Realitatea despre insecte. Importanța insectelor în natură. Indispensabilitate a existenței insectelor pentru existența vieții
11	emisiune radio / Jurnal FM	<a href="https://www.facebook.com/140865479409494/videos/617120562150999/">https://www.facebook.com/140865479409494/videos/617120562150999/</a>	invitat Gille Elvira; emisiune: "Dimineața între prieteni", tema emisiunii: Plante medicinale prezent și viitor

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDSB pentru perioada de acreditare (certificare)

Obiectivele stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDSB pentru perioada de acreditare (certificare) și prin Planul Multianual de Dezvoltare au fost:

1. Consolidarea competențelor existente și îmbunătățirea semnificativă a nivelului de performanță profesională, astfel încât să se asigure creșterea competitivității echipelor de cercetare pe tematicile prioritare ale INCDSB în contextul direcțiilor prioritare de cercetare la nivel național și internațional;
2. Integrarea INCDSB în sisteme de dezvoltare regională și europeană de excelență științifică;
3. Creșterea nivelului de implementare a rezultatelor cercetării prin direcția relaționare cu utilizatorii finali astfel încât să se asigure valorificarea patrimoniului de invenție și a potențialului de servicii (tehnologii, produse, metode) existent în INCDSB, dar nevalorificat;
4. Realizarea Centrului Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme fluvii-mări „DANUBIUS-RI”;
5. Obținerea poziției de lider național în domeniul cercetărilor polare prin intermediul expedițiilor ROICE.

Grad de îndeplinire a indicatorilor de rezultat și a indicatorilor de performanță științifică raportat la perioada de implementare este:

Indicatori de rezultat ai Planului Multianual de Dezvoltare a INCDSB:

- Creșterea constantă a numărului de articole științifice originale publicate de fiecare cercetător anual - grad de îndeplinire 100%;

- Numărul de manifestări științifice internaționale organizate: 4 - grad de îndeplinire 100%

Indicatori de performanță științifică ai Planului Multianual de Dezvoltare a INCDSB;

- Ponderea articolelor publicate în reviste ISI în total articole sau alte baze de date internaționale: 50% - grad de îndeplinire 100%;

- Numărul de participări la elaborarea studiilor strategice sau prospective furnizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate: 1- grad de îndeplinire 100%;

- Numărul de comunicări la conferințe sau congrese internaționale: 200 - grad de îndeplinire >100%;

- Numărul produselor, tehnologiilor și serviciilor: 20 - grad de îndeplinire >100%;

- Numărul brevetelor de invenție: 10 - grad de îndeplinire >100%.

## 10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDSB.

INCDSB este membru fondator în Asociația Anelis Plus și are acces electronic la mai multe baze de date de jurnale științifice, baze de date bibliografice și bibliometrice și arhive de literatură științifică. Cercetătorii INCDSB pot accesa literatura științifică atât mobil, cât și pe bază de IP.

## 11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

*Nu se aplică*

## 12. Concluzii

Strategia de cercetare-dezvoltare pentru 2019 a continuat concentrarea activităților științifice pe direcțiile din anii trecuți, aflate în interconținere directă:

- I. Consolidarea competențelor de cercetare și dezvoltare existente și îmbunătățirea semnificativă a nivelului de performanță profesională, astfel încât să se asigure creșterea competitivității echipelor de cercetare ale INCDSB pe tematicile prioritare la nivel național și internațional;
- II. Integrarea INCDSB în sisteme de dezvoltare regională și europeană de excelență științifică;
- III. Valorificarea rezultatelor cercetării, a brevetelor, produselor și tehnologiilor prin directa relaționare cu IMM-urile interesate și alți potențiali end-useri.

Măsurile aplicate au fost:

- o Crearea de echipe mixte de lucru, inter-departamentale, care să permită stabilirea condițiilor, limitărilor, necesităților și posibilităților de interacțiune cu domeniile conexe, astfel încât să se ajungă la identificarea mult mai clară a tematicii de cercetare a INCDSB care are valențe de excelență, pe baza criteriilor de performanță recunoscute instituțional;
- o Corelarea mai bună a tematicii INCDSB cu a altor unități naționale (unități de învățământ superior, alte institute de cercetare) și europene cu profil asemănător; sprijinirea tematicilor de cercetare care se dovedesc strict corelate cu direcțiile de cercetare prioritare la nivel național și european prin orientarea cu predilecție a resurselor financiare către finanțarea acestor tematici;
- o Identificarea direcțiilor de cercetare pentru care personalul CD existent poate asigura excelența și asigurarea sprijinului pentru o formare continuă a acestuia, în vederea creării resursei umane ca și garant al participării INCDSB în sisteme de cercetare de tip ESFRI;
- o Evaluarea competențelor profesionale individuale, stimularea competitivității individuale și a excelenței individuale pe baza procedurilor documentate existente.

#### 13. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare<sup>21</sup>

- continuarea atragerii de fonduri publice naționale și internaționale;
- creșterea veniturilor realizate din activități economice (servicii, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală);
- creșterea producției științifice și a factorului de impact cumulat;
- participarea la stagii de pregătire/perfecționare;
- depunerea de brevete;
- creșterea vizibilității internaționale prin numărul de citări;
- angajarea de studenți masteranzi/doctoranzi;
- diversificarea infrastructurii prin achiziția de noi echipamente;
- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional în vederea participării la programele naționale și europene specifice.

#### 14. Anexe

Director General  
Manuela Elisabeta SIDOROFF



Director Științific,  
Alina BUȚU

Director Economic,  
Cosmina PÂNZARU

<sup>21</sup> în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCDSB