

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



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



RAPORT DE ACTIVITATE

- 2020 -



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDSB

2020

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	11
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	21
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	37
8.	Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDSB	39
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	50
12.	Concluzii	50
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	50

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

E-mail: office@incdsb.ro

2. Scurtă prezentare a INCDSB

2.1. Istoric

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice București (INCDSB) 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 și a fost reacreditat prin Decizia nr. 9688/30.06.2008.

INCDSB a fost înființat în scopul desfășurării de activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domniul biologiei și al disciplinelor conexe. Institutul este, din anul 2011, Centru Afiliat al Centrului Internațional pentru Inginerie Genetică și Biotehnologie (ICGEB), organizație dedicată cercetărilor aplicate avansate și intruirii profesionale în domeniul biologiei moleculare și biotehnologiilor.

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.

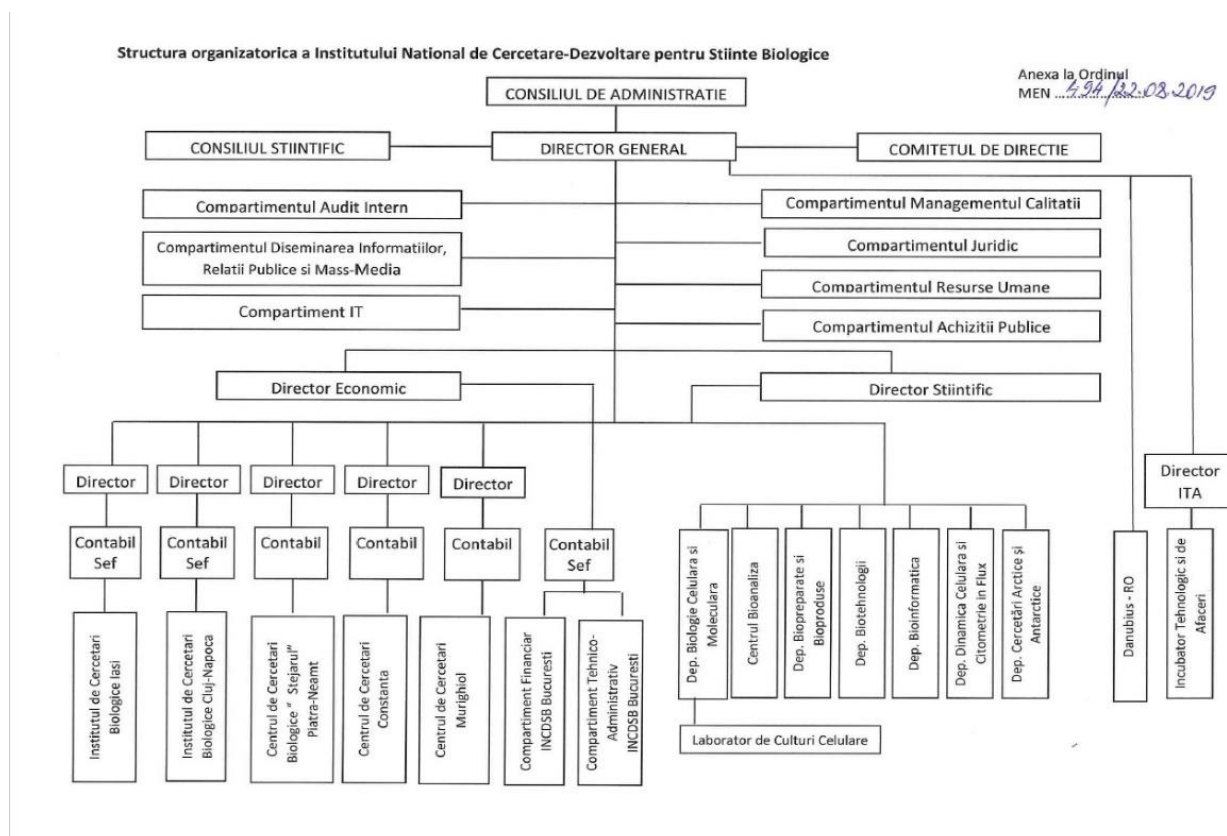
Institutul de Cercetări Biologice Iași s-a înființat în 1952 ca un colectiv de cercetare a faunei României, în cadrul Filialei Iași a Academiei Române. În 1964 se transformă în Institutul de Biologie Generală și Aplicată care avea 3 laboratoare de cercetări medicale și 3 laboratoare de cercetări biologice. 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, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³)



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 și 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.

¹ subunitate cu personalitate juridică

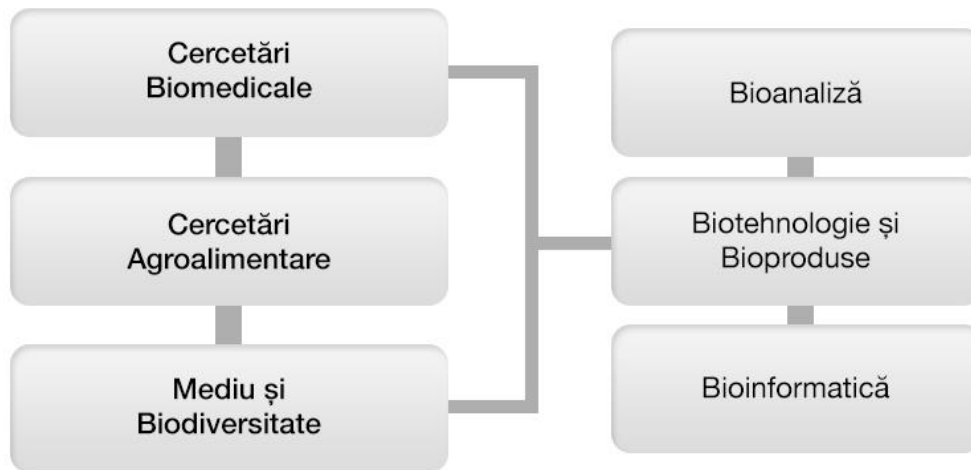
² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

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**;
- **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 fitofarmaceutice;
- 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, aspartatul, ciclamatul, efecte asupra dezvoltării neuro-embrionare, a răspunsului imun, endocrinometabolic etc.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDSB⁴

Prin Ordinul MEN 494/22.08.2019 s-a înființat departamentul DANUBIUS-RO.

3. Structura de conducere a INCDSB

3.1. Consiliul de administrație⁵

Membrii Consiliului de Administrație conform Ordinului nr. 5434/07.10.2015 emis de Ministerului Cercetării și Inovării modificat cu Ordinul nr.5799/16.11.2015, Ordinul 5429/05.10.2016, Ordinul 626/17.10.2019, Ordinul 3386/03.03.2020 și Ordinul 5712/09.10.2020:

Mihaela Marinela Păun - Președinte, Director general al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, București

Lițescu Filipescu Simona Carmen - 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

Călin 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 general⁶: Dr. *Mihaela Marinela PĂUN*

3.3. Consiliul științific

Președinte - Dr. Simona Carmen LITESCU-FILIPESCU, CS I - INCDSB

Vicepreședinte - Dr. Mihaela Marinela PĂUN, CS I - INCDSB

Membri:

- Prof. Dr. Mihaela Marinela PĂUN - Director General
- Dr. Alexandru AMĂRIOAREI - Director Științific
- Prof. Dr. Gabriel Lucian RADU - INCDSB
- Prof. Dr. Andrei PĂUN - INCDSB
- Dr. Anca OANCEA - INCDSB
- Dr. Oana CRĂCIUNESCU - INCDSB
- Dr. Cătălin IORDĂCHEL - INCDSB
- Dr. Steliana RODINO - INCDSB
- Dr. Sorina FĂRCAȘ - ICB Cluj Napoca

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

⁵ 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.

⁶ 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

- Dr. Ioana ROMAN - ICB Cluj Napoca
- Dr. Cristian COMAN - ICB Cluj Napoca
- Dr. Gabriela VOCHITA - ICB Iași
- Dr. Cosmin Mihai TEODOR - ICB Iași
- Dr. Elvira GILLE - CCB „Stejarul” Piatra-Neamț
- Dr. Mihael-Cristin ICHIM - CCB „Stejarul” Piatra-Neamț

3.4. Comitetul director

- Prof. Dr. Mihaela Marinela PĂUN, Director General
- Ec. Cosmina PÂNZARU, Director Economic
- Dr. Alexandru AMĂRIOAREI, Director Științific
- Dr. Sorina FĂRCAȘ, Director filiala ICB Cluj
- Dr. Gabriela VOCHIȚA, Director filiala ICB Iași
- Dr. Elvira GILLE, Director sucursala CCB „Stejarul” Piatra-Neamț
- Dr. Simona Carmen LIȚESCU FILIPESCU (invitat fără drept de vot)

4. Situația⁷ economico-financiară a INCDSB

Detalierea principalilor indicatori economici financiari estimați (venituri totale, cheltuieli totale, profit brut, pierderi brute și arierate, etc.) este prezentată în subcapitolele următoare.

4.1. Patrimoniul INCDSB, inclusiv a filialelor, stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31.12.2020 este de 74,248.16 mii lei, din care :

a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale);		
2020	2019	2020/2019
INCDSB	INCDSB	
Imobilizări corporale - 40,706.12 mii lei	Imobilizări corporale - 42,191.75 mii lei	96.47 %
Imobilizări necorporale - 496.27 mii lei	Imobilizări necorporale - 157.06 mii lei	315.97 %
Imobilizări financiare - 2.58 mii lei	Imobilizări financiare - 39.25 mii lei	6.67 %

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

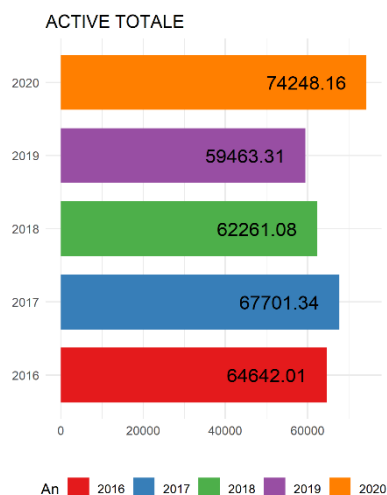
b. active circulante;		
2020	2019	2020/2019
INCDSB	INCDSB	
- active circulante - 33,027.37 mii lei	- active circulante - 17,059.41 lei	193.6 %

c. active totale;		
2020	2019	2020/2019
INCDSB	INCDSB	
Active totale -74,248.16 mii lei	Active totale - 59,463.31 lei	124.86 %

Rata activelor imobilizate se situează în intervalul 55-72 % 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.

Dinamica activelor totale pentru perioada de interes se poate observa în figura de mai jos

⁷ detaliere pentru principalii indicatori economici-financiari (venituri totale, cheltuieli totale etc.)



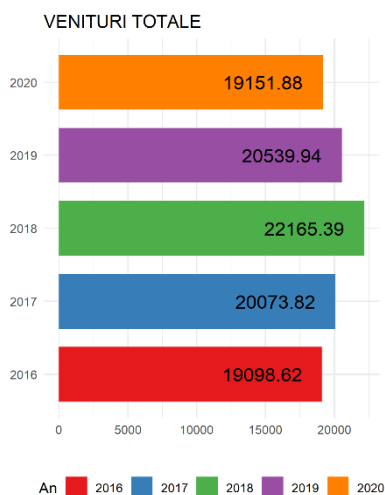
d. capitaluri proprii;			
	2020	2019	2020/2019
INCDSB	INCDSB		
Capitaluri proprii - 35,547.01 mii lei	Capitaluri proprii - 35,895.36 mii lei		99.02 %
e. rata activelor imobilizate			
	2020	2019	
INCDSB - 55.51 %	INCDSB - 71.28 %		
f. rata stabilității financiare			
	2020	2019	
INCDSB - 12.73 %	INCDSB - 12.6 %		
g. rata autonomiei financiare			
	2020	2019	
INCDSB - 12.73 %	INCDSB - 12.6 %		
h. lichiditatea generală			
	2020	2019	
INCDSB - 414.5 %	INCDSB - 329.31 %		
i. solvabilitatea generală			
	2020	2019	
INCDSB - 191.74 %	INCDSB - 252.44 %		

Indicatorii de stabilitate financiară respectiv lichiditatea și solvabilitatea se situează mult peste nivelul optim și reflectă o bună gospodărire a patrimoniului.

4.2. Venituri totale, din care:

	2020	2019	2020/2019
INCDSB	INCDSB		
Venituri totale - 19,151.88 mii lei	Venituri totale - 20,539.94 mii lei		93.24 %

Pentru perioada 2016-2020 veniturile totale prezintă următoarea dinamică:



INDSB	2020	2019
a. Venituri realizate prin contracte ⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice	11,414.09 mii lei	13,310.80 mii lei
b. Venituri realizate prin contracte ³ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor)	555.79 mii lei	761.75 mii lei
c. Subvenții și transferuri	6,493.64 mii lei	5,597 mii lei
d. Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	688.36 mii lei	870.39 mii lei

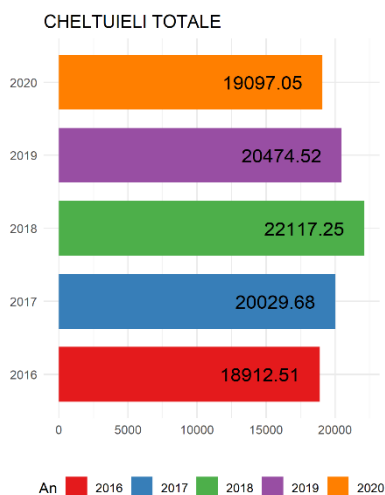
Variațiile pozitive la capitolul venituri este rezultatul contractării și realizării angajamentelor din fonduri structurale (contractele POC în special). Veniturile din activitățile economice depind de solicitările de servicii/studii, însă au o pondere mică în raport cu veniturile totale. Ponderea veniturilor din cercetare dezvoltare pentru anul 2020 este de cca 60 % din totalul veniturilor iar în ultimii cinci ani ponderea medie este de cca 70 % astfel conturându-se o tendință descendentă.

4.3. Cheltuieli totale, din care:

INCD SB	2020	INCD SB	2019	2020/2019
Cheltuieli totale -	19,097.05 mii lei	Cheltuieli totale -	20,474.52 mii lei	93.27 %

Cheltuielile totale nu au prezentat variații majore de la un an la altul după cum se poate observa și din figura:

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



Cheltuielile cu personalul au înregistrat o ușoară scădere dat fiind faptul că numărul de proiecte contractate au fost în scădere.

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

2020	2019	2020/2019
INCDSB Cheltuieli cu personalul - 13,764.50 mii lei Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli - 72.08 %	INCDSB Cheltuieli cu personalul - 14,783.54 mii lei Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli - 72.20 %	93.1 %

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

2020	2019	2020/2019
INCDSB Cheltuieli cu utilitățile - 883.05 mii lei Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli - 4.6 %	INCDSB Cheltuieli cu utilitățile - 845.76 mii lei Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli - 4.1 %	104.4 %

c. alte cheltuieli

2020	2019	2020/2019
INCDSB Alte cheltuieli - 4,449.5 mii lei	INCDSB Alte cheltuieli - 4,845.22 mii lei	91.83 %

Ponderea cheltuielilor cu personalul în totalul cheltuielilor se situează în intervalul 60 - 72% din totalul cheltuielilor, reprezentând cheltuielile cu salariile.

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii) - 6,201 lei

Structura personal	Salariu mediu
Cercetatori științifici, din care:	
CS I - 24	10,356 lei
CS II - 19	6,405 lei
CS III - 34	5,351 lei
CS - 21	4,666 lei
ASC - 21	4,179 lei
Personal auxiliar studii medii activ CD, din care:	
TI - 5	3,187 lei
TII - 5	3,509 lei

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

	2020	2019	2020/2019
INCDSB		INCDSB	
Investitii in echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI - 1,837.71 mii lei		Investitii in echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI - 31,653.78 mii lei	5.8 %

Echipamentele pentru laboratoare de cercetare reprezintă în medie 99.92% din totalul investițiilor în echipamente și mijloace fixe și sunt în concordanță cu domeniul principal de activitate al entității.

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate⁹

INCDSB	2020	2019
PROFIT NET	51.35 mii lei	42.84 mii lei
Rata rentabilității economice (ROA)	0.07 %	0.11 %
Marja profitului net	0.46 %	0.30 %

Nivelul indicatorilor de performanță economică sunt rezultatul specificului modului de organizare și funcționare ale institutelor naționale 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 arieratelor¹⁰ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

	2020	2019	2020/2019
INCDSB		INCDSB	
Datorii totale - 38,723.1 mii lei		Datorii totale - 23,555.89 mii lei	164.38 %
INCDSB		INCDSB	
Datorii curente - 7,968.05 mii lei		Datorii curente - 5,180.32 mii lei	153.81 %

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 economice¹¹;

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

INCDSB	2020	2019
Productivitatea muncii - total personal	122.77 mii lei	117.37 mii lei
Productivitatea muncii - personal CDI	148.46 mii lei	138.78 mii lei

Productivitatea muncii prezintă o tendință de creștere constantă 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. În anul 2020 s-a înregistrat o ușoară creștere a productivității muncii (4.6 %).

⁹ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

¹⁰ total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

¹¹ se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1.

INCDSB

Total personal, din care¹²: 175/156

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 135/119
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

	2019	pondere	2020	pondere
total personal	175		156	
CS I	23	13	24	15
CS II	20	11	19	12
CS III	40	23	34	22
CS	25	14	21	13
ACS	27	15	21	13

- gradul de ocupare a posturilor: 88/78
- număr conducători de doctorat: 5/4
- număr de doctori: 97/94

INCDSB BUCURESTI

Total personal, din care¹³: 108/92

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare:83/69
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

	2019	pondere	2020	pondere
total personal	108		92	
CS I	16	15	17	18
CS II	12	11	11	12
CS III	17	16	13	14
CS	20	19	15	16
ACS	18	17	13	14

- gradul de ocupare a posturilor: 86/77
- număr conducători de doctorat: 4/3
- număr de doctori: 54/52

ICB CLUJ

Total personal, din care¹⁴: 28/26

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 23/21
- pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

¹² 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)

¹³ 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)

¹⁴ 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	
	2019	pondere	2020	pondere
total personal	28		26	
CS I	5	18	5	19
CS II	2	7	2	8
CS III	12	43	10	38
CS	2	17	3	12
ACS	2	7	1	4

- c. gradul de ocupare a posturilor: 100/81
d. număr conducători de doctorat: 0/0
e. număr de doctori: 21/20

ICB IASI

Total personal, din care¹⁵: 20/20

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

	a		b	
	2019	pondere	2020	pondere
total personal	20		20	
CS I	1	5	1	5
CS II	6	30	6	30
CS III	7	35	7	35
CS	1	5	1	5
ACS	0	0	0	0

- c. gradul de ocupare a posturilor: 91/80
d. număr conducători de doctorat: 0/0
e. număr de doctori: 15/15

CCB PIATRA NEAMT

Total personal, din care¹⁶: 19/18

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

	a		b	
	2019	pondere	2020	pondere
total personal	19		19	
CS I	1	5	1	5

¹⁵ se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, 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)

¹⁶ se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, 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)

CS II	0	0	0	0
CS III	4	21	4	21
CS	2	11	2	11
ACS	7	37	7	37

- c. gradul de ocupare a posturilor: 79/75
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 5.2. Stagii de pregătire/perfecționare realizate în 2020				
Nr. Crt.	Nume, prenume	Denumire	Perioada desfășurării	Locul desfășurării
Bucuresti				
1	Itcus Corina	Curs de formare profesionala: Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România	8 Octombrie 2020	online
2	Tusa Iris Maria	Curs de formare profesionala: Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România	8 Octombrie 2020	online
3	Itcus Corina	Curs in cadrul conferintei The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), Îmbunătățirea corectitudinii datelor din Antarctica: strategii, instrumente și direcții viitoare Colaborări incluzive în cercetarea Antarcticii; Atelier de consolidare a capacității; Accesarea Rețelei Biogeochimice Argo pentru Cercetarea Oceanului Sudic	3-7 August 2020	online
4	Tusa Iris Maria	Curs in cadrul conferintei The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), Îmbunătățirea corectitudinii datelor din Antarctica: strategii, instrumente și direcții viitoare Colaborări incluzive în cercetarea Antarcticii; Atelier de consolidare a capacității; Accesarea Rețelei Biogeochimice Argo pentru Cercetarea Oceanului Sudic	3-7 August 2020	online
5	Iosageanu Andreea	Master Biologie Medicala	01.01.2020-31.07.2020	Facultatea de Biologie, UB

6	Ilie Daniela	Master - Aplicatii ale Chimiei in Expertizele Juridice	01.01.2020-31.07.2020	Universitatea Politehnica din Bucuresti, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor
7	Alina BUTU	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB Bucuresti	08 Octombrie 2020	online
8	Steliana RODINO	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB Bucuresti	08 Octombrie 2020	online
9	Marian BUTU	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB Bucuresti	08 Octombrie 2020	online
10	Gina FIDLER	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB Bucuresti	08 Octombrie 2020	online
11	Bogdan MIU	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB Bucuresti	08 Octombrie 2020	online
12	Alina BUTU	Becoming peer reviewer	01 Octombrie 2020	online
13	Alina BUTU	Book writing	20 Septembrie 2020	online
14	Alina BUTU	Certified peer reviewer course	10 Octombrie 2020	online
15	Alina BUTU	Ensuring visibility	09 Octombrie 2020	online
16	Alina BUTU	Ethics	01 Octombrie 2020	online
17	Alina BUTU	Finding right journal	20 Septembrie 2020	online
18	Alina BUTU	Fundamentals of manuscript preparation	15 Septembrie 2020	online
19	Alina BUTU	Fundamentals of peer review	09 Octombrie 2020	online
20	Alina BUTU	Fundamentals of publishing	15 Septembrie 2020	online
21	Alina BUTU	Funding	01 Septembrie 2020	online
22	Alina BUTU	Going through peer review	22 Septembrie 2020	online
23	Alina BUTU	Open science	21 Septembrie 2020	online

24	Alina BUTU	Publishing in the chemical sciences	21 Septembrie 2020	online
25	Alina BUTU	Research collaborations	15 Septembrie 2020	online
26	Alina BUTU	Research data management	23 Septembrie 2020	online
27	Alina BUTU	Social impact	09 Octombrie 2020	online
28	Alina BUTU	Sustainable development goals for researchers	10 Octombrie 2020	online
29	Alina BUTU	Technical writing skills	19 Septembrie 2020	online
30	Alina BUTU	Writing skills	15 Septembrie 2020	online
31	Steliana RODINO	Reaxys learning	25 Aprilie 2020	online
32	Steliana RODINO	Retrieving scientific information	25 Aprilie 2020	online
33	Steliana RODINO	Searching substance by name	25 Aprilie 2020	online
34	Steliana RODINO	How to secure funding	25 Aprilie 2020	online
35	Steliana RODINO	Funding hacks for researchers	28 Aprilie 2020	online
36	Steliana RODINO	Searching for Reaction by Text terms	25 Aprilie 2020	online
37	Marian BUTU	Webex Web of Science: Descoperă instrumentele disponibile pentru evaluarea cercetării	6 februarie 2020	online
38	Marian BUTU	Webex Web of Science: Accesează articole printr-un singur clic cu pluginul Kopernio	28 aprilie 2020	online
39	Marian BUTU	Funding	1 septembrie 2020	online
40	Marian BUTU	Fundamentals of manuscript preparation	15 septembrie 2020	online
41	Marian BUTU	Research collaborations	15 septembrie 2020	online
42	Marian BUTU	Writing skills	15 septembrie 2020	online
43	Marian BUTU	Book writing	1 octombrie 2020	online
44	Marian BUTU	Research data management	1 octombrie 2020	online
45	Marian BUTU	Social impact	9 octombrie 2020	online

46	Marian BUTU	Certified peer reviewer course	10 octombrie 2020	online
47	Marian BUTU	Going through peer review	11 octombrie 2020	online
48	Marian BUTU	Sustainable Development Goals for Researchers	11 octombrie 2020	online
49	Marian BUTU	Finding the right journal	12 octombrie 2020	online
50	Marian BUTU	Open science	12 octombrie 2020	online
ICB Cluj				
1	Farcas Sorina	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB București, Webex Web of Science: Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România	08.10.2020	Online
2	Hegedus Adriana	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB București, Webex Web of Science: Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România	08.10.2020	Online
3	Coman Cristian	Sesiune de instruire Enformation, INCDSB București, Webex Web of Science: Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România	08.10.2020	Online
4	Dr. Bogdan Drugă	Stagiu de cercetare pentru dezvoltarea abilitatilor de lucru cu mesocosmuri	Iunie - iulie 2020	Seeon-Seebruck, Germania
5	Roman Anamaria	Totul despre EndNote Online	19 Februarie 2020	Webex Web of Science/Online
6	Roman Anamaria	Identifică cercetarea de top cu Essential Science Indicators (ESI)	27 Martie 2020	Webex Web of Science/Online
7	Roman Anamaria	Descoperă funcțiile de export disponibile în Web of Science	12 Februarie 2020	Webex Web of Science/Online
8	Roman Anamaria	A Machine learning approach for Object Parameter Estimation and Discrimination Using Hyperspectral Data	Aprilie 2020	GEO University/online
9	Ursu Tudor-Mihai	Descoperă funcțiile de export disponibile în Web of Science	12 Februarie 2020	Webex Web of Science/Online
10	Ursu Tudor-Mihai	Totul despre EndNote Online	19 Februarie 2020	Webex Web of Science/Online

11	Ursu Tudor-Mihai	Datele de autor in Web of Science	29 Octombrie 2020	Webex Web of Science/Online
12	Rogojan Ioana-Patricia	Centrul de Formare APSAP: Control intern/managerial și gestionarea riscurilor	21-22.12.2020	Online
13	Rogojan Ioana-Patricia	Centrul de Formare APSAP: Contabilitate bugetară și C.F.P.	21-22.12.2020	Online
CCB Piatra Neamt				
1	Manolica Ancuta Cristina	European Food Safety Authority (EFSA) - European Food Risk Assessment Fellowship Programme (EU-FORA)	1 septembrie 2019 - 31 august 2020	Berlin, Germania
2	Manolica Ancuta Cristina	Workshop on Risk Assessment and Risk Management of Genetically Modified Organisms (GMO)	09 Iulie 2020	Federal Institute for Risk Assessment (BfR), Berlin, Germany
3	Manolica Ancuta Cristina	Workshop on Risk Assessment - Food contamination by plasticisers	05 Mai 2020	Federal Institute for Risk Assessment (BfR), Berlin, Germany
4	Manolica Ancuta Cristina	10th Berlin Workshop on Developmental Toxicology	19-20 Februarie 2020	Conference center Berlin Biotechpark, Germany
5	Irimia Ramona Elena	Stagiu doctoral " Invasive species - ecological and genomic approaches towards understanding local adaptation and early stages of allopatric speciation" (FCT)	1 martie 2016 - 7 mai 2020	Coimbra, Portugalia
6	Irimia Ramona Elena	Stagiu postdoctoral "Evolutionary ecology of invasive plants" (DFG)	1 iulie 2020 - 30 iunie 2022	Tuebingen, Germania
7	Grosu Elena	Stagiu doctoral "Characterizing the plant growth promoting activity of the specific soil bacterium strain Ensifer adhaerens OV14 as means to support plant development and increase stress resilience" (Teagasc Walsh Scholarships)	7 octombrie 2019 - 6 octombrie 2023	Carlow, Irlanda
8	Rosca Aliona	Stagiu doctoral "Multi-species biofilms in bacterial vaginosis: ecological interactions and susceptibility to novel antimicrobial agents" (FCT)	1 octombrie 2016 - 31 mai 2021	Braga, Portugalia
9	Popa Madalina Oana	Stagiu doctoral "Heritability and evolutionary potential of seedling and seed traits in Ferula communis (Apiaceae)"	27 aprilie 2017 - decembrie 2021	Torun, Polonia
10	Sosoi Paraschiva Paula	Development of RNAi based pesticides: new opportunities and environmental biosafety considerations	1 decembrie 2020	Webinar online
11	Sosoi Paraschiva Paula	RNAi based pesticides: Environmental biosafety issues	7 decembrie 2020	Webinar online

12	Sosoi Paraschiva Paula	RNAi based pesticides: Regulation issues	14 decembrie 2020	Webinar online
13	Stefanache Camelia-Paula	sesiunea de instruire "Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România", Training utilizare baze de date Enformation prin Anelis Plus contract 2020-2021, INSB	08.10.2020	Online
14	Cretu Ruxandra-Mihaela	sesiunea de instruire "Acces electronic la literatura științifică pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România", Training utilizare baze de date Enformation prin Anelis Plus contract 2020-2021, INSB	08.10.2020	Online
15	Stefanache Camelia-Paula	Best TLC & HPTLC practices in pharmaceutical separations, Labroots, Your Science Network, Sponsored by: MilliporeSigma	11.12.2020	Online
16	Cretu Ruxandra-Mihaela	Best TLC & HPTLC practices in pharmaceutical separations, Labroots, Your Science Network, Sponsored by: MilliporeSigma	11.12.2020	Online
ICB Iasi				
1	Efrose Rodica Catalina	Tehnologii transcriptomice pentru analiza comparativa a raspunsului plantelor leguminoase la actiunea diferitilor factori de stres abiotici	30/01-17/03/2020	Laboratorul de Biologie Moleculara, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia
2	Efrose Rodica Catalina	Training in analiza metabolomica comparativa a raspunsului plantelor leguminoase fixatoare de azot la actiunea combinata a unor factori de mediu	23/07-11/09/2020	Laboratorul de Biologie Moleculara, Departamentul de Biotehnologie, Universitatea de Agronomie din Atena, Grecia

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 urmatoarele 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

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



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 CEEX-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 CO₂, 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, luminiscentă 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 multă 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 interrelațiilor 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
<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 immobilizate 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 DELL T7610 (24 nuclee, 128 Gb RAM) folosit pentru simulări;
- Software specializat: Charm, Gromax, Matlab
- 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 aderarea, proliferarea și preservarea 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

<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 Laboratoary -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, prin intermediul noului proiect suport DANS 2, își propune completarea aplicației europene pentru finanțarea componentelor românești, Hub-ul și Supersite-ul Delta Dunării, cu studii ce implică evaluarea impactului asupra mediului, utilizarea și eliminarea în condiții de siguranță a substanțelor chimice de laborator, evaluarea adecvată pentru siturile NATURA 2000, elemente de baza privind evaluarea riscurilor și vulnerabilităților la adaptarea la schimbări climatice sau evaluarea emisiilor de gaze cu efect de sera conform metodologiei amprentei de carbon a BEI. De asemenea se are în vedere pregătirea implementării proiectului de realizare a infrastructurii DANUBIUS-RO.

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>
15	Instalație pilot de obținere bautura funcțională pe baza de suc de mar

6.4. Echipamente relevante pentru CDI¹⁷

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	85%	65%	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	70%	30%	40%		6 - 10 ani	FE
4	Cromatograf de lichide UHPLC-ITT	DA	DA		biomedicina si sanatate	2,225.30	2017	40%	25%	15%		0 - 5 ani	FI
TOTAL GENERAL						5138.14							

SURSA DE FINANȚARE

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI 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. <i>transilvanicum</i> și <i>Hypericum umbellatum</i>
4	Produsul cosmeceutic din gama COL KEFIR MILK THERAPY este BODY LOTION, sub forma de gel fluid, biocompatibil, cu rol re-epitelizant, de protecție fata de procesul de (foto)imbatranire a pielii
5	Hidrolizat de colagen (Pulbere atomizată hidrosolubilă de hidrolizat de colagen, care conține peptide cu masa moleculară între 3 și 10 kDa, de puritate (concentrație în peptide) > 85%)

6.6. Măsur¹⁸ 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 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.

¹⁷ 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).

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

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea¹⁹ la competiții naționale / internaționale

2020/2019

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES
35/78	19/6	54.3/ 7.7

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate²⁰

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
1	Prototipuri	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Produce (soiuri plante, etc.)	923	110	12	812	88	0	0	1	0	0	0
3	Tehnologii	4	0	0	0	0	0	0	4	100	0	0
4	Instalații pilot	1	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0
5	Servicii tehnologice	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	Cereri de brevete de invenție	5	4	80	1	20	0	0	1	100	0	0
2	Brevete de invenție acordate	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
3	Brevete de invenție valorificate	3	3	100	0	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	48	32	67	16	33	16	100	0	0	0	0
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	22	12	55	10	45	10	100	0	0	0	0
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	3	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	78	-	-	78	100	49	63	27	35	2	3
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	219	3	1	216	99	139	64	72	33	5	3
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	14	12	86	2	14	0	0	2	100	0	0
8	Numărul de cărți publicate	12	3	25	9	75	1	11	3	33	5	56
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	1440	44	3	1396	97	987	71	396	28	13	1
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	4	3	75	1	25	0	0	0	0	0	0
11	Normative	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
12	Proceduri și metodologii	8	2	25	6	75	0	0	0	0	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	5	5	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
TOTAL GENERAL		1854	120	6	1734	94	1202	69	500	29	25	1
Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)		TOTAL		din care:								
				TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		5		0	0	0	1	1	1	2	0	0

¹⁹ 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)

²⁰ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

Tabel 7.2. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare - 2020

Nr. Crt.	Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute	Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării
Bucuresti			
1	Produce 3-biotice cu proprietăți reproductibile	Producele se obțin la SC Laboratoarele Medica și se utilizează la obținerea unor game de produse	Organizarea de workshop-uri cu reprezentanți ai mediului de afaceri cu preocupări în domeniul suplimentelor alimentare
2	Metode reproductibile de verificare a activității biopeptidelor din compoziția produselor obținute	Metodele se aplică la agentul economic pentru verificarea calității produselor obținute	Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate și în publicații de largă circulație; desemnarea unor cercetători responsabili cu diseminarea și comunicarea rezultatelor
3	Formule de produse nutraceutice și cosmeceutice conținând produs 3-biotice	Pe baza formulelor de produse nutraceutice și cosmeceutice stabilite și testate în cadrul activităților de cercetare se produc la agentul economic două game de produse care măresc portofoliul de produse al acestuia	Elaborarea de studii de piață și planuri de afaceri privind creșterea cifrei de afaceri a firmei prin fabricarea și comercializarea acestor produse
4	Specificația de ridicare la scară a tehnologiei de hidroliză enzimatică a deșeurilor de pești	Tehnologia de hidroliză enzimatică a deșeurilor de pește realizată la nivel pilot la agentul economic Medica Farmimpex permite obținerea de hidrolizat de colagen care va intra în compoziția altor produse și va permite evitarea importului acestuia	Elaborarea de studii de piață și planuri de afaceri privind oportunitatea valorificării unor deșuri pentru obținerea unor produse cu valoare adăugată
5	Peptide colagenice cu masă moleculară mică	Obținerea de peptide colagenice cu masă moleculară mică permite realizarea unor produse (suplimente nutritive și cosmetice) cu valoare adăugată mare.	Formarea și perfecționarea unor cercetători în domeniul valorificării rezultatelor CDI; organizarea de întâlniri cu reprezentanții mediului de afaceri pentru prezentarea avantajelor obținerii unor produse prin valorificarea unor deșuri
ICB Cluj			
1	Deținem date asupra amprentei genetice a 2.236 de linii consanguinizate, fapt ce ne permite determinarea gradului de înrudire dintre acestea, iar amelioratorii, în speță INCDA Fundulea, Stațiunile Agricole Turda, Lovrin și Șimnic vor folosi rezultatele la obținerea de hibridi superiori celor existenți, proces în desfășurare deja la Turda, diferiți hibridi produși aici	Datele moleculare puse deja la dispoziția amelioratorilor îi ajută pe aceștia în programele pe care le au în desfășurare, însă acestea au un impact local, în sensul regiunilor geografice ale României unde sunt poziționate Stațiunile Agricole. Considerăm că este necesară elaborarea unui nou plan de ameliorare la nivel național, similar celui implementat în anii 60, prin care geromplasma actuală, genotipată molecular	Având deja implementat pipeline-ul de analiză a detelilor moleculare de tip NGS (Next Generation Sequencing), în speță, markerii SNP, se poate trece la genotiparea altor plante de cultură importante economic pentru România. Din deplasările noastre pe la Stațiunile Agricole, am remarcat interesul imediat al amelioratorilor pentru genotiparea altor cereale (mai ales grâul), dar și plante de cultură precum cânepa sau floarea soarelui. Costurile de laborator

	fiind în testare la Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS). Acest lucru ar putea avea implicații importante în economia românească, având în vedere că țara se clasează mult sub media UE pentru producția medie la hectar (patru tone vs. șase tone).	prin tehnici de ultimă oră (markeri SNP) să fie valorificată la potențial maxim.	pentru genotiparea oricărei alte plante de cultură (estimate la 50.000 EUR per specie) sunt minime în raport cu potențialul impact economic, prin prisma informațiilor puse la dispoziția amelioratorilor.
2	Amprentarea genetică a 475 populații locale de porumb, complementar celor 2236 linii consangvinizate.	Hărțile de distribuție ale fondului genetic la nivel național arată distribuția teritorială a acestuia și indică grupurile heterotice care vor putea sta la baza extragerii de noi linii consangvinizate, care să servească drept linii parentale pentru obținerea de noi hibridi, cu accent pe fondul unic evidențiat de populațiile amintite mai sus în nordul și centrul țării.	Aducerea populațiilor din zona Moeciu în programele de ameliorare naționale au un bun potențial de obținere de sămânță hibridă pentru zonele depresionare, spre exemplu. În egală măsură, populațiile locale din sudul extrem al țării au potențial pentru programele de ameliorare de la INCDA Fundulea și SCDA Șimnic, confruntate cu reducerea rezistenței la secetă a liniilor deja create, pe fondul încălzirii climatice.

8. Măsuri 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

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 - 2020

Nr. Crt.	Personalitate/ Instituție / Asociație profesionala	Program	National/ European
Bucuresti			
1	Prof Manuel Roig/Universitatea din Salamanca	H2020	European
2	Prof Isaac Rodriguez Pereiro/Universitatea Santiago de Compostela	H2020	European
3	Contactica SRL	H2020	European
4	Universitatea Valahia Targoviste	MADR	National
5	Mou MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY	Horizon europe	
6	Mou THE CHILEAN ANTARCTIC INSTITUTE OF THE REPUBLIC OF CHILE		
7	LABORATOARELE MEDICA SRL	PNCDI III	National
8	MEDICA FARMIMPEX S.R.L.	PNCDI III	National
9	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie - ICECHIM Bucuresti	PNCDI III	National
10	S.C. Hofigal Export-Import S.A.	PNCDI III	National

11	S.C. Santo Raphael SRL	PNCDI III	National
12	S.C. CHEMI CERAMIC F SRL	PNCDI III	National
13	Institutul de Chimie Fizică Ilie Murgulescu	PNCDI III	National
14	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Chimie	PNCDI III	National
15	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	M-Era.Net	European
16	West Pomeranian University of Technology	M-Era.Net	European
17	CESIE (Italia)	Erasmus+	European
18	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETAREDEZVOLTARE PENTRU BIORESURSE ALIMENTARE	Erasmus+	European
19	ASOCIACION EMPRESARIAL DE INVESTIGACION CENTRO TECNOLOGICO NACIONAL DE LA CONSERVA (Spania)	Erasmus+	European
20	Selfhood instructor and provider Bt.(Ungaria)	Erasmus+	European
21	Projektberatung und Management Expert Assoziation (Austria)	Erasmus+	European
22	INCD - FLPR	PNCDI III	National
ICB Cluj			
1	Stațiunea de cercetare-dezvoltare agricolă Turda	PED	National
2	Zeolites Development SRL	POR Nord-Vest 2021-2027 - Prioritatea 1 - O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice	National/ European
ICB Iasi			
1	Universitatea Apollonia din Iasi	RO-NO-2019-0187(2020-2023)	European
2	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	PN-III-P2-2.1-PED2019-4513	National
3	Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni"	PN-III-P2-2.1-PED2019-0091	National
4	Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași	PN-III-P2-2.1-PED2019-0092	National
5	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	Proiecte Romania-IUCN Dubna	

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

Nu este cazul.

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

Tabel 8.1.3. Inscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional - 2020		
Nr. Crt.	Denumire retea/ asociatie	Nume, prenume persoana de contact

1	Agrocluster Transilvania	Ioana Roman
2	Agentia pentru Dezvoltare Regionala Nord - Est (ADR)	CSI Dr. Elvira Gille
3	Forumul Montan Roman/Filiala Neamt	CSI Dr. Elvira Gille
4	Reteaua Nationala de Dezvoltare Rurala (RNDR)	CSI Dr. Elvira Gille
5	Cluster "Tinutul Neamtului"	CSI Dr. Elvira Gille

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

Tabel 8.1.4. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale - 2020

Nr. Crt.	Nume, prenume	Denumire comisie	Nivel (National/International)	Obs
Bucuresti				
1	Litescu Filipescu Simona Carmen	Comisie acordare titlu conferentiar, Universitatea din Bucuresti	National	
2	Petre Ion	Comisie de doctorat	International	University of Western Ontario, Canada
3	Petre Ion	Comisie de doctorat	International	Institute of Computer Science, Polish Academy of Sciences
4	Paun Andrei	Comisie punctaj concursuri Decembrie 2020	Unibuc/national	Universitatea din Bucuresti
5	Paun Mihaela	Comisie concurs profesor	national	Univ Babes Bolyai
6	Victor Mitrana	Comisie punctaj concursuri Decembrie 2020	Unibuc/national	Universitatea din Bucuresti
7	Moldovan Lucia	Comisie sustinere doctorat catedra - Tatia Rodica	National	Scoala doctorala - Universitatea Politehnica din Bucuresti, Facultatea de Chimie
ICB Cluj				
1	Farcas Sorina	Comisie concurs Profesor UBB, Facultate de Biologie și Geologie	National	PV Comisie din 28.01.2020
2	Farcas Sorina	Comisie concurs CSII INCDSB	National	PV Comisie din 16.06.2020
3	Miclăuș Mihai	Evaluator din partea Comisiei Europene pentru competiția „Marie Skłodowska-Curie Actions”	Internațional	
4	Coldea Gheorghe	Comisie concurs CSII INCDSB	National	PV Comisie din 16.06.2020
5	Coman Cristian	Comisie sustinere publica a tezei de doctorat	National	
6	Coman Cristian	Expert evaluator pentru Italian Ministry of Education, Universities and Research	International	

e. personalități științifice ce au vizitat INCDSB

Tabel 8.1.5. Personalități științifice care au vizitat INCDSB - 2020

Nr. Crt.	Nume, prenume	Afiliere	Data vizita	Scurta descriere
Bucuresti				
1	Jorge Alejandro Tagle Canelo	Ambasada Republicii Chile in Romania	26 Iunie/ 29 Octombrie	S-au purtat discutii in vederea colaborarii si a semnarii unui memorandum pe partea de cercetare stiintifica privind Antarctica si zonele umede

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

Nu este cazul.

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 8.1.7. Membri in colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale - 2020

nr crt	Nume, prenume	Titlul revistei/ editurii	Baza de date in care este inclusa	Pozitia in colectivul de redactie/ editorial
Bucuresti				
1	Camelia Albu	BioMed Research International/Hindawi	Scopus	membru Editorial Board, section Pharmacology
2	Bucur Bogdan	Biosensors/ MDPI	ISI	membru in Reviewer Board
3	Petre Ion	Royal Society Open Science	ISI	Associate member
4	Petre Ion	Frontiers in Bioinformatics and Computational Biology	ISI	Member
5	Petre Ion	Theoretical Computer Science (track C)	ISI	Member
6	Petre Ion	Journal of Natural Computing	ISI	Member
7	Paun Andrei	BioMed Research International - Bioinformatics Track http://www.hindawi.com/journals/bmri/editors/bioinformatics/	ISSN: 2314-6141/ FI = 1.579	Membru
8	Paun Andrei	The Scientific World Journal - Computer Science Track http://www.hindawi.com/journals/tswj/editors/computer.science/	ISSN: 2356-6140/ Scopus	Membru

9	Paun Andrei	Advances in Electrical and Computer Engineering Journal http://www.aece.ro/board.php	ISSN: 1582-7445/ FI= 0.529	Membru
10	Victor Mitrana	Mathematics	ISI	Membru
11	Victor Mitrana	Journal of Applied Mathematics and Computing	ISI	Associate editor
12	Victor Mitrana	Journal of Universal Computer Science	ISI	Membru
13	Victor Mitrana	Journal of Automata, Languages and Combinatorics	Scopus, MathSciNet, zbMath, DBLP	
14	Alina BUTU	Sustainability	AGRIS - Agricultural Sciences and Technology (FAO); Animal Science Database (Centre for Agriculture and Bioscience International); CAB Abstracts (Centre for Agriculture and Bioscience International); CAPlus / SciFinder (American Chemical Society); Current Contents - Agriculture, Biology & Environmental Sciences / Web of Science (Clarivate); Current Contents - Social & Behavioral Sciences / Web of Science (Clarivate); DOAJ; EconPapers / RePEc; FSTA (IFIS); GEOBASE (Elsevier); Global Health (Centre for Agriculture and Bioscience International); IDEAS / RePEc; Inspec (IET); Review of Agricultural Entomology (CABI); SCIE / Web of Science (Clarivate); Scopus (Elsevier); SSCI / Web of Science (Clarivate)	Topic Editor
15	Steliana RODINO	International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research	Pro Quest	Associate editor
16	Marian BUTU	Banat's Journal of Biotechnology	Clarivate Analytics	Editorial Advisory Board Member
17	Alina BUTU	Banat's Journal of Biotechnology	Clarivate Analytics	Coordinating Editor
ICB Cluj				
1	Hurdu Bogdan- Iuliu	Plant Systematics and Evolution	Science Citation Index, JSTOR, Elsevier Biobase	Editor invitat (Guest editor)
2	Stoica Ilie- Adrian	Biologia / Springer	Thomson Web of Knowledge ISI	Editorial Board (Section Botany)
3	Coman Cristian	Scientific Reports/Nature-Springer	Clarivate Analytics	Associated Editor

4	Coldea Gheorghe	Contribuții Botanice	BIOSIS Previews (Web of Science); Biological Abstracts (Web of Science); SCOPUS; Index Copernicus; CABI; EBSCO; VINITI; Google Scholar	Editorial Board - reviewer
5	Șuteu Dana	Contribuții Botanice	BIOSIS Previews (Web of Science); Biological Abstracts (Web of Science); SCOPUS; Index Copernicus; CABI; EBSCO; VINITI; Google Scholar	Editorial Board - reviewer
CCB Piatra Neamt				
1	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
2	Ichim Mihael Cristin	Metabarcoding and Metagenomics / Pensoft	British Library, CNKI, CrossRef, iDiscover (University of Cambridge), Index Copernicus, J-Gate, ProQuest Central	Subject Editor
ICB Iasi				
1	Birescu Geanina	EQA International Journal of Environmental Quality	https://eqa.unibo.it/index https://eqa.unibo.it/pages/view/advisory	membru asociat / referent

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

a. târguri și expoziții internaționale

Nu este cazul.

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

Tabel 8.3 Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc. - 2020

Nr. Crt.	Nume, prenume	Premiul	nivel (national/international)	institutie/organizatie care a premiat	Anul
Bucuresti					
1	Vamanu Emanuel, Gatea Florentina, Sârbu Ionela, Pelinescu Diana Studiu in vitro al influenței extractelor din Curcuma longa în procesul de modulare a microbiotei, la pacienții cu hipertensiune arterială	Medalie de bronz	Euroinvent 12 Edition, Europe an exhibition of creativity and inovation 2020 on line, Iasi, Romania	MEC	2020

2	Vamanu Emanuel, Gatea Florentina, Sârbu Ionela, Pelinescu Diana Studiu in vitro al influenței extractelor din Curcuma longa în procesul de modulare a microbiotei, la pacienții cu hipertensiune arterială	MEDALIE DE AUR		SALONUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI INVENTICII PROINVENT 18 - 20 NOIEMBRIE 2020	MEC	2020
3	Litescu Filipescu Simona Carmen	Premierea rezultatelor cercetării - brevete	national		Uefiscdi-	2020
4	Teodor Eugenia Dumitra	Premierea rezultatelor cercetării - ARTICOLE	national		Uefiscdi-	2020
5	Paun Gabriela	Premierea rezultatelor cercetării - articole	national		Uefiscdi-	2020
6	Gatea Florentina	Premierea rezultatelor cercetării - articole	national		Uefiscdi-	2020
7	Albu Camelia	Premierea rezultatelor cercetării - articole	national		Uefiscdi-	2020
8	Mihaela Păun	Premierea rezultatelor cercetării - articole	national		Uefiscdi-	2020
9	Amărioarei Alexandru	Premierea rezultatelor cercetării - articole	national		Uefiscdi-	2020
10	A. Abduraman, A.-M. Brezoiu, R. Tatia, M. Deaconu, D. Lincu, S. Minea, V. Artem, C. Matei, L. Moldovan, T. Negreanu Pirjol, D. Berger	Mențiune pentru lucrarea "Properties of Free and Embedded Extracts from Different Grape Pomace into Mesoporous Inorganic Matrices"	International		ICECHIM Bucuresti - PRIOCHEM XVI 2020	2020
11	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.	Diploma de excelenta pentru produsul: "Tri-biotic product obtained from bee polen fermented with Kombucha consortium"	National		Technical University "Gheorghe Asachi" of Iași and National Institute of Inventions Iași - THE 24th INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTIONS INVENTICA 2020	2020
12	Tatia R, Zalaru C, Craciunescu O, Moldovan L, Oancea A, Calinescu I	Premiu pentru articolul "Optimization of triterpene saponins mixture with antiproliferative activity", <i>Applied Sciences</i> , - <i>Applied Sciences</i> , 9, 5160, 2019	National		UEFISCDI	2020

13	Gaspar-Pintilieșcu A, Stefan LM, Anton ED, Berger D, Matei C, Negreanu-Pirjol T, Moldovan L	Premiu pentru articolul "Physicochemical and biological properties of gelatin extracted from marine snail <i>Rapana venosa</i> ", <i>Marine Drugs</i> , 17, 589, 2019	National	UEFISCDI	2020
14	Grigore Gurgu L, Craciunescu O, Aprodu I, Bolea CA, Iosageanu A, Petre BA, Bahrim GE, Oancea A, Stanciuc N	Premiu pentru articolul "Tailoring the health-promoting potential of protein hydrolysate derived from fish wastes and flavonoids from yellow onion skins: from binding mechanisms to micro-encapsulated functional ingredients", <i>Biomolecules</i> , 10(10), 1416, 2020	National	UEFISCDI	2020
15	Marian BUTU	BEST PRESENTATION AWARDS, 20TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC GEOCONFERENCE SGEM2020	International	SGEM WORLD SCIENCE SOCIETY	2020
16	Alina BUTU, Ioan Sebastian BRUMA, Lucian TANASA, Steliana RODINO, Codrin Dinu VASILIU, Sebastian DOBOS, Marian BUTU	The Impact of COVID-19 Crisis upon the Consumer Buying Behavior of Fresh Vegetables Directly from Local Producers. Case Study: The Quarantined Area of Suceava County, Romania	National	UEFISCDI - PRECISI2020	2020
17	Alina BUTU, Vasiliu CODRIN, Steliana RODINO, Ioan Sebastian BRUMĂ, Lucian TANASĂ, Marian BUTU	The Process of Ethnocentralizing the Concept of Ecological Agroalimentary Products for the Romanian Urban Consumer	National	UEFISCDI - PRECISI2021	2020
ICB Cluj					
1	Roman Ioana	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2020	național	UEFISCDI	2020
2	Baricz Andreea	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2020	național	UEFISCDI	2020
3	Stoica Adrian	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2020	național	UEFISCDI	2020
4	Halmagyi Adela	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2020	național	UEFISCDI	2020
5	Hegedus Adriana	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2020	național	UEFISCDI	2020
6	Ciobanu Marcel	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea	național	UEFISCDI	2020

		rezultatelor cercetarii - Articole, Competitia 2020			
7	Hurdu Bogdan	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiера rezultatelor cercetarii - Articole, Competitia 2020	național	UEFSCDI	2020
8	Toma Vlad	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiера rezultatelor cercetarii - Articole, Competitia 2020	național	UEFSCDI	2020
9	Roman Anamaria	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiера rezultatelor cercetarii - Articole, Competitia 2020	național	UEFSCDI	2020
10	Ursu Tudor	Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiера rezultatelor cercetarii - Articole, Competitia 2020	național	UEFSCDI	2020
ICB Iasi					
1	Diaconu Alecu	Programul RESURSE UMANE/ Proiectul de Premiere a Rezultatelor Cecetarii/Articole: <i>Increments in weed seed size track global range expansion and contribute to colonization in a non-native region</i>	national	UEFISCDI	2020
2	Gherghel Daniela	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetarii - Articole: <i>Iron phthalocyanine- sensitized magnetic catalysts for BPA photodegradation</i>	national	UEFISCDI	2020
3	Gherghel Daniela	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetarii - Articole: <i>Antitumoral Drug: Loaded Hybrid Nanocapsules Based on Chitosan with Potential Effects in Breast Cancer Therapy</i>	national	UEFISCDI	2020
4	Gherghel D., Mihai C.T., Vochita G	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetarii - Articole: <i>Impact of Proton Beam Irradiation on the Growth and Biochemical Indexes of Barley (Hordeum vulgare L.) Seedlings Grown under Salt Stress</i>	national	UEFISCDI	2020
5	Gherghel D., Mihai C.T., Vochita G	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetarii - Articole: <i>Evaluation of the cytotoxic activity of the Usnea barbata (L.) F. H. Wigg. dry extract</i>	national	UEFISCDI	2020

6	Cosmin-Teodor Mihai	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetării - Articole: <i>Nanomaterials Designed for Antiviral Drug Delivery Transport across Biological Barriers</i>	national	UEFISCDI	2020
7	Vochita G.	Subprogram 1.1 Resurse Umane/Premierea rezultatelor cercetării - Articole: <i>Antitumoral drug-loaded biocompatible polymeric nanoparticles obtained by non-aqueous emulsion polymerization</i>	national	UEFISCDI	2020
8	Acatrinei Ligia	Diploma for the best scientific paper of the conference section Water and Soil	national	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași	2020

8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

Tabel 8.4. Prezentarea activității de mediatizare în 2020

Nr. Crt.	extrase din presă (interviuri) / participare la dezbateri radiodifuzate sau televizate	Denumire fisier atasat
Bucuresti		
1	EUGEN CZEIZLER: cea mai mica harta a Romaniei la Antena 3	https://stiintasitehnica.com/cea-mai-mica-harta-a-romaniei-poate-fi-vazuta-doar-prin-microscop/
2	Radio Romania Actualitati, De la minus la plus infinit cu Simina Botar 05/09/2020 si 19.02.2020 Interviu Dr. Corina Itcis si Dr. Iris Maria Tusa	
3	Topirea ghețarilor începe să fie din ce în e mai vizibilă, nu cred că acesta este un proces reversibil https://www.tabu.ro Interviu Iris Maria Tusa	
4	Antarctica sau fotografia la un capat de lume cu Iris Maria Tusa https://blog.f64.ro/2020/02/25/antarctica-sau-fotografia-la-un-capat-de-lume-cu-iris-maria-tusa/	
ICB Cluj		
1	Interviu cu cercetători de top din lume - Mircea Ivan, (tenured associate) profesor la Indiana University School of Medicine, SUA și prim-autor al articolului din Science care a stat la baza acordării Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină în 2019.	https://mic-mic-anc.ro/2020/01/19/in-timp-ce-romania-premiaza-inventiile-de-la-geneva-cercetatorului-roman-din-diaspora-ii-arde-de-nobeluri-interviu-cu-mircea-ivan/
2	Comunicarea științei în colaborare cu Daniel Funeriu pe tema SARS-CoV-2	https://youtu.be/dNbbm5c1UnI ; https://mic-mic-anc.ro/2020/05/12/stiinta-bate-fake-news-cand-vine-vorba-de-originea-sars-cov-2-si-bazaconiile-cu-fragmentele-hiv-inserate-in-el/

3	Interviu la Radio România Cultural - despre importanța primei evaluări cu experți externi (desemnați de Comisia Europeană) a sistemului național de cercetare.	https://radioromaniacultural.ro/stiinta-360-25-mai-2020/
---	--	---

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD 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.

Gradul 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: 1 - grad de îndeplinire 100% (datorită situației pandemice de la nivel mondial organizarea multor manifestări științifice a fost amânată)

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: peste 80% - grad de îndeplinire 100%;
- Numărul de participări la elaborarea studiilor strategice sau perspective furnizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate: 4- grad de îndeplinire 100%;
- Numărul de comunicări la conferințe sau congrese internaționale: 70 - grad de îndeplinire >100%;
- Numărul produselor, tehnologiilor, prototipurilor, instalațiilor pilot și serviciilor: 930 - grad de îndeplinire 100%;
- Numărul brevetelor de invenție: 5 - 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 2020 a continuat concentrarea activităților științifice pe direcțiile din anii trecuți, aflate în intercondiționare 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:

- 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;
- 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;
- 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;
- Evaluarea competențelor profesionale individuale, stimularea competitivității individuale și a excelenței individuale pe baza procedurilor documentate existente.

13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare²¹

- 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.

Director General,
Dr. Mihaela PĂUN



Director Științific,
Dr. Alexandru AMĂRIOAREI



Director Economic,
Ec. Cosmina PÂNZARU





²¹ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCDSB