

## Structura Raportului de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD): Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Școala / Școlile universitare de doctorat: Școala Doctorală de Biologie

### I. Introducere<sup>1</sup>

Prezentul raport a fost redactat în cadrul evaluării Raportului de progres al domeniului de studii universitare de doctorat BIOLOGIE din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

**Componența comisiei de experți evaluatori:**

Prof. univ. dr. Otilia ZARNESCU

Student Raluca-Maria LEZEU

Expert din Direcția Asigurarea Calității, responsabil suport activitate a CPS – Științe Exacte și Științe ale Naturii: Roxana FLOREA

Școala Doctorală de Biologie (SD-BIO) face parte din Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (IOSUD-UAIC), funcționând cu un singur domeniu de studii universitare de doctorat: Domeniul Biologie.

Programul de studii universitare de doctorat organizat în cadrul Școlii Doctorale de Biologie este de tip **doctorat științific**.

Programul de studii universitare de doctorat în Domeniul Biologie organizat în cadrul Școlii Doctorale de Biologie acoperă specializări precum Biologia moleculară, Genetică, Biochimie, Biotehnologii, Microbiologie, Botanică, Zoologie, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală, Anatomie comparată, abordând în manieră interdisciplinară teme atât teoretice cât și practice.

În forma sa actuală, Școala Doctorală de Biologie funcționează ca urmare a *Hotărârii de Senat din 20 iunie 2017 cu privire la avizarea reînființării Școlii Doctorale de Biologie în contextul reorganizării Școlii Doctorale de Chimie și Științe ale Vieții și Pământului, care va funcționa ca structură organizatorică și administrativă independentă, în cadrul IOSUD a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.*

Rezultatul ultimei evaluări externe a calității academice, realizată de către ARACIS în anul 2021, a fost calificativul de *menținerea acreditării*.

În prezent, în cadrul Școlii doctorale de Biologie activează un număr de **10 conducători de doctorat**, nouă profesori, doi conferențieri și un cercetător științific gradul I. **Directorul Școlii doctorale de Biologie** este Prof. univ. habil. dr. Luminița BEJENARU.

<sup>1</sup> De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.

Personalul didactic, implicat în activitățile specifice studiilor universitare de doctorat, desfășoară activități de cercetare științifică în domeniul specific ariei de competență, valorificate în special prin publicații în reviste de specialitate indexate ISI și BDI, participări la conferințe în țară și străinătate; au vizibilitate, reputație și notorietate internă și internațională, fiind membri în comitete editoriale/științifice/recenzor la reviste recunoscute și manifestări științifice internaționale ([Anexa 4. CV listă lucrări conducători de doctorat](#)).

Activitatea conducătorilor de doctorat și a membrilor comisiilor de îndrumare este normată în Statul de Funcții al Școlii Doctorale de Biologie ([Anexa 2. Statul de functii 2024-2025](#)).

**Infrastructura** existentă la nivelul Școlii Doctorale de Biologie permite desfășurarea în bune condiții a activităților de cercetare specifice majorității ramurilor Biologiei și deci specializarea studenților în sub-domenii precum Biologia moleculară, Genetică, Biochimie, Biotehnologii, Microbiologie, Botanică, Zoologie, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală și Anatomie comparată. În cadrul SD-BIO funcționează 5 grupuri de cercetare ce coordonează un număr de 9 laboratoare diferite, fiecare laborator oferind capacități de cercetare specifice, dar care împreună contribuie la o abordare interdisciplinară a temelor de cercetare.

Numărul total de **studenți doctoranzi înmatriculați** pentru Domeniul Biologie, în ultimii ani a fost relativ constant, numărul maxim de studenți-doctoranzi înmatriculați fiind înregistrat în anul 2024-2025 (42 studenți), iar numărul minim în anul 2022-2023 (29 studenți).

În perioada 2021 – 2024, în cadrul Școlii Doctorale de Biologie/Domeniul Biologie au avut loc 19 **susțineri publice de teze de doctorat**, fiind confirmat titlul de doctor în Biologie, în cadrul comisiei de specialitate CNATDCU.

**Rata generală de renunțare/abandon** a studenților doctoranzi înmatriculați în cadrul Școlii Doctorale de Biologie/domeniul Biologie este scăzută, în perioada 2021-2024 fiind exmatriculați 5 (cinci) studenți-doctoranzi, reprezentând circa 3,5%.

În perioada 2021-2024, o parte din **studenții doctoranzi** ai SD BIO au fost **implicați** în 11 **proiecte de cercetare**.

**Rezultatele cercetărilor** realizate de conducătorii de doctorat cu studenții doctoranzi, împreună cu colaboratorii lor, au fost valorificate în articole, cărți/capitole și comunicări la manifestări științifice, ([Anexa 6. Publicatii conferinte](#)). În perioada evaluată au fost publicate 150 articole științifice *in extenso* în reviste cotate Web of Science cu factor de impact, 41 articole științifice publicate *in extenso* în reviste indexate BDI, 4 articole științifice publicate *in extenso* în volumele conferințelor, 4 Cărți/capitole cărți, 140 Manifestări științifice naționale și 126 Manifestări științifice internaționale.

## **II. Aprecieri asupra implementării recomandărilor formulate în cadrul REE**

*În cadrul acestui capitol, se va prezenta modul de implementare a recomandărilor, precum și concluzii asupra măsurii în care acestea au fost implementate.*

**Recomandare indicator de performanță A.1.3.1:** Școala doctorală de Biologie este de așteptat să profite de fiecare grant de cercetare prin angajarea studenților doctoranzi.

**Implementare:** În cadrul Școlii Doctorale de Biologie/Domeniul Biologie, în perioada 2021-2024, au fost implementate 10 proiecte de cercetare câștigate prin competiție, având ca directori/responsabili conducători de doctorat afiliați IOSUD-UAIC. În aceste proiecte au fost implicați 12 doctoranzi.

**Recomandare indicator de performanță A.1.3.3:** Școala doctorală de Biologie este de așteptat să investească mai mult în formarea în cercetare, precum și în alte aspecte ale pregătirii profesionale a doctoranzilor.

**Implementare:** Studenților-doctoranzi li se asigură cheltuieli de formare profesională, mai ales pentru achiziția de materiale și comunicarea rezultatelor obținute în cercetarea doctorală prin participarea la manifestări științifice din țară și străinătate ([Anexa 6. Publicatii conferinte](#)). Anual, din alocația bugetară pentru SD-BIO, sunt prevăzute cheltuieli pentru deplasări/formarea profesională a studenților doctoranzi într-un procent de circa 7% ([Anexa 14. Estimare buget SD-BIO 2024](#)).

Deși suma alocată a crescut semnificativ în intervalul 2021-2024 ea nu reprezintă 10% așa cum era prevăzut în standard.

**Recomandare indicator de performanță A.3.1.1:** Se recomandă atragerea unui număr și mai mare de tineri abilitați în Școala Doctorală.

**Implementare:** În cadrul Școlii Doctorale de Biologie, Domeniul Biologie, își desfășoară activitatea la momentul evaluării 10 conducători de doctorat. 90% dintre conducătorii de doctorat ai Școlii Doctorale de Biologie îndeplinesc standardele minimale CNATDCU necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare ([Anexa 16. Îndeplinire standarde minimale](#)).

În perioada 2021-2024 și-au suținut abilitarea în cadrul SD-BIO, 3 cadre didactice;

**Recomandare indicator de performanță A.3.2.1.** Se recomandă creșterea și mai mare a numărului de articole în reviste cu factor de impact mare (Q1 și Q2).

**Implementare:** Conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Biologie, Domeniul Biologie, sunt specialiști recunoscuți în ariile științifice în care activează, cu o bună vizibilitate internațională demonstrată prin publicații indexate *Web of Science*, calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale, calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale, calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate ([Anexa 4. CV lista lucrari conducatori doctorat](#)). În perioada evaluată au fost publicate 150 articole științifice *in extenso* în reviste cotate *Web of Science* cu factor de impact, 41 articole științifice publicate *in extenso* în reviste indexate BDI, 4 articole științifice publicate *in extenso* în volumele conferințelor, 4 Cărți/capitole cărți, 140 Manifestări științifice naționale și 126 Manifestări științifice internaționale.

**Recomandare indicator de performanță B.1.1.1:** Ar fi necesare eforturi suplimentare pentru a atrage mai mulți candidați cărora li s-a acordat diploma de masterat de la alte instituții românești. O anumită analiză a punctelor tari și a punctelor slabe în comparație cu alte universități ar facilita

această sarcină. Prin livrarea programului de studiu în limba engleză, ar fi posibil să se înscrie doctoranzi străini.

**Implementare:** Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii ani (N=10) și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului Biologie de studii doctorale (N= 24) este de circa 1/2,4, fiind în creștere față de perioada precedentă 2016-2020 (1/8). Raportul dintre numărul candidaților în ultimii patru ani (N=40) și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale (N=24) este de 1,66.

**Recomandare indicator de performanță B.3.1.1:** Publicarea unui număr mai mare de articole de către fiecare doctorand.

**Implementare:** La Domeniul Biologie, în perioada 2021-2024, 19 studenți doctoranzi au susținut public teza și au obținut titlul de doctor ([Anexa 19. Lista sustineri publice](#)). Fiecare a publicat mai multe articole ISI și BDI decât minimul necesar ([Anexa 20. Articole doctoranzi finalizare studii](#)).

**Recomandare indicator de performanță B.3.1.2:** Creșterea numărului de prezentări ale studenților la conferințe naționale și internaționale de prestigiu

**Implementare:** Pentru Domeniul Biologie, raportul dintre numărul de prezentări (comunicări orale și postere) ale studenților doctoranzi, care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2021-2024, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) (N=90, [Anexa 21. Prezentări doctoranzi finalizare studii](#)) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2021-2024 (N=19, [Anexa 19. Lista sustineri publice](#)) este egal cu 4,73, depășind raportul din evaluarea precedentă de 2,86.

**Recomandare indicator de performanță C.3.1.1:** Ar fi necesar să se asigure fonduri și să se introducă politici și măsuri care vizează creșterea duratei stagiilor de doctoranzi în laboratoare de cercetare avansată din instituții științifice recunoscute la nivel internațional. Colaborările internaționale ar ajuta, de asemenea stabilirea unui mediu fructuos pentru stagii pe termen lung. Nu în ultimul rând va contribui creșterea vizibilității internaționale a conducătorilor de doctorat.

**Implementare:** Școala Doctorală de Biologie, Domeniul Biologie, are încheiate acorduri Erasmus+ cu universități de prestigiu din alte țări europene pentru mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice. Procentul studenților doctoranzi care au efectuat cel puțin un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate în perioada 2021-2024 este circa 9%. Țările în care au fost stagiile de cercetare au fost: Italia (Universita degli studi di Messina, Universitatea din Pavia), Franța (Institutul Național de Cercetari Agronomice, Nisa, Muzeul Național de Istorie Naturală, Paris, Universitatea din Lille), Polonia (Universitatea Kazimierz Wielki, Bydgoszcz, Universitatea „Adam Mickiewicz” Poznan) și Portugalia (Universitatea din Aveiro).

**Recomandare indicator de performanță C.3.1.2:** *Ar fi util și atractiv să se intensifice participarea experților internaționali de renume în programul de studii doctorale.*

**Implementare:** Școala Doctorală de Biologie/Domeniul Biologie invită experți internaționali să susțină cursuri sau prelegeri pentru studenții doctoranzi. Aceste activități se desfășoară în cadrul cursurilor PPUA, în cadrul *Seminariilor științifice ale Școlii doctorale de Biologie* sau în cadrul altor manifestări științifice ([Anexa 23. Anunturi prelegeri specialiti straini](#)).

**Recomandare indicator de performanță C.3.1.3:** *Ar fi necesară intensificarea colaborării internaționale la care participă activ doctoranzii. În același timp se așteaptă ca experții internaționali să participe mai mult la programul de studii doctorale, inclusiv participarea lor la Comisiile de Îndrumare și în Comisiile de susținere a tezei. Se recomandă eforturi suplimentare pentru a spori vizibilitatea internațională a Școlii Doctorale de Biologie și pentru a profita de oportunitatea de a atrage doctoranzi din țările vecine.*

**Implementare:** Această recomandare a fost implementată prin:

1. **Includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.** În perioada 2021-2024, au fost incluși 4 (patru) experți internaționali în comisiile de susținere publică a cinci teze de doctorat ([Anexa 22. Decizii comisii sustineri publice](#)).
2. **Participarea studenților-doctoranzi în echipe de cercetare internaționale:** În perioada 2021-2024, un număr de 9 studenți doctoranzi ai SD BIO au realizat stagii de cercetare la instituții partenere din străinătate.
3. **Promovarea Școlii doctorale de Biologie/IOSUD-UAIC la universități de prestigiu din alte state.** Informații privind structura și facilitățile oferite de Școala Doctorală de Biologie oferite în scopul promovării, internaționalizării și atragerii de studenți străini au fost integrate în diverse prelegeri, conferințe susținute de membrii SD-BIO și de grupurile de cercetare pe care aceștia le coordonează. Cu aceste ocazii au fost de asemenea împărțite materiale de prezentare tipărite sub formă de pliant și fluturași studenților masteranzi sau doctoranzi din grupurile de cercetare/facultățile vizitate.

### III. Concluzii și recomandări

*Se formulează concluzii generale cu privire la schimbările substanțiale produse de la ultimul REE și la implementarea recomandărilor.*

Programul de studii universitare de doctorat în domeniul Biologie de la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași este un program de pregătire complex, susținut o infrastructură care asigură realizarea unor cercetări de calitate în diferite direcții de cercetare din domeniul Biologie.

Programul de pregătire doctorală oferă doctoranzilor posibilitatea să acumuleze cunoștințe și competențe, care le permite să aibă abordări interdisciplinare, să își valorifice rezultatele cercetărilor în articole publicate atât în volumele conferințelor cât și în reviste de specialitate.

Există o bună colaborare între studenții doctoranzi, conducătorii de doctorat și membrii comisiilor de îndrumare - funcționalitatea comisiilor de îndrumare fiind demonstrată și prin publicații sau comunicări științifice comune ale doctoranzilor cu membrii comisiei de îndrumare.

Recomandările formulate la evaluarea SD-BIO din 2021 au fost implementate și au condus în perioada 2021-2024 la creșterea calității SD-BIO prin:

- 1) creșterea numărului de proiecte de cercetare în care au fost implicați doctoranzi;

- 2) creșterea alocăției bugetare, în care sunt prevăzute cheltuieli pentru deplasări/formarea profesională a studenților doctoranzi într-un procent 7%;
- 3) abilitarea în cadru SD-BIO, 3 cadre didactice;
- 4) creșterea producției științifice a conducătorilor de doctorat și doctoranzilor prin publicarea a 150 articole științifice *in extenso* în reviste cotate Web of Science cu factor de impact, 41 articole științifice publicate *in extenso* în reviste indexate BDI, 4 articole științifice publicate *in extenso* în volumele conferințelor, 4 Cărți/capitole cărți, 140 manifestări științifice naționale și 126 manifestări științifice internaționale;
- 5) atragerea de studenți masteranzi de la alte instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate;
- 6) creșterea numărului de publicații științifice/doctorand care a obobținut titlul de doctor;
- 7) creșterea numărului de prezentări (comunicări orale și postere) ale studenților doctoranzi, care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2021-2024;
- 8) creșterea numărului de studenți-doctoranzi care au efectuat cel puțin un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate în străinătate;
- 9) invitarea experților internaționali să susțină cursuri sau prelegeri pentru studenții doctoranzi; (10) Includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat;
- 10) participarea studenților-doctoranzi în echipe de cercetare internaționale;
- 11) promovarea Școlii doctorale de Biologie/IOSUD-UAIC la universități de prestigiu din alte state.

| Nr. crt. | Indicator de performanță | Recomandare   | Implementarea recomandărilor |
|----------|--------------------------|---|------------------------------|
| 1        | A.1.3.1.                 | <i>Școala doctorală de Biologie este de așteptat să profite de fiecare grant de cercetare prin angajarea studenților doctoranzi</i>   | <b>Implementată</b>          |
| 2        | A.1.3.3.                 | <i>Școala doctorală de Biologie este de așteptat să investească mai mult în formarea în cercetare, precum și în alte aspecte ale pregătirii profesionale a doctoranzilor.</i> | <b>Pațial implementată</b>   |
| 3        | A.3.1.1.                 | <i>Se recomandă atragerea unui număr și mai mare de tineri abilitați în Școala Doctorală</i>  | <b>Implementată</b>          |
| 4        | A.3.2.1.                 | <i>Se recomandă creșterea și mai mare a numărului de articole în reviste cu factor de impact mare (Q1 și Q2).</i>   | <b>Implementată</b>          |
| 5        | B.1.1.1:                 | <i>Ar fi necesare eforturi suplimentare pentru a atrage</i>   | <b>Implementată</b>          |

|    |                 |   |                     |
|----|-----------------|---|---------------------|
|    |                 | <i>mai mulți candidați cărora li s-a acordat diploma de masterat de la alte instituții românești. O anumită analiză a punctelor tari și a punctelor slabe în comparație cu alte universități ar facilita această sarcină. Prin livrarea programului de studiu în limba engleză, ar fi posibil să se înscrie doctoranzi străini.</i>   |                     |
| 6  | <b>B.3.1.1:</b> | <i>Publicarea unui număr mai mare de articole de către fiecare doctorand.</i>   | <b>Implementată</b> |
| 7  | <b>B.3.1.2:</b> | <i>Creșterea numărului de prezentări ale studenților la conferințe naționale și internaționale de prestigiu</i>   | <b>Implementată</b> |
| 8  | <b>C.3.1.1</b>  | <i>Ar fi necesar să se asigure fonduri și să se introducă politici și măsuri care vizează creșterea duratei stagiilor de doctoranzi în laboratoare de cercetare avansată din instituții științifice recunoscute la nivel internațional. Colaborările internaționale ar ajuta, de asemenea stabilirea unui mediu fructuos pentru stagii pe termen lung. Nu în ultimul rând va contribui creșterea vizibilității internaționale a conducătorilor de doctorat.</i> | <b>Implementată</b> |
| 9  | <b>C.3.1.2</b>  | <i>Ar fi util și atractiv să se intensifice participarea experților internaționali de renume în programul de studii doctorale.</i>  | <b>Implementată</b> |
| 10 | <b>C.3.1.3</b>  | <i>Ar fi necesară intensificarea colaborării internaționale la care participă activ doctoranzii. În același timp se așteaptă ca experții internaționali să participe mai mult la programul de studii doctorale, inclusiv participarea lor la Comisiile de Îndrumare și</i>  | <b>Implementată</b> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | în Comisiile de susținere a tezei. Se recomandă eforturi suplimentare pentru a spori vizibilitatea internațională a Școlii Doctorale de Biologie și pentru a profita de oportunitatea de a atrage doctoranzi din țările vecine. |  |
|--|--|---|--|

| NUME ȘI PRENUME EXPERT EVALUATOR | SEMNĂTURA |
|----------------------------------|-----------|
| Otilia ZARNESCU                  |           |
| Raluca-Maria LEZEU               |           |
| Roxana FLOREA                    |           |