

Raport de evaluare externă în vederea înființării unui domeniu de studii universitare de doctorat

Cuprins

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
- VI. Concluzii și recomandări generale
- VII. Anexe

I. Introducere¹

În cadrul acestui capitol, se prezintă succint:

- contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă (**tipul evaluării, perioada vizitei de evaluare, componența comisiei de experți evaluatori etc.**);

**Evaluarea domeniului de studii universitare de doctorat – Biologie (SDB),
Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad (UVVG)**

Tipul evaluării: on-site

Perioada vizitei de evaluare: 31.07.2023 – 02.07.2023

Componența comisiei de experți evaluatori:

1. Coordonator: Prof. Dr. Dragoș-Lucian GORGAN, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
2. Expert Internațional: Prof. Dr. Roman VOLKOV, “Yuriy Fedkovych” Chernivtsi National University, Ucraina
3. Prof. dr. Diana CUPȘA, Universitatea din Oradea
4. Student doctorand: Bianca CERNUȘCĂ, Universitatea de Vest din Timișoara

- detalii despre școala doctorală/școlile doctorale din care va face parte domeniul de studii doctorale evaluat (număr de conducători de doctorat, număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.);

Școala Doctorală de Biologie (SDB), face parte din IOSUD – UVVG, ca școală doctorală distinctă, înființată prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 5199/21.09.2009 cu un

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



singur domeniu științific – BIOLOGIE.

IOSUD-UVVG a afiliat cele două Școli doctorale de Medicină și Biologie la Consiliului Studiilor Doctorale al Asociației Universităților Europene (CDE-EUA) începând cu anul 2009.

Începând cu decembrie 2015, IOSUD-UVVG a afiliat Școlile Doctorale de Medicină și Biologie la 4 rețele de cercetare doctorale CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies).

Misiunea SDB. Formarea doctoranzilor prin dobândirea de cunoaștere avansată, competențe și abilități de cercetare științifică în domeniul științelor biologice care să conducă la edificarea unor cariere de succes în cercetarea științifică specifică domeniului pe plan național și internațional.

- detalii despre domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (context instituțional);

Ciclul de studii universitare de doctorat în domeniul biologie durează 6 semestre (3 ani) și are 2 componente:

- Programul de pregătire avansată cu durata de un semestru - 30 de credite ECTS,
- Programul de cercetare științifică cu durata de 5 semestre, finalizat cu susținerea tezei de doctorat.

Planul de învățământ cuprinde discipline obligatorii, ce asigură doctoranzilor o viziune unitară în abordarea cercetării științifice în domeniul de doctorat și respectiv, aptitudini de management al proiectelor de cercetare științifică, valorificarea rezultatelor științifice, etica cercetării științifice și noțiuni de biostatistică. Pregătirea cuprinde și conferințe de specialitate, traininguri specifice opționale și care vor fi menționate explicit în planul de pregătire individuală al studentului doctorand.

Inițial, SDB s-a constituit cu 2 conducători de doctorat apoi numărul acestora a crescut, organizându-se 2 abilitări pe domeniul Biologie și o recunoaștere a abilitării din străinătate. În prezent, în cadrul școlii doctorale sunt 4 conducători de doctorat.

În ceea ce privește numărul studenților, în anul 2022 – 2023 sunt înscriși un număr de 8 studenți doctoranzi, iar în intervalul 2010 – 2021 au finalizat studiile doctorale, un număr de 33 studenți.

II. Metode utilizate

Acest capitol va descrie metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare, printre care cel puțin:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;

Imediat după primirea documentului de evaluare externă, acesta a fost analizat împreună cu anexele și ulterior au fost solicitate clarificări.

- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei



de evaluare (dacă au fost solicitate astfel de documente);
IOSUD a pus la dispoziția comisiei de evaluare întregul dosar care conține raportul intern de evaluare și anexele aferente.

- *Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii /Școlilor Doctorale, în format electronic;*

Au fost analizate toate documentele de pe site-ul IOSUD și a Școlii doctorale de Biologie. Toate documentele se regăsesc pe site-ul instituției, iar caracterul informativ al acestui site, cu toate aspectele prevăzute de indicatori, este complet realizat (<https://www.uvvg.ro/i-o-s-u-d/scoala-doctorala-de-biologie/>).

- *Vizita în imobile ale instituției, care cuprind (listă orientativă și neexhaustivă, se modifică în funcție de context): săli de curs; laboratoare; biblioteca instituției; Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră; săli de lectură destinate studenților; căminele studențești; cantina studențească; bază sportivă etc.;*

Vizita la UVVG a fost realizată în ziua de 31 iulie și a avut ca obiective principale, vizualizarea și gradul de utilizare de către doctoranzi a infrastructurii de învățare – cercetare.

Au fost vizitate sălile de curs, precum și toate laboratoarele și centrele de cercetare în care își desfășoară activitatea studenții doctoranzi. S-a constatat existența unei infrastructuri de cercetare nouă, cu spații foarte bine amenajate și dotare care permite realizarea de studii avansate, în acord cu obiectivele universității de competitivitate la nivel internațional.

- *Întâlnire/discuții cu membrii conducerii Școlii Doctorale în care va funcționa domeniul destudii universitare de doctorat evaluat;*

Au fost prezentate aspecte care țin de finanțarea școlii doctorale și a doctoranzilor. În urma discuțiilor, reiese dorința cadrelor didactice coordonatori de doctorat de implicare a studenților în proiecte de cercetare, de stimulare a activității de cercetare și participare la manifestări științifice preponderent internaționale.

- *Întâlnire/discuții cu participarea conducătorilor de doctorat din domeniul de studii universitare dedoctorat evaluat;*

În urma întâlnirii la care au participat conducătorii de doctorat din cadrul domeniului evaluat, pot fi evidențiate unele aspecte cum ar fi: accesul doctoranzilor la baze de date internaționale cu literatură de specialitate, precum și accesul la programe de verificare antiplagiat, implicarea studenților doctoranzi în proiecte de cercetare, precum și o prezentare foarte clară a condițiilor pentru susținerea tezelor de doctorat.

- *Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii Doctorale în care va funcționa domeniul de studii universitare de doctorat evaluat: Consiliul Școlii Doctorale, Senatul Universitar, Consiliul de Administrație, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri); Centrul de Consiliere și Orientare în*



Carieră; organizațiile studențești; secretariatele; diverse departamente/birouri administrative (Social/Cămine-Cantine etc.) etc.;

Au fost desfășurate întâlniri la sediul universității cu membri ai Comisiei de Etică, Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității, Consiliului Școlii doctorale, care au răspuns prompt la solicitările membrilor comisiei de evaluare și au furnizat în timp util toate documentele solicitate.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

UVVG demonstrează o deosebită capacitate instituțională de organizare a studiilor doctorale în domeniul Biologie, confirmată prin existența regulamentelor, metodologiilor și procedurilor specifice, a unor sisteme informatice performante utilizate în gestionarea studenților și a parcursului acestora, precum și verificarea similarității lucrărilor elaborate, sisteme la care au acces în egală măsură personalul didactic, administrativ și studenții.

Criteriaul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat.

În cadrul UVVG sunt implementate mecanismele de funcționare prevăzute în regulamente, metodologii și proceduri.

Indicatorul de performanță A.1.1.1. *Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: Activitatea Școlii Doctorale de Biologie este reglementată de următoarele metodologii afișate pe site-ul școlii doctorale:*

a) *regulamentul școlii doctorale:* Anexa 2 – Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii Doctorale de Biologie – revizia 2; Hotărârea Senatului nr.238/31.10.2019 <https://www.uvvg.ro/i-o-s-u-d/scoala-doctorala-de-biologie/regulamentul-scolii-doctorale-de-biologie/>

b) *metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului școlii doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD și dovezi ale derulării acestora:* Anexa 3 – Metodologia privind procesul de stabilire și de alegere a structurilor și funcțiilor de conducere la nivelul Universității de Vest Vasile Goldiș din Arad pentru mandatul 2020-2024-rev.1; Hotărârea Senatului nr. 17/02.02.2021; Hotărârea Senatului nr. 31/18.02.2021 privind componenta nominală a comisiei pentru desemnarea directorilor Școlii Doctorale de Medicină și Biologie, precum și alegerea membrilor în Consiliile Școlilor Doctorale; Hotărârea Senatului nr. 31/18.02.2021; Documente doveditoare alegeri 2016; Documente doveditoare alegeri 2021

c) *metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat):* Anexa 4 – Metodologia de admitere la studii universitare de doctorat la Universitatea de Vest Vasile



Goldis din Arad pentru anul universitar 2019-2020; Hotărârile Senatului Universitar nr. 122/06.07.2016, 45/27.04.2017, 90/04.06.2018, 68/19.03.2019, 146/08.07.2020, 8/02.02.2021

Anexa 5 - Metodologia de finalizare a studiilor universitare de doctorat la Universitatea de Vest Vasile Goldis din Arad – revizia 1; Hotărârea Senatului nr.195/25.09.2020

d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state: Anexa 6 – Procedură privind recunoașterea automata de către Universitatea de Vest Vasile Goldis din Arad a calității de conducător de doctorat obținute în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate -revizia 1; Hotărâre Senat nr.47/27.04.2017.

Anexa 7 – Procedură privind recunoașterea în cadrul Universității de Vest Vasile Goldis din Arad a diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținute în străinătate - revizia 1; Hotărâre Senat nr.46/27.04.2017

e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor: Activitatea în cadrul Școlii Doctorale de Biologie este condusă de către Consiliul Școlii Doctorale de Biologie, care se întrunește în mod regulat (Anexa 8 - Centralizarea activității Consiliul Școlii Doctorale de Biologie 2016-2022).

Consiliul Școlii doctorale de Biologie se întrunește de cel puțin 3 ori pe an, la cererea directorului școlii doctorale sau a cel puțin 2 membri ai consiliului și sunt prezidate de director (Art. 4/Regulamentul de Organizare și Funcționare)<https://www.uvvg.ro/i-o-s-u-d/scoala-doctorala-de-biologie/>

f) contractul de studii universitare de doctorat: Contractele se semnează de către studentul doctorand și conducătorul de doctorat, sunt avizate de Rector. Ultimul model de contract include și prevederi privind protecția datelor cu caracter personal și libera circulație a acestora conform prevederilor Regulamentului UE 2016/679 și Legea nr. 1/2011 a educației naționale (Anexa 9 – Model cadru de contract de studii universitare de doctorat; Hotărârea Senatului nr.60/13.03.2020).

g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Analiza structurii planului de învățământ pentru programul de pregătire universitară avansată a domeniului Biologie cu durata de 1 semestru se realizează anual în CSD și apoi este aprobat în CSUD și Senatul universitar (Anexa 10 – Hotărâre Senat Universitar nr. 198/26.10.2021 privind aprobarea planului de învățământ PPUA Biologie)

Recomandări: [încărcare pe site-ul SD și actualizarea continuă a tuturor documentelor de referință](#)

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.



Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art.17, alin. 5 din HG 681 / 2011, care vizează următoarele aspecte:

- a. acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale (*Art.19, art.21 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- b. mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (*Art.11 și 12 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- c. procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor (*Art 25 și 34 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- d. condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (*Art.23 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- e. modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (art.35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 din *Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- f. asigurarea accesului la resursele de cercetare (*Art.22 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);
- g. obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației (*Art.22 din Regulamentul Școlii Doctorale de Biologie Anexa 2*);

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor universitare de doctorat.

IOSUD deține un sistem informatic adecvat atât pentru evidența studenților înmatriculați la studii de doctorat, cât și pentru verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat.

Indicatorul de performanță A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

Evidența studenților doctoranzi se realizează prin sistemul informatic "Academis" care cuprinde gestiunea eficientă a informațiilor de evidență școlară precum și obținerea de informații sintetice relevante asupra procesului didactic. Studenții doctoranzi pot să-și consulte online, pe baza CNP-ului, statusul parcursului academic ([Anexa 11](#) – *Contract de servicii sistem informatic Academis*).

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic adecvat și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.

Verificarea procentului de similitudine a tezelor de doctorat se realizează prin programul informatic sistemantiplagiat.ro furnizat de SC Plagiat-Sistem Antiplagiat prin Internet SRL (Anexa 12 – *Contract de servicii program informatic "Sistem antiplagiat"*). Toate tezele susținute public au fost verificate în acest program informatic iar studenții au posibilitatea sa-



si verifice intermediar capitolele din teza pe masura ce le elaborează (Anexa 13 – Centralizator verificari procent de similitudine teze de doctorat domeniul Biologie).

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

Standardul A.2.1. IOSUD deține o infrastructură modernă de cercetare, care susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

Indicatorul de performanță A.2.1.1. *Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.*

În Campusul Universitar Vasile Goldiș (Arad, Str. L. Rebreanu 86) există resurse logistice puse dispoziția IOSUD-UVVG, reprezentate de: 2 birouri, sala de ședințe, săli de prezentare rapoarte pentru doctoranzi (C7), amfiteatre cursuri (B4, B5, fiecare având câte 150 de locuri), săli de calculatoare (A23 - biblioteca cu acces liber la computere pentru accesarea bazelor de date scientometrice –20 calculatoare; A26 si A27 – fiecare cu câte 35 calculatoare) unde se realizează training-urile practice ale doctoranzilor în utilizarea bazelor de date electronice și partea practică a disciplinei de biostatistică, sala de conferințe (100 locuri) pentru susținerile publice ale tezelor de doctorat prevăzută și cu sistem de videoconferință. În acest sens se utilizează platforma de videoconferința Clickmeeting la care este abonată universitatea si permite realizarea întâlnirilor on-line de tip meet sau webinar cu până la 200 de participanti, fără a limita durata. Acest sistem permite aplicarea de chestionare de tip survey sau polls.

Universitatea are numeroase laboratoare dotate cu echipamente de ultimă generație la care au acces studenții înscriși la toate nivelurile de studii - Institutul de Științe ale Vieții "Aurel Ardelean", înființat în anul 2008 (HS nr. 81/12.04.2008) și acreditat de Academia de Științe Medicale, care este o unitate de cercetare cu caracter interdisciplinar, structurat în 3 departamente – Biologie experimentală și aplicată, Biotehnologii, Ecologie/ecotoxicologie și protecția mediului. Biobaza cu animale de laborator este o infrastructură de cercetare autorizată pentru creșterea și derularea de experimente pe animale de laborator (Autorizație Sanitară Veterinară nr.1475/15.04.2021). Fluxul tehnologic din toată clădirea este adaptat cerințelor sanitar-veterinare naționale și europene (temperatură, umiditate, ciclul lumina/întuneric), separarea tehnologică a zonelor curate de spațiile de igienizare, ventilație și sisteme de exhaustare prevăzute cu filtre HEPA (http://erris.gov.ro/animal_facility-ILS-UVVG).

În Campusul Universitar „Vasile Goldiș” (Str.L.Rebreanu 86) sunt 2 secții ale Bibliotecii Universitare care cuprind cursuri, atlase, tratate, monografiile dicționare și enciclopedii, în sistem de acces liber la raft: Biblioteca medicală și Biblioteca Institutului de Științe ale Vieții.

În prezent, studenții doctoranzi au acces electronic la literatura științifică aferentă a 5 baze de date: ScienceDirect FreedomCollection, Elsevier; SpringerLink Journals, Springer; Web of Knowledge, ClarivateAnalytics; Wiley Journals; Nature Journals și 2 platforme cu e-books:



De Gruyter e-books (2855 carti electronice din toate domeniile) și CAB e-books (240 cărți electronice) (Anexa 14 – Contract subsidiar pentru realizarea contractului de finanțare nr.1/axa 1/18.07.2017 în vederea implementării proiectului “Acces National Electronic la Literatura Stiintifica pentru Sustinerea sistemului de Cercetare si Educatie din Romania – Anelis+2020”; Contract subsidiar nr.1/07.05.2023 AnelisPlus 2023)

Recomandări: continuarea dotării și achiziționării de echipamente, în concordanță cu diversificarea direcțiilor de cercetare.

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat, cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Indicatorul de performanță A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum 3 conducători de doctorat și cel puțin 50% din aceștia (dar nu mai puțin de 3) îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

Dintr-un total de 4 conducători de doctorat, 3 (75%) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare (cf. Ordinului nr.6129/2016 anexa 19).

Fișele de verificare privind îndeplinirea standardelor minimale CNATDCU în vigoare pentru fiecare conducător de doctorat se regăsesc în anexă (Anexa 17 - Fișele de verificare ale conducătorilor de doctorat privind îndeplinirea standardelor minimale necesare și obligatorii ale CNATDCU pentru obținerea atestatului de abilitare conform Ordinului nr.6129/2016 anexa 19; Centralizator).

Recomandări: Stimularea cadrelor didactice tinere să susțină examenul de abilitare și să se afilieze școlii doctorale.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* A.3.1.2. Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

În cadrul Domeniului de Studii Universitate de Doctorat in Biologie, 75% dintre conducătorii de doctorat sunt titulari în cadrul IOSUD, respectiv 3 conducători de doctorat (Anexa 18 – Documente doveditoare titularizare conducatori de doctorat Domeniul Biologie in IOSUD UVVG: Centralizator; Decizia nr.253/20.12.2010, Decizie 210/08.10.2015, Ordin abilitare nr 4922/18.08.2015, Decizie nr.100/16.11.2016, Ordin abilitare 4873/11.08.2016, Decizie nr 42/25.02.2013, Atestat CNRED nr 61004/17.01.2013).

Pentru unul dintre conducătorii de doctorat menținerea calității de titular se reînnoiește anual prin Hotărârea Senatului Universității de Vest Vasile Goldiș din Arad, conform Metodologiei proprii de menținere a calității de titular în învățământ și cercetare (Anexa 19 – Documente doveditoare menținerea anuală a calității de titulari conducători de doctorat Domeniu Biologie în IOSUD-UVVG: Hotărârea Senatului nr. 132/27.09.2022; Ordinul MECS nr.4224/15.06.2010; Centralizator).



Recomandări: Nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.3.1.3. *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, profesor/CS I sau conferențiar universitar/CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Cadrele didactice care susțin disciplinele din programul de pregătire pentru studii universitare avansate din Domeniul Biologie cu durata de 1 semestru sunt profesori și conferențieri universitari care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii (Anexa 20 – Centralizator cadre didactice care susțin disciplinele din programul de pregătire pentru studii universitare avansate aferente Domeniului Biologie).

Recomandări: stimularea tinerelor cadre didactice să promoveze la poziții de conferențiar și profesor universitar și să susțină abilitarea în Domeniul Biologie.

Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

Indicatorul de performanță A.3.2.1. *Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv, în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică-dezvoltare-inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii 5 ani, constând în: 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 sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii 5 ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în juri sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Toți conducătorii de doctorat (100%) au minimum 5 publicații indexate Web of Science în reviste cu factor de impact (Anexa 21 – CV-urile Conducătorilor de Doctorat din Domeniul Biologie).

Prof.dr. Krizbai Istvan – Publicatii indexate WoS:132, Articole ISI: 97, Număr citări 3451 (Web of Science) și 5551 (Google Scholar), indice Hirsch: 33 (Web of Science) și 41 (Google Scholar).



Membru asociații profesionale: Federation of European Neuroscience Societies (FENS), Societatea Maghiară de Neuroștiințe, International Brain Research Organization, International Brain Barriers Society

Membru în board-urile revistelor naționale/internaționale: Biological Procedures Online, Acta Neurobiologie Experimentalis și Tissue Barriers.

Prof.dr. Hermenean Anca – Publicatii indexate WoS:146, Articole ISI: 111, Număr citări 2011 (Web of Science) și 3179 (Google Scholar), indice Hirsch: 25 (Web of Science) și 32 (Google Scholar)

Membru asociații profesionale: Societatea Română de Biologie Celulară, National Society for Normal and Pathological Morphology, Association of Environmental Health and Protection of DKMT Euroregion, Association for Multidisciplinary Research in Western Romania (ACM-V Romania)

Membru în board-urile revistelor naționale/internaționale: Annals of the National Society for Cell Biology; Studia Universitatis Vasile Goldis, Life Science Series; Histology and Histopathology Research (Pulsus Publishing House)

Prof.dr. Wilhelm Imola – Publicatii indexate WoS:64, Articole ISI: 59, Număr citări 1650 (Web of Science) și 2985 (Google Scholar), indice Hirsch: 22 (Web of Science) și 30 (Google Scholar)

Membru asociații profesionale: Societatea Maghiară de Neuroștiințe, International Brain Research Organization, International Brain Barriers Society

Membru în board-urile revistelor naționale/internaționale: International Journal of Brain Science

Prof.dr. Bratosin Daniela – Publicatii indexate WoS:30, Articole ISI: 27, Număr citări 1183 (Web of Science), indice Hirsch: 14 (Web of Science).

Membru asociații profesionale: Asociatia de Citometrie din România, Societatea Română de Biochimie și Biologie Moleculară, Société Française de Biochimie et Biologie Moléculaire, Association Française de Citometrie

Recomandări: Continuarea publicării în reviste cu factor de impact cât mai mare, care să confere o vizibilitate crescută

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță * A.3.2.2. Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani.

Un procent de 75% dintre conducătorii de doctorat din Domeniul Biologie îndeplinesc standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani (Anexa 22 - Fisele de verificare ale conducătorilor de doctorat privind îndeplinirea standardelor minimale necesare și obligatorii ale CNATDCU pentru obținerea atestatului de abilitare conform Ordinului nr.6129/2016 anexa 19 cu activitatea din ultimii 5 ani; (Centralizator punctaje conform Ordinului nr.6129/2016 anexa 19 cu activitatea din ultimii 5 ani)

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.



Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

În cadrul IOSUD UVVG din Arad eficacității educaționale i se acordă o deosebită atenție astfel încât la finalul studiilor doctorale absolvenții să fie încadrați în câmpul muncii conform calificării obținute.

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.

În cadrul Regulamentului de admitere la studiile universitare de doctorat sunt precizate criteriile de performanță academică, de cercetare și profesionale care stau la baza procesului de admitere.

Indicatorul de performanță* B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.

Admiterea la studii se face ținând cont de performanța academică a candidaților, regulamentul instituie obligativitatea candidaților de a fi finalizat studiile de licență și masterat cu media de minim 8(opt). Admiterea constă într-o probă scrisă de specialitate și un interviu. Metodologia cuprinde informații cu privire la constituirea dosarului de admitere, desfășurarea concursului, contestații, înmatricularea doctoranzilor, calendarul concursului de admitere.

Recomandări: reactualizarea Metodologiei de admitere în acord cu prevederile Legii 199/2023.

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.

Programul de formare bazat pe studii universitare avansate din cadrul Școlii doctorale de Biologie a Universității de Vest V. Goldiș din Arad, este structurat în concordanță cu cerințele normative în vigoare și este adecvat pentru a îmbunătăți abilitățile de cercetare ale doctoranzilor și pentru a consolida comportamentul etic în știință.

Indicatorul de performanță B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum 3 discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde 4 discipline obligatorii și 2 facultative, între care o disciplină destinată studiului Metodologiei cercetării științifice și una de prelucrare statistică a datelor experimentale. Pentru parcurgerea acestei etape a pregătirii se acordă 30 de credite.



Recomandări: realizarea unui Plan de învățământ în care să fie creditate activitățile aferente celor 6 semestre de studii doctorale, și anume: PPUA în primul semestru, prezentarea Proiectului de cercetare și a rapoartelor în semestrele 2-4 și diseminarea rezultatelor prin conferințe, publicații, etc., semestrele 5-6.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță B.2.1.2. *Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.*

În conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate există o disciplină denumită Etica cercetării științifice care abordează tematici specifice disciplinelor biologice și biomedicale.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță B.2.1.3. *IOSUD are create mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare².*

Există mecanisme de evaluare în cadrul Universității de Vest V. Goldiș din Arad care se asigură că programul de formare academică (discipline și activități de cercetare) abordează rezultatul învățării, inclusiv cunoștințe adecvate, abilități de laborator, responsabilitate și autonomia doctoranzilor.

Fișele disciplinelor prevăzute în PPUA fac referiri la cunoștințele, abilitățile/deprinderile, competențe profesionale și transversale, autonomia dobândite de către doctoranzi în urma parcurgerii programului de pregătire.

Competențele asigurate de studiile universitare de doctorat (profesionale și transversale) se regăsesc în Regulamentul de organizare și funcționare a SDB/SDM Art.16 (alin1-3).

Recomandări: se recomandă introducerea unor titluri bibliografice mai recente în Fișele disciplinelor, precum și cuantificarea unui credit cu un număr de 25 de ore de studiu.

Indicatorul este îndeplinit.

² Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale 3.475/2017, cu modificările și completările ulterioare.



Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

La Universitatea de Vest Vasile Goldiș din Arad, există un sistem funcțional de management al calității.

Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității

Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

Există un cadru instituțional, proceduri în vigoare și politici interne relevante de asigurare a calității, aplicate pentru monitorizarea asigurării interne a calității.

Indicatorul de performanță C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenților doctoranzi;
- f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.

Modalitatea de evaluare internă a calității programului de studii doctorale se realizează anual. Aspectele evaluate sunt precizate în Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii doctorale de Biologie, Capitolul X - Evaluarea și monitorizarea internă și externă.

Procedurile de evaluare internă se elaborează de către CSUD. Ele urmăresc:

- a. misiunea și obiectivele programului de studii universitare de doctorat;
- b. conținutul și curriculumul programului de studii universitare de doctorat;
- c. compatibilitatea programului de studii universitare de doctorat cu descrierea calificării;
- d. rezultatele cercetării întreprinse de studenții-doctoranzi și conducătorii lor de doctorat, materializate prin publicații, brevete, participarea la manifestări științifice;
- e. relațiile de cooperare cu alte instituții;
- f. existența mijloacelor de documentare, învățare și cercetare, precum și a logisticii de care beneficiază studenții-doctoranzi;
- g. personalul implicat în derularea programului de studii universitare de doctorat;
- h. modalitățile de evaluare a cunostințelor și de testare a abilităților studenților-doctoranzi, precum și urmărirea progresului pe parcursul pregătirii;
- i. gradul de implicare a studenților-doctoranzi în asigurarea calității programului de studii universitare de doctorat;
- j. existența unui cod etic cu prevederi clare privind definiția și sancționarea diferitelor fraude academice și profesionale, inclusiv a plagiatului;
- k. îndeplinirea cerințelor specifice indicatorilor de evaluare externă a programelor de studii universitare de doctorat.

Evaluarea activității studenților-doctoranzi este orientată predominant către rezultatele activității de cercetare. Sunt avute în vedere rezultatele obținute: publicații,



participarea la conferințe, brevete și patente și calitatea acestora, estimată prin integrarea publicațiilor în fluxul internațional, citări, premii etc.

Evaluarea internă a conducătorilor de doctorat titulari ține cont în special de calitatea rezultatelor obținute de acestia în cercetare și în conducerea studenților-doctoranzi, urmărindu-se:

- a. rezultatele cercetării științifice a conducătorului de doctorat (publicații, brevete și alte modalități de valorificare a activității proprii de cercetare);
- b. rezultatele cercetării științifice a studenților-doctoranzi conduși de conducătorul de doctorat (publicații, brevete și alte modalități de valorificare a activității de cercetare a studenților doctoranzi);
- c. alți indicatori ai activității științifice a conducătorului de doctorat (participarea în proiecte de cercetare, participarea la conferințe naționale și internaționale, apartenența la organizații profesionale);
- d. alți indicatori ai activității științifice a studenților-doctoranzi conduși de conducătorul de doctorat (participarea în proiecte de cercetare, participarea la conferințe naționale și internaționale, apartenența la organizații profesionale).

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

În cadrul Școlii Doctorale de Biologie în vederea identificării nivelului de satisfacție al doctoranzilor față de programul doctoral, s-a întocmit un chestionar care evaluează satisfacția doctoranzilor privind studiile de doctorat (Anexa 25 - Chestionar de satisfacție privind studiile universitare de doctorat în cadrul IOSUD-UVVG). De asemenea, studenții sunt chestionați asupra calitatii programului de pregătire avansată (Anexa 26 – Chestionar privind calitatea programului de pregătire avansată PPUA).

Recomandări: aplicarea cu consecvență a chestionarului și implementarea Planului de măsuri.

Indicatorul este îndeplinit.

criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare

În cadrul IOSUD Universitatea de Vest V. Goldiș din Arad există strategii și politici de asigurare a transparenței informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare.

Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.

Informațiile de interes pentru doctoranzi, viitorii candidați și informații de interes public sunt disponibile pentru consultare pe site-ul universității (<https://www.uvvg.ro/i-o-s-u-d/>).



Indicatorul de performanță C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei;
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Pe site-ul universității (<https://www.uvvg.ro/i-o-s-u-d/>) sunt prezentate informații cu privire la: reglementările Școlii Doctorale de Biologie, desfășurarea studiilor universitare de doctorat, regulamentul de admitere, finalizarea doctoratului, susțineri publice, absolvenți cu titlul de doctor, conducătorii de doctorat, procesul de abilitare, infrastructura de cercetare, post-doctorat.

Recomandări: Prezentarea informațiilor de pe site și în limba engleză, pentru a facilita atragerea de studenți doctoranzi străini.

Indicatorul este îndeplinit.

Standardul C.2.2. IOSUD/Școala doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.

IOSUD Universitatea de Vest V. Goldiș din Arad asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.

Indicatorul de performanță C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.

Studenții doctoranzi au acces electronic gratuit la literatura științifică aferentă a 5 baze de date: ScienceDirect FreedomCollection, Elsevier; SpringerLink Journals, Springer; Web of Knowledge, ClarivateAnalytics; Wiley Journals; Nature Journals și 2 platforme cu e-books: De Gruyter e-books (2855 carti electronice din toate domeniile) și CAB e-books (240 cărți electronice) și vor avea acces pentru anul 2023 și 2024 la următoarele baze de date: Elsevier Science Direct Freedom Collection Journals, Springer-Nature, Clarivate Analytics (Wos, JHCD, DII), Wiley Journals, Cambridge Journals, Sage Journals-Full, Elsevier Clinical Key (conform Anexei 14 - Contract subsidiar pentru realizarea contractului de finanțare nr. 1/axa 1/18.07.2017 în vederea implementării proiectului "Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România -ANELIS PLUS 2020"; Contract subsidiar nr1/07.06.2023- ANELIS PLUS 2023). Doctoranzii au cont de e-mail instituțional care le permite acces mobil la literatură științifică.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.



Indicatorul de performanță C.2.2.2. *Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*

Prin Biroul de Scientometrie al IOSUD-UVVG studenții doctoranzi au acces la Sistem AntiPlagiat (www.sistemantiplagiat.ro), și pot solicita verificarea tezelor de doctorat în sistemul mai sus amintit, în orice moment al studiilor de doctorat înainte de verificarea oficială realizată de Școala Doctorală, prin completarea unei cereri-tip și plata unei taxe calculate în funcție de numărul de caractere de verificat (Anexa 12).

La depunerea tezei, IOSUD solicită evaluarea antiplagiat pentru teza depusă la secretariat, iar raportul generat de către Biroul de Scientometrie este trimis Biroului Școlii Doctorale, conducătorului de doctorat și doctorandului pentru verificarea încadrării în normele aprobate de regulament (Anexa 27 - Regulamentul privind generarea și analiza raportului de similitudine pentru tezele de doctorat; Hotărâre Senat 248/ 19.12.2017).

Recomandări: asigurarea verificării tezei în diferite stadii ale elaborării, precum și a articolelor științifice care vor trimise spre publicare, în regim gratuit.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță C.2.2.3. *Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități, în funcție de specificul domeniului/domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*

În cadrul Regulamentului Școlii Doctorale de Biologie (anexa 2, art 22) sunt menționați cu privire la drepturile și obligațiile studenților doctoranzi, acestea includ reglementările privind accesul la laboratoarele de cercetare științifică și la alte facilități (biblioteci, baze de date online) necesare desfășurării studiilor de doctorat și care sunt prevăzute și în contractul de studii.

Recomandări: responsabilii de laboratoare asigure în continuare, la solicitările doctoranzilor, accesul în laboratoarele de cercetare, după un program flexibil.

Indicatorul este îndeplinit.



IV. Analiza SWOT

<p>Puncte tari:</p> <p>Resurse logistice. Domeniul de doctorat Biologie dispune de resurse logistice necesare derulării programului de studii; există un program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat (www.sistemantiplagiat.ro).</p> <p>Infrastructura de cercetare a Domeniului de doctorat Biologie este modernă și poate asigura derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.</p> <p>Resursa umană – personal calificat cu experiență. Toți conducătorii de doctorat ai Domeniului Biologie, îndeplinesc și depășesc standardele minimale CNATDCU în vigoare, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare. Toți conducătorii de doctorat au o bună vizibilitate internațională demonstrată prin publicații indexate Web of Science.</p> <p>Calitatea candidaților admiși. Admiterea candidaților se realizează pe baza unor criterii clare de performanță academică, de cercetare și activitate profesională.</p> <p>Programul de pregătire a doctoranzilor asigură dezvoltarea competențele de cercetare și comportamentul etic în știință.</p> <p>Transparența informațiilor. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi și informații de interes public sunt disponibile spre consultare pe website-ul Universității de Vest V. Goldiș din Arad.</p>	<p>Puncte slabe:</p> <p>Lipsa informațiilor detaliate în limba engleză, referitoare la programul de doctorat Biologie, pe site-ul universității</p>
---	--



<p>Oportunități:</p> <p>Orientarea cercetării doctorale spre domenii prioritare ca de exemplu sănătate, care permite colaborarea cu Școala Doctorală de Medicină. Colaborările existente în prezent între universitate și instituții universitare și de cercetare din țară și din străinătate.</p> <p>Realizarea de proiecte de infrastructură și de cercetare de către membrii Școlii Doctorale de Biologie, colective care atrag în permanență sume importante din granturi de cercetare interne și externe.</p> <p>Consolidarea colaborării cu părțile interesate din industrie, domeniul medical și farmaceutic ar putea oferi un suport financiar suplimentar pentru desfășurarea activităților de cercetare și îmbunătățirea calității programului de studii de doctorat.</p>	<p>Amenințări:</p> <p>Lipsa finanțării prin granturi doctorale de la Ministerul Educației face ca susținerea doctoranzilor să se realizeze fie din taxe de școlarizare, fie din granturi acordate de universitate.</p>
--	---

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	<p>A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;</p> <p>c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);</p> <p>d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;</p> <p>e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;</p> <p>f) contractul de studii universitare de doctorat;</p> <p>g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</p>	Îndeplinit	Încărcare pe site-ul SD și actualizarea continuă a tuturor documentelor de referință.
2.	IP	<p>A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele</p>	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.



Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.		
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
4.	IP	A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
5.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	Îndeplinit	Continuarea dotării și achiziționării de echipamente, în concordanță cu diversificarea direcțiilor de cercetare
6.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Îndeplinit	Stimularea cadrelor didactice tinere să susțină examenul de abilitare și să se afilieze școlii doctorale
7.	IP *	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
8.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitate de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	Îndeplinit	Stimularea tinerelor cadre didactice să promoveze la poziții de conferențiar și profesor universitar și să susțină abilitarea în Domeniul Biologie
9.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: 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 sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate. Pentru	Îndeplinit	Continuarea publicării în reviste cu factor de impact cât mai mare, care să confere o vizibilitate crescută

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.		
10.	IP *	A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
11.	IP *	B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	Îndeplinit	Reactualizarea Metodologiei de admitere în acord cu prevederile Legii 199/2023.
12.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	Îndeplinit	Realizarea unui Plan de învățământ în care să fie creditate activitățile aferente celor 6 semestre de studii doctorale, și anume: PPUA în primul semestru, prezentarea Proiectului de cercetare și a rapoartelor în semestrele 2-4 și diseminarea rezultatelor prin conferințe, publicații, etc., semestrele 5-6.
13.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
14.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare	Îndeplinit	Se recomandă introducerea unor titluri bibliografice mai recente în Fișele disciplinelor, precum și cuantificarea unui credit cu un număr de 25 de ore de studiu.
15.	IP	C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu: a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi; f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.		
16.	IP *	C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.	Îndeplinit	Aplicarea cu consecvență a chestionarului și implementarea Planului de măsuri.
17.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: a) regulamentul școlii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale; d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora; g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător); h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat; i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.	Îndeplinit	Prezentarea informațiilor de pe site și în limba engleză, pentru a facilita atragerea de studenți doctoranzi străini.
18.	IP	C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări.
19.	IP	C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	Îndeplinit	Asigurarea verificării tezei în diferite stadii ale elaborării, precum și a articolelor științifice care vor trimise spre publicare, în regim gratuit.
20.	IP	C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	Îndeplinit	Responsabilii de laboratoare asigure în continuare, la solicitările doctoranzilor, accesul în laboratoarele de cercetare, după un program flexibil.



VI. Concluzii și recomandări generale

Pentru Domeniul Biologie, există un număr de 4 conducători de doctorat cu înaltă calificare și realizări internaționale de cercetare dintre care 3 sunt cadre didactice titulare (reprezentând un procent de 75%).

Școala doctorală beneficiază de o infrastructură de cercetare impresionantă, la care au acces toți studenții doctoranzi, aliniată la standardele internaționale de cercetare, care permite atingerea obiectivelor Universității de Vest Vasile Goldiș, de a contribui la progresul cunoașterii științifice, de a forma absolvenți cu un înalt nivel de calificare și de a participa la identificarea și implementarea de soluții utile pentru dezvoltarea generală a societății.

Comisia formulează următoarele recomandări:

Să fie continuate preocupările în vederea îmbunătățirii procesului de internaționalizare, prin recrutarea atât a studenților străini, cât și a cadrelor didactice din străinătate pentru Comisiile de îndrumare cât și pentru Comisiile de susținere a tezelor de doctorat.

Prezentarea informațiilor de pe site în limba engleză

Comasarea celor două școli doctorale (Biologie și Medicină) într-o Școală doctorală de Științe Biomedicală, pentru eficientizarea activității administrative.



VII. Anexe

Programul vizitei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat BIOLOGIE a Universității de Vest „Vasile Goldiș” din Arad

Interval orar hour	Activitate / <i>Activity</i>	Participanți / <i>Participants</i>	Observații/ Locație <i>Observations/ Location</i>
Luni / <i>Monday</i>, 31.07.2023			
11:00- 11:30	<p>Întâlnire organizatorică a comisiei de experți evaluatori</p> <p><i>Organizational meeting of the panel evaluators</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p>	<p>Campus Universitar “Vasile Goldiș”, Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B8</p>
11:30- 12:00	<p>Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review and the team who drafted the internal evaluation report</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	<p>Campus Universitar “Vasile Goldiș”, Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>
12:00- 12:30	<p>Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii instituției evaluate și ai CSUD</p> <p><i>Panel evaluators meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai conducerii universității / <i>Representatives of the University's management</i></p> <p>- Reprezentanți ai CSUD și ai școlii doctorale / <i>Representatives of the CSUD and of the Doctoral School</i></p> <p>- Persoana de contact / <i>The contact person</i></p>	<p>Campus Universitar “Vasile Goldiș”, Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>



Interval orar hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Locație Observations/ Location
12:30-13:00	Derularea activităților specifice comisiei de experți evaluatori și efectuarea de consemnări în proiectul raportului de evaluare externă. <i>Carrying out the specific activities of the panel evaluators and making entries in the draft of the external evaluation report.</i>	- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B8
13:00-14:00	Pauză de prânz / Lunch break		
14:00-18:00	Vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare <i>Visiting the educational and research infrastructure</i>	- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86 Institutul de Științe ale Vieții "Aurel Ardelean" Grădina Botanică Universitară Macea
Marți / Tuesday, 01.08.2023			
9:00-9:30	Întâlnire tehnică a comisiei de evaluare <i>Panel evaluators` technical meeting</i>	- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B8
9:30-10:00	Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review</i>	- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7
10:00-11:00	Întâlnirea echipei de evaluare cu personalul didactic aferent domeniului evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</i>	- Comisia de evaluare ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat / <i>Doctoral coordinators</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7
11:00 - 12:00	Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) /	- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7



Interval orar hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Locație Observations/ Location
	<p>Departamentul de asigurare a calității</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department</i></p>	<p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	
12:00 - 13:00	<p>Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Consiliului școlii doctorale în cadrul căreia va funcționa domeniul evaluat</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with Doctoral Schools Council (CSD) members</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Membrii CSD / <i>CSD's members</i></p>	<p>Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>
13:00- 13:30	<p>Pauză de prânz / Lunch break</p>		
13:30- 14:30	<p>Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei de Etică a instituției de învățământ superior</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with the members of the Ethics Commission</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Membrii Comisiei de Etică / <i>Ethics Commission members</i></p>	<p>Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>
14:30- 15:30	<p>Întâlnirea echipei de evaluare cu directorii/ responsabilii centrelor/ laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat evaluat</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study domain</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>-Directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare / <i>Directors of research centers/laboratories</i></p>	<p>Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>
15:30- 16:30	<p>Derularea activităților specifice comisiei de experți evaluatori și efectuarea de consemnări în proiectul raportului de evaluare externă.</p> <p><i>Carrying out the specific activities of the panel evaluators and making entries in the draft of the external evaluation report.</i></p> <p>Dacă se consideră necesare, pot avea loc întâlniri suplimentare, spre exemplu cu / <i>If deemed necessary, additional meetings may be held, for example with:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • reprezentanți din Senatul 	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	<p>Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7</p>



Interval orar hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Locație Observations/ Location
	<p>universitar (inclusiv studenți); / <i>representatives from the University Senate (including students);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • reprezentanții organizației / organizațiilor studențești; / <i>representatives of the student organization / organizations;</i> • reprezentanți ai Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC); / <i>representatives of the Career Counseling and Guidance Center (CCOC);</i> • reprezentanți ai bibliotecii instituției de învățământ superior; / <i>representatives of the library of the higher education institution;</i> • reprezentanți ai centrelor/laboratoarelor de cercetare din domeniul școlii / școlilor doctorale sau din domeniul evaluat; / <i>representatives of research centers / laboratories in the field of the doctoral school / schools or in the evaluated field;</i> • reprezentanți ai direcției cămine-cantine (sau echivalentă) / <i>representatives of the dormitory-canteen department (or equivalent).</i> 		
16:30 - 18:00	<p>Derularea activității comisiei de experți evaluatori (inclusiv continuarea anumitor activități începute/stabilite în ziua precedentă, analiza documentelor suplimentare puse la dispoziție de reprezentanții instituției supuse evaluării, efectuarea de consemnări în proiectul raportului de evaluare externă sau derularea unor întâlniri cu reprezentanți ai instituției supuse evaluării). / <i>Carrying out the work of the panel evaluators (including the continuation of certain activities started / established in the previous day, analysis of additional</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS' panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	<p>Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B8</p>



Interval orar hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Locație Observations/ Location
	<p><i>documents provided by the representatives of the institution under evaluation, making notes in the draft external evaluation report or holding meetings with representatives of the institution under evaluation).</i></p> <p>Discuții referitoare la elaborarea raportului de evaluare externă al comisiei de experți evaluatori. / <i>Discussions on the preparation of the external evaluation report of the panel evaluators.</i></p>		
Miercuri / Wednesday, 02.08.2023			
09:00-10:00	<p>Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7
10:00-11:00	<p>Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții instituției evaluate pentru comunicarea concluziilor procesului de evaluare</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process.</i></p>	<p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p>	Campus Universitar "Vasile Goldis", Str.L.Rebreanu nr.86, sala nr.B7

* Toate activitățile incluse în structura programului vizitei comisiei de evaluare sunt obligatorii, însă ordinea și durata alocată acestora sunt stabilite de către comisie în funcție de specificul evaluării. / * All activities included in the structure of the panel evaluators visit program are mandatory, but the order and duration allocated to them are established by the commission according to the specifics of the evaluation.



LABORATOARE ȘI BAZA DE CERCETARE

Laborator de Biologie moleculară



Centru de microscopie electronică



Laborator de Ecologie





Laborator microscopie confocală



Laborator microscopie optică și fluorescență



Laborator de Histopatologie



Camere de creștere vitroculturi vegetale





Laborator de cromatografie lichidă



Laborator de Chimie organică



ANIMAL RESEARCH FACILITY Camere de creștere





Explorări funcționale



Intervenții medicale și experimentale



SĂLI DE CURS ȘI SEMINAR

