

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Facultate:	Chimie, Biologie, Geografie
Ciclul de studii universitare:	Licență
Denumirea programului de studii universitare de licență:	Biologie
Denumirea calificării¹ dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Biologie
Durata studiilor (în ani):	3 ani
Forma de învățământ²:	Învățământ cu frecvență
Limba de predare:	Română
Locația geografică de desfășurare a studiilor:	Timișoara, România
Încadrarea programului de studii în domenii de știință	
Domeniul fundamental:	(30) Științe biologice și biomedicale
Ramura de știință:	(10) Biologie
Domeniul de studii universitare de licență:	(10) Biologie
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	(05) Științele naturale, matematică și statistică
Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	(051) Științele biologiei și alte științe conexe
Denumirea domeniului <u>detaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	(0511) Biologie

¹ *Calificarea (qualification)* este rezultatul formal al unui proces de evaluare și validare, care este obținut atunci când un organism/o autoritate competent/ă stabilește că o persoană a dobândit rezultate ale învățării corespunzătoare unor standarde prestabilite. Calificările dobândite de absolvenții programelor de studii din învățământul superior sunt atestate prin diplome, prin certificate și prin alte acte de studii eliberate numai de către instituțiile de învățământ superior acreditate.

² Învățământ cu frecvență (IF), învățământ cu frecvență redusă (IFR) sau învățământ la distanță (ID)

PREZENTAREA GENERALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE

1. Misiunea programului de studii³

Misiunea și obiectivele programului de studii universitare de licență specializarea **Biologie** sunt în concordanță cu misiunea Universității de Vest din Timișoara și cu cerințele identificate la acest moment pe piața muncii. Misiunea centrală a programului de studii **Biologie** are în vedere pregătirea de bază generală în domeniul biologie și urmărește dobândirea de către studenți a cunoștințelor teoretice, dar mai ales practice, acestea au fost identificate ca fiind necesare pentru inserția pe piața muncii.

În contextul actual al dezvoltării științelor vieții, biologia ca domeniu de investigații a căpătat o dimensiune de necontestat, investigațiile au atât aspect descriptiv, cât și nivel de aprofundare la nivel subcelular, la nivel de molecule. Viața este ea însăși o sumedenie de reacții chimice ce se desfășoară la nivel subcelular și celular. Uriașele progrese din domeniul biologiei celulare, moleculare, geneticii, fiziologiei nu erau posibile fără abordări la acest nivel.

Misiunea programului de studii universitare de licență **Biologie** este determinată de cerințele actuale ale societății impuse de numeroasele și necesarele implicații ale biologiei în

³ ³ Misiunea și obiectivele programului de studii trebuie să fie în concordanță cu misiunea Universității de Vest din Timișoara și cu cerințele identificate pe piața muncii.

Conform Cartei universitare (articolul 5), **misiunea generală a UVT este de cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate** prin:

- a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora;
- b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, a inserției profesionale a individului și a satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socio-economic.

UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare, de creație cultural-artistică și de performanță sportivă, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural.

Realizarea misiunii UVT se concretizează în (articolul 6 din Carta UVT):

- promovarea cercetării științifice, a creației literar-artistice și a performanței sportive;
- formarea inițială și continuă a resurselor umane calificate și înalt calificate;
- dezvoltarea gândirii critice și a potențialului creativ al membrilor comunității universitare;
- crearea, tezurizarea și răspândirea valorilor culturii și civilizației umane;
- promovarea interferențelor multiculturale, plurilingvistice și interconfesionale;
- afirmarea culturii și științei românești în circuitul mondial de valori;
- dezvoltarea societății românești în cadrul unui stat de drept, liber și democrat.

societatea contemporană și în cea viitoare. Ea constă în specializarea absolvenților în cunoașterea organismelor din punct de vedere structural-funcțional, al diversității lor, al relațiilor dintre organism și mediu. Programul de studii universitare de licență **Biologie** își propune, deci formarea de specialiști în biologie, care să acopere necesarul de cadre pentru învățământul preuniversitar și universitar, pentru laboratoarele de profil și sectoarele de cercetare în biologia teoretică și aplicativă.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ. Programul de studii universitare de licență Biologie își propune formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, a inserției profesionale a individului și a satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socio-economic.

2. Competențe și rezultate așteptate ale învățării formate în cadrul programului de studii

A. COMPETENȚE⁴

Competențe-cheie:

- **Competențe de alfabetizare**
- **Competențe multilingvistice**
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii**
- **Competențe digitale**
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți**
- **Competențe cetățenești**
- **Competențe antreprenoriale**
- **Competențe de sensibilizare și expresie culturală**

Competențe profesionale:

1. Adună date biologice - Adună eșantioane biologice, înregistrează și sintetizează date biologice pentru a fi utilizate în studiile tehnice, elaborând planuri de management de mediu și produse biologice.

⁴ *Competența (competence)* reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice și alte achiziții constând în valori și atitudini, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională ori personală în condiții de eficacitate și eficiență.

⁴ *Competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții* sunt acele competențe de care au nevoie toți cetățenii pentru împlinirea și dezvoltarea personală, ocuparea unui loc de muncă, incluziune socială și cetățenie activă, fiind dezvoltate în perspectiva învățării pe tot parcursul vieții, începând din copilăria mică și pe tot parcursul vieții adulte, prin intermediul învățării formale, non-formale și informale.

2. Aplică metode științifice - Aplică metode și tehnici științifice pentru investigarea fenomenelor, dobândind noi cunoștințe sau corectând și integrând cunoștințele anterioare.

3. Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare - Aplică principiile etice fundamentale și legislația în domeniul cercetării științifice, inclusiv în ceea ce privește aspectele legate de integritatea cercetării. Efectuează, revizuieste sau raportează cercetări, evitând comportamentele greșite, cum ar fi fabricarea, falsificarea și plagiatul.

4. Asigură managementul de proiect - Gestionează și planifică diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect, și monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabilit.

5. Colectează date experimentale - Colectează date care rezultă din aplicarea metodelor științifice, cum ar fi metodele de testare, proiectarea experimentală sau măsurători.

6. Comunică constatări științifice - Împărtășește cu publicul larg constatările și entuziasmul recent în domeniul științei, sporește cunoștințele, aprecierea și înțelegerea științei de către public, promovează utilizarea rezultatelor științifice în formarea de opinii.

7. Desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar - Desfășoară activități de cercetare dincolo de limitele disciplinare și funcționale.

8. Dezvoltă software cu sursă deschisă - exploatează și creează software cu sursă deschisă. Este familiarizat cu principalele modele de software cu sursă deschisă, cu sistemele de acordare a licențelor și cu practicile de codificare adoptate în mod obișnuit în producția de software cu sursă deschisă.

9. Diseminează rezultatele în rândul comunității științifice - face publice rezultatele științifice prin orice mijloace adecvate, inclusiv conferințe, ateliere, colocvii și publicații științifice.

10. Dă dovadă de expertiză disciplinară - dă dovadă de cunoașterea aprofundată și înțelegerea complexă a unui anumit domeniu de cercetare, inclusiv a cercetării responsabile, a principiilor etice și de integritate științifică în materie de cercetare, respectul vieții private și a cerințelor RGPD, legate de activitățile de cercetare dintr-o anumită disciplină.

11. Efectuează cercetare privind fauna - Colectează și analizează datele privind viața animalelor pentru a descoperi aspecte de bază precum originea, anatomia și funcția.

12. Efectuează cercetare științifică - se angajează în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legătura cu cercetarea, prin cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice.

13. Efectuează cercetări privind flora - Colectează și analizează date despre plante pentru a descoperi aspectele lor de bază, cum ar fi originea, anatomia și funcția

14. Evaluează activități de cercetare - evaluează progresele, impactul și rezultatele colegilor cercetători.

15. Gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic - sporește impactul și utilizarea rezultatelor cercetării în cadrul politicilor, asigurându-se ca cele mai utile fapte

sunt comunicate și înțelese în timp util pentru ca factorii de decizie să le ia în considerare pe parcursul întregului ciclu de elaborare a politicilor.

16. Gestionează date interoperabile și reutilizabile accesibile și ușor de găsit - produce, descrie, stochează, conserva și (re)utilizează date științifice bazate pe principiile FAIR (facil de găsit, accesibile, interoperabile și reutilizabile), asigurându-se ca datele sunt cât mai deschise posibil și cât de închise cât este necesar.

17. Gestionează date în domeniul cercetării - produce și analizează date științifice provenite din metodele de cercetare calitativa și cantitativa. Stochează și păstrează datele în baze de date de cercetare. Sprijină reutilizarea datelor științifice și este familiarizat(a) cu principiile de gestionare a datelor deschise.

18. Gestionează dezvoltarea profesională personală - își asuma responsabilitatea pentru învățarea pe tot parcursul vieții și dezvoltarea profesională continuă. Se implică în activități de învățare pentru a sprijini și actualiza competențele profesionale. Identifică domeniile prioritare pentru dezvoltarea profesională pe baza unei reflecții cu privire la propria practică și prin contactul cu omologii și cu părțile interesate.

19. Gestionează drepturi de proprietate intelectuală - se ocupă de drepturile juridice private care protejează produsele ce fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală împotriva încălcării.

20. Gestionează publicații deschise - este familiarizat cu strategiile de publicare deschisă, cu utilizarea tehnologiei informației pentru a sprijini cercetarea, precum și cu dezvoltarea și gestionarea sistemelor actuale de informații privind cercetarea (CRIS) și a arhivelor instituționale. Furnizează consiliere privind acordarea licențelor și drepturile de autor, utilizează indicatori bibliometrici și măsoară și raportează impactul cercetării.

21. Integrează dimensiunea de gen în cercetare - ia în considerare, în întregul proces de cercetare, caracteristicile biologice și evoluția caracteristicilor sociale și culturale ale femeilor și bărbaților (gen).

22. Gândește în mod abstract - demonstrează capacitatea de a utiliza concepte pentru a crea și înțelege generalizările și de a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experiențe.

23. Promovează implicarea publicului în cercetare - dialoghează cu publicul în ceea ce privește conceperea, desfășurarea și difuzarea cercetării.

24. Promovează inovarea deschisă în cercetare - promovează colaborările integrate în cadrul cărora diferite părți interesate creează în comun inovații cu o valoare comună.

25. Publică lucrări de cercetare academice - întreprinde activități de cercetare academică la o universitate, la un colegiu sau pe cont propriu, în domeniul sau de specialitate, și publică rezultatele acestora în cărți sau reviste academice, cu scopul de a contribui la domeniul sau de specialitate și de a obține acreditare academică personală.

26. Promovează transferul de cunoștințe - implementează o amplă sensibilizare cu privire la procesele de valorificare a cunoștințelor, menită să maximizeze fluxul bidirecțional de tehnologie, proprietate intelectuală, expertiză și capacitate între baza de cercetare și industrie sau sectorul public.

27. Redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică - redactează și editează texte științifice, academice sau tehnice pe diferite teme.

28. Scrie publicații științifice - prezintă ipoteze, constatări și concluzii ale cercetării științifice din propriul domeniu de expertiză în cadrul unei publicații profesionale.

29. Sintetizează informații - citește, interpretează și rezumă în mod critic informații noi și complexe din diverse surse.

30. Solicită finanțare pentru cercetare - identifică principalele surse de finanțare relevante și pregătește cererea de grant pentru cercetare în vederea obținerii de fonduri și granturi.

31. Trimite probe biologice la laborator - Transmite probe biologice la laboratorul în cauză, în conformitate cu procedurile stricte de etichetare și urmărire a informațiilor de pe probe.

32. Prezintă rezultatele analizelor – Elaborează documente de cercetare sau susține prezentări pentru a raporta rezultatele unui proiect de cercetare și analiză desfășurat, indicând procedurile de analiză și metodele care au condus la rezultatele respective, precum și posibile interpretări ale rezultatelor.

33. Efectuează cercetarea de teren – Participă la cercetare de teren și evaluează terenurile și apele de stat și cele private.

34. Monitorizează progresele realizate în domeniul de specialitate – Țină pasul cu noile cercetări, reglementări și alte modificări semnificative legate de piața muncii sau de alte aspecte, care au loc în domeniul de specializare.

35. Pregătește conținutul lecției – Pregătește conținutul care urmează să fie predat în clasă, în conformitate cu obiectivele planului de învățământ, prin elaborarea de exerciții, căutarea de exemple actualizate etc.

36. Predă biologie – Instruiește studenții în teoria și practica biologiei, în special în domeniul biochimiei, biologiei moleculare, biologiei celulare, geneticii, biologiei dezvoltării, hematologiei, nanobiologiei și zoologiei.

Competențe transversale:

1. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale - Dă dovadă de considerație față de ceilalți, precum și de colegialitate. Ascultă, oferă feedback și răspunde în mod perceptiv altora, ceea ce implică, de asemenea, supravegherea și conducerea personalului într-un cadru profesional.

2. Dezvoltă rețele profesionale cu cercetători - dezvoltă alianțe, contacte sau parteneriate și realizează schimburi de informații cu alte persoane. Promovează colaborările integrate și deschise în cadrul cărora diferite părți interesate creează în comun inovații și cercetare cu o valoare comună. Își creează profilul sau marca personală și se face vizibil(a) și accesibil(a) în medii de relaționare față în față și online.

3. Asigură conservarea resurselor naturale - Protejează apele și resursele naturale și coordonează acțiunile. Colaborează cu agențiile de protecție a mediului și cu personalul responsabil cu gestionarea resurselor.

4. Vorbește mai multe limbi - stăpânește limbi străine pentru a putea comunica într-una sau mai multe limbi străine.

5. Îndrumă oameni - îndrumă oamenii oferindu-le sprijin emoțional, împărtășind experiențe și oferind sfaturi persoanei pentru a o ajuta în dezvoltarea personală, precum și adaptând sprijinul la nevoile specifice ale persoanei și acordând atenție solicitărilor și așteptărilor acesteia.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII⁵

a) Cunoștințe - conform Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF), rezultatele învățării aferente nivelului 6 de calificare, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun cunoștințe avansate într-un domeniu de muncă sau de studiu, care implică înțelegerea critică a teoriilor și principiilor:

- Studentul numește și clasifică informații culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcină.
- Studentul redă modul de funcționare al echipamentelor folosite.
- Studentul interpretează datele adunate și ia decizii referitoare la importanța acestora.
- Studentul redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele.
- Studentul exemplifică posibilele efecte ale încălcării principiilor enunțate.
- Studentul identifică potențiali colaboratori pentru activități de cercetare.
- Studentul elaborează un plan în vederea gestionării corecte a cunoștințelor sale.
- Studentul emite păreri referitoare la materialele citite.
- Studentul este informat în legătura cu noțiunile implicate.
- Studentul identifica modalitățile optime de implicare a publicului.
- Studentul alege metoda de implicare a publicului.
- Studentul elaborează un plan de lucru în vederea realizării unei lucrări.
- Studentul redactează lucrarea științifică.
- Studentul recunoaște informațiile relevante.
- Studentul elaborează planul necesar efectuării cercetării de teren.
- Studentul elaborează strategiile necesare conservării resurselor naturale.
- Studentul prezintă noțiunile de etică și integritate predate.
- Studentul are cunoștințele teoretice necesare pentru a manageria un proiect.
- Studentul se documentează cu privire la importanța proiectului.
- Studentul implementează planul pentru a obține rezultate optime.
- Studentul identifică datele necesare colectării.

⁵ *Rezultatele învățării (learning outcomes)* înseamnă enunțuri care se referă la ceea ce cunoaște, înțelege și este capabil să facă un cursant la terminarea unui proces de învățare și care sunt definite sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie.

- Studentul selectează datele relevante.
 - Studentul găsește soluții cu privire la posibilele colaborări pentru realizarea softwareului.
 - Studentul dezvoltă softwareul cu sursă deschisă pentru a beneficia și colegii de acesta.
 - Studentul realizează cercetarea.
 - Studentul cunoaște modalitățile de finanțare.
 - Studentul recunoaște oportunitățile de colaborare.
 - Studentul trebuie să cunoască, înțeleagă și să poată explica conținutul lecției care urmează să fie predate.
 - Studentul știe să sintetizeze rezultatele analizelor efectuate.
 - Studentul participă la cursuri.
 - Studentul planifică modul ideal de lucru.
 - Studentul formulează concluzii adecvate.
 - Studentul pregătește datele și informațiile ce urmează a fi prezentate.
 - Studentul realizează prezentarea.
 - Studentul identifică cea mai eficientă metoda de diseminare a rezultatelor.
 - Studentul elaborează un plan referitor la identificarea publicului țintă.
 - Studentul alege rezultatele ce urmează a fi diseminate.
 - Studentul stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor.
 - Studentul identifica strategia necesara cercetării de teren.
 - Studentul se deplasează pe teren și colectează toate datele necesare.
 - Studentul stăpânește noțiunile teoretice necesare asigurării conservării resurselor naturale.
 - Studentul poate identifica datele relevante în domeniul cercetării pentru tema aleasa.
 - Studentul realizează cercetarea.
 - Studentul argumentează modul de identificare al datelor reutilizabile.
- b) Abilități** - conform Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF), rezultatele învățării aferente nivelului 6 de calificare, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun abilități avansate, care denotă control și inovare, necesare pentru a rezolva probleme complexe și imprevizibile într-un domeniu de muncă sau de studiu specializat:
- Studentul propune direcții noi de cercetare în contact cu alte entități.
 - Studentul este capabil sa interacționeze cu mediile profesionale.
 - Studentul argumentează concluziile prin elaborarea de rapoarte.
 - Studentul argumentează importanta aplicării principiilor pentru o activitate de cercetare corecta.
 - Studentul formulează ipoteze și concluzii.
 - Studentul corelează datele obținute.
 - Studentul compune raportul privind rezultatele care s-au obținut.

- Studentul colaborează cu cercetătorii implicați pentru a asigura funcționarea rețelei.
- Studentul se informează cu privire la oportunitatea dezvoltării unui software cu sursa deschisă.
- Studentul se documentează cu privire la etica și integritatea științifică necesare dezvoltării softwarelui.
- Studentul diseminează informațiile alese și colectează feedbackul.
- Studentul poate demonstra nivelul atins în acumularea cunoștințelor din domeniu.
- Studentul poate argumenta și poate face corelații pe baza cunoștințelor în domeniu.
- Studentul poate formula concluzii noi și identifica erorile în domeniul de expertiză.
- Studentul pregătește planul de lucru.
- Studentul efectuează cercetarea privind fauna pe baza cunoștințelor acumulate.
- Studentul poate formula ipoteze și concluzii cu privire la datele adunate.
- Studentul întocmește rapoarte și sinteze cu privire la datele privind fauna adunate.
- Studentul pregătește metodele de cercetare alese.
- Studentul emite concluzii, întocmește rapoarte și redactează concluziile cercetării.
- Studentul stabilește modul și tema cercetării despre flora pe baza cunoștințelor acumulate.
- Studentul identifica cea mai buna metoda de cercetare.
- Studentul investighează, colectează datele propuse.
- Studentul întocmește o modalitate de evaluare.
- Studentul analizează rezultatele activităților de cercetare.
- Studentul identifica punctele tari și slabe ale rapoartelor existente.
- Studentul evaluează corectitudinea rezultatelor și emite recomandări.
- Studentul poate sintetiza cunoștințele dobândite.
- Studentul este capabil de a gestiona cunoștințele și a modului prin care le folosește pentru ca impactul acestora sa fie maxim.
- Studentul este capabil sa identifice datele interoperabile și reutilizabile.
- Studentul alege datele potrivite pentru a fi utilizate.
- Studentul interpretează și emite concluzii referitoare la datele folosite.
- Studentul colectează datele importante pentru tema aleasă.
- Studentul interpretează și corelează datele în vederea elaborării unor rapoarte.
- Studentul formulează concluzii și redactează rapoarte cu privire la concluziile cercetării.
- Studentul identifică. punctele slabe din pregătirea sa.
- Studentul propune metode de îmbunătățire a cunoștințelor sale.
- Studentul participa la cursuri adiționale în vederea creșterii performanțelor sale profesionale.
- Studentul monitorizează creșterea propusa a cunoștințelor sale.
- Studentul se documentează cu privire la aspectele legate de noțiunea de proprietate intelectuală.
- Studentul identifica situațiile în care este nevoie de o posibila intervenție.

- Studentul comunica informațiile acumulate privind drepturile de proprietate intelectuală.

- Studentul monitorizează și respecta aplicarea tuturor regulilor privind dreptul de proprietate intelectuală.

- Studentul se documentează cu privire la publicațiile deschise.
- Studentul colaborează cu editorul în vederea stabilirii unui plan de lucru.
- Studentul citește materialele trimise spre publicare.
- Studentul coroborează informațiile necesare pentru a fi integrate.
- Studentul formulează puncte de vedere referitoare la subiect.
- Studentul poate integra și argumenta opinia sa.
- Studentul stăpânește la nivel teoretic noțiunile de abstract și concret.
- Studentul înțelege posibilele rezultate ale gândirii abstracte.
- Studentul este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său.
- Studentul poate justifica alegerea sa.
- Studentul este capabil să înțeleagă importanța implicării publicului în cercetare.
- Studentul poate gestiona efectele implicării publicului în cercetare.
- Studentul înțelege noțiunea de inovare deschisă.
- Studentul elaborează un plan de promovare a inovării deschise.
- Studentul pune la punct strategii de promovare a inovării deschise.
- Studentul argumentează și justifică rezultatele obținute în urma promovării.
- Studentul stăpânește noțiunile științifice necesare elaborării unei lucrări.
- Studentul este conștient de importanța transferului de cunoștințe.
- Studentul anticipează etapele necesare transferului de cunoștințe.
- Studentul poate identifica oportunitatea redactării lucrărilor și documentației tehnice.

- Studentul este capabil să aleagă tema și modalitatea de lucru folosite în elaborare unei lucrări științifice.

- Studentul creează lucrarea științifică sau documentația tehnică.
- Studentul redactează corect rezultatele obținute.
- Studentul stăpânește noțiuni din domeniu care să îi permită redactarea unei publicații științifice.

- Studentul emite ipoteze și trage concluzii referitoare la tema aleasă.
- Studentul poate redacta o publicație științifică.
- Studentul alege informațiile pe care urmează să le sintetizeze.
- Studentul sintetizează informațiile din bibliografie.
- Studentul emite concluzii referitoare la importanța sintezei efectuate.
- Studentul pregătește documentația necesară.
- Studentul poate identifica probele existente pe baza cunoștințelor acumulate.
- Studentul etichetează adecvat probele.
- Studentul completează documentația necesară trimiterii probelor.
- Studentul se asigură că modalitatea de trimitere este cea adecvată.

- Studentul înțelege importanța învățării limbilor străine.
- Studentul este capabil să aleagă cursurile potrivite pentru atingerea țelului.
- Studentul se poate autoevalua pentru a stabili nivelul la care a ajuns.
- Studentul are abilități de comunicare.
- Studentul este capabil să formuleze opinii argumentate.
- Studentul înțelege importanța accesării cursurilor în domeniul pedagogiei.
- Studentul poate îndruma oamenii.
- Studentul este capabil să evalueze progresele din domeniu.
- Studentul știe să redacteze rapoarte cu privire la activitățile realizate.
- Studentul trebuie să poată evalua, redacta sugestii referitoare la progresele monitorizate din domeniul de specialitate.
- Studentul trebuie să poată evalua critic, interpreta, elabora rapoarte / referate despre conținutul lecției care urmează să fie predate.
- Studentul aplică metodele științifice necesare pentru conservarea resurselor naturale.
- Studentul se propune tema de cercetare.
- Studentul redactează concluziile cercetărilor sale privind flora și diseminează adecvat concluziile.

c) Responsabilitate și autonomie - conform Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF), rezultatele învățării aferente nivelului 6 de calificare, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun gestionarea de activități sau proiecte tehnice sau profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile și asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și a grupurilor:

- Studentul identifică modul optim de interacțiune în mediile de cercetare și profesionale.
- Studentul compune planul de aplicare al metodei de lucru.
- Studentul formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită.
- Studentul modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele.
- Studentul decide modul de aplicare al principiilor etice în cercetare.
- Studentul elaborează un plan de management.
- Studentul argumentează datele prezentate.
- Studentul colaborează pentru a obține date interdisciplinar.
- Studentul identifică punctele tari și slabe ale cercetării.
- Studentul elaborează planul de colaborare.
- Studentul menține relații cu colaboratorii.
- Studentul stabilește impactul strategic al cunoștințelor dobândite.
- Studentul trimite spre publicare lucrarea științifică întocmită.
- Studentul identifică cele mai potrivite metode de promovare a transferului de cunoștințe.

- Studentul redactează rapoarte privind rezultatele transferului de cunoștințe.
- Studentul investighează subiectul ales pentru a putea scrie o publicație.
- Studentul ia decizii referitoare la cea mai buna sursa de finanțare.
- Studentul accesează sursa de finanțare folosind argumentele necesare obținerii acesteia.
- Studentul implementează strategiile necesare pentru a obține rezultatele scontate.
- Studentul redactează documentele necesare.
- Studentul întocmește rapoarte privind rezultatele analizelor efectuate.
- Studentul prezintă și justifică rezultatele obținute.
- Studentul întocmește rapoarte privind rezultatele obținute.

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- *Biolog, cod ESCO 2131.4*
- *Profesor/profesoara de biologie în învățământul secundar, cod ESCO 2330.1.2*

4. Asigurarea traseelor flexibile de învățare în cadrul programului de studii

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale, discipline facultative și discipline complementare.

Disciplinele opționale sau disciplinele la alegere sunt propuse pentru semestrele 3 - 6 și sunt grupate în pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale. Pachetele de discipline opționale cuprind 2 discipline, permițând studentului să aleagă una din cele două discipline.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-6 atât de către departamentul sau facultatea ce gestionează programul de studii, dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți.

La Universitatea de Vest din Timișoara, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență au prevăzute în mod obligatoriu câte o disciplină complementară care formează competențe transversale, în fiecare dintre semestrele 3, 4 și 5, pe care studenții le aleg dintr-o ofertă anuală de peste 160 de discipline din domenii diferite decât cel în care studiază (oferta de discipline complementare care generează competențe transversale pentru studenții de la programele de studii universitare de licență de la UVT poate fi consultată pe platforma www.dct.uvt.ro). De asemenea, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență conțin cu statut obligatoriu și disciplina Educație fizică, pe o durată de patru semestre, studenții având posibilitatea de a opta pentru o gamă largă de discipline sportive în fiecare semestru.

În conformitate cu prevederile Regulamentului privind elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studii de la Universitatea de Vest din Timișoara, pentru ca studenții să poată beneficia de credite pentru activități de voluntariat în baza prevederilor Legii Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare (articolul 203, alineatul (9)), disciplina Voluntariat este disponibilă în fiecare semestru în planurile de învățământ ale tuturor programelor de studii universitare de licență și de masterat, cu statut de disciplină facultativă, cu un număr de 2 credite ECTS.

5. Activitatea profesională și evaluarea studenților

Drepturile, obligațiile și condițiile desfășurării activității profesionale a studenților la Universitatea de Vest din Timișoara sunt reglementate prin *Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și de masterat din UVT*, aprobat de Senatul UVT.

Forma și metodele de evaluare/examinare pentru fiecare disciplină din planul de învățământ se stabilesc prin fișele disciplinelor.

6. Examenul de finalizare a studiilor

În conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara*, aprobat de Senatul UVT, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență la orice program de studii universitare de licență organizat la UVT constă din două probe:

- proba 1 de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate: **5 credite**;
- proba 2 de elaborare și susținere a rezultatelor lucrării de licență: **5 credite**.

Tematica și bibliografia corespunzătoare probelor examenului de finalizare a studiilor se publică pe site-ul propriu al fiecărei facultăți și/sau pe site-ul UVT înainte de începutul fiecărui an universitar.

Înscrierea la examenul de finalizare a studiilor este condiționată de alegerea de către student a temei lucrării de finalizare a studiilor în cel mult 60 de zile de la începutul anului universitar al anului de studii terminal.

Depunerea variantei finale a lucrării de finalizare a studiilor pe platforma de e-learning se face cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea examenului. Fiecare lucrare de finalizare a studiilor va fi însoțită, în momentul depunerii, de *Raportul de similaritate* rezultat ca urmare a verificării originalității lucrării de finalizare a studiilor universitare printr-un soft specializat, pe platforma de e-learning a UVT.

Conform structurii anului universitar, la UVT examenele de finalizare a studiilor universitare se pot organiza în 3 sesiuni, de regulă în lunile iulie, septembrie și februarie.

Termenul de alegere a temei este până la finele lunii iulie a anului universitar anterior finalizării studiilor. Alegerea temei se face pe baza temelor propuse de cadrele didactice care desfășoară activități didactice la programul de studii în cauză.

Toate informațiile despre modul de desfășurare a examenului de finalizare a studiilor de licență se regăsesc la nivelul **Regulamentului de finalizare a studiilor** elaborat la nivelul facultății în concordanță cu regulamentul elaborat la nivel de UVT.

7. Pregătirea pentru profesia didactică

Studentii care doresc să opteze și pentru o carieră didactică în învățământul preuniversitar trebuie să parcurgă (complementar prezentului program de studii) și să finalizeze *Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică* și să obțină Certificatul de absolvire a acestui program. În Universitatea de Vest din Timișoara acest program este organizat prin intermediul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și poate fi urmat în paralel cu studiile universitare sau în regim postuniversitar. Pentru mai multe informații, accesați linkul: <https://dppd.uvt.ro>.

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI și SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I

An universitar 2024-2025

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/săptămână					Număr de ore/săptămână				
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Sistematica nevertebratelor	DF	DO	CBGBCB26	2	-	2		6					
2.	Citologie vegetală	DF	DO	CBGBCB27	2	-	2		6					
3.	Anatomia și igiena omului	DF	DO	CBGBCB28	2	-	2		6					
4.	Biofizică	DF	DO	CBGBCB29	2	-	2		4					
5.	Biologie celulară	DF	DO	CBGBCB32						2	-	2		4
6.	Histologie și embriologie animală	DF	DO	CBGBCB33						2	-	2		4
7.	Biologia nevertebratelor	DS	DO	CBGBCB34						2	-	2		4
8.	Morfologie și anatomie vegetală	DS	DO	CBGBCB35						2	-	2		5
9.	Chimie analitică și instrumentală pentru biologi	DC	DO	CBGBCB36						2	-	2		3
10.	Practică de specialitate I	DS	DO	CBGBCB37						-	100 ore			4
11.	Chimie generală	DC	DO	CBGBCB30	2	-	2		4					
12.	Matematici cu aplicații în biologie	DC	DO	CBGBCB31	1	1	-		2					
13.	Etică, integritate și scriere academică	DC	DO	CBGBC1	1	1			2					
14.	Introducere în bioinformatică	DC	DO	CBGBCB38						1		2		4
15.	Consiliere profesională și orientare în carieră	DC	DO	CBGBC2		1			1					
16.	Limba străină I	DC	DOP	CBGBC2		2			2					
17.	Limba străină II	DC	DOP	CBGB3							2			2
18.	Educație fizică I	DC	DOP	CBGBC4		1			1					

19.	Educație fizică II	DC	DOP	CBGBC5							1			1
Total					12	6	10		34	11	3	12		31
Total ore didactice pe săptămână					28 ore					26 ore				

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Voluntariat I	DC	DFAC	CBGBCB7		60 ore			2					
2.	Voluntariat II	DC	DFAC	CBGBCB8						60 ore			2	
3.	Practică de specialitate suplimentară	DS	DFAC	CBGBCB85		120 ore			4					

Anul de studii II

An universitar 2025-2026

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Botanică sistematică (Criptogame)	DF	DO	CBGBCB39	2	-	2		5					
2.	Microbiologie generală	DF	DO	CBGBCB44						2	-	2		5
3.	Ecologie generală. Populații	DF	DO	CBGBCB40	2	-	2		6					
4.	Biochimie	DF	DO	CBGBCB41	2	-	2		5					
5.	Botanică sistematică (Fanerogame)	DF	DO	CBGBCB45						2	-	2		5
6.	Opțional 1 Sistematica vertebratelor	DF	DOP	CBGBCB46						2	-	2		4
	Opțional 1 Biologie animală	DF	DOP	CBGBCB47										
7.	Ecologie generală. Ecosisteme	DF	DO	CBGBCB48						2	-	2		4
8.	Biologia vertebratelor	DS	DO	CBGBCB42	2	-	2		5					
9.	Imunobiologie	DS	DO	CBGBCB43	2	-	2		5					
10.	Biochimia metabolismului	DS	DO	CBGBCB49						2	-	2		4
11.	Practică de specialitate II	DS	DO	CBGBCB50							100 ore			4
12.	Limba străină III	DC	DOP	CBGBC11		2			2					
13.	Limba străină IV	DC	DOP	CBGBC13							2			2
14.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale I – Competențe de antreprenariat	DC	DOP	CBGBCB9	1	1			2					
15.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale II	DC	DOP	CBGBCB10						1	1			2
16.	Educație fizică III	DC	DOP	CBGBCB12		1			1					
17.	Educație fizică IV	DC	DOP	CBGBCB14							1			1
Total					11	4	10		31	11	4	10		31

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I		Semestrul II	
					Număr de ore/ săptămână	Număr de	Număr de ore/ săptămână	Număr de
Total ore didactice pe săptămână					25 ore		25 ore	

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P	C	S	L	P		
1.	Voluntariat I	DC	DFAC	CBGBCB15		60 ore			2					
2.	Voluntariat II	DC	DFAC	CBGBCB16						60 ore			2	
3.	Competențe de antreprenoriat	DC	DFAC	CBGBC17							2		2	
4.	Practică de specialitate suplimentară	DS	DFAC	CBGBCB86							120 ore		4	

Anul de studii III

An universitar 2026-2027

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Genetică generală	DF	DO	CBGBCB51	2	-	2		6					
2.	Opțional 1. Funcția de nutriție la animale	DS	DOP	CBGBCB52	2	-	2		6					
	Opțional 1. Funcția de reproducere la animale	DS	DOP	CBGBCB53										
3.	Fiziologia vegetală	DF	DO	CBGBCB54	2	-	2		5					
4.	Opțional 2. Evoluționism	DF	DOP	CBGBCB55	2	2	-		6					
	Opțional 2. Entomologie	DF	DOP	CBGBCB56										
5.	Opțional 3. Hidrobiologie	DS	DOP	CBGBCB57	2	-	2		5					
	Opțional 3. Fitopatologie	DS	DOP	CBGBCB58										
6.	Fiziologia nutriției și dezvoltării plantelor	DS	DO	CBGBCB59						2	-	2		5
7.	Funcții de relație la animale	DS	DO	CBGBCB60						2	-	2		5
8.	Opțional 4. Genetică umană	DS	DOP	CBGBCB61						2	2	-		5
	Opțional 4. Genetică ecologică	DS	DOP	CBGBCB62										
9.	Genomica	DS	DO	CBGBCB63						2	-	2		5
10.	Elaborarea lucrării de licență	DS	DO	CBGBCB64							150 ore			6
11.	Opțional 5. Conservarea naturii	DC	DOP	CBGBCB65						2	2	-		4
	Opțional 5. Microscopie	DC	DOP	CBGBCB66										
12.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale III	DC	DOP	CBGBCB17	1	1			2					
Total					11	3	8	-	30	10	4	6	-	30
Total ore didactice pe săptămână					22 ore					20 ore				

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Semestrul II					
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Voluntariat I	DC	DFAC	CBGBCB19		60 ore			2					
2.	Voluntariat II	DC	DFAC	CBGBCB20							60 ore			2
3.	Practică de specialitate suplimentară	DS	DFAC	CBGBCB87		120 ore			4					

Legendă

C1	criteriul conținutului
C2	criteriul obligativității
DF	discipline fundamentale
DD	discipline în domeniu (unde este cazul)
DS	discipline de specialitate
DC	discipline complementare
DO	discipline obligatorii (impuse)
DOP	discipline opționale (la alegere)
DFAC	discipline facultative
CP	competență profesională
CT	competență transversală
C	activitate didactică de tip curs
S	activitate didactică de tip seminar
L	activitate didactică de tip laborator practic
P	activitate didactică de tip stagiul de practică

Codul disciplinei: <facultate><departament><nr. disciplină>

BILANȚ GENERAL I (după criteriul conținutului)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore						Total		Prevedere standard specific ARACIS
		Anul I		Anul II		Anul III		Ore	% din total	
		Curs	S/L	Curs	S/L	Curs	S/L			
1.	Fundamentale	168	168	196	196	56	56	840	35,68%	35–45%
2.	De specialitate	56	156	84	184	180	330	990	42,06%	35–50%
3.	Complementare	98	210	28	112	38	38	524	22,26%	10-20%
TOTAL		322	534	308	492	274	424	2354	100%	

BILANȚ GENERAL II (după criteriul obligativității)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore						Total		Prevedere standard specific ARACIS
		Anul I		Anul II		Anul III		Ore	% din total	
		Curs	S/L	Curs	S/L	Curs	S/L			
1.	Obligatorie	322	450	252	352	128	278	1782	75,70%	70-83%
2.	Opțională	-	84	56	140	146	146	572	24,30%	17-30%
3.	Facultative	-	120	-	120	-	120	360	-	<i>Nu intră în calculul totalurilor</i>
TOTAL		308	534	364	492	272	422	2354	100%	

Responsabil program de studii,
Lect. univ. dr.
Delia HUTANU

Director de departament,
Lect. univ. dr.
Adrian SINITEAN

Decan,
Prof. univ. dr. habil.
Nicoleta IANOVICI

Rector,
Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Aprobat prin HS nr. 41 din 25.09.2025