COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

ȘTIINȚE ALE NATURII

PLAN-CADRU PILOT • FILIERĂ TEORETICĂ • PROFIL REAL

Alege să înțelegi lumea. Experimentează! Alege viitorul.

Pentru elevii care vor să transforme curiozitatea în performanță, experimentul în competență și știința în traseu profesional.

Performanța face diferența

LABORATOR | DATE | BIOFIZICĂ | LIMBAJ ȘTIINȚIFIC

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

DE CE SĂ ALEGI ȘTIINȚE ALE NATURII?

O specializare pentru cei curioși care întreabă: «De ce?», care caută dovezi și vor să testeze idei. Pentru că aici știința nu rămâne în manual. Devine laborator, proiect, portofoliu, dezbatere, comunicare în limbi moderne și pregătire reală pentru facultate.

1

ÎNVEȚI PRIN INVESTIGAȚIE

Laboratorul devine locul unde observi, măsori, compari și explici fenomene reale.

2

CONSTRUIEȘTI UN PROFIL STEM SOLID

Biologia, chimia, fizica și matematica lucrează împreună pentru o înțelegere integrată.

3

ÎȚI FORMEZI GÂNDIREA ANALITICĂ

Date, grafice, modele și argumente - competențe utile la BAC, admitere și facultate.

4

COMUNICI ȘTIINȚA CLAR

Scrii rapoarte, susții prezentări, argumentezi și lucrezi cu surse în limbi moderne.

5

ÎȚI PREGĂTEȘTI VIITORUL

Medicină, farmacie, biotehnologii, inginerie, protecția mediului, cercetare sau IT aplicat.

Nu alegi doar mai multe ore de știință; alegi un mod de a gândi.

CURIOZITATE | RIGOARE | ANALIZĂ | VIITOR

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

CE ADUCE NOU PLANUL-CADRU PILOT?

Mai mult sens, mai multă coerență și mai multă pregătire pentru viitor.

ȘTIINȚE INTEGRATE

Disciplinele nu rămân insule: biologia, fizica, chimia şi matematica se întâlnesc în contexte reale.

LABORATOR APLICAT

Experimente, protocoale, microscopie, disecţii, măsurători şi rapoarte ştiinţifice.

ENGLEZĂ ȘTIINȚIFICĂ

Terminologie medicală, documentare internațională și, CLIL, media literacy și AI responsabil.

MATEMATICĂ PENTRU DATE

Modelare, grafice, analiză, probabilități şi exerciţiu pentru performanță.

WELL-BEING ACADEMIC

Mișcare, consiliere și echilibru pentru anii cu presiune evaluativă ridicată.

PREGĂTIRE ÎN ORAR

Bacalaureat, admitere și orientare academică susținute în timpul școlii.

CDEOȘ = opțiuni relevante, proiecte reale, portofolii vizibile

Planul pune autonomia curriculară în slujba elevului: continuitate, transfer, practică, wellbeing și dovezi concrete ale competențelor.

COERENȚĂ | APLICARE | COMUNICARE | ECHILIBRU

ALOCĂRILE ORARE CONFORM HCA CNTLR 54 / 08.05.2026

Clasele a IX-a și a X-a

ARIA CURRICULARĂ / DISCIPLINĂ	ȘTIINȚE ALE NATURII											
	Clasa a IX-a						Clasa a X-a					
	TC		CDEOȘ		TOTAL		TC		CDEOȘ		TOTAL	
	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an
Limbă și comunicare	**5**	**175**	**3**	**105**	**8**	**280**	**4,5**	**157,5**	**3,5**	**122,5**	**8**	**280**
Română	3	105	0	0	3	105	2,5	87,5	0,5	17,5	3	105
Modernă 1	1	35	2	70	3	105	1	35	2	70	3	105
Modernă 2	1	35	1	35	2	70	1	35	1	35	2	70
Matematică și științe ale naturii	**5**	**175**	**4**	**140**	**9**	**315**	**3,5**	**122,5**	**5,5**	**192,5**	**9**	**315**
Matematică	2	70	1	35	3	105	2	70	1	35	3	105
Fizică	1	35	1	35	2	70	0,5	17,5	1,5	52,5	2	70
Chimie	1	35	1	35	2	70	0,5	17,5	1,5	52,5	2	70
Biologie	1	35	1	35	2	70	0,5	17,5	1,5	52,5	2	70
Om și societate	**3,5**	**122,5**	**1,5**	**52,5**	**5**	**175**	**3,5**	**122,5**	**1,5**	**52,5**	**5**	**175**
Istorie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Istoria comunismului din România	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0	1	35
Istoria evreilor. Holocaustul.	1	35	0	0	1	35	0	0	0	0	0	0
Geografie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Disciplină socio-umană	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Logică	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Psihologie	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Sociologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Filosofie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economie și educație antreprenorială	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Religie	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Arte	**2**	**70**	**0**	**0**	**2**	**70**	**1,5**	**52,5**	**0,5**	**17,5**	**2**	**70**
Desen	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
Muzică	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
Discipline din domeniul artei vizuale	1	35	0	0	1	35	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ integrat sport și artă	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Educație fizică, sport și sănătate	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**1,5**	**52,5**	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**1,5**	**52,5**
Educație fizică și sport	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Educație pentru sănătate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CDEOȘ	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Tehnologii	**1**	**35**	**1**	**35**	**2**	**70**	**1**	**35**	**1**	**35**	**2**	**70**
TIC	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Informatică	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Aria de specialitate	**0**	**0**	**3**	**105**	**3**	**105**	**0**	**0**	**3**	**105**	**3**	**105**
Matematică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fizică	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Chimie	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Biologie	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35	1	35
Informatică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discursuri multiple literatură și științe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consiliere și orientare	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**
TOTAL GENERAL	**18**	**630**	**13,5**	**472,5**	**31,5**	**1103**	**15,5**	**542,5**	**16**	**560**	**31,5**	**1103**

31,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ

31,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ

ALOCĂRILE ORARE CONFORM HCA CNTLR 54 / 08.05.2026

Clasele a XI-a și a XII-a

ARIA CURRICULARĂ / DISCIPLINĂ	ȘTIINȚE ALE NATURII											
	Clasa a XI-a						Clasa a XII-a					
	TC		CDEOȘ		TOTAL		TC		CDEOȘ		TOTAL	
	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an	ore / săpt.	ore / an
Limbă și comunicare	**4**	**140**	**3**	**105**	**7**	**245**	**4**	**140**	**3**	**105**	**7**	**245**
Română	2	70	1	35	3	105	2	70	1	35	3	105
Modernă 1	1	35	2	70	3	105	1	35	2	70	3	105
Modernă 2	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Matematică și științe ale naturii	**0**	**0**	**4**	**140**	**4**	**140**	**0**	**0**	**6,5**	**227,5**	**6,5**	**227,5**
Matematică	0	0	1	35	1	35	0	0	2	70	2	70
Fizică	0	0	1	35	1	35	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Chimie	0	0	1	35	1	35	0	0	2	70	2	70
Biologie	0	0	1	35	1	35	0	0	2	70	2	70
Om și societate	**3**	**105**	**2**	**70**	**5**	**175**	**1,5**	**52,5**	**2,5**	**87,5**	**4**	**140**
Istorie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Istoria comunismului din România	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Istoria evreilor. Holocaustul.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geografie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	1	35	1	35
Disciplină socio-umană	1	35	1	35	2	70	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Logică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Psihologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociologie	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Filosofie	0	0	0	0	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Economie și educație antreprenorială	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0	0	0	0	0	0
Religie	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Arte	**0,5**	**17,5**	**0**	**0**	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**0**	**0**	**0,5**	**17,5**
Desen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muzică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discipline din domeniul artei și muzicii	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ integrat sport și artă	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educație fizică, sport și sănătate	**1,5**	**52,5**	**0**	**0**	**1,5**	**52,5**	**1,5**	**52,5**	**0**	**0**	**1,5**	**52,5**
Educație fizică și sport	1	35	0	0	1	35	1	35	0	0	1	35
Educație pentru sănătate	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5
CDEOȘ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tehnologii	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**	**0,5**	**17,5**	**0,5**	**17,5**	**1**	**35**
TIC	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35	0,5	17,5	0,5	17,5	1	35
Informatică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aria de specialitate	**0**	**0**	**11,5**	**402,5**	**11,5**	**402,5**	**0**	**0**	**9**	**315**	**9**	**315**
Matematică	0	0	3	105	3	105	0	0	2	70	2	70
Fizică	0	0	2,5	87,5	2,5	87,5	0	0	2	105	2	105
Chimie	0	0	3	105	3	105	0	0	2	70	2	70
Biologie	0	0	3	105	3	105	0	0	2	70	2	70
Informatică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discursuri multiple literatură și științe	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5	0	0	0,5	17,5	0,5	17,5
Consiliere și orientare	**1**	**35**	**0**	**0**	**1**	**35**	**1**	**35**	**0**	**0**	**1**	**35**
TOTAL GENERAL	**10,5**	**367,5**	**21**	**735**	**31,5**	**1103**	**9**	**315**	**21,5**	**752,5**	**30,5**	**1068**

31,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ

30,5 ORE / SĂPTĂMÂNĂ

EXPERIMENT | GLOBAL | BIOFIZICĂ | PERFORMANȚĂ

OPȚIONALE CARE MERG DINCOLO DE MANUAL

Opționale gândite ca experiențe de învățare, nu doar conținut suplimentar.

SCIENCE IN THE KITCHEN

bucătăria ca laborator de limbă, nutriție și chimie

IX

BIOFIZICĂ

mecanismele vieții explicate prin legi fizice

XI-XII

SMART ENGLISH - AI AND MEDIA

gândire critică, fake news, deepfakes, AI în educație

X

BIOLOGIE APLICATĂ

microscopie, disecții, protocoale și rapoarte științifice

XI-XII

GLOBAL CHALLENGES, LOCAL ACTIONS

climă, resurse, biodiversitate și acțiuni locale

XI

CHIMIE VIRTUALĂ

simulări 3D, modele moleculare și instrumente digitale

XI-XII

ENGLISH FOR MEDICAL SUCCESS

terminologie medicală, anamneză, dialog medic-pacient

XI

PERFORMANȚĂ ÎN CHIMIE

atelier pentru BAC, admitere și plan personal de învățare

XI-XII

Alege opționaele care au ca rezultat un absolvent care s-a dezvoltat armonios: riguros ca un cercetător, clar ca un comunicator și responsabil față de sănătate, mediu și societate.

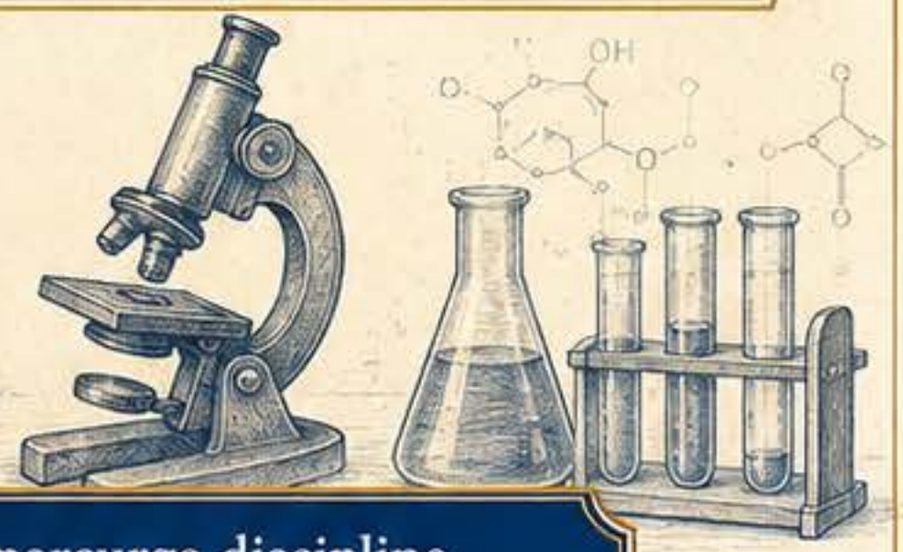
Oferta CDEOS creează trasee personalizate pentru elevii interesați de domenii biomedicale, biotehnologice, inginerești, de mediu și de comunicare științifică.

COMPETENȚE ȘI DISCIPLINE

Planul creează o punte între profilul absolventului și disciplinele din curriculum. Fiecare competență are un spațiu de formare: clasă, laborator, proiect, dezbatere, portofoliu.

Competență	Discipline-cheie	Ce câștigă elevul
Alfabetizare științifică	Biologie, Fizică, Chimie, Matematică, Biofizică	înțelegi lumea naturală ca sistem integrat
Gândire critică și sistemică	Matematică, Biofizică, Chimie, Discursuri multiple	analizezi date, cauze, argumente și surse
Comunicare academică	Română, limbi moderne, Discursuri multiple	scrii rapoarte, susții prezentări și dezbateri
Investigație științifică	Biologie aplicată, Chimie-laborator, Biofizică	formulezi ipoteze, testezi, interpretezi și comunici
Digital și media literacy	TIC, Informatică, Limbi moderne, Chimie virtuală	folosești AI, simulări și instrumente digitale responsabil
Sănătate, mediu și societate	Biologie, Chimie, Educație fizică, Consiliere	iei decizii informate pentru corp, comunitate și planetă





Promisiunea programului: elevul nu doar parcurge discipline, ci construiește competențe vizibile în produse: rapoarte de laborator, prezentări, postere științifice, portofolii digitale și proiecte interdisciplinare.

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

DISCIPLINELE DEVIN INSTRUMENTE DE VIITOR

Fiecare oră are un rol: explică, conectează

Comunicare

raport, argument, analiză de surse

Fizică/Biofizică

EKG, ecografie, laser, biomecanică

Limbi moderne

science communication, CLIL, medical English

ȘTIINȚE ALE NATURII

Biologie

genetică, fiziologie, investigație

Matematică

date, modelare, logică, BAC

Chimie

biochimie, mediu, simulări, laborator

Învățarea devine interdisciplinară: știința + limbaj + etică + tehnologie

LIMBAJ | MECANISME | DATE | PRACTICĂ

COLEGIUL NAȚIONAL „TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

ROADMAP EDUCAȚIONAL

SPECIALIZAREA ȘTIINȚE ALE NATURI

Învățăm. Investigăm. Înțelegem. Comunicam. Acționăm responsabil.

VIZIUNE

Absolvent capabil să înțeleagă fenomenele naturale, să comunice științific și să ia decizii informate în contexte personale, academice și profesionale.

MISIUNE

Formăm tineri competenți în știință, gândire critică, comunicare și etică, pregătiți pentru învățarea pe tot parcursul vieții și pentru cariere în domenii științifice și conexe.

VALORI

Rigoare, curiozitate, cooperare, integritate, responsabilitate față de sine, comunitate și mediu.

COMPETENȚE-CHEIE

- Gândire științifică și sistemică
- Comunicare și argumentare
- Investigare și rezolvare de probleme
- Utilizarea tehnologiei
- Responsabilitate civică și etică
- Autonomie în învățare

TRASEU DE FORMARE – 4 ANI DE LICEU

CLASA a IX-a

Fundamente solide

- Consolidarea competențelor de bază la științe și matematică
- Adaptare la cerințele liceului
- Dezvoltarea comunicării și a gândirii critice
- Explorare și orientare profesională

CLASA a X-a

Investigăm și înțelegem

- Aprofundarea conceptelor științifice
- Experiment și laborator
- Proiecte interdisciplinare
- Comunicare științifică în limbă română și modernă

CLASA a XI-a

Aplicăm și analizăm

- Studii avansate la disciplinele de profil
- Cercetare și proiecte individuale
- Pregătire pentru Bacalaureat și acces la universitar
- Explorarea carierei și a domeniilor conexe

CLASA a XII-a

Performăm și alegem

- Sinteză și aprofundare
- Performanță la Bacalaureat
- Proiect final / investigație
- Responsabilitate socială și decizie pentru viitor

PROGRAME OPCȚIONALE (CDEOȘ)

- Laborator avansat (Fizică, Chimie, Biologie)
- Comunicare științifică și academică
- Limbă modernă cu conținut științific
- Proiecte STEM și robotică
- Etică, mediu și sustenabilitate
- Health & Wellbeing

PRACTICĂ ȘI EXPERIENȚĂ

- Parteneriate cu universități, institute de cercetare și companii
- Vizite, workshop-uri și stagii
- Proiecte de cercetare
- Competiții și olimpiade
- Voluntariat și educație pentru comunitate

PILONI DE SUSȚINERE

- Profesori dedicați și pregătiți
- Resurse moderne de învățare și laborator
- Tehnologie și digitalizare
- Consiliere și orientare personalizată
- Stare de bine și climat educațional pozitiv

REZULTATE AȘTEPTATE

- Progres școlar și performanță la Bacalaureat
- Competențe științifice și de comunicare solide
- Portofolii, proiecte și rezultate în competiții
- Orientare clară către cariera dorită
- Absolvent responsabil și implicat în societate

IMPACT

Absolvenți bine pregătiți pentru universitate și carieră în domenii științifice, medicale, tehnologice, inginerești și de mediu.

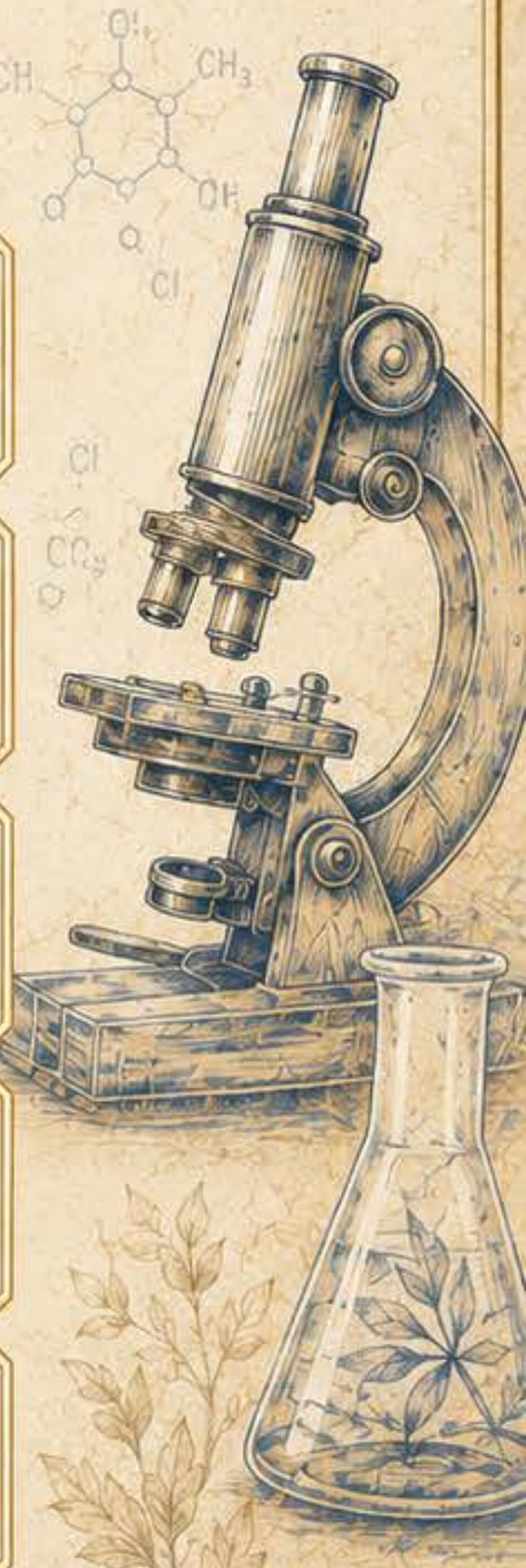
Științe ale naturii: pentru elevii care vor să transforme curiozitatea în competență și performanță într-un drum universitar ales cu încredere.

Împreună construim viitorul prin știință, educație și responsabilitate.

COLEGIUL NAȚIONAL
„TRAIAN LALESCU” REȘIȚA

Profilul absolventului de Științe ale naturii

Absolventul format prin planul alternativ este pregătit să înțeleagă fenomene, să comunice riguros și să ia decizii responsabile în contexte personale, academice și profesionale.



Cercetător în devenire

formulează ipoteze, lucrează cu date,
folosește instrumente de laborator și interpretează rezultate.

Comunicator științific

explică idei complexe clar, în română și în limbi moderne,
prin rapoarte, prezentări și dezbateri.

Gânditor sistemic

vede legături între biologie, chimie, fizică, matematică,
tehnologie, etică și societate.

Cetățean responsabil

înțelege sănătatea, mediul și memoria istorică
drept repere pentru decizii informate.

Utilizator digital critic

folosește AI, simulări, surse online și media
în mod etic, critic și productiv.

Tânăr pregătit de viitor

își construiește traseul spre medicină, farmacie,
biotehnologii, inginerie, mediu sau cercetare.

Științe ale naturii: *pentru elevii care vor să transforme curiozitatea în competență, competența în performanță și performanța într-un drum universitar ales cu încredere.*

Colegiul Național „Traian Lalescu” Reșița

INVESTIGAȚIE | COERENȚĂ | RESPONSABILITATE | PERFORMANȚĂ