



**FONDUL ȘTIINȚESCU  
pentru dezvoltarea educației STEM  
(știință, tehnologie, inginerie, matematică)**

**Titlul proiectului:**

**ATELIERUL EDUCATIONAL**

**„PRIETENII CHIMIEI”**



## Rezumatul proiectului:

### 1. Prezentarea echipei și a partenerilor

Care este componența echipei de proiect, rolurile membrilor acesteia și calitatea lor (elev, student, profesor, învățător, angajat)?

- Director Școala Nr. 28 Galați - **prof. Camelia Bucșa** – responsabil coordonare, comunicare și promovarea proiectului;
- Director Școala nr. 1 Independența, jud. Galați – **prof. Mihaela Mihăilescu** – responsabil din partea partenerului;
- **Prof. Iulian Corneci** – coordonator proiect și responsabil cu derularea sesiunilor de laborator la ciclul gimnazial - chimie;
- Laborant, Școala Nr. 28 – ing. **Daniela Savastre** - responsabil cu pregătirea materialelor didactice, a reactivilor chimici și ustensilelor de laborator; responsabil cu derularea sesiunilor de laborator la ciclul primar;
- Prof. Școala Nr. 28 - **Mihaela Oprea** – responsabil cu derularea sesiunilor de laborator la ciclul gimnazial – fizică;
- Informatician, Școala Nr. 28 – ing. **Liviu Nunu** – responsabil de implementare online a proiectului; responsabil cu derularea sesiunilor de inițiere a elevilor în activități de programare pe calculator (programarea unor roboți care să determine temperatura, umiditatea, pH-ul unor soluții, concentrații de dioxid de carbon, ș.a);
- Elevii claselor a III-a și a IV-a;
- Elevii claselor V – VIII.

Care sunt pasiunile/ activitățile/ experiența care vă recomandă pentru o finanțare prin Fondul Științescu?

De-a lungul a 30 de ani de activitate didactică, am promovat pasiunea și interesul elevilor pentru disciplina chimie, bucurându-mă, an de an, de rezultate remarcabile, obținute de elevi, la nivel județean, național, chiar, și internațional.

Activitățile clubului de științe „Prietenii chimiei” contribuie la atragerea elevilor către cercetare, dezvoltându-le pasiunea pentru științe și participarea la concursuri școlare și extrașcolare. Școala Gimnazială Nr.28 organizează Concursul Național „Stelele Științei” cu participare internațională în parteneriat cu C.N. „Al. I. Cuza” și I.S.J. Galați în colaborare cu Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației prin Center for Science Education and Training – CSET. Concursul are cinci secțiuni:

1. “Descopăr, deci exist” – lucrări de cercetare științifică realizate de elevi pe teme interdisciplinare pentru clasele IX-XII



2. "Micul cercetător" - secțiune destinată elevilor claselor I – V
3. Experimente interdisciplinare pentru clasele VI-VIII
4. Spot publicitar - concurs de spoturi publicitare/video cu tema "Aventura cunoașterii" pentru clasele I -XII
5. Robotică - proiecte/lucrări practice care se pot realiza utilizând platforma Arduino sau platforma Lego Mindstorms, pentru clasele IX-XII

## 2. Numele proiectului

Clubul de Științe „PRIETENII CHIMIEI”

## 3. Descrierea proiectului

### 3.1 Justificarea proiectului (maximum 1500 caractere)

Detaliați care este nevoia din comunitate căreia îi răspunde proiectul. De ce credeți ca este necesar?

Chimia este într-o relație permanentă și reciprocă cu Viața și nimic nu susține mai bine această afirmație decât gândul că materia vie și viața însăși sunt rezultatul celor mai rafinate și complexe reacții chimice care au loc în organismele vii.

Tendențele actuale în predarea-invatarea chimiei scot în evidență tot mai mult un demers didactic personalizat axat în special pe predarea chimiei ca știința a vieții. Acest lucru nu se poate face în timpul orelor de clasa atunci când trebuie să se parcurgă materia conform programei școlare. Pentru acei elevi care doresc să experimenteze adevăruri științifice, proiectul „Prietenii chimiei”, prin temele propuse, vine să completeze, să consolideze noțiunile acumulate în cadrul orelor de chimie.

De mai bine de 20 de ani, școala noastră nu a mai primit fonduri necesare pentru achiziția de substanțe și ustensile de laborator, atât de necesare realizării orelor de laborator.

În cadrul acestui proiect ne propunem să înființăm, în cadrul Scolii Nr. 28 din Galați, **Atelierul educațional „Prietenii chimiei”**, atelier în care să fie atrași elevii din clasele III – IV și V-VIII. Activitatea atelierului se va realiza în zilele de sâmbătă, în serii de câte 20 de elevi. Activitățile se vor planifica astfel încât toți copiii care își vor manifesta interesul să poată participa la activitățile clubului.

De asemenea, ne propunem să facem posibilă prezența copiilor din cadrul Scolii Gimnaziale din Independența la activitățile clubului nostru.

În cadrul acestui club se vor realiza o suită de experimente științifice care să aibă următoarele caracteristici:

- **Să permită implicarea elevului în toate etapele experimentului**
- **Să conducă la înțelegerea fenomenelor importante din mediul înconjurător**



- Să conducă la o mai bună înțelegere a noțiunilor invitate în cadrul orelor de științe sau să stârnească curiozitatea pentru orele viitoare.
- Să trateze tema într-o manieră interdisciplinară
- Să fie distractive

### 3.2 Scopul proiectului

Ce vă propuneți să realizați prin acest proiect? Care este rezultatul principal spre care tinde proiectul pe termen lung?

**Creșterea numărului de elevi cărora le este stimulată curiozitatea și spiritul de observație și care își dezvoltă abilitați practice în vederea efectuării experimentelor în laborator.**

### 3.3 Obiectivele proiectului – acestea trebuie să fie S.M.A.R.T. (specifice, măsurabile, accesibile, realiste, încadrate în timp).

#### Obiectiv 1

Realizarea unui număr de 25 de experimente chimice pe parcursul a 15 sesiuni de laborator, în anul școlar 2017-2018, primul semestru al anului școlar 2018 – 2019, care să stimuleze **curiozitatea și spiritul de observație** a min 100 de elevi, pentru situații și **fenomene din viața lor cotidiană**. Totodată, elevii vor putea evalua consecințele proceselor și acțiunilor substanțelor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului înconjurător.

### 3.4 Descrierea activităților proiectului

Descrieți principalele activități necesare pentru atingerea fiecărui obiectiv și implicarea diferitelor grupuri țintă în derularea proiectului. Anexa1 și anexa 2

#### Activități pentru obiectivul 1:

În vederea atingerii obiectivului nostru de proiect, am planificat următoarele activități:

- Achiziția materialelor și echipamentelor. Cele mai importante sunt substanțele chimice folosite la realizarea experimentelor dar și echipamentele necesare pentru pregătirea sesiunilor de laborator
- Realizarea și diseminarea pliantelor, a formularului de înscriere precum și a unui chestionar cu privire la identificarea interesului pentru o meserie din zona STEM
- Stabilirea orarului și repartizarea elevilor pe sesiunile de laborator
- Derularea celor 15 de sesiuni de laborator
- Administrarea chestionarului la sfârșitul programului și evidențierea diferențelor față de cel



inițial.

- Elaborarea unui material cu „lecțiile învățate” în vederea îmbunătățirii activității atelierului pe viitor

### 3.5. Rezultatele proiectului

Care sunt rezultatele cantitative și calitative pentru fiecare obiectiv în parte (de ex.: nr de beneficiari direcți și indirecti etc)? Care sunt efectele proiectului asupra beneficiarilor direcți și indirecti?

Obiectiv 1:

- 15 sesiuni de laborator cu experimente chimice
- Min. 100 elevi de gimnaziu/primar care sa fi participat la cel puțin 3 sesiuni de laborator
- Min. 10 postări de tip blog pe site-ul scolii și pe Facebook cu descrierea activității din cadrul clubului și cu includerea de elemente multimedia
- Studiu de impact (inițial și final) pentru vedea cum a evoluat interesul elevilor pentru științe în urma derulării proiectului

### Calendarul activităților

| Activitate   | Perioada de desfășurare                                     | Responsabil   |
|--|---|---|
| Achiziția materialelor și echipamentelor   | 2 – 31 mai 2018   | Daniela SAVASTRE<br>Mihaela OPREA<br>Liviu NUNU                   |
| Realizarea și diseminarea pliantelor, a formularului de înscriere precum și a unui chestionar cu privire la identificarea interesului pentru o meserie din zona STEM | 2 – 11 mai 2018   | Iulian CORNECI<br>Daniela SAVASTRE<br>Liviu NUNU                  |
| Stabilirea orarului și repartizarea elevilor pe sesiunile de laborator   | 14 – 25 mai 2018  | Iulian CORNECI<br>Mihaela MIHĂILESCU<br>Camelia BUCȘA             |
| Derularea celor 15 de sesiuni de laborator   | 29 mai – 30 iunie 2018<br>17 septembrie – 15 octombrie 2018 | Iulian CORNECI<br>Daniela SAVASTRE<br>Mihaela OPREA<br>Liviu NUNU |



|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| Administrarea chestionarului la sfârșitul programului și evidențierea diferențelor față de cel inițial.    | 8 – 15 octombrie 2018 | Iulian CORNECI<br>Liviu NUNU                          |
| Elaborarea unui material cu „lecțiile învățate” în vederea îmbunătățirii activității atelierului pe viitor | 8 – 15 octombrie 2018 | Iulian CORNECI  |
| Raportarea finală  | 8 – 15 octombrie 2018 | Camelia BUCȘA<br>Mihaela MIHAILESCU<br>Iulian CORNECI |

#### 4. Sustenabilitatea și promovarea proiectului

Ce schimbări credeți că poate genera proiectul în modul de învățare / predare a științelor exacte?

- Formarea capacităților de experimentare și explorare, investigare a realității, folosind instrumente și procedee specifice.
- Să dobândească deprinderi practice de efectuare a operațiilor de bază în laborator, să-și formeze și dezvolte spiritul de observație, de cercetare și în viața cotidiană.
- Să trezească curiozitatea și dorința de a afla mai mult, astfel încât atitudinea copiilor să devină mai entuziastă privitor la științe.
- Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor chimice, întâlnite în lucrările de laborator și în viața de zi cu zi.

De ce credeți că proiectul va încuraja pasiunea pentru științe și tehnologie a elevilor cărora li se adresează?

- „Chimia este știința materiei și a transformărilor pe care le suferă materia; viața reprezintă cea mai înaltă expresie a Chimiei.”(Jean Marie Lehn). Chimia poate fi considerată artă și știință. Asemeni unui artist, chimistul creează și își propune realizarea unor molecule sau materiale noi, intuiește proprietăți noi.
- Aplicațiile practice și experimentele efectuate vor motiva și stimula intelectual elevii implicându-i activ în activități educative interesante.
  - Autoevaluare pentru o carieră de succes pe viitor.

Cum veți face promovarea proiectului (canale, mijloace de comunicare)?

1. Realizarea unor pliante/foi volante cu detalii și planificarea sesiunilor de laborator. Acestea vor fi distribuite tuturor elevilor din clasele V-VIII din cadrul Școlii Gimnaziale Nr. 28 și a Școlii Gimnaziale din Independența.
2. Realizarea unei pagini dedicate proiectului pe site-ul școlii
3. Crearea unui cont pe Facebook, unde vor fi postate informații și fotografii realizate în



cadrul activităților de laborator.

4. Realizarea unei suite de clipuri video cu secvențe preluate din experimentele de laborator și proiectarea acestora pe un televizor aflat pe holul scolii precum și pe contul de Facebook al proiectului.

Cum credeți că poate fi continuat proiectul după încheierea finanțării? Va genera proiectul venituri?

Credem ca odată validata acesta modalitate de lucru, vom reuși prin intermediul Asociației de părinți care funcționează pe lângă Școala 28 să strângem fonduri venite din sponsorizări, 2% din impozitul pe venit și alte programe de finanțare.

Nu dorim să condiționăm prezența copiilor în cadrul sesiunilor de laborator de plata unei taxe/contribuții.

Ce se va întâmpla cu echipamentele/ bunurile achiziționate prin intermediul finanțării, după finalizarea proiectului (dacă este cazul)?

Toate bunurile si echipamentele achiziționate prin intermediul finanțării vor rămâne în laboratorul de chimie din cadrul Școlii Gimnaziale Nr. 28.

## 5. Cofinanțare proiect

Veți cofinanța proiectul? 0%                      peste 15%                      peste 30%

Televizor

Vă rugăm să precizați dacă ați solicitat fonduri pentru acest proiect și altor finanțatori. Care este stadiul acestor cereri?

Nu am solicitat fonduri pentru acest proiect și altor finanțatori.

Care este contribuția proprie la desfășurarea proiectului - activități voluntare, echipamente, spații etc. (dacă e cazul)?

Echipa proiectului este voluntară, membrii acestora neprimind remunerații pentru activitatea desfășurată.

Deasemeni, spațiul utilizat pentru realizarea sesiunilor de laborator este pus la dispoziția proiectului gratuit precum și toate utilitățile necesare unei bune desfășurări.

Școala Gimnaziala 28 va pune la dispoziția proiectului un televizor pe care va rula în timpul pauzelor clipuri video cu secvențe din cadrul sesiunilor de laborator.



## GLOSAR

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Un set de activități, limitate în timp, îndeplinite într-o manieră organizată de către o echipă, pentru a realiza scopul și obiectivele propuse.   |
| Obiectiv              | Un obiectiv este un pas necesar și un rezultat intermediar pentru atingerea scopului propus.   |
| Scop                  | Principalul rezultat/impact al proiectului. Scopul poate fi atins doar pe termen lung. Poate fi formulat ușor arătând ce se va schimba dacă se rezolvă problema evidențiată în proiect.  |
| Impact                | Impactul proiectului este suma rezultatelor și produselor proiectului, o analiză generală a tuturor efectelor produse. Spre deosebire de rezultate, impactul unui proiect poate să se schimbe odată cu trecerea timpului, pe măsură ce apar noi evenimente. Impactul se referă la efectul pe care proiectul îl are asupra mediului înconjurător, comunității și a altor grupuri țintă. |
| Beneficiari           | Grupuri care beneficiază de pe urma activităților proiectului, obiectivelor, rezultatelor și produselor acestuia. Pot să existe beneficiari direcți sau beneficiari indirecti.   |
| Grup țintă            | Grup de oameni care e implicat în activitățile proiectului. Grupul țintă poate să se suprapună uneori cu beneficiarii sau factorii implicați.  |
| Indicator             | Un indicator este un element al unui instrument, ce arată dacă s-au făcut progrese în atingerea obiectivului propus; indicatorii pot măsura fie efortul (resursele investite), fie rezultatele și produsele proiectului.   |
| Evaluare              | Procesul prin care rezultatele și produsele proiectului sunt comparate cu planurile inițiale. Procesul are rolul de a arăta dacă proiectul a avut succes, de a arăta cât de eficient au fost folosite resursele (de personal, timp, fonduri, echipament etc) și de a permite schimbări și îmbunătățiri pe viitor.  |
| Monitorizare          | Procesul continuu de strângere de informații pe parcursul proiectului. Informația este colectată în special cu referire la indicatori stabiliți în cadrul proiectului, dar poate fi legată și de alte aspecte ale acestuia (orele de muncă, munca de echipă, progresele realizate în atingerea obiectivelor, fondurile cheltuite etc.).  |
| Contribuție în natură | O contribuție fără caracter financiar la bugetul proiectului, făcută de cele mai multe ori de către solicitant. Se referă la munca voluntară, echipamentul oferit, materialele, spațiul de muncă și utilități etc.   |
| Cofinanțare           | Alocare de fonduri din surse particulare.  |