



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

## CONCURSUL „AS ÎN ȘTIINȚE”

### Ediția II

Activitățile cuprinse în cadrul acestui proiect-concurs, doresc să demonstreze capacitatea elevilor de astăzi de a trata cu seriozitate și maxim interes probleme actuale ale științelor sub o formă integratoare, alta decât cea de la clasă.

Concursul oferă posibilitatea elevilor de a aplica cunoștințele teoretice și practice dobândite prin studierea fizicii, chimiei, biologiei și a matematicii în redactarea și rezolvarea de probleme interdisciplinare.

#### SCOP

- Atragerea elevilor talentați și capabili de performanță, în lumea minunată și misterioasă a științelor, prin consolidarea predării științelor în școală din perspectiva dezideratelor educaționale ale societății cunoașterii.

#### OBIECTIVE:

- formarea unei gândiri științifice, stimularea imaginației și a creativității științifice prin studiu, informare și documentare științifică despre fapte și fenomene din lumea reală;
- promovarea culturii, cunoștințelor și cercetării științifice în rândul elevilor;
- producerea unei schimbări în predarea disciplinelor chimie, biologie, fizică, matematică prin abordarea unor teme cross-curriculare.

#### GRUP ȚINTĂ:

- elevi din învățământul gimnazial pasionați de științe;
  - cadre didactice;
- părinți;
- comunitatea locală.

#### DURATA:

An școlar 2023-2024



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

### DETALII ORGANIZATORICE:

- termen limită de trimitere a tabelului de înscriere pentru concurs și al acordului de parteneriat este 19.04.2023
- Înscrierea se face pe baza tabelului nominal cu elevii participanți la concurs și a completării acordului de parteneriat.
- Se trimit acordurile de parteneriat în original la sediul ISJ. Covasna, iar tabelul cu elevii participanți va fi trimis pe adresa **bartokenikoanna@gmail.com**.

### CONCURS ȘTIINȚE

- aplicații ale legilor și conceptelor științifice studiate în cadrul orelor de fizică, chimie, biologie în viața cotidiană;
- noțiuni de chimie, fizică și biologie din clasele a VII-a și a VIII-a întâlnite în viața reală;
- rezolvare de probleme interdisciplinare

### CERINȚE

Elevii participanți la concurs vor rezolva toate subiectele pe lucrare și vor lucra individual.  
Programa, pentru Concurs se găsește la anexa numărul 1.  
Se va respecta metodologia și regulamentul pentru Concurs



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

**MODEL TABEL DE ÎNSCRIERE AL ELEVILOR**

**TABEL NOMINAL AL ELEVILOR PARTICIPANȚI LA  
CONCURSUL INTERDISCIPLINAR**

**”AS ÎN ȘTIINȚE,,**

**DIN ȘCOALA GIMN. ....- ZONA .....**

Nr crt	Nume si prenume elev	Cls	Școala	Prof.pregătitor		
				Biologie	Fizică	Chimie

**Membrii Comisiei de organizare, desfășurare și evaluare din Centrul de concurs:**

**Prof. ....- biologie**

**Prof. ....- chimie**

**prof. ....- fizică**

**Asistenți: (dacă este cazul!)**



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

ȘCOALA GIMNAZIALA MIHAIL SADOVEANU

ÎNTORSURA BUZĂULUI

Str. Mihai Viteazul, nr. 188

525300 Întorsura Buzăului

Jud. Covasna

ROMANIA

Tel: 0040 0267 370496

Fax: 0040 0267 371491

e-mail: [scolaib@yahoo.com](mailto:scolaib@yahoo.com)

Nr. .... / .....

Școala.....

.....

Str. ....Nr.....

Loc. ....

Jud. ....

Tel/Fax. ....

e-mail: .....

Nr. .... / .....

## ACORD DE PARTENERIAT

### 1. Părțile contractante:

A) Școala Gimnazială Mihail Sadoveanu, reprezentată prin director, Prof. Stroie Adela Ancadirector adjunct Bularca Georgiana și coordonator proiect prof. Cernica Agnes, prof. Burci Ileana, prof. Todoran Georgel, prof. Bularca Ioan, în colaborare cu Inspectoratul Școlar Județean reprezentat prin inspector de specialitate prof. Bartok Eniko Anna.

Și

B) Școala....., Județul.....  
reprezentată prin director..... și coordonator  
proiect.....

### 2. Obiectul contractului:

Obiectul prezentului acord de parteneriat îl reprezintă colaborarea în vederea organizării și desfășurării concursului din cadrul proiectului educațional:

„AS ÎN ȘTIINȚE” -Ediția II

Obiectiv general:

„AS ÎN ȘTIINȚE” are ca obiectiv general promovarea științelor și atragerea elevilor în lumea minunată și misterioasă a științelor, și se adresează elevilor claselor ,a VII-a și a VIII-a cu aptitudini, înclinații și interese deosebite pentru domeniul științei.

### 3. Aplicantul se obligă:

- să informeze școlile despre organizarea concursului;
- să respecte termenul de desfășurare al concursului;
- să acorde diplome elevilor premianți și participanți;

Str. General Berthelot nr. 28-30  
Sector 1, 010168, București  
Tel: +40 21 405 62 00  
Fax: +40 21 405 63 00  
cabinet@edu.gov.ro  
www.edu.ro

Str. Victor Babeș nr. 15/C  
Sfântu Gheorghe, 520004, Jud. Covasna  
Tel: +40 267 314 782  
Fax: +40 267 351 482  
office@isj.educv.ro  
isj.educv.ro





- să emită și să distribuie diplomele elevilor și cadrelor didactice îndrumătoare.

**4. Școlile partenere se obligă:**

- să mediatizeze concursul în școală;
  - să pregătească elevii pentru proiect și să realizeze lucrări cu elevii;
  - să selecteze lucrările elevilor pentru participarea la concurs;
  - să respecte regulamentul de desfășurare a concursului.
- să trimită tabelul de înscriere, acordul de parteneriat înregistrat și ștampilat, în dublu exemplar, la adresa indicată în regulament.

**5. Durata acordului:**

Acordul intra în vigoare la data semnării acestuia și este valabil pe perioada derulării concursului, an școlar 2023-2024

**6. Clauze finale ale acordului:**

Proiectului educațional „AS ÎN ȘTIINȚE” - Ediția II face parte din categoria activităților extrașcolare și urmărește stabilirea relațiilor de colaborare între instituții, cadre didactice și elevi din școlile participante și partenere.

**Unitatea de Învățământ:**

**Școala Gimnazială Mihail Sadoveanu**

**Întorsura Buzăului**

**Director:**

**Scoala:**

.....

.....

**Director:**



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

## REGULAMENTUL Concursului județean „AS ÎN ȘTIINȚE” 2023-2024

Concursul județean „AS ÎN ȘTIINȚE” are ca obiective stimularea și dezvoltarea gândirii științifice, stimularea creativității, cultivarea și dezvoltarea spiritului de competiție și fair-play, competitivitatea și comunicarea interpersonală.

Concursul se organizează pentru elevii claselor a VII-a, și a VIII a .Pot participa elevii de la toate formele de învățământ din învățământul de stat.

**Concursul “ AS ÎN ȘTIINȚE”** se va desfășura în Centrele de Concurs, la data de 24 .04.2023

Programele pentru clasa a VII-a, a VIII- a sunt prezentate în anexa 1.

### **Participarea și selecționarea elevilor**

#### **Etapa pe școală**

Concursul se adresează elevilor din clasele a VII-a, și a VIIIa .

Un profesor poate participa cu elevii care sunt pregătiți pentru concurs. Selecția participanților la concurs se face de către cadrul didactic coordonator pe baza rezultatelor obținute la clasă ( să aibă media semestrului anterior minim 9) și participări la alte concursuri școlare.

În fiecare școală pot exista criterii suplimentare de selecție pentru înscrierea elevilor, care să conducă la creșterea calității concursului.

Înscrierile pentru faza zonală se fac până pe 19.04 .2023 pentru elevi din clasa a VII-a, și a VIII a prin completarea și trimiterea tabelului de înscriere în format electronic și scanat, de către cadrul didactic pregător la adresa de e-mail bartokenikoanna@gmail.com și a acordului de parteneriat în original la sediul **ISJ Covasna**.

Fiecare școală înscrisă în concurs devine partener în acest proiect județean.

În anul școlar, 2023-2024, **etapa zonală** , proba teoretică a concursului se va desfășura în școală înscrisă la concurs, denumită Centru de Concurs.

#### **Etapa județeană**

Se va realiza un clasament în funcție de rezultatele obținute la proba teoretică. Clasamentul județean se va realiza de către echipa de proiect în urma centralizării punctajelor realizate în fiecare școală.



La acest nivel se acordă **Premiu I, Premiu II, Premiu III**, în ordinea descrescătoare a punctajelor obținute și **Mențiuni**. La punctaje egale se acordă același premiu.

### **Elaborarea subiectelor**

În cadrul etapei teoretice a concursului, elevii vor susține o singură probă scrisă, cu probleme teoretice și experimentale cu durata de 2 ore.

Subiectele și baremele de evaluare și notare pentru concurs vor fi elaborate de un grup de lucru format din profesori cu experiență, având ca obiective evaluarea performanțelor: coerență științifică, gândire logică, spirit de observație, perspicacitate, creativitate, originalitate.

Subiectele la nivel județean vor fi elaborate din temele cuprinse în programa școlară pentru disciplina chimie, fizică, biologie, la nivelul clasei a VII-a și a VIII-a.

Subiectele vor fi redactate în limba română și traduse în limbile minorităților elevilor care s-au înscris în concurs.

Responsabilitatea corectitudinii subiectelor și a baremelor de evaluare și notare este a grupului de lucru.

Accesul la subiecte în Centrele de Concurs îl va avea doar profesorul coordonator din școală, în dimineața zilei de concurs, în intervalul 8:30-9:00. El va descărca, va multiplica subiectele și le va introduce în plicurile pregătite pentru fiecare echipă participantă la concurs.

Etapa județeană a concursului se va desfășura la data stabilită, începând cu ora 9.00.

### **Desfășurarea Concursului**

De buna desfășurare și organizare a Concursului județean „AS ÎN ȘTIINȚE” vor răspunde în mod direct coordonatorii împreună cu comisiile de organizare și evaluare.

La nivelul fiecărei școli va exista o **Comisie de organizare, desfășurare și evaluare pentru etapa zonală**, având, următoarea componență:

1. a) 1-președinte: inspectorul școlar de specialitate: Bartok Eniko Anna
  2. b) 1-coordonator: profesor de chimie, fizică sau biologie din Centrul de Concurs
  3. c) 1-secretar: informatician sau profesor din Centrul de Concurs, având competențe de operare pe calculator;
  4. d) membri: profesori de chimie, fizică, biologie din Centrul de Concurs
- profesori asistenți proporțional cu numărul elevilor participanți.





MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

-profesori evaluatori (profesorul care are elevi înscriși în Concurs, va pregăti, va însoți elevii la concurs și va participa la evaluarea lucrărilor).

**În județ**, vor exista comisiile:

- **Comisie de organizare, desfășurare și evaluare pentru etapa zonală**

- **Comisie pentru elaborarea/ traducerea subiectelor**

**Comisia pentru elaborarea/traducerea subiectelor** va fi formată din profesori cu experiență, care nu au elevi sau rude în concurs. Identitatea lor nu va fi dezvăluită, până în ziua concursului.

Unitățile de învățământ, Centrele de Concurs, în care se va desfășura etapa zonală i vor fi stabilite în baza acceptării realizării unui acord de parteneriat, încheiat cu Scoala gimnazială Mihail Sadoveanu, cu acordul Inspectoratului Școlar din județul Covasna.

Elevii vor avea la dispoziție, pentru rezolvarea subiectelor, 2 ore, din momentul în care au primit subiectele de concurs.

La Concursul „AS ÎN ȘTIINȚE”, accesul elevilor în sala de concurs se va face începând de la ora 8:30 până la ora 8:50 pe data 24.04.2024

Este interzis accesul elevilor, în sala de concurs, cu orice fel de materiale informative: manuale, culegeri, tabele periodice, caiete, etc. De asemenea, se interzice accesul, în sala de concurs, cu telefoane mobile.

Elevii vor avea la dispoziție Anexe cu Sistemul Periodic și Caracteristicile atomilor, puse la dispoziția lor de către Comisia de organizare . Este permisă utilizarea calculatoarelor neprogramabile.

Elevii vor folosi o filă nouă pentru fiecare subiect, pot redacta față/verso, cu pix cu culoare albastră.

Lucrările se secretizează.

Coordonatorul zonal se asigură că fiecare elev a primit toate materialele necesare, a înțeles modalitatea de redactare a răspunsului înainte de distribuirea plicului cu subiecte. După epuizarea timpului elevii predau lucrarea și toate materialele primite, folosite sau nu.

La faza zonală lucrările se vor corecta în Centrul de Concurs. Corectarea lucrărilor se va realiza, pe discipline, de către profesori evaluatori imediat după preluarea lucrărilor. Evaluarea lucrărilor se va înregistra prin completarea borderourilor de notare.

Profesorul coordonator , primește borderourile de notare de la fiecare profesor evaluator, calculează punctajul acordat pentru subiectele date prin insumarea lor.





Lucrările vor fi corectate în conformitate cu baremele stabilite de către membrii comisiei de elaborare a subiectelor și baremelor și verificate de comisia de evaluare. Toți profesorii coordonatori ai elevilor, prezenți la concurs, vor face parte din comisia de evaluare. După corectare, lucrările se deschid și se întocmește clasamentul centrului de concurs. Rezultatele obținute vor fi trimise inspectorului de specialitate în format Exel conform tabelului anexat, care va realiza atât clasamentul zonal, cât și clasamentul județean.

Nr. crt.	Numele și prenumele elevului	Punctajul obținut la faza zonală	Clasa	Unitatea de învățământ/Localitatea	Zona	Profesori pregătitori

Pentru transparență și pentru o ierarhizare reală a valorilor, profesorii îndrumători vor verifica corectitudinea evaluării lucrărilor elevi pregătiți de el, înainte de a se face clasamentul județean.

După corectarea lucrărilor se vor valida rezultatele și se va realiza clasamentul județean al probei teoretice, în baza căruia se vor emite diplomele .

Profesorii și elevii, vor avea la dispoziție subiectele și baremele de evaluare și pot verifica împreună modul în care au rezolvat subiectele, pentru a conștientiza unde trebuie îmbunătățită pregătirea pentru a avea rezultate mai bune la concursurile următoare.

#### **Depunerea și rezolvarea contestațiilor**

După corectarea lucrărilor, profesorii îndrumători vor verifica corectitudinea evaluării lucrărilor de elevi pregătiți de ei. În cazul în care constată că unele subiecte nu au fost evaluate conform baremului, profesorii îndrumători vor sesiza Coordonatorul de concurs, care va verifica evaluarea lucrării, împreună cu profesorii care au evaluat, în prezența profesorului îndrumător. Punctajul acordat lucrării este cel obținut în urma acestei evaluări.

#### **Clasamentul final și premiile**

Pentru a Concursului se acordă Premiile I, II, III și Mențiuni.



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

Lista cu elevii participanți la concurs și rezultatele lor de la etapa zonală vor fi transmise inspectorului școlar de specialitate și se va realiza un clasament județean.

Se acordă:

Premiul I – elevilor care au acumulat 90-100 puncte;

Premiul II – elevilor care au acumulat 80-89 puncte;

Premiul III – elevilor care au acumulat 70-79 puncte;

Mențiuni – elevilor participanți până la limita 15% din participanți, cu condiția de a acumula cel puțin 50 puncte.

Pentru **etapa județeană** se acordă **Premiu I, Premiu II, Premiu III și Mențiuni** (până la limita 15% din participanți) în ordinea descrescătoare a punctajelor obținute.

La punctaje egale se acordă același premiu.

Fiecare elev va primi diplomă de participare și/sau vor fi premiați în funcție de rezultatele obținute.

Diplomele se vor trimite la școli.

#### **Dispoziții finale**

Profesorii care participă la buna desfășurare a concursului în toate etapele lui sunt profesori voluntari, care pun la dispoziția evenimentului timpul, corectitudinea, priceperea și dăruirea lor astfel încât numărul elevilor atrași de chimie să fie cât mai mare.



## **Anexa .1 TEMATICA CONCURSULUI-„AS ÎN ȘTIINȚE”**

### **CONȚINUTURI**

#### **FIZICA**

##### **Clasa a VI a toată materia**

##### **Clasa a VII a**

Interacțiunea și efectele interacțiunii: Interacțiunea. Efectele interacțiunii (static, dinamic). Interacțiuni prin contact și prin influență Forța - măsură a interacțiunii. Forțe de contact și de acțiune la distanță Principiul inerției Principiul acțiunii și reacțiunii Exemple de forțe: greutatea, forța de apăsare normală, forța de frecare, tensiunea în fir, forța elastică Măsurarea forțelor. Dinamometrul Mișcarea unui corp sub acțiunea mai multor forțe Compunerea forțelor. Regula paralelogramului Mișcarea unui corp pe plan înclinat Descompunerea unei forțe după două direcții reciproc perpendiculare

Puterea mecanică. Unități de măsură ale puterii. Randamentul Energia cinetică Energia potențială gravitațională. Energia mecanică Conservarea energiei mecanice

Mișcarea de translație și mișcarea de rotație a corpurilor nedeformabile Echilibrul de translație Momentul forței. Unitate de măsură. Echilibrul de rotație Pârghia (tratare interdisciplinară – pârghii în sistemul locomotor) Scripetele Centrul de greutate Echilibrul corpurilor și energia potențială

##### **Clasa a VIII a**

Temperatura; Căldura – conducția, convecția, radiația; Topirea. Solidificarea. Legile topirii; Vaporizarea. Condensarea; Evaporarea. Factorii de care depinde evaporarea; Fluide. Presiunea; Presiunea hidrostatică; Principiul fundamental al hidrostaticii; Presiunea atmosferică; Legea lui Arhimede; Legea lui Arhimede: aplicații.

#### **BIOLOGIE**

##### **Clasa a VII a**

##### **Funcțiile de relație**

• Sensibilitatea și mișcarea la plante • Sistemul nervos la om: clasificare; alcătuire, funcții (encefalul, măduva spinării, nervii); neuronul - alcătuire și proprietăți • Organele de simț la om (ochi, ureche, nas, limbă, piele) - alcătuire, funcții • Particularități ale sensibilității la vertebrate • Glandele endocrine la om (hipofiză, tiroidă, pancreas endocrin, suprarenale) - localizare, principalii hormoni și efectele lor,





disfuncții endocrine • Sistemul locomotor la om (tipuri de oase, compoziția și rolurile oaselor, scheletul, tipuri de articulații după mobilitate, principalele grupe de mușchi, proprietățile mușchilor, relația mușchi - oase - articulații în realizarea mișcării) • Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian)

**Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor** (igiena vieții intelectuale, a organelor de simț și a sistemului locomotor)

### **Clasa a VIII a**

Noțiuni introductive în ecologie; Biotopul; Biocenoză; Ecosistemul: clasificare generală; Ecosisteme din România: -Ecosisteme naturale terestre; -Ecosisteme naturale subterane; -Ecosisteme naturale acvatice ; ecosisteme artificiale; Interacțiunea biotop-biocenoză; Relațiile interspecifice; Categorii trofice în ecosistem; Lanțuri și rețele trofice

## **CHIMIE**

### **Clasa a VII a**

#### ***Chimia, știință a naturii***

Materie. Substanță. Substanțe anorganice și substanțe organice. Fenomene fizice și fenomene chimice. Proprietăți fizice și proprietăți chimice. Substanță pură și amestecuri de substanțe (amestecuri omogene și eterogene). Puritya substanțelor. Metode de separare a amestecurilor omogene: cristalizare și distilare. Metode de separare a amestecurilor eterogene: decantare și filtrare.

#### ***Aerul. Apa. Solul***

Aerul-amestec omogen. Compoziția aerului. Arderea-fenomen chimic. Poluarea aerului.

Apa. Apa în natură. Apa potabilă-condiții de calitate a apei potabile. Apa distilată. Rolul apei în organism. Soluții apoase. Dizolvarea. Factorii care influențează dizolvarea. Concentrația procentuală de masă. Solul-amestec eterogen. Compoziția solului.

#### ***Laboratorul de chimie***

Aparatură și ustensile utilizate în laboratorul de chimie. Protecția propriei persoane și a mediului înconjurător în timpul efectuării experimentelor în laborator.

**Atomul** Structura atomului. Număr atomic. Număr de masă. Element chimic. Simbol chimic. Izotopi. Masă atomică. Învelișul de electroni. Repartizarea electronilor pe straturi pentru primele 20 de elemente din Tabelul Periodic.



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE TANFELÜGYELŐSÉGE

### **Tabelul Periodic al elementelor**

Structura Tabelului Periodic (grupe și perioade). Relația dintre structura învelișului de electroni și poziția ocupată de element în Tabelul Periodic.

### **Ioni**

Metale și formarea ionilor pozitivi - Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Al<sup>3+</sup>. Nemetale și formarea ionilor negativi - F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, O<sup>2-</sup>, S<sup>2-</sup>. Metale și nemetale (proprietăți fizice-comparație). Aliaje. Formarea compușilor ionici. Proprietățile fizice ale compușilor ionici (stare de agregare, solubilitate, conductibilitate electrică).

### **Clasa a VIII a**

Ecuția stoichiometrică. Algoritm calcule chim.; Calcule chimice pe ecuațiile reacțiilor chimice folosind mase de substanțe (g); Calcule chimice pe ec.reacțiilor chimice pe baza nr.de moli ; Calcule chimice: soluții, concentrații procentuale; Calcule chimice: subst și nr de reacții; Calcule chimice: det.concentrației finale; Calcule chimice: randamentul. pure/impure, det.purității; Calcule chimice: cu exces.Tipuri de reacții chimice.Reacții de combinare,Reacții de descompunere,Reacții înlocuire,Reacții de schimb

Regulament realizat de : prof. Cernica Agnes, prof. Burci Ileana, prof.Todoran Georgel, prof. Bularca Ioan- Școala Gimnazială "Mihail Sadoveanu" Întorsura Buzăului  
Revizuit: Bartok Enikő Anna, inspector școlar de chimie cu atribuții biologie și fizică

INSPECTOR SCOLAR GENERAL

DIRECTOR

Str. General Berthelot nr. 28-30  
Sector 1, 010168, București  
Tel: +40 21 405 62 00  
Fax: +40 21 405 63 00  
cabinet@edu.gov.ro  
www.edu.ro



Str. Victor Babeș nr. 15/C  
Sfântu Gheorghe, 520004, Jud. Covasna  
Tel: +40 267 314 782  
Fax: +40 267 351 482  
office@isj.educv.ro  
isj.educv.ro