



REGULAMENT CONCURSUL JUDEȚEAN „ARMONIA ȘTIINȚELOR”

Concursului interjudețean de științe „Armonia științelor” se dorește a fi o formă de manifestare și testare a creativității, a curiozității și a înclinației elevilor spre descoperire, prin prezentarea unor fenomene fizice, chimice și biologice, abordate interdisciplinar. Realizarea acestui concurs la un nivel ridicat a fost posibilă și datorită interesului din ce în ce mai mare manifestat de elevii interesați de acest domeniu. Concursul interjudețean de științe reprezintă, în același timp, o modalitate complementară de evaluare a competențelor, a capacităților și a abilităților elevilor de a realiza forme complementare de învățare.

Grupul țintă:

Concursul se adresează elevilor din clasele V-VIII și clasele IX-XII de la școli, licee, cluburi școlare, Palatul Copiilor și cadrelor didactice din învățământul gimnazial și liceal din județul Dolj și alte județe

Secțiunile concursului:

1. **Experimente interdisciplinare**
2. **Știința în imagini**
3. **Evaluare interdisciplinară**

Secțiunea 1: Experimente interdisciplinare

Conținuturile științifice ale activităților practice vor fi prezentate prin experiment sau machetă, pe teme interdisciplinare, din matematică, fizică, chimie, biologie, geografie. Timpul alocat prezentării unei lucrări nu va depăși 5 minute. Echipajele prezintă, în fața unui juriu format din profesori evaluatori, experimentul sau machetă, la alegere. Fenomenele prezentate trebuie însoțite de explicații teoretice.

La această secțiune elevul/echipajul format din maximum 2 elevi prezintă un experiment interdisciplinar, interactiv, folosind materiale reciclabile, ecologice (maximum 5 minute).

Elevii din alte județe vor trimite experimentele sub forma unui videoclip (care să se poată deschide și vizualiza cu Windows Media Player) sau ca prezentare PPT pe adresa de e-mail interdisciplinaritatestiinte@gmail.com.

Secțiunea 2: Știința în imagini

Elevul sau echipajul format din maximum 2 elevi prezintă, în fața unui juriu format din profesori evaluatori, lucrarea sub forma unui POSTER (format A4/A3). Timpul alocat prezentării la această secțiune este de maximum 5 minute.

Tema abordată trebuie să ilustreze rolului științelor în evoluția societății, marile realizări științifice care au marcat istoria. Conținutul de tip text al posterului trebuie redactat cu diacritice. Posterul trebuie să respecte formatele A4 sau A3 și va fi etichetat pe verso, cu numele și prenumele elevilor, profesorului/profesorilor coordonatori, clasa, instituția de învățământ, adresa orașul, profesorul coordonator (ANEXA 1).

Tema prezentată trebuie să corespundă programelor școlare de matematică, fizică, chimie, biologie, geografie din clasa în care este înscris elevul participant - clasele VI-XII;

Pentru secțiunile 1 și 2, în acordarea punctajelor de către juriu, se va ține cont de cerințele din Anexa 2.



Secțiunea 3: Evaluare interdisciplinară

La această secțiune participarea este individuală iar elevul va susține o probă de evaluare scrisă cu durata de 2 ore. Proba scrisă pentru toate clasele este constituită din 18 subiecte de tip grilă (pentru gimnaziu: 9 de matematică, 9 de fizică, iar pentru liceu: 6 de fizică, 6 de chimie și 6 de biologie), fiecare subiect fiind notat cu 1 punct. Din oficiu se acordă câte 2 puncte, punctajul maxim fiind de 20 puncte, obținut prin este însumarea punctelor. Conținuturile științifice care vor fi evaluate sunt cele stabilite prin Anexa 3, parte integrantă a prezentului regulament. Subiectele și baremele pentru concurs se redactează de către comisia de elaborare a subiectelor desemnată de comisia județeană. Profesorii care fac parte din comisia de elaborare a subiectelor nu au elevi participanți la concurs la clasa/ profilul/ filiera pentru care au propus subiecte și nu se află în niciun conflict de interese. Fiecare elev va primi foaie tipizată de concurs și ciorne ștamplate.

La nivel de gimnaziu, testul va conține itemi din Matematică și Fizică cu grad de dificultate care să nu depășească pe cel al examenului de evaluare națională, iar la nivel de liceu, din Fizică, Chimie și Biologie pentru fiecare clasă, corelat cu programa școlară și având grad de dificultate comparabil cu cel al examenului de bacalaureat.

Subiectele propuse vor viza, pentru fiecare disciplină de concurs, parcurgerea materiei în conformitate cu programa atașată la finalul acestui document (vezi ANEXA 3)

Ierarhia finală se stabilește în ordinea descrescătoare a punctajelor obținute.

Subiectele și baremele de notare vor fi elaborate de către comisia de concurs, având ca obiective evaluarea performanțelor: coerență științifică, spirit de observație, gândire logică, perspicacitate. Subiectele vor fi elaborate, cuprinzând materia din clasele de gimnaziu și liceu, din temele cuprinse în programa școlară pentru disciplinele matematică, fizică, chimie, biologie, cu caracter interdisciplinar, la nivelul clasei la care elevii sunt înscriși la concurs.

Cadrele didactice care doresc să propună subiecte pot elabora subiecte pentru concurs pe care le vor trimite pe adresa de e-mail: interdisciplinaritatestiinte@gmail.com, până la data de 8 februarie 2025.

Pentru primele două secțiuni vor participa echipaje formate din maximum 2 elevi care aparțin aceluiași nivel. Un echipaj poate fi coordonat de maximum doi profesori, care predau discipline diferite. Un profesor poate coordona două echipaje pentru fiecare secțiune și poate înscrie în concurs cel mult 4 echipaje.

Pentru secțiunea „Evaluare interdisciplinară”, un profesor poate înscrie cel mult 2 elevi pe nivel de clasă, dar nu mai mult de 5 elevi, care să provină din aceeași unitate școlară.

Unitățile de învățământ care trimit participanți la concurs vor desemna un profesor însoțitor pentru elevii participanți, care îi va însoți pe elevi până la sălile de concurs și îi va prelua la finalizarea probelor.

Elevii din Craiova și județul Dolj care vor susține prezentarea materialului sau care participă la secțiunea „Evaluare interdisciplinară” se vor prezenta în ziua susținerii concursului la Colegiul Național „Nicolae Titulescu” Craiova, până cel târziu la orele 8:45, având asupra lor carnetul de elev vizat sau un document de identitate. Noua adresă a Colegiului Național „Nicolae Titulescu” Craiova este Str. C-tin Brâncuși nr. 15, în curtea Liceului Tehnologic Transporturi Cai Ferate Craiova, unde a fost Școala TERRAVEDA. Trimiterea materialului fără susținerea prezentării materialului de către un echipaj din Craiova sau din județul Dolj atrage după sine eliminarea celui echipaj din concurs. Echipajele de elevi din alte județe pot avea participare indirectă.

Prezentările PPT, videoclipurile în care sunt prezentate experimentele, vor fi trimise pe adresa de e-mail interdisciplinaritatestiinte@gmail.com, concursul desfășurându-se prin jurizare. Fișierul va fi redenumit astfel **Județ_Unitatea de învățământ_Echipajul_Profesor coordonator** (se va scrie numele elevilor și al profesorului coordonator).

Evaluarea și premiarea:



Pentru lucrările premiate, elevii vor primi diplome. La secțiunile „Experimente interdisciplinare” și „Știința în imagini” (ciclul gimnazial, liceal), vor fi acordate următoarele premii: Premiul I, Premiul II, Premiul III și Mențiuni. Se pot acorda și premii speciale.

Numărul total de premii I, II, III și mențiuni nu poate depăși 25% din numărul total de concurenți (individuali sau echipaje) pentru fiecare secțiune.

Se acordă:

Premiul I – echipelor care au acumulat între 95-100 puncte;

Premiul II – echipelor care au acumulat 90-94 puncte;

Premiul III – echipelor care au acumulat 85-89 puncte;

Mențiuni – echipelor care au acumulat 80-84 puncte.

Pentru secțiunea „Evaluare interdisciplinară”, premiarea elevilor se realizează astfel:

Se acordă premii astfel:

Premiul I pentru minimum 18p din 20p;

Premiul al II-lea pentru minimum 16p din 20p ;

Premiul al III-lea pentru minimum 14p din 20p;

Mențiuni pentru minimum 12p din 20p.

Pentru fiecare nivel și secțiune se vor acorda premiile I, II, III și mențiuni. La punctaje egale se acordă același premiu. Premiile acordate nu depășesc 25% din totalul candidaților înscriși. Rezultatele concursului vor fi promovate prin SITE-UL Colegiului Național ”Nicolae Titulescu”.

Rezultatele concursului vor fi promovate pe site-ul școlii noastre, iar profesorii coordonatori vor fi înștiințați prin e-mail de premiile acordate și momentul ridicării diplomelor.

ÎNSCRIEREA

Înscrierea candidaților se va face pe baza fișei de înscriere în format Excel atașată acestei invitații în perioada **20.01.2025–8.02.2025**, pe adresa de e-mail: **interdisciplinaritatestiinte@gmail.com**, în care, la subiect, se va scrie școala și profesorul coordonator.

La concurs, la primele două secțiuni vor participa echipe formate din maximum 2 elevi, care aparțin aceluiași nivel. Un echipaj poate fi coordonat de maximum doi profesori, de discipline diferite. Un profesor poate coordona două echipe pentru fiecare secțiune și poate înscrie în concurs cel mult 4 echipe.

Pentru secțiunea „Evaluare interdisciplinară”, un profesor poate înscrie cel mult 2 elevi pe nivel de clasă, dar nu mai mult de 5 elevi pe nivel, care să provină din aceeași unitate școlară.

SALVAREA MATERIALELOR

Toate materialele trimise de dv. se salvează cu: NUMELE ȘI PRENUMELE dv. Numele și prenumele dv. sunt singurele cuvinte care se scriu peste tot cu majusculă și sunt cele mai importante cuvinte din activitatea de promovare!!!

Model: POPESCU ION - fișa / POPESCU ION - lucrare.

Completați cu maximă atenție și corectitudine fișa de înscriere, folosind diacritice.



OBSERVAȚII:

La acest concurs nu se admit contestații și nu se percepe taxă de participare.

La intrarea în sălile de concurs, elevii participanți vor preda mijloacele de comunicare cu exteriorul și vor avea asupra lor carnetul de elev vizat la zi sau un act de identitate.

Unitățile de învățământ care trimit participanți la concurs vor desemna un profesor însoțitor pentru elevii participanți, care îi va însoți până la sălile de concurs și îi va prelua la finalizarea probelor.

Pentru înscrierea participanților din alte județe, unitatea de învățământ va preciza adresa la care vor fi trimise documentele prin poștă, completând rubrica observații din fișa de înscriere, în format Excel.

În situația în care vor exista elevi participanți cu dezabilități, aceste situații vor fi precizate la înscriere de către profesorul coordonator pentru a se putea asigura condițiile necesare participării.

Dacă vor exista situații cu totul speciale în care unul dintre membrii unui echipaj nu se va putea prezenta, atunci această situație va fi adusă la cunoștința organizatorului, iar prezentarea va fi făcută de elevul care devine reprezentant unic al echipajului său.

PERSOANE DE CONTACT:

Ciobanu Mugurel, profesor Colegiul Național „Nicolae Titulescu” Craiova, telefon **0760069255**

Turcu Eugenia, profesor Colegiul Național „Nicolae Titulescu” Craiova, telefon **0770871569**

Strugariu Maria, laborant la Colegiul Național „Nicolae Titulescu” Craiova, telefon **0740936450**

Adresa e-mail concurs: interdisciplinaritatestiinte@gmail.com

ANEXA 1

Nume și prenume elevi:	
Clasa	
Unitatea de învățământ	
Profesor(i) îndrumător(i):	

**Secțiunea „Evaluare interdisciplinară”**

Se acordă premii astfel:

- Premiul I pentru minimum 18p din 20p;
- Premiul al II-lea pentru minimum 16p din 20p ;
- Premiul al III-lea pentru minimum 14p din 20p;
- Mențiune pentru minimum 12p din 20p.

Secțiunea „Experimente interdisciplinare”

În acordarea punctajelor de către juriu, se va ține cont de :

Nr. crt.	Criteriul de apreciere	Punctaj maxim	Punctajul acordat
1.	Respectarea tematicii	10 p	0 – 10 p
2.	Caracterul novator, creativ, în abordarea temei	10 p	0 – 10 p
3.	Corectitudinea științifică a conținutului	10 p	0 – 10 p
4.	Coerența și sistematizarea materialului prezentat	10 p	0 – 10 p
5.	Originalitatea și calitatea informațiilor oferite	10 p	0 – 10 p
6.	Calitatea explicațiilor oferite pentru faptele experimentale observate	10 p	0 – 10 p
7.	Utilizarea unor materiale reciclate/refolosite aflate la îndemână în gospodărie ,dovedind grijă pentru mediul înconjurător	10 p	
8.	Caracterul interdisciplinar al experimentului realizat	10 p	0 – 10 p
9.	Prestația și calitatea comunicării în prezentarea directă	10 p	0 – 10p
10.	Încadrarea în timpul de prezentare stabilit	10 p	0 – 10p
PUNCTAJUL TOTAL MAXIM :		100 p	100 p.

Secțiunea „Știința în imagini” (POSTER)

În acordarea punctajelor de către juriu, se va ține cont de :

Nr. crt.	Criteriul de apreciere	Punctaj maxim	Punctajul acordat
1.	Respectarea tematicii	10 p	0 – 10 p
2.	Caracterul novator, creativ, în abordarea temei	10 p	0 – 10 p
3.	Corectitudinea științifică a conținutului	10 p	0 – 10 p
4.	Coerența și sistematizarea materialului prezentat	10 p	0 – 10 p
5.	Originalitatea și calitatea informațiilor oferite	10 p	0 – 10 p
6.	Calitatea explicațiilor oferite pentru implicarea științei în societate	10 p	0 – 10 p
7.	Caracterul interdisciplinar al POSTERULUI realizat	10 p	0 – 10 p
8.	Prestația și calitatea comunicării în prezentarea directă	10 p	0 – 10p
9.	Încadrarea în timpul de prezentare stabilit	10 p	0 – 10 p
10.	Diversitatea surselor de informare utilizate	10 p	0 – 10 p
PUNCTAJUL TOTAL MAXIM :		100 p	100 p.



**PROGRAMA PENTRU CONCURSUL DE ȘTIINȚE
„ARMONIA ȘTIINȚELOR”
An școlar 2024-2025**

Clasa	Disciplina	Conținuturi an curent. Limita materiei
a VI-a	Matematică	-Mulțimi, operații cu mulțimi; -Divizibilitatea în N ; -Noțiuni geometrice fundamentale: drepte, unghiuri, cercuri; -Noțiuni geometrice fundamentale: paralelism perpendicularitate; -Rapoarte și proporții; -Mulțimea numerelor întregi - operații
	Fizică	- Mărimi fizice. Determinarea valorii unei mărimi fizice - Mișcare și Repaus - Inerția. Interacțiunea
a VII-a	Matematică	-Numere și operații aritmetice; -Patrulater;e; -Mulțimea numerelor reale; -Operații cu numere reale; -Lungimi, perimetre, arii. -Cercul/proprietăți ale cercului.
	Fizică	- Mărimi scalare și vectoriale - Interacțiunea și efectele interacțiunii: - Lucrul mecanic și energie
a VIII-a	Matematică	-Mulțimi de numere reale. Intervale. -Puncte, drepte, plane, corpuri geometrice; -Ecuatii și inecuații; -Incidența și paralelism; -Masuri de unghiuri; perpendicularitate în spațiu; -Operații cu numere reale. Calcul algebric; -Metode de calcul pentru distanțe și masuri de unghiuri; -Frații algebrice; -Ecuația de gradul al II-lea.
	Fizică	- Fenomene termice - Electrostatica - Electrocinetica - Efectul magnetic al curentului electric
a IX-a	Fizică	-Mișcare și repaus -Principiile mecanicii -Tipuri de forțe -Legea atracției universale
	Chimie	- Structura atomului. Învelișul electronic al atomului - Tabelul periodic al elementelor - Interacții între atomi, ioni și molecule - Soluții
	Biologie	-Celula – unitatea structurală și funcțională a vieții -Diviziunea celulară



Clasa	Disciplina	Conținuturi an curent. Limita materiei
		-Ereditatea si variabilitatea lumii vii Legile mendeliene ale ereditatii: legea puritatii gametilor, legea segregarii independente a perechilor de caractere. Abateri de la segregarea mendeliana: semidominanta, codominanta.
a X-a	Fizică	-Noțiuni de structura substanței -Principiul I al termodinamicii -Aplicarea principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal -Calorimetrie și transformări de stare de agregare -Principiul al II-lea al termodinamicii. Motoare termice
	Chimie	-Introducere în studiul chimiei organice -Alcani -Alchene
	Biologie	-Tesuturi vegetale si animale (clasificare, structura, rol) -Structura si functiile fundamentale ale organismelor vii Nutritia: autotrofa (fotosinteza), heterotrofa (saprofită, parazita), mixotrofa, simbiotă. Sistemul digestiv la mamifere Boli ale sistemului digestiv la om Respiratia: aeroba, anaeroba Respiratia la plante Sistemul respirator la mamifere: cai respiratorii, plamani – localizare, structura Mecanismul ventilatiei pulmonare – inspiratie si expiratie Volume si capacitati respiratorii Boli ale sistemului respirator la om
a XI-a	Fizică	-Oscilatorul liniar armonic -Pendulul elastic și pendulul gravitațional. -Compunerea oscilațiilor paralele și perpendiculare* -Propagarea unei perturbații într-un mediu elastic. Modelul undă plană. -Reflexia și refracția undelor mecanice -Interferența undelor mecanice. Unde staționare. -Unde seismice -Acustica -Efect Doppler
	Chimie	- Izomeria optică. Izomeria geometrică - Compuși halogenați - Fenoli - Amine
	Biologie	-Alcatuirea corpului uman: topografia organelor si sistemelor de organe; planuri si raporturi anatomice -Sistemul nervos : clasificare -Sistemul nervos somatic: functia reflexa si functia de conducere - Sistemul nervos vegetativ - S.N. - Notiuni elementare de igiena si patologie -Analizatorii – segmente -Analizatorul vizual



Clasa	Disciplina	Conținuturi an curent. Limita materiei
		-Analizatorul acustico-vestibular -Analizatorul cutanat
a XII-a	Fizică	-Mecanică -Elemente de termodinamică. -Producerea și utilizarea curentului continuu Conținuturi conform programei examenului de bacalaureat
	Chimie	-Reacții redox - Elementul galvanic - Electroliza. Legile electrolizei - Acizi. Baze - Hidroliza sărurilor
	Biologie	Genetica moleculara Acizii nucleici - compozitie chimica Structura primara si secundara a ADN Tipuri de ARN, structura si functii Functia autocatalitica si heterocatalitica Organizarea materialului genetic la virusuri, procariote si eucariote