



Regulamentul Concursului Județean „STI_MA” clasa a VI-a și clasa a VII-a

Ediția a V-a 2019

SECȚIUNEA I. ORGANIZATORUL

Organizatorul concursului județean „STI_MA” este:

-pentru clasa a VI-a, Școala Gimnazială „Ion Creangă”, cu sediul pe Str. Peana nr. 2-4, Cluj-Napoca, România.

-pentru clasa a VII-a, Școala Gimnazială „Iuliu Hațieganu”, cu sediul pe Str. Grigore Alexandrescu nr.16, Cluj-Napoca, România.

Respectarea regulilor din prezentul document este obligatorie pentru toți participanții. Înscriindu-se la concurs, participantul declară că a citit, a înțeles și este de acord cu termenii și condițiile prezentului Regulament. Organizatorul deține dreptul de a modifica regulamentul, cu mențiunea că eventualele schimbări vor fi aduse la cunoștință participanților cu cel puțin 36 de ore înainte de a intra în vigoare. Aceștia vor fi înștiințați prin email sau telefon.

Concursul **STI_MA** (Domeniul științific) are ca scop promovarea valențelor educative ale științelor naturii, sprijinind inventivitatea și creativitatea tinerilor cu preocupări *în domeniul științelor și matematicii*, formându-le astfel deprinderi cu impact asupra societății.

SECȚIUNEA A II-A. DURATA ȘI ARIA DE DESFĂȘURARE A CONCURSULUI

-pentru clasa a VI-a, Concursul „STI_MA” se desfășoară în 21 martie 2019, începând cu ora 14, la Școala Gimnazială „Ion Creangă”, Alea Peana nr. 2-4, Cluj-Napoca.

Perioada de înscriere: 28 februarie - 11 martie 2019.

-pentru clasa a VII-a, Concursul „STI_MA” se desfășoară în 28 martie 2019, începând cu ora 14, la Școala Gimnazială „Iuliu Hațieganu”, Str. Grigore Alexandrescu nr.16, Cluj-Napoca.

Perioada de înscriere: 12 martie-22 martie 2019.

SECȚIUNEA A III-A. MODUL DE DESFĂȘURARE A CONCURSULUI

Scopul concursului : Concursul **STI_MA** își propune să atragă elevii în studiul științelor naturii, prin stimularea interesului de a obține informații cât mai exacte, deasemenea sprijină inventivitatea și creativitatea tinerilor cu preocupări în domeniul științelor și matematicii.

Concursul este structurat din 6 probe: confecționare de dispozitive/machete cu temă impusă, realizare unui experiment inedit, întrebări cu răspunsuri corelate, contracronometru, din materia studiată, recunoașterea personalității-aportul adus în domeniul științelor, o probă de perspicacitate cu numere și figuri geometrice și o probă bazată pe creativitate.

Condiții de participare

Nu se percepe taxă de participare sau de înscriere la concurs.

-pentru clasa a VI-a, Concursul interdisciplinar **STI_MA** se adresează elevilor din învățământul gimnazial **clasa a VI-a**, înscriși la școlile din Cluj-Napoca și județul Cluj; fiecare școală poate participa cu un singur **echipaj format din 4 elevi**. Profesorul coordonator din școală va completa fișa de înscriere (Anexa1) cu toate datele solicitate și o va trimite în termen pe adresa de email marianabrad5@yahoo.com

Perioada de înscriere în concurs: înscrierea echipajelor se face în perioada **28.02 - 11.03.2019**.

Desfășurarea concursului: 21 Martie 2019

-pentru clasa a VII-a, Concursul interdisciplinar **STI_MA** se adresează elevilor din învățământul gimnazial **clasa a VII-a**, înscriși la școlile din Cluj-Napoca și județul Cluj; fiecare școală poate participa cu un singur **echipaj format din 4 elevi**. Profesorul coordonator din școală va completa fișa de înscriere (Anexa1) cu toate datele solicitate și o va trimite în termen pe adresa de email iudita.balc@yahoo.com

Perioada de înscriere în concurs: înscrierea echipajelor se face în perioada **12.03-22.03.2019**.

Desfășurarea concursului: 28 Martie 2019

Probele concursului.

Concursul este structurat din 6 probe:

Proba 1: -pentru clasa a VI-a, „Macheta”- secțiune cu caracter practic și aplicativ; fiecare echipaj va construi și prezenta o machetă cu tema „**LUMINA**”, pe care o vor aduce în ziua concursului. Se va puncta originalitatea, funcționalitatea, modul în care a fost abordată tema.

-pentru clasa a VII-a, „Macheta”- secțiune cu caracter practic și aplicativ; fiecare echipaj va construi și prezenta o machetă cu tema **„ECHILIBRU”/ „FENOMENE OPTICE”**, pe care o vor aduce în ziua concursului. Se va puncta originalitatea, funcționalitatea, modul în care a fost abordată tema. Sugestii: machete de sisteme optice, parc de distracții, șantier de construcții, acrobați, sisteme de mecanisme simple etc.

Proba 2: „*Experiment inedit*”- echipajul va avea de prezentat un experiment simplu cu temă științifică. (orice domeniu, max. 3 min)

Proba 3: „*Întrebări-viteză*”- echipajul va avea de corelat 5 întrebări cu răspunsul acestora, întrebări din domeniul matematicii, fizicii și biologiei (din materia studiată în semestrul I, gen cultură generală).

Proba 4: „*Magia Numerelor și a figurilor geometrice*” – exerciții de perspicacitate cu numere și figuri geometrice.

Proba 5: „*Centenar de știință românească*” sau „*Recunoaște geniul*” - echipajul trebuie să asocieze nume de savanți, oameni de știință români cu descoperirile lor celebre, pe baza unui material bibliografic pus la dispoziție de coordonatorii proiectului fiecărei școli participante. (**Anexa 1-pentru clasa a VI-a**, respectiv **Anexa 2-pentru clasa a VII-a**)

Proba 6: „*Ce experiment pot face cu.....*” - proba se bazează pe creativitatea și originalitatea echipajului de a-și transpune cunoștințele acumulate în realizarea unor mini experimente folosind diverse obiecte puse la dispoziție de comisia de organizarea, fără ca aceste obiecte să fie anunțate.

SECȚIUNEA A IV-A. EVALUAREA ȘI MODALITATEA DE ACORDARE A PREMIILOR

Evaluarea se va realiza de către un juriu format din profesorii coordonatori ai proiectului și cadrele didactice coordonatoare din școlile participante.

Machetele vor fi notate cu puncte de la 1 la 10 ținându-se seama de :

- originalitatea machetei (2 punct)
- funcționalitate (4 puncte)
- prezentarea corectă a fenomenelor expuse (2 puncte)
- gradul de încadrare în temă (1 puncte)
- din oficiu (1 punct)

Se acordă premiile I, II și III, respectiv 3 mențiuni; premiile vor fi acordate în funcție de punctajele realizate de echipaje în urma parcurgerii și evaluării tuturor probelor din concurs. Toți elevii participanții la concurs vor primi diplome de participare. Cadrele didactice coordonatoare, colaboratorii și membrii juriului vor primi diplome și adeverințe de participare.

Se vor realiza CD-uri cu lucrările din concurs și poze din timpul acestuia, care vor fi trimise ulterior școlilor participante.

Evaluarea concursului : -pentru clasa a VI-a, 21 Martie 2019

-pentru clasa a VII-a, 28 Martie 2019

SECȚIUNEA A V-A. REGULAMENTUL

Prezentul regulament va fi difuzat odată cu invitația de participare la concurs. Acesta este întocmit în conformitate cu legile din România. În consecință, recenziile plagate duc la descalificarea imediată a grupei de elevi în cauză. Regulamentul este disponibil, în mod gratuit, și la sediul organizatorului.

Centenar de știință românească – Oameni de știință

Aurel Vlaicu - a fost un inginer român, inventator și pionier al aviației române și mondiale. **A realizat primul avion conceput, fabricat și pilotat în România.**

Henri Coandă - a construit **primul avion cu reacție**, botezat Coandă 1910.

Traian Vuia – pionier al aviației, **a fost primul om care a zburat cu un aparat echipat cu sisteme proprii de decolare, propulsie și aterizare.** Primește un brevet pentru „aeroplanul-automobil”, poreclit „Liliacul”, reușind să decoleze, s-a ridicat la o înălțime de un metru și a parcurs o distanță de 12 metri.

Hermann Oberth – născut la Sibiu, **a construit primul model de rachetă** încă din școala generală, pe când avea în jur de 14 ani. În 1929 a lansat prima sa rachetă cu combustibil lichid. La construirea primei rachete de mari dimensiuni din lume, numită A4, dar cunoscută astăzi mai degrabă sub numele V-2, s-au folosit 95 dintre invențiile și recomandările lui Hermann Oberth.

Ion I. Agârbiceanu – este proiectantul **primului laser cu gaze din România**

Augustin Maior - fondatorul Școlii de Fizică Teoretică de la Universitatea din Cluj, **a pus bazele telefoniei multiple**, reușind să **transmită** simultan, pe **o singură linie telefonică** de 15 km, 5 convorbiri fără ca semnalele să interfereze. El este cunoscut pentru faptul că a pus bazele telefoniei moderne.

Ștefania Mărăcineanu - a fost o chimistă și fiziciană română de renume internațional, care a formulat **teorii despre radioactivitate, radioactivitatea artificială** și procedeul de declanșare artificială a ploii.

Isaac Newton - a fost unul dintre inventatorii unei ramuri a matematicii numita aritmetica; a formulat **legea atracției universale** inspirat de un măr care i-a cazut în cap; a construit telescopul cu oglinzi reflectorizante; **a studiat mișcarea planetelor**; a scris cartea *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Aceasta lucrare l-a făcut pe Newton să fie cel mai mare fizician al acelor vremuri. Isaac Newton a descoperit și scris toată dinamica corpurilor. Cele “trei principii ale dinamicii” au reprezentat bazele viitoarelor descoperiri ale lui.

.....

Victor Babeș - a introdus **vaccinarea antirabică** în România; este considerat al doilea rabiolog din lume, și părintele seroterapiei; un alt preparat care a salvat foarte multe vieți a fost serul antidifteric;

Emil Racoviță - savantul român a întreprins un studiu aprofundat asupra vieții balenelor, pinguinilor și a unor păsări antarctice, care i-a adus o reputație bine meritată; a înființat la Cluj **primul institut de biospeologie** din lume; el a rămas în istoria științei ca descoperitor al balenei cu cioc.

Emil Palade - specialist în domeniul biologiei celulare, laureat al Premiului Nobel pentru Fiziologie și Medicină; **a descifrat structura celulei**, contribuind la înțelegerea mecanismelor care declanșează boli severe; a studiat similitudinile între creierul delfinului și creierul omului.

N.C. Paulescu - a fost un om de știință român, medic și fiziolog, a contribuit la descoperirea hormonului antidiabetic eliberat de pancreas, numit mai târziu **insulină**.

Ioan Cantacuzino - una dintre cele mai ilustre personalități științifice ale României, se află printre creatorii medicinei experimentale românești, fondator al școlii române de microbiologie. Descoperirile sale au avut o importanță deosebită în tratamentul holerei, tifosului epidemic, **tuberculozei** și scarlatinei.

.....
Euclid - **algoritmul lui Euclid de aflare a celui mai mare divizor comun a două numere întregi** este unul din cei mai vechi algoritmi cunoscuți; abordează și domeniul opticii; el este cel care definește pentru prima dată propagarea rectilinie a luminii și noțiunea de rază de lumină: "razele se propagă în linie dreaptă și se duc la infinit".

Gheorghe Țițeica – a descoperit "**problema monedei de 5 lei**"; este uriaș rolul său de educator, atât la catedră cât și la Gazeta Matematică.

Eratostene - a fost primul care **a calculat cu mare exactitate circumferința Pământului**; **a descoperit un procedeu de a găsi numerele prime de la 1 până la un număr natural dat**, procedeu numit astăzi **ciurul lui Eratostene**; este considerat fondatorul geografiei matematice.

Grigore Constantin Moisil a fost un matematician român, considerat părintele informaticii românești cu invenția de circuite electronice tristabile. **Moisil a insistat și ajutat mult la realizarea primelor calculatoare românești**. A avut contribuții remarcabile la dezvoltarea informaticii și la formarea primelor generații de informaticieni. Moisil spunea: „Matematica nu înseamnă calcul. Calculul este făcut de mașinile de calcul. Matematicii îi aparține fantezia, imaginația, demonstrația. Toate au un caracter pur uman și nu pot fi făcute decât de oameni. Când vrem să le mecanizăm, demonstrația se reduce la un calcul, iar fantezia la un șir de întâmplări“.

mai multe informații : ro.wikipedia.org

Oameni de știință

Ion I. Agârbiceanu – este proiectantul **primului laser cu gaze din România**

Arhimede – a explicat legea pârgiei, a calculat centrul de greutate al unor figuri geometrice precum paralelogramul, triunghiul, a formulat Principiul Hidrostaticii care spune că un corp scufundat într-un fluid este împins de către fluid, de jos în sus, cu o forță egală cu greutatea volumului de fluid dezlucuit de către corp; **“Evrika!” – a stabilit că nu era din aur coroana regelui din Siracusa.**

Augustin Maior - a reușit să **transmită** simultan, pe **o singură linie telefonică** de 15 km, 5 convorbiri fără ca semnalele să interfereze.

Henri Coandă - a construit **primul avion cu reacție**, botezat Coandă 1910.

Thomas Edison – invenții: **becul electric cu incandescență**; fonograful, primul aparat de înregistrat sunete și totodată de redarea lor; kinetoscopul, primul aparat care putea reda imagini în mișcare, cu o frecvență de 46 de imagini pe secundă, dar acest aparat nu permitea decât vizionarea filmului decât de o singură persoană; realizează un prototip de cinematograf sonor, combinând cinematograful propriu-zis cu fonograful; construiește prima centrală electrică din lume;

Isaac Newton - a fost unul dintre inventatorii unei ramuri a matematicii numita aritmetica; a formulat **legea atracției universale** inspirat de un măr care i-a cazut în cap; a construit telescopul cu oglinzi reflectorizante; a studiat mișcarea planetelor; a scris cartea *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Aceasta lucrare l-a făcut pe Newton să fie cel mai mare fizician al acelor vremuri. Isaac Newton a descoperit și scris toată dinamica corpurilor. Cele “trei principii ale dinamicii” au reprezentat bazele viitoarelor descoperiri ale lui.

Albert Einstein - considera ca lumina poate fi privita ca o suma de particule in anumite conditii si pe langa aceasta emitea ipoteza ca energia purtata de orice particula luminoasa, numita foton; **teoria relativității**; “Dumnezeu”, a spus odata Einstein, “nu joaca zaruri cu lumea”; $E=mc^2$;

Victor Babeș - a introdus **vaccinarea antirabică** în România; este considerat al doilea rabiolog din lume, și părintele seroterapiei; un alt preparat care a salvat foarte multe vieți a fost serul antidifteric;

Emil Racoviță - savantul român a înțeles un studiu aprofundat asupra vieții balenelor, pinguinilor și a unor păsări antarctice, care i-a adus o reputație bine meritată; a înființat la Cluj **primul institut de biospeologie** din lume; el a rămas în istoria științei ca descoperitor al balenei cu cioc.

Emil Palade - specialist în domeniul biologiei celulare, laureat al Premiului Nobel pentru Fiziologie și Medicină; **a descifrat structura celulei**, contribuind la înțelegerea mecanismelor care declanșează boli severe; a studiat similitudinile între creierul delfinului și creierul omului.

N.C. Paulescu - a fost un om de știință român, medic și fiziolog, a contribuit la descoperirea hormonului antidiabetic eliberat de pancreas, numit mai târziu insulină.

Ioan Cantacuzino - una dintre cele mai ilustre personalități științifice ale României, se află printre creatorii medicinei experimentale românești, fondator al școlii române de microbiologie. Descoperirile sale au avut o importanță deosebită în tratamentul holerei, tifosului epidemic, **tuberculozei** și scarlatinei.

Nicolae Teclu este primul specialist român în industria chimică. Este recunoscut ca un inventator de aparatură chimică, el a descoperit becul cu gaz care-i poartă numele.

Petru Poni este unul dintre fondatorii școlii românești de chimie. A elaborat primele manuale de fizică și chimie, bazate pe teoria atomică. A înființat la Iași, cu multedificultăți, primul laborator pentru lucrări practice.

Constantin Istrati poate fi socotit fondatorul școlii românești de chimie organică. A descoperit o clasă nouă de coloranți organici. Tot el a pus bazele analizei organice.

Lazăr Edeleanu chimist român, s-a remarcat prin cercetări în domeniul chimiei petrolului. Cunoscută și aplicată și astăzi în multe state, metoda de purificare a petrolului lampant cu dioxid de sulf poartă numele său.

Gheorghe Spacu este creatorul școlii românești de chimie a combinațiilor complexe. Eminent profesor și cercetător, el elaborează sinteze noi de combinații complexe, metode noi de analiză cantitativă, trecute în normativele internaționale.

Radu Cernătescu primul profesor ieșean de chimie analitică, promovează metodele fizico-chimice de cercetare.

Raluca Ripan a susținut o intensă activitate științifică și didactică, printre cărțile sale numărându-se „Chimia metalelor” și „Tratat de chimie analitică”.

Euclid - algoritmul lui Euclid de aflare a celui mai mare divizor comun a două numere întregi este unul din cei mai vechi algoritmi cunoscuți; abordează și domeniul opticii; el este cel care definește pentru prima dată propagarea rectilinie a luminii și **noțiunea de rază de lumină**: ”razele se propagă în linie dreaptă și se duc la infinit”.

Karl Friedrich Gauss – calculul **sumelor Gauss**; spunea „*Matematica este regina științelor, iar aritmetica este regina matematicilor.*”

Gheorghe Țițeica – a descoperit ”**problema monedei de 5 lei**”; este uriaș rolul său de educator, atât la catedră cât și la Gazeta Matematică.

Eratostene - a fost primul care **a calculat cu mare exactitate circumferința Pământului**; a descoperit un procedeu de a găsi numerele prime de la 1 până la un număr natural dat, procedeu numit astăzi **ciurul lui Eratostene**; este considerat fondatorul geografiei matematice.

Diofant - întemeietorul algebrei, algebra fiind considerată “aritmetica universală” ; ne-a lăsat moștenire, pe lângă celebra lucrare “Aritmetica” și o legendară problemă cu fracții aflată pe mormântul său.

mai multe informații :

ro.wikipedia.org



Concursului Județean "STI_MA"

FORMULAR DE ÎNSCRIERE

ELEVI CLASA a VI-a PARTICIPANȚI LA CONCURS

Școala:

Adresă email și tel. de contact:

Echipajul ...

Nr. crt.	Numele și prenumele elevului	Titlul MACHETEI
1.		
2.		
3.		
4.		

*Activitate aprobată și cuprinsă în Calendarul Activităților Educative Extrașcolare
Județene (CAEJ 2019, poziția nr. 55)*

Nu se percepe taxă de participare sau de înscriere la concurs.

Perioadă înscriere concurs: 28.02- 11.03.2019.



Concursului Județean "STI_MA"

FORMULAR DE ÎNSCRIERE

ELEVI CLASA a VII-a PARTICIPANȚI LA CONCURS

Școala:

Adresă email și tel. de contact:

Echipajul ...

Nr. crt.	Numele și prenumele elevului	Titlul MACHETEI
1.		
2.		
3.		
4.		

*Activitate aprobată și cuprinsă în Calendarul Activităților Educative Extrașcolare
Județene (CAEJ 2019, poziția nr. 55)*

Nu se percepe taxă de participare sau de înscriere la concurs.

Perioadă înscriere concurs: 12.03- 22.03.2019.