



NR. 33344/13.03.2012

Aprob.  
SECRETAR DE STAT,  
**Iulia Adriana Oana BADEA**

Avizat.  
SECRETAR GENERAL ADJUNCT,  
**Monica Cristina ANISIE**

## **Regulament specific privind desfășurarea Olimpiadei Științele Pământului**

### **I. Prezentare generală**

Olimpiada Științele Pământului este o competiție școlară interdisciplinară și se desfășoară în conformitate cu prevederile *Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată prin ordin al ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului cu numărul 3035/10.01.2012.*

Olimpiada Științele Pământului se adresează elevilor din învățământul liceal, de la învățământul de stat și de la învățământul particular. Participarea la această olimpiadă este individuală, după o programă unică (Anexa 1), indiferent de nivelul clasei.

Această olimpiadă are următoarele etape: județeană/a municipiului București, națională și internațională. Probele de concurs sunt: proba teoretică și proba practică, cu excepția etapei județene/a municipiului București la care elevii susțin numai probă teoretică.

În cadrul etapei județene/ a municipiului București, elevii vor susține câte o probă teoretică, cu durata de 3 ore.

În cadrul etapei naționale, elevii vor susține două probe: o probă teoretică și una practică, fiecare cu durata de 3 ore.

### **II. Selecționarea elevilor**

#### **II.1. Etapa județeană/ a municipiului București**

Elevii participanți la etapa județeană/ a municipiului București vor fi înscriși de unitățile de învățământ, pe baza unei selecții realizate, la nivelul unității de învățământ, de profesorii de chimie, fizică, geografie și biologie.

---

Str. General Berthelot nr. 28-30,  
Sector 1, 010168, Bucuresti  
Tel: +40 (0)21 405 56 62  
Fax: +40 (0)21 313 55 47  
www.edu.ro

## II.2. Etapa națională

La etapa națională a olimpiadei se califică, din fiecare județ/ municipiul București, elevii care au obținut un punctaj de cel puțin 50% din punctajul maxim acordat rezolvării subiectelor de la etapa județeană/ a municipiului București, în limita numărului de locuri pe județe stabilite de M.E.C.T.S.

Repartizarea locurilor se realizează pe baza rezultatelor fiecărui lot județean participant la etapa națională și etapa internațională a Olimpiadei Științele Pământului în anul precedent.

Comisia județeană/a municipiului București de organizare și evaluare stabilește, cu maximă responsabilitate, criteriile obiective de departajare a candidaților care au obținut punctaje egale și se află în situația calificării pentru etapa națională. Aceste criterii vor fi consemnate în procesul –verbal al întâlnirii de lucru a comisiei județene și vor fi afișate la avizierul unității școlare în care se desfășoară etapa județeană/ a municipiului București a olimpiadei, cu minimum 5 zile înainte de începerea probei de concurs.

Lista elevilor calificați pentru etapa națională va fi afișată la avizierul unității de învățământ, în termen de 3 zile de la data desfășurării etapei județene/a municipiului București a olimpiadei. Tabelele nominale ale elevilor calificați la etapa națională a Olimpiadei Științele Pământului, cuprinzând **datele complete (scrise cu diacritice), conform machetei din anexa 2**, vor fi transmise la M.E.C.T.S. (**prin fax și e-mail**), de către inspectorii școlari de specialitate, în maximum 3 zile de la finalizarea etapei județene/ a municipiului București.

## III. Structura subiectelor

Pentru fiecare probă de concurs, atât la etapa județeană/ a municipiului București cât și la etapa națională, subiectele sunt elaborate cu o pondere egală pe cele 4 discipline de concurs și însumează 100 de puncte.

## IV. Desfășurarea Olimpiadei Științele Pământului

### IV.1. Etapa județeană/ a municipiului București

Pentru etapa județeană/ a municipiului București subiectele pentru olimpiadă sunt unice, indiferent de nivelul clasei, și sunt întocmite de un grup de lucru format din membri ai Comisiei Centrale. Subiectele vor fi transmise județelor, în format electronic, în dimineața zilei de concurs. Din momentul în care inspectorii școlari de specialitate intră în posesia subiectelor **sunt direct răspunzători** de păstrarea secretului subiectelor și baremelor de evaluare. De asemenea, inspectorii școlari de specialitate sunt direct responsabili de corectitudinea desfășurării etapei județene/ a municipiului București în ceea ce privește numirea și instruirea comisiei județene/ a municipiului București, a profesorilor evaluatori, a modului în care se respectă și se aplică regulamentul specific al olimpiadei și *Metodologia – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare*.

Etapa județeană/a municipiului București a olimpiadei Științele Pământului se va desfășura la data stabilită, conform graficului competițiilor școlare, începând cu ora 9.30.

**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.**

**Este permisă utilizarea calculatoarelor neprogramabile.**

Elevii vor rezolva subiectele pe coli separate pentru fiecare disciplină de concurs (chimie, fizică, geografie, respectiv biologie).

## **IV.2. Etapa națională**

Subiectele și baremele de evaluare și notare pentru probele teoretică și practică ale etapei naționale a olimpiadei sunt unice și vor fi elaborate de grupul de lucru format din membri ai Comisiei Centrale. Grupul de lucru își va desfășura activitatea cu maximum două zile înainte de prima probă de concurs și va asigura și traducerea subiectelor în limbile minorităților dacă există solicitări ale elevilor, în acest sens. Comisia Centrală a olimpiadei va verifica corectitudinea subiectelor și a baremelor de corectare și notare în dimineața zilei destinate probei de concurs, înainte de începerea probei, apoi va multiplica subiectele.

**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.**

**Este permisă utilizarea calculatoarelor neprogramabile.**

Elevii vor rezolva subiectele pe coli separate pentru fiecare disciplină de concurs (chimie, fizică, geografie, respectiv biologie).

## **V. Evaluarea lucrărilor**

### **V.1. Etapa județeană/ a municipiului București**

Comisia de organizare și evaluare este compusă din 4 subcomisii, corespunzătoare celor 4 discipline ale olimpiadei: chimie, biologie, fizică și geografie. Fiecare subcomisie este coordonată de un vicepreședinte.

Evaluarea lucrărilor elevilor se va realiza pe discipline de concurs de către profesorii evaluatori care fac parte din comisia județeană/ a municipiului București, în după-amiaza zilei de concurs. Profesorii care evaluează lucrările, în pereche, își vor desfășura activitatea în săli de clasă diferite. Vicepreședinții subcomisiilor de evaluare pentru fiecare disciplină de concurs primesc borderourile de notare de la fiecare profesor evaluator, calculează media aritmetică a celor două punctaje acordate lucrării la disciplina respectivă, iar media va fi și punctajul final acordat concurentului, la disciplina respectivă. Diferența dintre cele două punctaje acordate de cei doi evaluatori nu trebuie să fie mai mare de 5% din punctajul acordat conform baremului. Dacă apare o diferență mai mare de 5%, vicepreședintele mediază între cei doi evaluatori. Dacă diferența se menține, vicepreședintele va reevalua lucrarea împreună cu cei doi profesori evaluatori, iar punctajul final va fi cel calculat ca medie aritmetică a punctajului acordat de vicepreședinte și cel al profesorului care a evaluat cu cel mai apropiat punctaj de cel al vicepreședintelui.

Punctajul total al probei teoretice va rezulta din însumarea punctajelor la fiecare dintre cele patru discipline de concurs.

Rezultatele obținute de elevii participanți la etapa județeană/ a municipiului București vor fi afișate, pe discipline, la avizierul unității de învățământ în care s-a organizat olimpiada.

### **V.2. Etapa națională**

Comisia Centrală a olimpiadei este compusă din 4 subcomisii, corespunzătoare celor 4 discipline ale olimpiadei: chimie, biologie, fizică și geografie. Fiecare subcomisie este coordonată de un vicepreședinte.

Evaluarea lucrărilor elevilor se va realiza pe discipline de concurs, la fiecare dintre cele două probe, de către profesorii evaluatori care fac parte din Comisia Centrală a olimpiadei, în după-amiaza zilei de concurs. Profesorii care evaluează lucrările, în

pereche, își vor desfășura activitatea în săli de clasă diferite. Vicepreședinții subcomisiilor de evaluare primesc borderourile de notare de la fiecare profesor evaluator, calculează media aritmetică rezultată din punctajele celor două evaluări ale lucrării care va fi și punctajul final acordat concurentului. Diferența dintre cele două punctaje acordate de cei doi evaluatori nu trebuie să fie mai mare de 5% din punctajul acordat conform baremului. Dacă apare o diferență mai mare de 5%, vicepreședintele mediază între cei doi evaluatori. Dacă diferența se menține, vicepreședintele va reevalua lucrarea, iar punctajul final va fi cel calculat din punctajul acordat de vicepreședinte și cel al profesorului care a evaluat cu cel mai apropiat punctaj de cel al vicepreședintelui.

Rezultatele obținute de elevii participanți la etapa națională vor fi afișate, pe discipline, la avizierul unității de învățământ în care s-a organizat olimpiada.

Punctajul probei teoretice, respectiv al celei practice va rezulta din însumarea punctajelor la fiecare dintre cele patru discipline de concurs.

Punctajul total obținut de fiecare elev participant se calculează ca sumă a punctajelor obținute la cele două probe: teoretică și practică.

## **VI. Depunerea și rezolvarea contestațiilor**

Contestațiile, la toate fazele olimpiadei, se depun pe discipline (chimie, fizică, geografie, biologie), pentru fiecare subiect la care elevul consideră că punctajul acordat de profesorii evaluatori este diferit de cel al propriei evaluări.

La proba practică, partea de manualitate nu se contestă, dar se pot depune contestații pentru reevaluarea răspunsurilor scrise.

Contestațiile sunt admise în cazul în care diferența dintre punctajul inițial la disciplina la care a depus contestație și cel obținut la contestații este mai mare sau egal cu 5% din punctajul total al probei teoretice sau practice obținut la fiecare disciplină de concurs. Pentru lucrările la care punctajul inițial este mai mare de 95 de puncte, se va admite orice diferență de punctaj la reevaluare, în plus sau în minus.

## **VII. Clasamentul final și premiile**

Premiile și mențiunile, la toate fazele olimpiadei, vor fi acordate în conformitate cu *Metodologia -cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată cu O.M. Nr. 3035/10.01.2011*, art. 55, 56. În cazul egalității de punctaj al elevilor, se aplică următoarele criterii de departajare:

1. punctajul mai mare obținut la proba teoretică a etapei naționale;
2. punctajul mai mare obținut la proba practică a etapei naționale;
3. lucrare scrisă de departajare, care se susține în cazul în care există egalitate după aplicarea primelor două criterii de departajare.

## **VIII. Pregătirea și selectarea lotului național**

În urma stabilirii clasamentului final al etapei naționale a olimpiadei se selecționează lotul lărgit pentru olimpiada internațională, care va fi format din primii 10 elevi, cu respectarea condiției ca aceștia **să nu împlinescă vârsta de 18 ani până la data de 1 iulie a anului de desfășurare a olimpiadei**. De asemenea, nu pot face parte din lot elevii care au participat la etapa internațională a olimpiadei la edițiile precedente.

Pregătirea lotului lărgit pentru Olimpiada Științele Pământului se va face centralizat, de către profesori din învățământul universitar și preuniversitar, care vor realiza și selecționarea celor patru elevi care vor alcătui lotul național al României ce va participa

la etapa internațională a olimpiadei. În perioada în care lotul național nu este convocat pentru pregătire centralizată, elevii vor fi pregătiți de către profesorii de la clasă sau de la centrul de excelență.

Selecționarea și pregătirea lotului național reprezintă o etapă preliminară a participării la olimpiada internațională. Selecția lotului național se va realiza prin stabilirea clasamentului celor 10 elevi care formează lotul lărgit, prin însumarea punctajelor obținute la probele de baraj care se vor susține pe parcursul perioadei de pregătire centralizată a lotului lărgit.

Probele de baraj sunt combinate, pe structura testelor de la olimpiada internațională. Comisia de selecție elaborează un proces-verbal care conține criteriile de departajare în cazul punctajelor egale.

**Nu se admit contestații la probele de selecție a lotului național.**

### **IX. Dispoziții finale**

Profesorii care participă la elaborarea subiectelor de olimpiadă, a baremelor de evaluare și la evaluarea lucrărilor, la toate etapele olimpiadei, nu pot avea rude și elevi în concurs și vor da o declarație scrisă în acest sens. Declarația va conține și asumarea faptului că vor asigura confidențialitatea subiectelor și a baremelor de evaluare.

Potrivit *Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată prin ordin al ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului Nr. 3035/10.01.2012*, prezentul regulament completează *Metodologia – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare*, iar nerespectarea lui atrage sancționarea celor vinovați, conform legislației în vigoare.

#### **DIRECTOR GENERAL,**

Liliana Preoteasa

#### **DIRECTOR,**

Mihaela Tania Sandu

#### **INSPECTORI GENERALI,**

Daniela Bogdan

Traian Șăitan

Sorin Trocaru

Doru Dumitrescu

## Anexa 1

# PROGRAMA PENTRU OLIMPIADA INTERDISCIPLINARĂ ȘTIINȚELE PĂMÂNTULUI AN ȘCOLAR 2011-2012

### 1. SISTEMUL SOLAR ȘI MEDIUL TERESTRU

1.1. Mișcarea relativă dintre Soare, Lună, Pământ – succesiunea zi și noapte, succesiunea anotimpurilor, fazele Lunii, eclipsele de Soare și Lună, calendar. Cerul – constelații, denumirea stelelor conform cu Bayer, coordonate celeste (ascensiunea dreaptă, declinația), planul ecliptic. Observații ale planetelor – conjuncția, opoziția, elongația maximă, albedoul. Strălucirea și culoarea stelelor – strălucire, luminozitate, culoare, clasificare spectrală. Telescoape și operarea cu telescoapele de amatori, radiotelescoape, telescoape spațiale. Mișcările Pământului și influența acestora asupra mediului.

1.2. Influența luminii și căldurii solare asupra mediului terestru. Radiațiile solare – generatoare de procese fizice, biologice și chimice pe Terra; Noțiuni de bază referitoare la compoziția atmosferei și istoricul atmosferei. Mărimi fizice caracteristice: presiunea atmosferică, densitatea atmosferei, temperatura atmosferei, legile gazului ideal, stratificarea pe verticală a atmosferei – formula barometrică, legile echilibrului hidrostatic, energia, căldura și transferul de căldură, transferul radiativ, radiația terestră și solară, relațiile echilibrului energetic, efectul de seră – calitativ, variația temperaturii în cursul anotimpurilor. Radiațiile solare – sursă de energie termică, mecanică, electrică, chimică și biologică.

### 2. SCOARTA TERESTRA ȘI RELIEFUL

2.1. Geologie istorică: sedimentologie, paleontologie, stratigrafie, transformări paleo-globale. Structura sedimentară și interpretarea, identificarea fosilelor și a schimbărilor înregistrate în cadrul schimbărilor globale. Teoria plăcilor tectonice și aplicațiile ei. Tectonica plăcilor și seismologie. Deformațiile crustale și legătura lor cu cutremurele. Principiile seismologiei; probleme de calcul, fenomene ondulatorii.

Alcătuirea petrografică a scoarței terestre: compoziție chimică, proprietăți fizice, suport pentru relief, pentru mediul ecologic și pentru activitățile omenești; Combustibilii fosili: geneză și distribuție în scoarța terestră. Particularități fizico-chimice ale combustibililor și efectul acestora asupra mediului.

2.2. Geografie fizică: noțiuni generale de geomorfologie (scoarța terestră ca suport al reliefului - structură și alcătuire petrografică), climatologie (factorii genetici ai climei, climatele Terrei, clima și societatea omenească), hidrologie (componentele hidrosferei, apele continentale și oceanice, hidrosfera și societatea omenească), geografia solului (unitățile majore ale reliefului terestru; agenți, procese și forme de relief; tipuri și unități de relief; relieful și societatea omenească). Forme de relief și identificarea tipurilor majore de sol, identificarea peisajului. Minerale și roci. și clasificarea mineralelor și a rocilor. Identificarea recifurilor calcaroase și a organismelor care îl construiesc. Rolul tipurilor de roci și al proceselor fizice, chimice, biochimice ale acestora, al proceselor gravitaționale și mecanice în formarea reliefului. Procese fizice, chimice, biochimice și morfologice ale învelișului de sol; Componentele solului: organică, anorganică, coloizii, regimul hidric, aerul. Proprietăți termice ale solului. Fertilitatea naturală a solurilor și corectarea acesteia prin metodele biologică, agrochimică, hidroameliorativă. Poluarea solului: surse de poluare și poluanți ai solului, degradarea solului. Efectele fizico-chimice și biologice ale poluării și degradării solului.

Măsurarea și calculul distanțelor și al suprafețelor pe hărți geografice și în orizontul local; Reprezentările cartografice și societatea omenească; Hărțile climatice și harta sinoptică; Analiza și interpretarea datelor.

### 3. IMPACTUL UNOR SUBSTANȚE ASUPRA MEDIULUI

3.1. Sodiul, potasiul, magneziul, calciul: proprietăți fizice și chimice, utilizări. Rolul sodiului, potasiului, magneziului și calciului pentru organism și mediu;

3.2. Dioxidul de sulf: structură, proprietăți fizice și chimice, utilizări. Ploile acide și influența lor asupra mediului;

3.3. Dioxidul de carbon. Efectul de seră și influența acestuia asupra mediului. Formarea reliefului carstic;

3.4. Monoxidul de carbon. Proprietăți fizice și chimice. Influența monoxidului de carbon asupra mediului.

3.5 Oxizi de azot. Proprietăți fizice și chimice. Influența oxizilor de azot asupra mediului.

3.6 Ionii sulfat, azotat, azotit, amoniu – influență asupra solului, apelor, etc.

3.7 Substanțe organice utilizate în agricultură: ierbicide, fungicide, insecticide.

#### 4. AERUL

4.1. Compoziția primară a atmosferei Pământului. Structura și compoziția atmosferei, rolul acestora pentru mediu și viață. Presiunea atmosferică și influența acesteia asupra mediului;

4.2. Fenomene fizice, chimice, meteorologice și biologice din atmosferă; Consecințele acestora asupra mediului. Poluarea atmosferei;

4.3. Bilantul radiativ. Convecția termică și zonele termice, influența acestora asupra mediului;

#### 5. APA

5.1. Apa și cele trei stări de agregare – termodinamica tranzițiilor de fază: căldura latentă de tranziție între faze, ciclul hidrologic, determinarea umidității relative – parametri, vapori saturați, punctul de rouă și de îngheț, nuclee de condensare în nori, ceața – descrierea calitativă a formării acesteia, procese adiabatice – încălzire și răcire, nori, identificare și clasificare, forme neobișnuite de nori, stabilitatea atmosferică, inversie, instabilitate și cauzele ei, plutirea, efectul topografic, diagrame termodinamice. Fenomene atmosferice. Umiditatea, nori și precipitații: tipul precipitațiilor, mecanismul de formare a precipitațiilor.

5.2. Apa- Proprietățile fizice, chimice, biologice. Poluarea surselor de apă. Poluanți și surse de poluare a apelor de proveniență naturală, biologică, chimică, fizică și căile de prevenire și limitare a poluării apei. Determinarea calității apelor: compoziție, duritate, agenți poluanți.

5.3. Apa din râuri, lacuri, mări și oceane. Dinamica și temperatura apei din râuri, lacuri, mări și oceane. Caracteristici fizice și chimice ale apei din râuri, lacuri, mări și oceane: transparența, culoarea, compoziția chimică, gradul de mineralizare și oxigenare. Viața din râuri, lacuri, mări și oceane.

5.4. Fenomene oscilatorii și unde. Amplitudinea undelor. Perioada undelor. Lungimea de undă. Viteza undelor superficiale și a undelor în apa adâncă. Tsunami. Marea. Teoria echilibrului în producerea mareelor. Forța generată de marea. Amploarea mării. Curenți marini. Curentul geostrofic.

#### 6. ORGANISMELE VEGETALE ȘI ANIMALE

6.1 Particularități fizico-chimice și geografice – determinante ale diversității biotice; Ecosistemul. Structura biogeochimică a ecosistemului. Tipuri de ecosisteme. Biomi acvatici, biomi terestri;

6.2. Rolul biogeochimic al omului: carbonul fosil, albedoul, mutații la plante și animale, schimbări comportamentale la om și animale;

6.4. Influența factorilor de mediu asupra variațiilor funcțiilor fundamentale ale plantelor și animalelor;

6.5. Poluarea și degradarea vegetației. Consecințele ei asupra plantelor și animalelor. Conservarea faunei.

Inspectori generali,  
Daniela BOGDAN  
Traian ȘĂITAN

Sorin TROCARU  
Doru DUMITRESCU