

Dezvoltarea fără precedent a tehnicii, în toate domeniile activității umane, are aspectele sale pozitive, dar și efecte negative, prin prejudicii aduse naturii sub diverse forme, ca: poluarea mediului, dezechilibrele ecologice și deteriorarea ecosistemelor naturale. Prin progresul științei, care înregistrează rezultate spectaculoase, omul trebuie să înțeleagă perfect relația sa cu natura, că el este o parte a naturii, depinde de aceasta, dar nu este superior ei.

Educația tinerilor în domeniul protecției mediului trebuie să se facă în școli, la toate disciplinele și prin activități extrașcolare organizate de școală, fundații sau alte instituții. Educația ecologică prezintă un contur interdisciplinar și polivalent iar adevărata educație își va atinge scopul numai când elevii de azi, vor găsi soluții prin care să lege prezentul de viitorul planetei.

Prof. Cristina Timofte

# CUPRINS

<b>BIODIVERSITATEA ÎN EPOCA ACTUALĂ A OMENIRII .....</b>	<b>3</b>
<b>CE ESTE EDUCAȚIA DE MEDIU ?.....</b>	<b>5</b>
<b>PROGRAME DE EDUCAȚIE ECOLOGICĂ INIȚIATE DE CENTRUL CARPATO-DANUBIAN DE GEOECOLOGIE .....</b>	<b>7</b>

## **ECO-EVENIMENT**

<b>ORA PĂMÂNTULUI .....</b>	<b>10</b>
<b>ZIUA MONDIALĂ A ZONELOR UMEDE .....</b>	<b>13</b>
<b>ZIUA MONDIALĂ A APEI .....</b>	<b>14</b>
<b>ZIUA INTERNAȚIONALĂ A STRATULUI DE OZON .....</b>	<b>16</b>
<b>ZIUA MONDIALĂ A MEDIULUI .....</b>	<b>19</b>

## **ECO-ACTUALITATE**

<b>PĂSĂRILE ȘI FLUTURII DIN EUROPA SE ADAPTEAZĂ LA ÎNCĂLZIREA CLIMEI MIGRÂND SPRE NORD .....</b>	<b>20</b>
<b>POLUAREA AERULUI .....</b>	<b>21</b>
<b>POLUAREA ȘI ÎNVELIȘUL GEOGRAFIC .....</b>	<b>24</b>
<b>EXPLOZIILE SOLARE DAU PESTE CAP CLIMA PE TERRA .....</b>	<b>27</b>

## **ECO-REPORTAJ**

<b>DISEMINAREA ACTIVITĂȚILOR DIN PROIECTUL ECO-ȘCOALA .....</b>	<b>30</b>
<b>COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR DE BATERII PORTABILE ÎN ORAȘUL IAȘI .....</b>	<b>31</b>
<b>COLECTAREA DEȘEURILOR DE HÂRTIE ȘI CARTON .....</b>	<b>32</b>
<b>ECOLOGIZARE SPAȚIU ȘCOLAR .....</b>	<b>33</b>
<b>„ÎMPREUNĂ PENTRU UN AER MAI CURAT”PLANTARE DE ARBORI ÎN ZONA CIRIC - IAȘI .....</b>	<b>34</b>
<b>ZIUA PĂMÂNTULUI - SESIUNE DE REFERATE ȘI COMUNICĂRI .....</b>	<b>35</b>
<b>PROIECT ECOLOGIC „REABILITAREA LACULUI DE ACUMULARE REDIU” .....</b>	<b>36</b>
<b>ORGANIZAREA BALULUI ECO-ȘCOALĂ .....</b>	<b>37</b>
<b>PREZENTAREA PANOULUI ECO-ȘCOALĂ .....</b>	<b>38</b>

<b>UN ALTFEL DE ECO-ȘCOALĂ .....</b>	<b>39</b>
--------------------------------------	-----------

## **ECO-SEMNAL**

<b>POVESTEA APEI ÎMBUTELIATE .....</b>	<b>42</b>
--	-----------

## **ECO-DIVERTISMENT**

<b>CURIOZITĂȚI .....</b>	<b>44</b>
<b>TEST .....</b>	<b>46</b>
<b>CURIOZITĂȚI .....</b>	<b>49</b>



## BIODIVERSITATEA ÎN EPOCA ACTUALĂ A OMENIRII

În actualele condiții, biodiversitatea planetei poate fi pierdută ușor ca o consecință directă și indirectă a acțiunii umane. Un număr mare, însă necunoscut de specii sunt deja extinse, în timp ce multe altele prezintă populațiile reduse cantitativ, fiind în stare de risc. Multe specii necesită în prezent intervența umană, pentru a îmbunătăți managementul lor și pentru a avea asigurată supraviețuirea.

Există patru argumente esențiale care justifică conservarea biodiversității (Frankham, 2006):

- Valoarea economică a bioresurselor;
- Serviciile ecosistemului;
- Valoarea estetică;
- Dreptul organismelor vii de a exista;

Lumea calculatoarelor în armonie cu lumea plantelor asigură o împletire firească între condițiile de viață ultramoderne și cele biologice optime prin amenajarea de spații verzi corespunzătoare.

Plantele floricole, gazonul, arborii și arbuștii ornamentali, toate, într-un aranjament de bun gust sunt în deplin acord cu creșterea interesului pentru frumos, pentru studiul științific și purificarea aerului.

În ecologie, prin **diversitate** se înțelege numărul de specii sau alți taxoni, prezenți într-o unitate ecologică particulară (Stansfield, 2002). Am realizat și un dicționar dendrofloricol care însumează peste 200 plante ornamentale, flori, arbuști și arbori existenți în liceul nostru.

Sistemul de ordonare urmărește succesiunea alfabetică a genului botanic din care fac parte speciile respective. La descrierea generală a genului se indică și: încregatura, clasa, ordinul, familia, specia, denumirea populară, sinonime, tipul plantei, durata de viață, origine, habitat, înflorire, temperatură, umiditate, luminozitate, tipul de sol, fertilizare, înmulțire, boli și daunători, îngrijire, beneficii, alte specii. Datorită modului de prezentare, dicționarul poate fi folosit și ca determinant în recunoașterea genurilor și speciilor dendrofloricole, determinare ușurată și de bogatul material ilustrativ, respectiv fotografiile color.

Biodiversitatea cuprinde varietatea genelor, a speciilor și a ecosistemelor care constituie viața pe pământ. În prezent, suntem martorii unei pierderi constante a biodiversității cu consecințe profunde pentru lumea naturală și pentru bunăstarea oamenilor. Cauzele principale sunt schimbările care se produc în habitatul natural. Acestea au loc datorită sistemelor de producție agricolă intensivă, construcțiilor, exploatării carierelor, exploatării excesive a pădurilor, oceanelor, râurilor, lacurilor și solurilor, invaziilor de specii străine, poluării și - tot mai mult - datorită schimbărilor climatice la nivel global.

Europa a stabilit ca obiectiv, stoparea pierderii biodiversității până în 2010. Studiile recente ale AEM (Agenția Europeană a Mediului) arată că, fără eforturi politice suplimentare semnificative, este puțin probabil ca obiectivul să fie atins.

Umanitatea este ea însăși o parte a biodiversității și existența noastră în lume ar fi imposibilă fără aceasta. Calitatea vieții, competitivitatea economică, forța de muncă și securitatea, toate se bazează pe acest capital natural. Biodiversitatea este esențială pentru „serviciile ecosistemelor”, adică serviciile pe care le oferă natura: reglarea climei, apa și aerul, fertilitatea solului și producția de alimente, combustibil, fibre și medicamente. Aceasta este esențială pentru menținerea viabilității pe termen lung a agriculturii și a pescuitului și stă la baza multor procese industriale și a producției de medicamente noi.

În Europa, activitatea umană a format biodiversitatea încă de pe vremea răspândirii agriculturii și a creșterii animalelor, de acum peste 5 000 de ani. Revoluțiile agricole și industriale au determinat schimbări dramatice și accelerate în utilizarea terenurilor, intensificarea agriculturii, urbanizare și abandonarea terenurilor. În schimb, acestea au dus la prăbușirea multor practici (de exemplu, metodele agricole tradiționale) care ajutau la menținerea peisajelor bogate în biodiversitate.

Consumul ridicat pe cap de locuitor în Europa și producerea de deșuri înseamnă că impactul nostru asupra ecosistemelor se extinde cu mult dincolo de continentul nostru. Stilurile de viață europene se bazează puternic pe importul de resurse și bunuri din toată lumea, deseori încurajând exploatarea nedurabilă a resurselor naturale. Toate acestea duc la pierderea biodiversității care, la rândul ei, dăunează resurselor capitale naturale pe care se bazează dezvoltarea economică și socială.

**Nu poate exista un scop mai încurajator decât intrarea în era restaurării, reconturând minunata biodiversitate a vieții care încă ne înconjoară.**

Edward O. Wilson, „Diversitatea vieții”, 1992

Pierderea diversității este legată în mod inexplicabil de degradarea serviciilor ecosistemului care susține viața pe pământ. Evaluarea Ecosistemelor Mileniului din 2005 a evaluat 24 de servicii ale ecosistemului la nivel mondial și s-a dovedit că 15 dintre acestea au fost degradate, afectând pescuitul, producția de material lemnos, alimentarea cu apă, tratarea și detoxifierea deșeurilor, purificarea apei, protecția față de pericolele naturale și reglarea calității aerului. Raportul privind starea mediului, perspectiva 2005 al AEM și cea de-a patra evaluare la nivel paneuropean a acesteia arată că Uniunea Europeană nu face nici un progres vizibil către obiectivul din 2010 de stopare a pierderii biodiversității.

*Prof. Dr. Andrici Liliana*

## CE ESTE EDUCAȚIA DE MEDIU ?

Obiectivele educației de mediu în toată lumea sunt asemănătoare: să menținem și să îmbunătățim calitatea mediului, să prevenim problemele mediului în viitor. Pe de o parte, educația de mediu înseamnă informarea și sporirea cunoștințelor elevilor despre mediul înconjurător. Elevii învață despre încălzirea globală, deșeuri solide și alte probleme ale mediului, despre ecologie și cum „funcționează” pământul, despre urmările degradării mediului și învață care este rolul lor în crearea și prevenirea problemelor mediului.

Pe de altă parte, educația de mediu sporește conștientizarea problemelor și înțelegerea valorilor personale prin „descoperirea” atitudinii și înțelegerii, ajutându-i pe elevi să-și evalueze și să-și clarifice sentimentele în ceea ce privește mediul și cum contribuie la problemele acestuia. Ajută fiecare persoană să înțeleagă faptul că oamenii au valori diferite, iar conflictele dintre acestea trebuie abordate pentru a preveni și rezolva, în final, problemele de mediu.

Educația de mediu este și practică, în sensul învățării unor lucruri cum ar fi plantarea unui copac până la reducerea consumului sau cum să trăim producând un impact negativ cât mai mic asupra mediului. Și, în final, educația mediului accentuează abilitățile de acțiune ca cetățean – de la scrierea efectivă a unei scrisori până la influențarea consiliilor locale sau a oamenilor politici de stat și a instituțiilor internaționale.

În mod specific, educația de mediu accentuează aceste cinci obiective:

- **Conștientizarea:** ajută elevii să capete o înțelegere și sensibilitate față de întreg mediul și problemele lui; le dezvoltă abilitatea de a pricepe și de a deosebi stimulentele, de a procesa, rafina și extinde aceste percepții; contribuie la folosirea acestor abilități noi în mai multe contexte.
- **Cunoașterea:** ajută elevii să capete o înțelegere de bază privind funcționarea mediului, interacțiunea oamenilor cu mediul și despre cum apar și cum pot fi rezolvate problemele legate de mediu.
- **Atitudinea:** ajută elevii să capete un set de valori și sentimente de grijă pentru mediu, motivația și devotamentul de a participa la menținerea calității mediului.
- **Deprinderi:** ajută elevii să capete abilitățile necesare identificării și investigării problemelor mediului și să contribuie la rezolvarea problemelor acestuia.
- **Participarea:** ajută elevii să capete experiență în utilizarea cunoștințelor și abilităților dobândite, în vederea unor acțiuni pozitive și bine gândite care vor conduce la rezolvarea problemelor mediului.

Unul din scopurile programului de educație a mediului este să ajute elevii să-și dezvolte capacitatea de a gândi – atât critic cât și creativ.

Este important să fim sensibili la realitățile problemelor de mediu cu care se confruntă comunitatea. Mulți dintre elevi și familiile lor pot fi direct sau indirect responsabili pentru problemele de mediu pe care elevii le investighează. De exemplu, în orașe mari, mulți dintre părinții elevilor, probabil, lucrează în fabrici care poluează aerul și apa. Și lângă păduri, poate unii dintre elevii și familiile sau rudele lor s-ar putea să joace un rol în problema braconajului și a tăierii excesive de copaci. Cu toate că n-ar trebui să evitați să discutați problemele de mediu din cauza acesta, trebuie să fiți atenți atunci când „învinuiți” pe cineva.

Un elev care ar putea face parte într-o zi din consiliul local va fi cel mai eficient dacă el sau ea va putea să cântărească bine opțiunile, să identifice alternativele, să comunice, să pună întrebările corecte, să analizeze sugestiile cetățenilor, și să ia decizii. La fel poate fi pentru un elev care ar putea fi într-o zi proprietar de pământ care încearcă să decidă cum să-și administreze pământul sau pentru un cetățean căruia i se cere să se implice într-o problemă care afectează mediul și comunitatea.

Educația de mediu cultivă și un sistem de valori. Deoarece copiii se maturizează, sistemul de valori pe care ei îl promovează influențează opțiunile și deciziile pe care ei le iau referitor la toate aspectele vieților lor, inclusiv problemele de mediu. Valorile aduc de asemenea consistență vieții unei persoane, ceea ce o ajută să realizeze un concept mai bun despre sine. Există o legătură strânsă între valori, convingeri, atitudini și dezvoltarea unei etici a mediului înconjurător.

Ca educator, poți avea un impact pe viață asupra elevilor tăi introducând strategiile educației mediului în predare. Calitatea mediului se reflectă direct în viețile elevilor și a familiilor lor. Ajutându-i să-și cunoască drepturile ca cetățeni, dându-le puterea să acționeze și să simtă că ei contează, clarificând legăturile dintre sănătatea individuală sau familială și mediu, arătând legătura dintre veniturile personale și mediu, și trezindu-le interesul față de lumea naturală, poți aprinde o scânteie a proprietății personale în probleme de mediu. Și nu-ți face griji dacă nu poți face totul – aprinderea unei scânteii este un început bun.

*Prof. Dr. Elena Marian*

## PROGRAME DE EDUCAȚIE ECOLOGICĂ INIȚIATE DE CENTRUL CARPATO-DANUBIAN DE GEOECOLOGIE



### PROGRAMUL INTERNAȚIONAL "SĂ ÎNVĂȚĂM DESPRE PĂDURE" (LeAF – Learning About Forest)

#### PREZENTAREA PROGRAMULUI

#### CE REPREZINTĂ LeAF - "SĂ ÎNVĂȚĂM DESPRE PĂDURE" ?

Program mondial de educație pentru mediul înconjurător, prin care sala de clasă este înlocuită cu natura, iar lecțiile de desfășoară în mediul natural.

- Funcționează în numeroase țări din lume, sub coordonarea **FEE**.
- Operatorul mondial este **Bjørn Helge Bjørnstad / Nina Ree-Lindstad** din Norvegia.
- Operatorul național este **CDDG**, membru cu drepturi depline al FEE.
- Coordonatorii zonali sprijină activitatea cadrelor didactice în derularea programului.
- Implementat în România începând cu anul 2002, când au existat 50 de proiecte;
  - în anul 2007 s-au înregistrat 1092 proiecte din peste 300 de unități școlare;
  - în anul 2008 au participat peste 1100 proiecte din circa 400 de unități școlare;
  - în 2009 au fost active 1050 proiecte din 438 de unități școlare;

#### SCOPUL PROGRAMULUI

- Mobilizarea dascălilor să desfășoare lecții în pădure (sau în parc).
- Conștientizarea elevilor despre îndatoririle pe care le au față de natură și societate, în contextul dezvoltării durabile.

#### OBIECTIVELE PROGRAMULUI

Programul încurajează dascălii și elevii:

- Să experimenteze starea de a fi în pădure.
- Să coreleze lecțiile realizate în pădure cu cerințele curriculum-ului școlar.
- Înțelegând pădurea din această experiență, să simtă recunoștință și respect pentru pădure, ceea ce le va influența acțiunile și comportamentul în viitor.

**CE ADUCE NOU PROGRAMUL:**

- Folosirea altor spații decât cel al școlii pentru învățare: pădurea, parcul, grădina școlii. Educarea civică a copiilor – cu implicații în comunitate.

**ETAPELE PROGRAMULUI:****Etapa de lucru în clasă cuprinde:**

- Constituirea comitetului de mediu (grupul de elevi participanți la proiect)
- Stabilirea locului de desfășurare (pădure, parc, curtea școlii)
- Identificarea titlului proiectului (fiecare clasă alege un titlu reprezentativ). Cerință: titlul trebuie să cuprindă maximum cinci cuvinte și să aibă legătură cu tema Programului – pădurea.

**Etapa de lucru în pădure presupune:**

- Deplasarea în pădure, parc sau alt spațiu adecvat.
- Realizarea activităților în natură:
  1. Lecție de geografie – Cunoașterea pădurii
  2. Lecție de biologie – Ecosistemul pădurii
  3. Lecție de desen – Culoarele pădurii
  4. Lecție de limba română – Descrierea pădurii
  5. Lecție de educație tehnologică – Utilizarea lemnuluiLecțiile interdisciplinare sunt cele mai indicate.

**Etapa de evaluare. Activități posibile în școală:**

1. Realizarea unui album fotografic cu imagini din pădure
2. Expunerea pe un panou a desenelor realizate în pădure
3. Realizarea unei compuneri cu temă dată, cu titlu la alegere
4. Selectarea și premierea celor mai reprezentative lucrări
5. Ședințe de cerc:
  - proiectare de film
  - prezentare de portofolii
  - citirea celor mai bune eseuri etc.

Sunt apreciate creativitatea, inițiativa, implicarea.



## **BENEFICIILE PROGRAMULUI**

Pot fi grupate pe următoarele categorii:

- beneficii pentru elevi;
- beneficii pentru cadrele didactice.

### **Elevii:**

1. culeg informații despre mediu în general și despre pădure, în special;;
2. devin conștienți de necesitatea implicării în problemele mediului;
3. devin mai atenți și mai preocupați de probleme legate de sănătatea pădurii;
4. înțeleg mai bine;
5. devin protagoniști ai propriei lor educații;
6. își dezvoltă abilitățile, deprinderile și cunoștințele;
7. își pun întrebări despre modul în care pot proteja pădurea și se gândesc la posibile soluții;
8. învață să realizeze un proiect pe baza informațiilor acumulate pe teren;
9. schimbă experiențe și comunică mai bine cu colegii;
10. își dezvoltă creativitatea, spiritul critic, capacitatea de a lucra în echipă și de a lua decizii pentru atingerea scopului propus;
11. învață să se comporte ca buni cetățeni;
12. folosesc alte spații decât cel al școlii pentru învățare: pădurea, parcul, grădina școlii.

### **Cadrele didactice:**

1. se remarcă într-un program internațional care funcționează de 10 de ani în lume și de 8 ani în România;
2. înțeleg mai bine problemele de mediu și impactul lor asupra comunității din care provin;
3. împărtășesc experiențe cu alte cadre didactice din țară și din lume;
4. devin mai atenți și mai preocupați de problemele mediului înconjurător;
5. sunt recompensați cu diplome ce atestă implicarea lor într-un program internațional; pot participa la diferite concursuri cu premii în cadrul programului.

*Prof. Valeriu Vîlcu*

## ORA PĂMÂNTULUI

Ceea ce a început în Martie 2007 cu poziția simbolică a orașului Sydney, s-a transformat în scurt timp într-o acțiune fără precedent în istoria umanității, un semnal împotriva încălzirii globale. Puțin peste 1000 de orașe ale planetei și sute de milioane de oameni au participat pe 28 Martie 2009 la un eveniment prin care firele invizibile ale conștiinței și ale speranței s-au unit într-un gest simplu, dar în același timp magnific: stingerea luminii pentru o oră.

Evenimentul nu a rămas fără ecou nici în România, ba chiar dimpotrivă. Țara noastră este singura din lume în care, chiar din 2008, a apărut un site special dedicat coordonării și promovării acțiunilor la nivel local, adică la nivelul țării. Dacă în anul 2008 implicarea instituțiilor statului a fost timidă, în anul 2009 au existat semnale clare că instituții atât din domeniul protejării mediului înconjurător cât și din sfera administrației locale susțin acțiunile prilejuite de acest eveniment. ONG-uri, Fundații și Asociații din domeniul protecției mediului s-au implicat mai mult.

Cât privește companiile și organizațiile din România, precum și persoanele – participanți active, au evidențiat faptul că rezultatele acțiunilor derulate în anii trecuți au fost chiar încurajatoare, pentru acest an apărând semnele unei mobilizări semnificativ mai mari.

Acesta este momentul potrivit pentru ca, indiferent de domeniul de activitate, companiile și organizațiile din România să facă o mică dovadă de responsabilitate socială. Strigătul omenirii în favoarea vieții este de o simplitate dezarmantă dar încărcat cu o semnificație profundă. Viața pe această planetă, existența noastră și a generațiilor viitoare, stau în mâinile fiecăruia dintre noi. Ești așteptat să participi activ, indiferent de vârstă, de sex, de rasă, religie ori naționalitate, indiferent de culoarea politică sau de poziția socială. Angajează-te în acest demers! Angajează-ți prietenii, angajează-ți organizația, angajează-ți comunitatea! *Acest semnal este dovada că un efort global împotriva încălzirii globale este posibil.* Așteptăm ca, în 2010, și în România să participe cât mai multe orașe și cât mai mulți parteneri. Instituțiile, organizațiile, companiile sau persoanele fizice se pot înscrie pe site. Deja, în lume, peste 1700 de orașe din 108 de țări sunt înscrise pentru evenimentul din acest an, de pe 27 Martie, ora 20.30. La eveniment sunt înscrise orașe din țările G20 și - pentru prima dată - orașe din Madagascar, Kosovo, Nepal, Arabia Saudită, Mongolia, Ecuador, Cehia, Cambodgia, Mauritius, Mozambic, Paraguay, Tanzania, Qatar, Insulele Feroe.

S-a anunțat deja faptul că, de Ora Pământului, la Tokyo Tower, la Poarta Brandenburg din Berlin, Empire State Building și la Turnul Eiffel, Burj din Dubai, Taipei 101, London Eye și Bosfor Bridge, luminile se vor stinge.

Există ceva de care nu are rost să încercăm să ne ascundem. Este **Adevărul!** Care este *Adevărul* în privința încălzirii globale? *Adevărul* este că fiecare vară dintre ultimele a fost recunoscută de către specialiști ca fiind cea mai toridă de când se fac înregistrări meteorologice. *Adevărul* este că această tendință va continua. *Adevărul* este că fiecare iarnă dintre ultimele a pendulat între căldura nefirească și fenomene extreme. La poli, grosimea medie a ghețurilor a scăzut cu 40% în perioada 1993-1997 față de 1958-1976; observațiile din satelit făcute în 2007 arată o tendință de scădere a suprafeței banchizei cu 20% pe an.

*Adevărul* este că atmosfera devine din ce în ce mai poluată, iar capacitatea de refacere este din ce în ce mai scăzută datorită faptului că suprafața împădurită a Terrei scade simțitor de la an la an. Nivelul de dioxid de carbon din atmosferă este comparabil cu cel din urma cu 20 de milioane de ani. *Adevărul* este că, deși omenirea nu poate gestiona nici efectul de seră generat de imensele cantități de dioxid de carbon pe care le emană în aer, este amenințată de eliberarea a cca 70 de miliarde de tone de metan prin topirea ghețurilor și a permafrostului din Siberia. Metanul generează un efect de seră de circa 3 ori mai puternic decât dioxidul de carbon (la volume egale).

*Adevărul* este că, pe termen lung, în condițiile în care tendința de încălzire globală se păstrează, se estimează că termosifonul salin (un fenomen de circulație globală a apelor oceanice care face ca Europa nordică să aibă o climă mai blândă decât alte regiuni de la aceeași latitudine - exemplul Siberiei) se va opri definitiv. Scenariile strategiilor americani iau în calcul faptul că, în viitor, în Europa, va începe o eră glaciară. *Adevărul* este că până și cele mai pesimiste modele climatice sunt depășite cu mult și nu pot să prevadă consecințele actualelor tendințe peste 30, 50, 100 de ani, deoarece nu iau în calcul efectul de seră ce poate fi produs de metan și nici ritmul de creștere al țărilor în curs de dezvoltare, ori dinamica în ce privește consumul global de energie, aspecte imposibil de determinat. *Adevărul* este că Pământul se află în cel mai sufocant an din ultimii 650.000 de ani. De această dată, efectul se datorează activității umane. Plătim cu toții prețul unei sute de ani de dezvoltare iresponsabilă.

*Adevărul* este că eforturile pentru remedierea situației trebuie să fie cel puțin egale ca amploare, coordonare și durată ca și cele care au generat situația cu care ne confruntăm. Va fi nevoie de un efort colectiv de cca 2000 de miliarde de dolari / an, timp de 30 de ani, doar pentru că la sfârșitul perioadei respective tendința de încălzire globală să fie stopată. *Adevărul* este că, momentan, acest efort general nu există. *Adevărul* este mai grav decât putem să înțelegem!

La nivelul înalt, al marilor puteri, se ia în calcul faptul că omenirea nu va reuși să gestioneze această criză majoră. Totuși, este mai bine să cunoaștem aceste lucruri. Lupta nu este din start pierdută, iar viața pe Terra depinde de fiecare dintre noi. Pentru ca situația să se schimbe, pentru ca Lumea să se schimbe, trebuie să începem cu noi înșine. Este nevoie de consecvență, de disciplina, de obiceiuri sănătoase de consum. La sfârșitul fiecărei zile vom ști dacă am învins inerția și nepăsarea, sau dacă am fost învinși. E lupta noastră, a tuturor și este deosebit de importantă! Când milioane de oameni din toata lumea spun laolaltă "Sunt o persoană responsabilă", mesajul este mai puternic și ajunge mai departe, schimbă din temelii moduri de a gândi și comportamente. Suntem afectați cu toții, deci trebuie să acționăm cu toții. Alătură-te nouă! Să luăm poziție față de efectele devastatoare ale încălzirii globale! Pune România pe harta responsabilității! Pământul suferă, lasă-l să respire!

Ce poți face:

- \* Ia-ți angajamentul că pe 27.03.2010 să stingi luminile pentru o oră în intervalul 20:30-21:30! Dacă nu poți renunța complet, oprește măcar luminile care nu-ți afectează activitatea! Nu uita că astfel te alături locuitorilor din sute de orașe mari ale planetei! Fiecare contribuție este deosebit de importantă.
- \* Scoate din priză toate echipamentele electronice pe care nu le folosești și care se află în stand-by! Poate fi vorba despre monitoare, imprimante, televizoare, încărcătoare de telefon, cuptoare cu microunde, prăjitoare de pâine, filtre de cafea, aparate de radio, alte asemenea echipamente. Echipamentele aflate în stand-by consumă cel puțin 10% din energie / locuință.
- \* Calculează-ți amprenta de CO<sup>2</sup> și urmărește în mod sistematic să o micșorezi în fiecare săptămână / lună! Renunță la excesele de consum de energie și economisește cât mai mult! Astfel îți vei aduce aportul la efortul global de oprire a tendinței de încălzire globală și vei economisi și bani lună de lună la facturile de energie electrică.
- \* Anunță-i pe toți cunoscuții tăi și antrenează-i în acest demers important! Implică-te pentru realizarea an de an a unor evenimente Ora Pământului în compania ta și / sau în comunitatea din care faci parte! Înscrie compania / organizația / instituția din care faci parte la pagina Suținători de pe site-ul [www.orapamantului.ro](http://www.orapamantului.ro) !
- \* În general, optează pentru energie din surse regenerabile și pentru echipamente cu consum redus de energie! Folosește pe cât posibil combustibili biodiesel, pompe de căldură, panouri cu celule fotovoltaice etc. Folosește becuri cu consum redus în detrimentul celor tradiționale, mașina de spălat cu consum redus de apă și energie, bateriile reîncărcabile. Ajută la reciclarea ambalajelor și preferă produsele reciclabile!

*Burciu Sergiu, clasa a IX-a B*

## ZIUA MONDIALĂ A ZONELOR UMEDE

Ministerul Mediului aniversează, pe 2 februarie, Ziua Mondială a Zonelor Umede. Tema abordată în acest an se referă la relația dintre zonele umede și sănătatea umană, subliniindu-se importanța utilizării acestor zone într-un mod durabil, astfel încât acestea să constituie o sursă de existență atât pentru generațiile prezente cât și pentru cele viitoare.

Ziua Mondială a Zonelor Umede, care marchează semnarea, în anul 1971, a Convenției de la Ramsar, ratificată și de România. Convenția stabilește cadrul acțiunilor naționale și al cooperării internaționale pentru conservarea și utilizarea rațională a zonelor umede și a resurselor pe care acestea le oferă. Zonele umede sunt definite ca fiind întinderile de bălți, mlaștini, ape naturale sau artificiale, permanente sau temporare, unde apa este statatoare sau curgătoare, dulce sau sărată, inclusiv întinderi de apă marină a căror adâncime la reflux nu depășește 6 metri.

“Zone umede sănătoase, oameni sănătoși” este deviza sub care se desfășoară în acest an Ziua Mondială a Zonelor Umede. Tema abordată în acest an se referă la relația dintre zonele umede și sănătatea umană, subliniindu-se importanța utilizării acestor zone într-un mod durabil, astfel încât acestea să constituie o sursă de existență atât pentru generațiile prezente cât și pentru cele viitoare. Administrând în mod eficient zonele umede, ele vor continua să fie o sursă de hrană pentru populațiile din multe zone ale Globului.



Delta Dunării — România

Zonele umede de importanța internațională declarate în România sunt:

- \* Rezervația Biosferei "Delta Dunării" cu o suprafață de 580.000 ha;
- \* Insula Mică a Brăilei, cu o suprafață de 17.586 ha;
- \* Parcul Natural Lunca Mureșului, cu o suprafață de 17 166 ha;
- \* Complexul piscicol Dumbrăvița, cu o suprafață de 413,5 ha;
- \* Lacul Techirghiol, cu o suprafață de 1462 ha.

*Dobreea Andreea și Ichim Nicoleta,*

*clasa a X-a D*

## **ZIUA MONDIALĂ A APEI**

Din anul 1992 Ziua Mondială a Apei este sărbătorită în întreaga lume. Scopul acestei sărbători este de a promova conștientizarea gradului în care dezvoltarea resurselor de apă contribuie la productivitatea economică și la bunăstarea socială.

Imaginați-vă o zi fără apă potabilă. Cum v-ați prepara ceașca de ceai dimineața? Cum v-ați mai spăla pe dinți? Cum v-ați împăca cu ideea că din cauza apei pe care o beau, copiii vi se îmblonăvesc?

Tema de anul acesta propusă pentru **Ziua Mondială a Apei** (World Water Day) este "**Provocări și oportunități în transmiterea calității apei**".



În 2010, apa nepotabilă continuă să fie prima cauză a mortalității în lume, 8 milioane de victime ale acestuia fiind înregistrate în fiecare an. În fiecare zi, două milioane de tone de ape uzate sunt evacuate neepurate în ape, la nivel global.

În România, peste 50 % din cantitățile de poluanți evacuate în receptorii naturali provin din marile aglomerări umane. Chiar dacă, în perioada 2005-2008, s-a înregistrat o reducere cu 10 la sută a cantității de poluanți evacuate în receptori naturali, procentul de ape neepurate sau insuficient epurate rămâne în continuare destul de mare. Niciunul din marile orașe ale României nu au stații de epurare

conforme cerințelor europene, potrivit INHGA.

În cadrul Conferinței Națiunilor Unite asupra Mediului Înconjurător de la Rio de Janeiro a fost adoptată, la 22 decembrie 1992, hotărârea prin care 22 martie devenea "Ziua mondială a apei". S-a dovedit a fi o ocazie bună pentru a reaminti tuturor cât de importante sunt eforturile concrete de a oferi spre consum apă pură, precum și identificarea problemelor și găsirea de soluții la aceste probleme.

În fiecare an, una sau mai multe agenții ale ONU își asumă responsabilitatea coordonării sărbătoririi Zilei mondiale a apei. Anul acesta, acest rol îi revine Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO). Tema aleasă de ONU în acest an, "Apa și Cultura", atrage atenția asupra faptului că, deși valorizată și percepută diferit în culturile lumii, apa ocupă un loc distinct în realitatea imediată și spiritualitatea fiecărui popor. Sub egida Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO), care promovează colaborarea între națiuni prin păstrarea și integrarea diversității culturale în patrimoniul universal, ziua de 22 martie va fi sărbătorită în întreaga lume prin evenimente cu o tematică variată, de la seminarii de prevenire a inundațiilor, până la un festival de film dedicat apei.

În contextul crizei pe termen lung a lichidului vital, eforturile internaționale sunt concretizate în numeroase acțiuni menite să îmbunătățească situația îngrijorătoare prezentată de statistici. Comunitatea internațională a decis cu ocazia Summitului mondial pentru dezvoltare durabilă desfășurat în 2002 la Johannesburg (Africa de Sud) reducerea la jumătate, până în anul 2015, a numărului persoanelor lipsite de apă potabilă și a proporției persoanelor (estimate în prezent la 2,3 miliarde) fără acces la utilități sanitare. În ritmul actual de utilizare a apei dulci disponibile pe Terra, Consiliul mondial al apei, co-organizator al Forumului,



împreună cu autoritățile din Mexic, estimează ca 50 la sută din populația Globului ar putea rămâne fără apă potabilă în 2025 față de 30 la suta cât se înregistrează în prezent.

Dacă ne rezumăm numai la Europa, aproximativ 41 de milioane de oameni de pe bătrânul continent suferă de pe urma lipsei de apă potabilă, iar alte 85 de milioane de persoane nu au acces la canalizare, scurgere sau instalații sanitare. De asemenea, în capitala mexicană Ciudad de Mexico are loc în aceste zile cel de-al IV-lea Forum mondial al apei, la care participanții - peste 11.000 de persoane, reprezentând 160 de țări ale lumii - sunt invitați să propună soluții concrete pentru a veni în sprijinul celor 1,4 miliarde de locuitori ai Planetei care nu au acces la apă potabilă.

*Barat Emanuel și Zvorișteanu Andrei*

*clasa a X-a B*

## ZIUA INTERNAȚIONALĂ A STRATULUI DE OZON

Pe 19 decembrie 1994, **Adunarea Generală a Națiunilor Unite** a declarat **16 septembrie Ziua internațională pentru protejarea stratului de ozon**. Această zi comemorează semnarea Protocolului de la Montreal asupra substanțelor care distrug stratul de ozon, în 1987. Dezvoltarea durabilă depinde în mare parte de implementarea obiectivelor stabilite.

Cooperarea internațională asupra eliminării treptate a **clorofluorocarburilor (CFC)** consituie un exemplu bun ca, prin stabilirea unor obiective comune și prin cooperare activă, putem reduce riscurile cu care se confruntă planeta și putem construi o lume mai sigură pentru generațiile viitoare. Recent, un alt grup de chimicale ce contribuie la schimbările climatice a atras atenția cercetătorilor: **hidrofluorocarburile (HFC)**. Acestea sunt folosite la spumă, refrigerare și sisteme de aer condiționat, adesea ca înlocuitori ai substanțelor care afectează stratul de ozon. Se crede ca HFC-urile ar putea contribui la schimbările climatice până în 2050, zădărniciind eforturile de a reduce gazele de seră mai cunoscute, precum CO<sub>2</sub> și metanul, rezultate în urma arderii combustibililor fosili și a defrișărilor.

Acționând împreună, tratatele pentru protejarea stratului de ozon și pentru protejarea climei globale pot amplifica impactul pentru o dezvoltare durabilă. Cooperarea poate duce la îmbunătățirea eficienței energetice în procesele și aparaturile industriale și domestice, îmbunătățirea managementului deșeurilor și a sănătății oamenilor. Lipsa de acțiune în domeniul schimbărilor climatice poate duce la profunde daune sociale, economice și de mediu. Începând cu 1995, în fiecare an pe data de 16 septembrie, se sărbătorește Ziua Internațională pentru Protecția Stratului de Ozon, zi desemnată de către Adunarea Generală a Națiunilor Unite pentru a celebra semnarea Protocolului de la Montreal asupra substanțelor care epuizează stratul de ozon.

Sărbătorirea acestui eveniment de mediu în toată lumea, oferă oportunitatea concentrării atenției și acțiunii la nivel global, regional și național asupra protejării stratului de ozon. Toate statele membre sunt invitate să dedice aceasta zi specială promovării unor activități concrete, conform obiectivelor și scopurilor Protocolului de la Montreal precum și cu amendamentele acestuia. Conștienți de impactul dăunător al modificării stratului de ozon asupra sănătății umane și a mediului înconjurător, oamenii de știință și politicienii au adoptat la Viena, la 22 martie 1985, Convenția privind protecția stratului de ozon. Acest acord, cunoscut sub titlul "Convenția de la Viena pentru Protecția Stratului de Ozon", a fost o promisiune din partea Guvernelor de a proteja stratul de ozon.

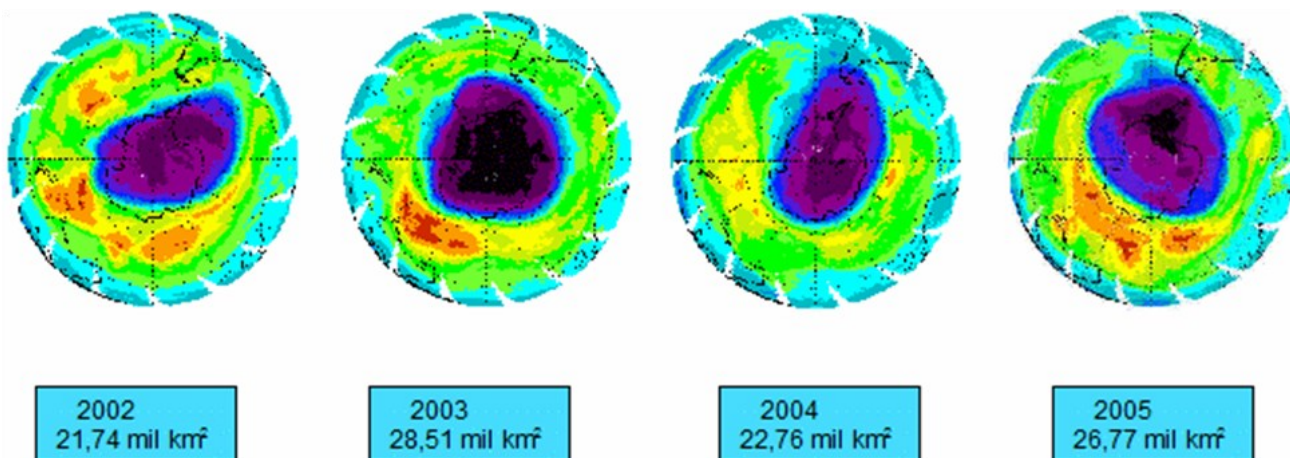


Pe 16 septembrie 1987, un grup de douăzeci și patru de țări adunate sub auspiciile Programului Națiunilor Unite Pentru Mediu au semnat Protocolul de la Montreal privind Substanțele care Epuizează Stratul de Ozon. Astăzi, Protocolul de la Montreal a fost ratificat de 191 de țări, fiecare angajându-se să îndeplinească obligații de reducere cu termene stricte pentru fiecare dintre cele aproape 100 de substanțe controlate de Protocol. La întâlnirile din Londra (1990), Copenhaga (1992), Viena (1995), Montreal (1997) și Beijing (1999) au fost adoptate amendamente care să grăbească acest proces. Măsurile vitale luate de părțile semnatare ale Protocolului pentru a realiza aceste reduceri ajută la protejarea sănătății oamenilor și a mediului.

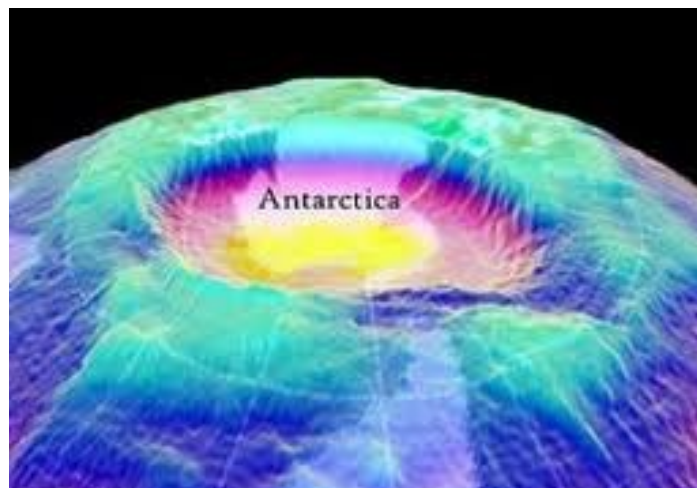
Reducerea emisiilor de substanțe care epuizează stratul de ozon nu ar fi posibilă fără puternicul sprijin al guvernelor care sunt părți în Protocolul de la Montreal și al multor parteneri internaționali și locali ai acestora. Acest parteneriat a schimbat fundamental modul în care comunitatea internațională cooperează la nivel economic, impulsionând dezvoltarea de noi alternative și tehnologii care au fost create pentru a proteja stratul de ozon. În plus, cele mai multe substanțe ce epuizează stratul de ozon sunt de asemenea gaze cu rol potențial în încălzirea globală, de aceea reducerile realizate de Protocol vin în sprijinul eforturilor făcute pentru schimbarea climei la nivel global.

Evaluările științifice prezic o vindecare a stratului de ozon spre sfârșitul acestui secol. Aceste previziuni se bazează totuși pe presupunerea că Protocolul de la Montreal va fi implementat în întregime. Printre altele, aceasta înseamnă încheierea fazei de eliminare a primei generații de substanțe care epuizează ozonul în țările în curs de dezvoltare și încheierea fazei de eliminare a hidroclorofluorocarburilor (HCFC), o clasă de substanțe chimice de a doua generație, care au un program de eliminare ce se extinde până în 2040.

#### Evoluția în timp a găurii în stratul de ozon



România a ratificat Convenția privind protecția stratului de ozon, adoptată la Viena în 1985, Protocolul privind substanțele care epuizează stratul de ozon, adoptat la Montreal în 1987 și Amendamentele la Protocol adoptate la Londra în 1983, Copenhaga în 2001 și Montreal în 2001. Adoptarea acordurilor multilaterale de mediu enumerate, subliniază angajarea puternică a Guvernului României de a se alinia la măsurile promovate la nivel internațional în domeniul protecției atmosferei și implicit a stratului de ozon.



*Sirițeanu Diana și Tanasă Mara  
clasa a IX-a E*

## ZIUA MONDIALĂ A MEDIULUI



**Ziua Mondială a Protecției Mediului** a fost instituită în **1972** de Adunarea Generală a Națiunilor Unite pentru celebrarea Conferinței "Ecologia Umană" de la Stockholm. Se sărbătorește pe data de 5 iunie în mai bine de 100 de țări și constituie un prilej pentru instituțiile guvernamentale și nonguvernamentale, administrațiile locale, asociațiile de tineri, inclusiv mass-media de a se

mobiliza prin manifestări comune menite să atraga atenția asupra necesității protejării factorilor de mediu.

Ziua Mondială a Ecologiei poate fi marcată pe mai multe căi și anume:

- parade ale bicicliștilor
- raliuri stradale
- concerte ecologice
- concursuri școlare de eseuri și postere
- plantare a arborilor
- eforturi de reciclare
- campanii de colectare a deșeurilor

În multe țări acest eveniment e utilizat pentru a atrage atenția politicianilor și a populației de rând la problemele de mediu existente pe plan local, național și regional. Astfel se reamintește anual omenirii cât de grave pot deveni lucrurile dacă nu se manifestă grija pentru patrimoniul natural. Acest eveniment este un prilej de semnare sau ratificare a convențiilor internaționale ecologice. Oficialitățile statale desfășoară activități ce țin de managementul și dezvoltarea durabilă în context ecologic. Marcarea Zilei Mondiale a Mediului reprezintă un binevenit semnal asupra necesității de a acționa unitar pentru salvarea patrimoniului nostru natural pe care avem datoria de a-l lăsa nealterat generațiilor viitoare.

Oamenii au început să înțeleagă necesitatea adoptării unui comportament responsabil față de natura. Pentru că **Pământul** să rămână o **planetă vie**, interesele oamenilor trebuie corelate cu legile naturii. Mediul înconjurător ne asigură condițiile necesare vieții, însă depinde de noi dacă dorim să folosim aceste elemente esențiale cât mai util sau dacă vrem să ocolim acest aspect al vieții noastre. **Poluarea** planetei se agravează pe zi ce trece și se pare că populația nu acordă interes acestui proces nociv.

*Botezatu George  
clasa a X-a D*

## **PĂSĂRILE ȘI FLUTURII DIN EUROPA SE ADAPTEAZĂ LA ÎNCĂLZIREA CLIMEI MIGRÂND SPRE NORD**

Păsările și fluturii din Europa se adaptează la încălzirea climatică migrând spre nord, însă nu într-un ritm destul de rapid pentru a ține pasul cu creșterea temperaturilor medii, arată un studiu citat astăzi de AFP.

Un studiu similar, publicat de revista britanică Nature Climate Change, dezvăluie și faptul că încălzirea este pe cale de a altera sever vegetația alpină de pe întreg continentul. În 20 de ani (1990 – 2009), temperaturile medii au crescut în Europa cu circa 1 grad C, ceea ce corespunde unei mișcări spre nord de 249 km, precizează studiul desfășurat de biologul francez Vincent Devictor. Regimul alimentar, strategiile de migrație, tipurile de habitat și alte aspecte ecologice sunt adesea dependente de climă, iar încălzirea climatică are un impact important asupra multor populații de animale. De exemplu, răspunsul fluturilor la această schimbare a climei a fost o mișcare spre nord, însă întârzierea acumulată în perioada menționată este de aproape 135 km față de oscilația temperaturilor.

La păsări, întârzierea este încă și mai mare, decalajul fiind de 212 km, se arată într-un comunicat al Muzeului Național de Istorie Naturală din Paris, pentru care Frederic Jiguet a coordonat studiul pentru păsări. Muzeul consideră că acest lucru "reflectă felul în care schimbările climatice duc la reorganizarea rapidă și profundă a structurii faunei din Europa, cu decalaje îngrijorătoare în răspunsul diverselor grupuri de specii", care ar putea modifica în profunzime interacțiunile între aceste specii. Rezultat al unei colaborări fără precedent între numeroși cercetători europeni, studiul a analizat impactul schimbării climei asupra unui număr de 9.490 comunități de păsări și de 2.130 de comunități de fluturi din diferite țări (Franța, Marea Britanie, Spania, Olanda, Suedia, Finlanda și Cehia). Cercetătorii au folosit datele furnizate de mii de naturaliști voluntari din diverse rețele, totalizând peste un milion și jumătate de ore petrecute pe teren în 20 de ani, informează muzeul.

O tendință asemănătoare a fost observată și la flora alpină, care nu se poate adapta totuși la fel de bine și repede ca animalele, arată un studiu desfășurat de Academia de Științe austriacă și Universitatea din Viena. O echipa de botaniști din 13 țări a studiat 867 de eșantioane de vegetație de pe 60 de mari vârfuri europene, mai întâi în 2001 și apoi în 2009. Compararea rezultatelor arată că, la scara întregului continent, plantele tradiționale din climatul alpin rece sunt pe cale de a fi îndepărtate de plante adaptate la regiuni mai calde. "Ne așteptăm să găsim mai multe plante cărora le place căldura la altitudini mai mari, dar nu să descoperim o schimbare prea evidentă într-o perioadă atât de scurtă", precizează într-un comunicat concludiv Michael Gottfried, din programul GLORIA, care a coordonat cercetarea.

*Toader Mădălina, clasa a IX-a E*

## POLUAREA AERULUI

Aerul pe care îl inspirăm este parte din atmosferă, amestecul de gaze ce acoperă Globul pământesc. Acest amestec de gaze asigură viață pe pământ și ne protejează de razele dăunătoare ale Soarelui. Atmosfera este formată din circa 10 gaze diferite, în mare parte azot (78%) și oxigen (21%). Acel 1% rămas este format din argon, dioxid de carbon, heliu și neon. Toate acestea sunt gaze neutre, adică nu intră în reacție cu alte substanțe. Mai există urme de dioxid de sulf, amoniac, monoxid de carbon și ozon (O<sub>3</sub>) precum și gaze nocive, fum, sare, praf și cenușă vulcanică.

Echilibrul natural al gazelor atmosferice care s-a menținut timp de milioane de ani, este amenințat acum de activitatea omului. Aceste pericole ar fi efectul de seră, încălzirea globală, poluarea aerului, subțierea stratului de ozon și ploile acide. În ultimii 200 ani industrializarea globală a dereglat raportul de gaze necesar pentru echilibrul atmosferic. Arderea cărbunelui și a gazului metan a dus la formarea unor cantități enorme de dioxid de carbon și alte gaze, mai ales după sfârșitul secolului trecut a apărut automobilul. Dezvoltarea agriculturii a determinat acumularea unor cantități mari de metan și oxizi de azot în atmosferă.

### Efectul de seră

Gazele deja existente în atmosferă trebuie să rețină caldura produsă de razele soarelui reflectate pe suprafața Pământului. Fără aceasta Pământul ar fi atât de rece încât ar îngheța oceanele iar oamenii, animalele și plantele ar muri.

Însă atunci când din cauza poluării crește proporția gazelor numite gaze de seră, atunci este reținută prea multă căldură și întregul pământ devine mai cald. Din acest motiv în secolul nostru temperatura medie globala a crescut cu o jumătate de grad.

Oamenii de știință sunt de parere că această creștere de temperatură va continua, și după toate așteptările, până la mijlocul secolului următor va ajunge la valoarea de 1,5-4,5 grade C.



După unele estimări, în zilele noastre peste un miliard de oameni inspiră aer foarte poluat, în special cu monoxid de carbon și dioxid de sulf, rezultate din procesele industriale. Din această cauză, numărul celor care suferă de afecțiuni toracice-pulmonare, în special în rândul copiilor și al bătrânilor, este în continuă creștere. La fel și frecvența cazurilor de cancer de piele este în creștere. Motivul este stratul de ozon deteriorat, care nu mai reține radiațiile ultraviolete nocive.

### Găuri în stratul de ozon

Stratul de ozon din stratosferă ne protejează reținând razele ultraviolete ale Soarelui. Deoarece în zilele noastre a crescut foarte mult folosirea hidrocarburilor clorinate, fluorinate în flacoane cu aerosoli, frigidere, detergenți și polistiroli, aceste gaze au ajuns în aer în cantități mai mari decât cele care ar putea fi suportate de atmosferă. Pe măsură ce se ridică, se descompun, formându-se cloridioni, care atacă și distrug stratul de ozon. Efectul respectiv a fost semnalat pentru prima oară în anul 1985 de către oamenii de știință care lucrau în Antarctica, în momentul în care au observat formarea unei găuri în stratul de ozon. Cercetătorii au fost îngrijorați de faptul că stratul de ozon s-ar putea rarefia și în alte părți ale Globului, crescând nivelul radiațiilor nocive. Din nefericire în anul 1995 s-a observat că și în zona Arcticii și a Europei de N s-au format găuri în stratul de ozon.

### Ploi acide

Ploaia acidă se formează atunci când dioxidul de sulf sau oxizii de azot, ambele rezultate ale poluării industriale, se amestecă în atmosferă cu aburii de apă. Ploaia acidă distruge plantele și animalele. Păduri întregi au dispărut din cauza ploilor acide. Mai rău este dacă aceste ploi acide ajung în lacuri sau râuri care le duc la distanță, omorând și cele mai mici organisme. După estimarea oamenilor de știință până în anul 2011 vor fi doar în Statele Unite și în Canada 50.000 lacuri moarte biologic. Dereglarea echilibrului natural al atmosferei nu poate decât să dăuneze Pământului.

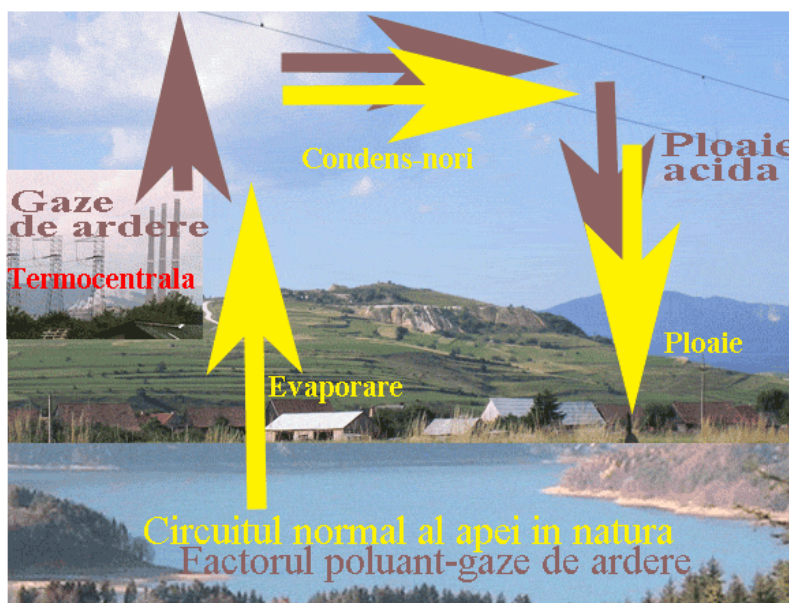


Din cauza încălzirii globale, va crește nivelul mărilor, regiunile situate mai jos fiind înghițite de apă. Este de așteptat ca apa să înghită orașele Londra sau New York. Poluarea resurselor de apă poate atrage după sine izbucnirea unor epidemii, apariția unor boli grave și moartea. Sunt modificate și raporturile repartizării precipitațiilor: regiuni întregi pot fi secate complet, ducând la foamete și la pierderea multor vieți omenești.

În 1995 în Marea Britanie dintre copii sub 18 ani, fiecare al șaptelea a suferit de astm. Inflamația alveolelor pulmonare produce dificultăți respiratorii și senzații de sufocare. Încă nu este dovedit faptul că această afecțiune ar fi produsă de poluarea aerului, dar un lucru este sigur: poluarea agravează simptomele. Principalii vinovați sunt gazele de eșapament și gazele formate sub efectul radiațiilor solare din produsele arderii combustibililor. Siropurile și inhalatiile curative ameliorează accesele, medicația preventivă, este eficientă, dar cercetările continuă în direcția stopării acestor afecțiuni, care a luat proporții îngrijorătoare.

În zilele noastre atenția este orientată din ce în ce mai mult spre problemele de mediu; multe dintre guverne iau în considerare subiectele verzi. În întreaga lume păstrarea resurselor energetice este o problemă acută. În întreaga lume sunt pornite campanii care încearcă să convingă guvernele să renunțe la distrugerea pădurilor ecuatoriale. Populația contribuie la aceste campanii, prin faptul că nu mai cumpără produse fabricate din lemn tropical, reducând oarecum cererea pentru acesta. Sunt țări care ajută la restabilirea echilibrului; prin plantarea de arbori tineri. Un lucru e sigur: în zilele noastre nu mai putem să respirăm aer curat. Freonii au fost scoși din procesele industriale și au fost înlocuiți cu alte substanțe.

Atmosfera este însă în pericol, ca urmare este în pericol întregul mediu de viață. Este nevoie de un control riguros și de măsuri radicale pentru ca viitorul atmosferei să fie sigur.



## POLUAREA ȘI ÎNVELIȘUL GEOGRAFIC

În prezent, majoritatea produselor sunt obținute prin prelucrarea unor materiale brute și au ca rezultat în afară de produsul finit, numeroase deșeuri, mai mult sau mai puțin toxice, care afectează la diferite niveluri învelișul terestru. Efectele poluării sunt resimțite până și pe întinderile, până ieri imaculate, ale Antarcticii. S-a calculat că în timp de un deceniu, devierile civilizației au provocat mediului natural pagube mai mari decât într-un mileniu. Milioane de hectare de teren, ce până ieri erau socotite inerte pe vecie, în paralel alte milioane de hectare dintre cele aflate în producție devin improprie cultivării, datorită tot acțiunii omului.



De când omul a început să lupte împotriva naturii, suprafața deșerturilor a crescut cu un miliard de hectare și procesul avansează într-un ritm accelerat.

Din cele 14-16 miliarde de tone de bioxid de carbon lansate anual în atmosferă prin arderea combustibililor, plus cele provenite din respirația oamenilor și animalelor, două treimi sunt absorbite de păduri, acei "plămâni verzi" ai Pământului, cărora le datorăm atât de mult.

De asemenea, pădurea este menită să asigure cerințele de agrement și turism, tot mai accentuate în condițiile vieții moderne, ambianța biofizică indispensabilă localităților balneoclimaterice, conservarea multor specii de plante și animale foarte utile etc. Într-un cuvânt, fără păduri suficiente, dezvoltarea și, la urma urmelor, viața însăși nu sunt posibile în condițiile când rămân de răscumpărat față de pădure greșeli multe și vechi, când un singur automobil, parcurgând 1000 de kilometri, consumă o cantitate de oxigen suficientă unui om pe timp de un an, iar râurile dezlănțuite fac tot mai mari ravagii, spălând nemilos ce a mai rămas din fertilitatea solului, exploatarea nerațională a resurselor forestiere a devenit un lux prea scump.



Imaginea haldelor de deșeuri din jurul uzinelor și impresionanta producție de gunoi din centrele urbane sunt numai două din aspectele acestui fenomen nociv. Gunoi a existat dintotdeauna, dar noțiunea aceasta, ca și atâtea altele, și-a modificat serios conținutul. Pentru gospodăriile țărănești tradiționale și deci pentru localitățile rurale, gunoiul însemna aproape exclusiv resturi vegetale nefolosite de animale, care putrezeau în câteva luni, pentru că iarna sau primăvara să fie împrăștiate pe câmp pentru fertilizare. Există practic o reciclare naturală completă ce se consumă aproape la fel și în perimetrul orașelor, ale căror periferii nu se deosebeau cine știe cât de felul de viață de la sate.

Cu totul altfel stau lucrurile într-o lume a industrializării și urbanizării vertiginoase, când doi din cinci locuitori ai Globului trăiesc deja în orașe - față de unul din șapte la începutul secolului. În plus, proliferază orașele mari și foarte mari, ajungându-se ca acelea cu peste un milion de locuitori să depășească 200. Or, după calcule aproximative, fiecare locuitor din orașele europene "produce" mai bine de 1.5 Kg de gunoi pe zi, iar în S.U.A de vreo trei ori mai mult. De obicei, drumul gunoiului sfârșește la periferia orașului, în gropi existente sau pe locuri virane, unde se acumulează în grămezi imense, acceptate ca servituți inevitabile, urâtînd peisajul, poluând solul, aerul și apele subterane. Și mai grav e că o bună parte din aceste gunoaie, îndeosebi materialele plastice, sunt extrem de rezistente la acțiunea bacteriilor și, practic, nu se reciclează pe cale naturală.



Prin arderea a aproape opt miliarde de tone de combustibil convențional se aruncă anual în atmosferă aproximativ un miliard și jumătate tone de cenușă, praf și gaze. Pe lângă arderea combustibililor - cărbune, petrol, lemn, gaze naturale - probleme asemănătoare creează și alte industrii, îndeosebi chimică, metalurgică, unele ramuri constructoare de mașini, industria alimentară etc. - ca și circulația automobilelor, avioanelor, trenurilor, vapoarelor etc.

Abstracție făcând de unele unități industriale plasate în plină natură, grosul poluării atmosferice provine din orașe, căci apariția industriei fie că are loc în orașe, fie creează ulterior orașe. Așa ca primele victime sunt orașenii.

Există de acum un număr apreciabil de "infernuri ecologice", perimetre urbane unde noxele industrializării se fac simțite prin efecte combinate : aer viciat, zgomot, aglomerație. În asemenea locuri - cum sunt orașele San Paulo, Ciudad de Mexico, Detroit, Callacuta, Los Angeles, New York - procentul de îmbolnăviri ale căilor respiratorii, inclusiv cancerul pulmonar, este de câteva ori mai mare, înregistrându-se, de asemenea diverși alți factori de risc pentru sănătatea oamenilor, și nu numai a celor care locuiesc la orașe. Abordând această problemă, specialiștii consideră că, pe lângă reducerea prin toate mijloacele a surselor de poluare, și, dacă se poate, chiar eliminarea totală a unora dintre ele, însănătoșirea aerului este de neconceput fără aportul decisiv al ariilor verzi.

Dar dacă aerul, așa cum este, deocamdată fi respirat pretutindeni pe gratis, nu același lucru se întâmplă cu apa potabilă, care pentru cetățeni are de mai multă vreme un preț și încă în continuă creștere. Căci apa, acest al doilea element în ordinea urgențelor omenești, după aer, a devenit și el un produs industrial. În preajma marilor orașe și unități industriale apar instalații uriașe de "tratament" a apelor naturale, prin decantare, filtrare, serilizare de mai multe feluri etc.

La prima vedere, pare paradoxal să vorbim de nevoia asigurării apei pe o planetă care dispune de atâta apă, încât s-ar putea inunda complet cu un strat de 3 km grosime. Chestiunea e că 97 la sută din apa globului este sărată, iar din restul de 3 la sută cea mai mare parte se află în ghețari. Rezultă că populația lumii are la dispoziție pentru consumul personal și pentru activitățile sale economice numai în jur de 1 la sută din volumul de apă dulce, respectiv cea din râuri, fluvii, lacuri și din unele pânze freatice. Chiar și așa, ar fi mai mult decât suficient pe ansamblu, numai că, așa ca și la alte capitole ale înzestrării naturale, apa e foarte neuniform repartizată pe întinderea globului, iar o mare parte din ea este de acum puternic poluată. În ansamblul poluării, ponderea apelor uzate - menajere și industriale - este covârșitoare.

Dacă la poluarea aerului imaginea-simbol este oferită de arborii "perforați" de "ploile acide", la poluarea apei expresia caracteristică ar putea fi considerate "mareele negre", adică, poluarea practic continuă, cu petrol a mărilor și oceanelor umii, având efecte dezastruoase asupra florei și faunei marine.



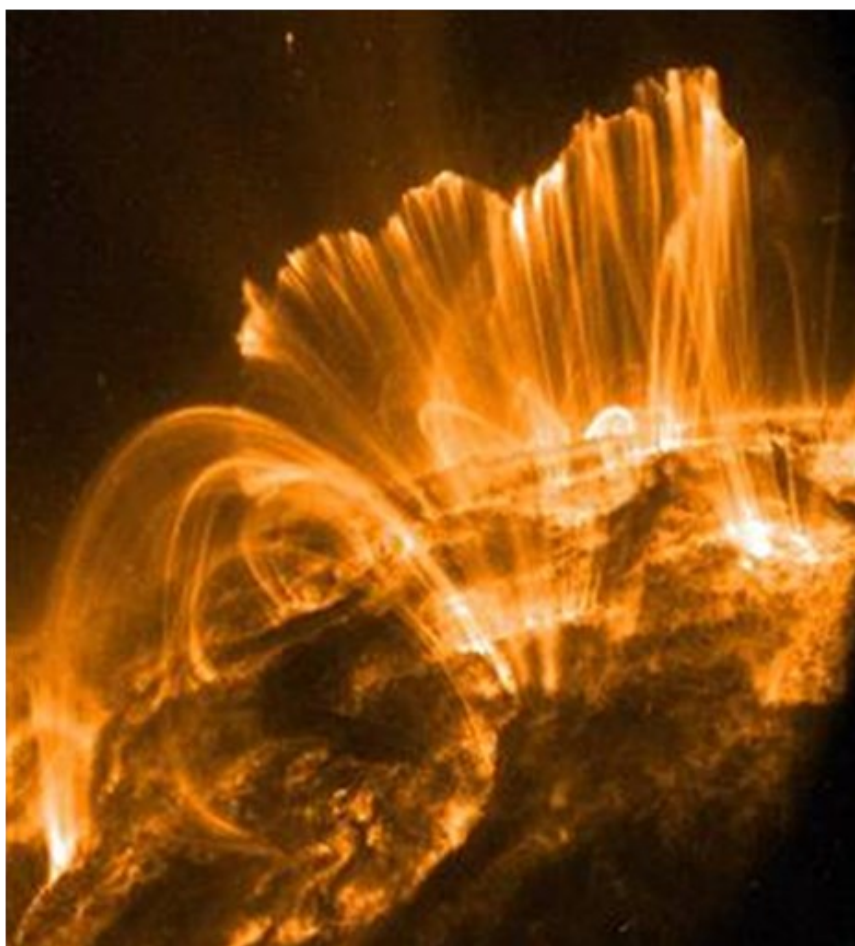
*Roșca Mihai,  
clasa a IX-a B*

## EXPLOZIILE SOLARE DAU PESTE CAP CLIMA PE TERRA

Din câte spun astronomii, la un interval de 11 ani activitatea Soarelui atinge apogeul, iar exploziile solare emit o cantitate uriașă de radiații. Când aceste radiații ating Pământul apar probleme pentru oameni, de la cele de comunicații prin satelit la cele legate de bolile cardiovasculare. Deși activitatea solară ar trebui să fie la această oră mică, pentru a atinge un minimum în perioada 2009-2010, Soarele se încăpățânează "să fiarbă" la capacitate maximă, lucru care i-a speriat pe astronomi. Erupții solare de o amploare fără precedent, pete întunecate pe suprafața astrului. Efectele pentru pământeni: unde magnetice care perturbă aparatele electronice și comunicațiile prin satelit, amplifică bolile cardio-vasculare și nervoase, produc valuri de căldură fără precedent. "Ce s-a întâmplat cu Soarele?", este întrebarea care-i preocupă pe oamenii simpli, dar și pe cercetători: "Înregistrăm cele mai ridicate valori ale razelor ultraviolete din ultimele milenii. Am ajuns la această concluzie după ce am analizat straturile adânci de gheață din calota polară; în funcție de izotopii "înregistrați" în aceste straturi ne putem da seama care a fost activitatea solară de-a lungul timpului. De 8.000 de ani nu a mai fost o activitate atât de intensă", declara profesorul Sami Solanki, de la Institutul Max-Planck pentru studierea sistemului solar, din orașul german Lindau. Cercetătorul german este de părere că această activitate solară deosebit de puternică va mai dura câțiva ani, înainte ca Soarele să se "liniștească". "Până când câmpul magnetic al Soarelui se va stabiliza trebuie să facem față acestor erupții solare, cu efecte negative pentru sănătatea oamenilor", spune profesorul Solanki.

Temerile astronomilor sunt împărtășite și de meteorologi. De când se fac măsurători în Germania s-au înregistrat cele mai mari temperaturi pentru luna mai. "Cel mai îngrijorător este faptul că vremea caniculară cuprinde zone tot mai nordice", explică meteorologul Helmut Malewski. Temperaturile în atmosfera solară sunt foarte ridicate, de aceea gazele din care este alcătuită se află în stare de plasmă. În aceste condiții, atmosfera este influențată puternic de câmpurile magnetice ce o traversează. Aceste câmpuri magnetice, precum și coroana solară, ultimul strat al atmosferei Soarelui, se extind în spațiul interplanetar ca parte a vântului solar. Apariția și circulația petelor solare și a erupțiilor solare au un caracter ciclic de 11 ani. Adică o dată la 11 ani Soarele are o activitate maximă, apoi, la mijlocul acestei perioade se înregistrează o activitate minimă.

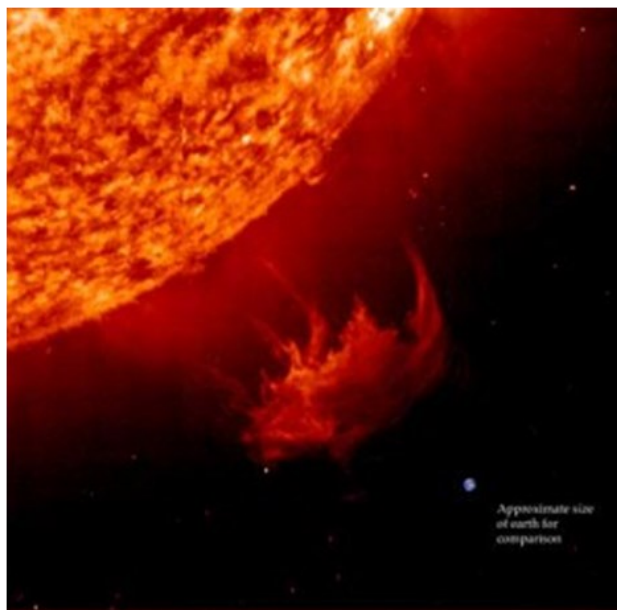
Aceeași ciclicitate este respectată și de unele fenomene terestre, ca perturbațiile câmpului magnetic terestru sau ale ionosferei, frecvența aurorelor polare, ritmul de creștere al copacilor, și altele, influentate direct de Soare printr-o radiație corpusculară, care strabate distanța Soare -Pământ în 1-2 zile, ceea ce duce la apariția anomaliilor în propagarea undelor hertziene pe Pământ sau, cel mai adesea, la nașterea furtunilor magnetice. Acest flux corpuscular provenit de la Soare constituie și originea aurorelor polare.



Cel mai mare factor de care depind schimbările climatice este Soarele, cea mai importanta energie pentru Pământ. Activitatea solară variază considerabil.

Erupțiile solare, acele explozii uriașe de energie care apar câteodată la suprafața Soarelui, sunt cauzate de schimbări majore și rapide pe care le suferă câmpurile magnetice solare. Efectul este că energia magnetică până atunci constrânsă într-o zonă mică explodează, eliberând o ploaie de particule. Aceste explozii uriașe de energie sunt echivalente cu erupția simultană a 10 milioane de vulcani, producând efecte și la distanțe mari precum cea dintre Soare și Pământ.

Erupțiile solare au luat în ultimii ani o amploare fără precedent, undele magnetice perturbând aparatele electronice și comunicațiile prin satelit și producând valuri de căldură.



Acest spectacol magnific de culoare are loc datorită materiei expulzate de Soare ce interacționează cu câmpul magnetic terestru. În urma puternicelor explozii solare sunt expulzate în spațiu particule puternic încărcate energetic ce călătoresc prin spațiu cu viteze ce variază între 300 și 1.200 km/s. Un "nor" de astfel de particule formează plasma. Fluxul de plasmă ce vine de la Soare este cunoscut sub numele de vânt solar. În timp ce vântul solar interacționează cu marginile câmpului magnetic terestru, unele dintre particule sunt atrase de acesta. Ele urmează apoi liniile câmpului magnetic în jos spre ionosferă, strat atmosferic situat între 60 și 600 km deasupra scoarței terestre.

Când aceste particule interacționează cu gazele din ionosferă se produce acest impresionant spectacol de lumini, mai bine cunoscut sub numele de auroră. Dintre efectele biologice rezultate a fost pusă în evidență variația grosimii inelelor de creștere anuală a copacilor, care prezintă îngroșări sensibile la fiecare 11 ani. De asemenea "ceasul biologic" al păsărilor migratoare suferă unele dereglări în aceste perioade. Mulți dintre porumbeii trimiși în sesiuni de antrenamente sau la concursuri nu s-au mai întors acasă, acesta fiind unul dintre semnele dereglării câmpului magnetic al Terrei. "Anul 2000 a înregistrat o activitate solară maximă, după care această activitate trebuia să scadă în așa fel încât în perioada 2009-2010 să ajungem la o activitate solară minimă. Nu numai că acest lucru nu se întâmplă, dimpotrivă exploziile solare se amplifică în mod inexplicabil. Au apărut aurore atât în emisfera sudică, dar și în cea nordică, aproape de poli magnetici. Recent am fost solicitat să dau relații și unor asociații columbofile, unde realmente apar probleme de orientare. Nu există explicații științifice, suntem simpli spectatori", ne-a declarat Harald Alexandrescu, directorul Observatorului Astronomic "Vasile Urseanu" din București.

*Leșanu Dumitru Eduard, Leonte Tudor Florin clasa a X a E*

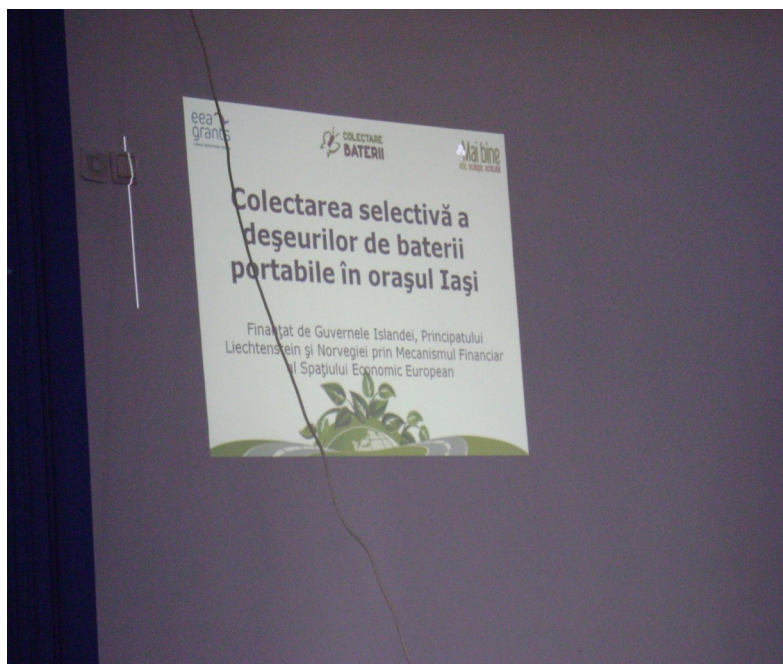


## COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR DE BATERII PORTABILE ÎN ORAȘUL IAȘI

Accelerarea responsabilității sociale a cetățenilor în domeniul protecției mediului se poate realiza prin dezvoltarea unei platforme participative și educative pentru promovarea colectării selective a deșeurilor de baterii și acumulatori portabili în orașul Iași. Tema acestui proiect a fost realizarea unei sesiuni informative privind reciclarea selectivă a deșeurilor, activitatea având loc pe data de 31 martie 2010.

În timpul activității eco-responsabili prezenți au fost informați cu privire la reciclarea selectivă a deșeurilor cu referire specială asupra deșeurilor de baterii portabile. Au fost distribuite materiale informative și pentru fiecare clasă a fost desemnată o persoană de contact, care să promoveze la nivel de clasă informațiile primite prin intermediul pliantelor și a unui power-point de prezentare.

În cadrul acestui proiect, celor 54 de eco-responsabili reprezentând clasele de gimnaziu și de liceu li s-au prezentat informații despre importanța reciclării de către reprezentatele Fundația „Mai Bine”: Mihaela Gîrleanu – manager proiect, Ana Maria Tomașciuc și Roxana Urdea – voluntare, urmând ca aceștia să împartă pliante informative colegilor de clasă și să prezinte în ora de consiliere un film documentar. Principala problemă la care s-au caută soluții a fost colectarea bateriilor la nivel de sală de clasă, prin amenajarea unui spațiu specific.



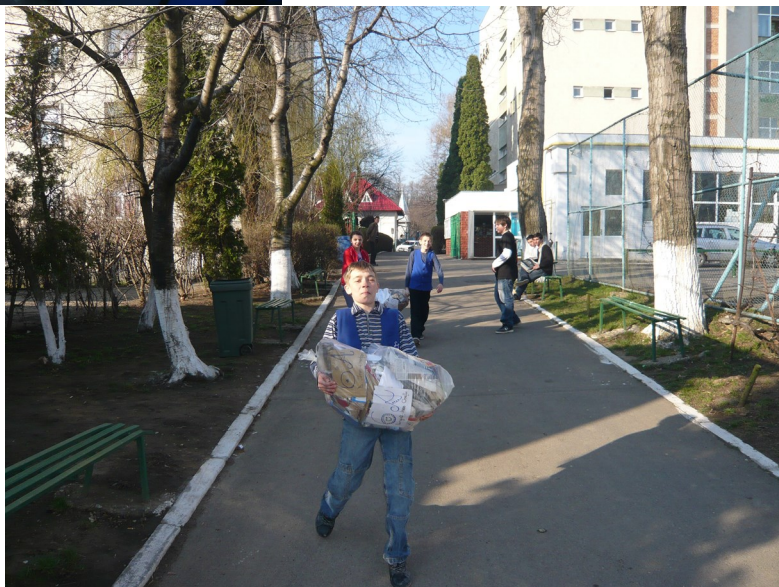
## COLECTAREA DEȘEURILOR DE HÂRTIE ȘI CARTON

Activitatea a avut loc pe 22 martie 2010, face parte din Programul Eco-Școală și s-a realizat în urma încheierii protocolului de colaborare pe care Liceul de Informatică Iași îl are cu SC REMAT SA Iași. Acțiunea a constat în informarea elevilor prin intermediul eco-responsabililor cu circa două săptămâni înainte despre acțiune, colectarea treptată în saci menajeri a hârtiei și cartonului la nivel de sală de clasă și ulterior preluarea de către mijloacele de transport REMAT din curtea liceului.

În realizarea proiectului s-au implicat 87 de elevi, de la clasa a V-a la clasa a XI-a, precum și o serie de diriginți și angajați ai liceului, coordonator principal fiind domnul profesor Valeriu Vâlcu. Realizarea acțiunii de colectare a deșeurilor de hârtie, a reprezentat un exercițiu pentru acțiunile ulterioare de colectare selectivă: peturi de plastic, doze de aluminiu sau bateriile portabile. Activitatea a avut un mare impact la clasele gimnaziale, colectându-se circa 500 kg de hârtie, principala problemă reprezentând-o containerele de depozitare.



Activități de colectare



Activități de colectare



## ECOLOGIZARE SPAȚIU ȘCOLAR

Evenimentul a corespuns Planului de acțiune Eco-Școală și a constat în igienizarea spațiului școlar. Zonele vizate au fost curtea interioară și spațiul verde din spatele corpului B (în spatele căminului). Cu ajutorul uneltelor de curățenie puse la dispoziție de domnul administrator și părinți, colectivele celor două clase a VI-a împreună cu doamnele diriginte, Ines Crețu (VI A) și Maria Rados (VI B), au ecologizat spațiul verde, rigolele de scurgere din jurul clădirii (parte din ele blocate de bucăți de crengi, resturi alimentare și ambalaje de hârtie) precum și spațiul de depozitare a deșeurilor.



Ecologizare spațiu verde



Entuziasm și rezultate.....

La această activitate au participat circa 50 de elevi dornici să-și înfrumusețeze liceul, plini de entuziasm au curățat toate împrejurimile liceului. Ecologizarea spațiului școlar s-a constituit în bifarea unui eco-eveniment, prin care s-a urmărit implicarea directă a elevilor în activitățile ecologice, cunoașterea măsurilor de protecție a mediului înconjurător, precum și materializarea cunoștințelor de natură ecologică sub forma acțiunii directe și mai ales a imaginii. Finalitatea unei astfel de acțiuni a determinat nevoia de întrebări și răspunsuri privind starea mediului înconjurător la nivel local, precum și oportunitatea dezvoltării unui proiect de reorganizare a spațiului verde din curtea școlii.

## **„ÎMPREUNĂ PENTRU UN AER MAI CURAT”**

### **PLANTARE DE ARBORI ÎN ZONA CIRIC - IAȘI**

Pe data de 10 aprilie 2010 a avut loc activitatea extrașcolară „ÎMPREUNĂ PENTRU UN AER MAI CURAT ”. Acest eveniment a corespuns necesității realizării unei acțiuni de responsabilizare socială și a avut drept scop plantarea a 100 de arbori (mesteceni și castani) în zona podului Ciric, din cartierul Tătărași. Au participat 50 de angajați ai magazinului Selgros Iași, 20 de elevi din cadrul Liceului de Informatică „Grigore Moisil” precum și reprezentanți ai Agenției de Mediu și ai Gărzii de Mediu. Acțiunea s-a bucurat și de participarea Primăriei Iași, care a sprijinit inițiativa Selgros cu unelte și personal calificat pentru consiliere, prin intermediul firmei Salubris SA. Elevii au participat la acțiunea de plantare și de asemenea au împărțit pliante de informare tuturor acelor care doresc să se implice activ în înfrumusețarea orașului și care sunt sensibili la problemele locale ale mediului înconjurător.

Importanța implicării elevilor în activitățile ecologice și contactul direct cu realitățile din teren, au deschis un alt orizont de reflecție pentru participanții și concluzia ca astfel de acțiuni sunt nu numai necesare ci chiar vitale pentru spațiul verde din zona de agrement Ciric.



Muncind cu spor .....

Viitoarea zonă de agrement pe  
malul râului Ciric.....



## ZIUA PĂMÂNTULUI - SESIUNE DE REFERATE ȘI COMUNICĂRI

Printre acțiunile lunii aprilie s-a numărat și prezentarea de referate și comunicări având ca scop promovarea ideii de protecție a mediului terestru. Ziua Pământului, sărbătorită pe data de 22 aprilie, este cuprinsă în Calendarul Ecologic al Protecției Mediului pe Mapamond. Activitatea a fost organizată sub formă de prezentări powerpoint, cei 25 de elevi participanți din clasele VI A, VI B, VIII B, X A, fiind grupați în echipaje sau cu lucrări individuale. Aceștia împreună cu profesorii organizatori (prof. Ines Crețu, prof. Maria Rados, prof. Valeriu Vîlcu) s-au bucurat de prezența doamnei directoare Cristina Timofte, care a evidențiat importanța implicării elevilor în activitățile ecologice, importanța cunoașterii măsurilor de protecție a mediului înconjurător, precum și cunoașterea acțiunilor internaționale în acest sens. Ca urmare a acestei sesiuni a fost identificată nevoia de evidențiere și a altor astfel de evenimente în care mediul să se bucure de cât mai multă atenție și protecție.



Atenție maximă ....

Prezentări captivante .....



## PROIECT ECOLOGIC „REABILITAREA LACULUI DE ACUMULARE REDIU”

Evenimentul s-a constituit ca un exercițiu de impact ecologic realizat de elevii Liceului de Informatică Iași, și a corespuns Zilei Mondiale a Conservării Diversității Biologice, eveniment ce se sărbătorește în data de 22 mai. Acțiunea a constat în ecologizarea lacului și asigurarea condițiilor specifice habitatului faunei existente, dezvoltării vegetației necesare. Cu ajutorul specialiștilor de la Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad s-a realizat un proiect ce are în vedere eliminarea factorilor de risc ecologic, igienizarea malurilor, curățarea insuliței existente pentru popasul pescarilor, dezvoltarea stufărișului și al păpurișului (pentru stârci, egrete, păsărele mici), filtrarea apei care pătrunde în lac, educarea ecologica a populației din zona.

Creșterea gradului de conștientizare și antrenarea celor 20 de elevi din clasele a X-a A și a IX-a E în acțiuni practice, munca în echipă împreună cu profesorii organizatori dna Liliana Andrici și dnul Valeriu Vîlcu, precum și alternativele ecologice de petrecere a timpului liber au reprezentat factori activi pentru stimularea implicării mai puternice a elevilor în eco-evenimentele ce se desfășoară la nivelul liceului și în înțelegerea mai profundă a impactului activităților din Programul Eco-Școală.



Ascultând specialiștii în mediu .....



Ecologizare pe malul lacului

## ORGANIZAREA BALULUI ECO-ȘCOALĂ

Activitatea a făcut parte din calendarul Eco-Școală și a constat în organizarea unei acțiuni de divertisment prin care să fie răsplătite eforturile de peste an ale eco-responsabililor ce au diseminat colegilor diferite informații legate de activitățile ecologice de la nivelul liceului sau a comunității și au colaborat intens cu domnii profesori implicați, pentru o cât mai bună desfășurare. Balul a avut loc în Dublin Pub în data de 27 mai 2010, au participat cca. 100 de elevi iar colegii Rotundu Ioana Delia, Nistor Monica Elena, Avadanei Larisa, Juncă Victor și doamnele profesoare Coteș Ana-Maria și Pașcan Maria au făcut tot ce le-a stat în putință pentru o cât mai bună organizare și activitatea a avut a fost un adevărat succes. Evenimentul a cuprins un concurs de Miss și Mister Eco, cu întrebări de cultură generală, de educație ecologică, aptitudini artistice pe teme eco și o proba de dans. De asemenea a participat și o formație muzicală din liceu, iar la sfârșit cele mai bune perechi participante au fost premiate.



Concurenți eco ....

Premierea perechilor ....



## PREZENTAREA PANOULUI ECO-ȘCOALĂ

Lansarea panoului Eco-Scoala s-a constituit în bifarea unui alt eveniment important în diseminarea informațiilor ecologice la nivelul elevilor dar și a comunității. În plus acesta va avea un rol important în implicarea claselor în activități de educație ecologică, în activități de aplicare a măsurilor de protecție a mediului înconjurător sau de recuperare a deșeurilor din mediul ambiant. Pe panoul astfel realizat cu ajutorul doamnelor profesoare Crina Dumitrașcu și Gabriela Butnaru, vor fi prezentate activitățile de educație ecologică, de promovarea a protecției mediului, realizate la nivel de clasă, prezentarea evenimentelor eco la nivel local, județean și mondial.



Micii ecologiști ....



Informații naționale și mondiale



# ALTFEL DE ECO-ȘCOALĂ



**ALTFEL  
DE  
ECO-ȘCOALĂ**





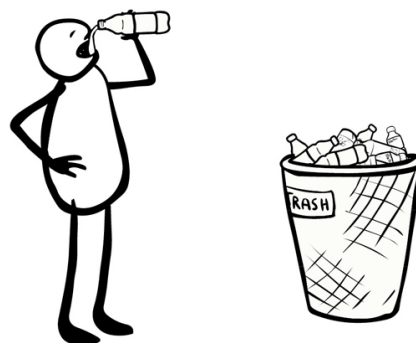


**ALTFEL  
DE  
ECO-ȘCOALĂ**



## Povestea apei îmbuteliate

Specialiștii în nutriție atrag atenția că apa îmbuteliată poate fi, de multe ori, mai nesănătoasă decât apa de la robinet. Este mai bună decât apa de la robinet? Căci de costat costă de cam o mie de ori mai mult. Și are impact asupra mediului? Vedeți ce impact are la fiecare din stagiile de producție, transport, folosire și apoi tratarea sticlelor de plastic.



Aceasta este povestea unei lumi obsedate de lucruri. Este povestea unui sistem în criza. Murdărim planeta, ne murdărim pe noi și nici nu ne place ce facem. Din fericire, atunci când începem să înțelegem sistemul, putem interveni în multe locuri și transforma aceste probleme în soluții. Una din problemele care ne împiedică să folosim mai puține lucruri este că uneori simțim că avem nevoie de ele cu adevărat. Ce faci dacă trăiești într-un oraș gen Cleveland și vrei un pahar de apă? O să te riști și o să bei apă de la chiuvetă? Sau mai bine cumperi o sticlă de apă care vine din pădurile virgine ecuatoriale din Fiji? Ei bine, apa Fiji consideră că răspunsul la această întrebare este evident. Așa că producătorii au construit o întreagă campanie de advertising în jurul lui. S-a dovedit a fi una din cele mai proaste mișcări din istoria publicității. Oamenilor din Cleveland nu le-a convenit să fie bătaia de joc a reclamelor pentru apa Fiji, așa că au făcut teste. Și ghiciți ce au aflat? Testele au arătat că un pahar de apă Fiji are o calitate mai proastă, pierde la testele de gust față de apa de la chiuveta din Cleveland și costă de mii de ori mai mult.

Această poveste este tipică testelor comparative între apa îmbuteliată și apa de la chiuvetă. Este mai limpede? Uneori da, uneori nu. În multe privințe, apa îmbuteliată este mai puțin reglementată decât apa de chiuvetă. Este mai gustoasă? În degustări din diverse locuri din țară, oamenii preferă de obicei apa de la chiuvetă în locul celei îmbuteliate. Companiile de îmbuteliere a apei susțin că nu fac decât să răspundă cererii pieței. Dar cine ar vrea un produs mai puțin durabil, mai puțin gustos și mult mai scump, în special față de unul pe care îl poți obține aproape pe gratis la tine acasă? Apa îmbuteliată costă cam de 2000 de ori mai mult decât apa de la chiuvetă. Vă puteți imagina plătiind un preț mai mare de 2000 de ori pentru altceva? Cum ar fi un sandwich de 10 000 \$? Totuși oamenii din U.S.A. cumpără mai mult de jumătate de miliard de sticle de apă în fiecare săptămână. Suficient cât să înconjoare Globul de 5 ori.

Cum s-a ajuns la așa ceva? Ei bine, totul provine din modul în care funcționează economia noastră materială și unul din factorii ei cheie cunoscut drept "cererea artificială". Cum companiile vor să crească permanent, ele vor trebui să vândă din ce în ce mai multe lucruri. În anii 1970, marile companii de răcoritoare au început să se îngrijoreze deoarece prognozele de creștere începuseră să stagneze. O persoană poate bea o cantitate limitată de sucuri. În plus, oamenii își vor da seama în scurt timp că sucul nu este sănătos și se vor întoarce la apa plată. Ei bine, companiile au găsit o idee mareață într-un produs care părea fără nici o șansă și de care majoritatea oamenilor au râs ca de o modă trecătoare. Apa este gratis, au spus oamenii atunci. Ce ne vor mai vinde în viitor, aer? Cum faci oamenii să cumpere un produs așa ciudat? Simplu: crezi o cerere artificială. Cum faci asta? Ei bine, imaginați-vă că sunteți șeful unei companii de îmbuteliere a apei. Din moment ce oamenii nu vor sări să îți dea banii câștigați cu greu pe un produs inutil, îi faci să se simtă speriați și nesiguri dacă NU îl au.

Și asta este exact ceea ce au făcut cei din industria de îmbuteliere a apei. Una din primele tactici de marketing a fost să sperie oamenii cu privire la apa de la chiuvetă, cu campanii asemeni celei a apei Fiji privind apa din Cleveland. Când vom termina, a spus unul din executivii unei companii de apă, apa de chiuvetă se va folosi numai pentru duș și spălat vase. Apoi, ascunzi realitatea produsului tău în spatele unor imagini de fantezie pură. Ați observat cum apa îmbuteliată încearcă să ne seducă cu imagini ale izvoarelor de munte și ale unei naturi sălbatice? Dar ghiciți de unde vine aproximativ o treime din apa plată din SUA? De la chiuvetă! Aquafina (Pepsi) și Dasani (Coca Cola) sunt două mărci de apă care nu sunt altceva decât apă de chiuvetă filtrată. Dar minciuna despre natura neatinsă merge și mai departe.

Într-o reclamă recentă, Nestle spune: Apa îmbuteliată este produsul cel mai ecologic din lume. Cum?! Distrug mediul pe parcursul întregului ciclu de viață al produsului! Exact, cum este un produs ecologic? Problemele încep cu extragerea și producerea, unde se folosește petrol pentru fabricarea sticlelor de plastic. În fiecare an, producția sticlelor de apă folosite în SUA consumă petrol și energie suficiente pentru un milion de mașini. Toată această energie consumată pentru a produce și transporta în jurul planetei o sticlă pe care în final o bem în 2 minute? Asta ne conduce la problema principală de la celălalt capăt al ciclului de viață: distrugerea. Ce se întâmplă cu toate aceste sticle după ce bem apa? 80% ajung în gropi de deșeuri, unde vor sta mii de ani, sau în incineratoare, unde sunt arse, eliberând poluanți toxici. Restul se colectează pentru reciclare. Am fost curioasă unde ajung sticlele pe care le pun în cutiile pentru deșeuri reciclabile. Am aflat că ele sunt trimise în India. Așa că am mers acolo. Nu voi uita niciodată cum am urcat un deal în afara Madrasului și cum am dat peste un munte de sticle de plastic din California....

*de Annie Leonard*

## Curiozități

### Știați că...?

- ⇒ Pungile din plastic și alte deșeuri din același material, aruncate în ocean, omoară 1.000.000 de exemplare din speciile acvatice, în fiecare an.
- ⇒ O tona de plastic înseamnă 20.000 de sticle de 2 litri sau 120.000 de pungă.
- ⇒ Este nevoie de 1,5 litri de ulei pentru a face un cartuș de imprimantă.
- ⇒ Cerneala de imprimantă costă mai mult decât combustibilul pentru navele spațiale sau șampania veche.
- ⇒ Folosirea, o oră, a unei mașini electrice de tuns iarba poluează cât o mașină care parcurge 563 de kilometri.



## Știați că...?

⇒ În momentul în care citiți această frază, în SUA se produc peste 50.000 de cutii din aluminiu.

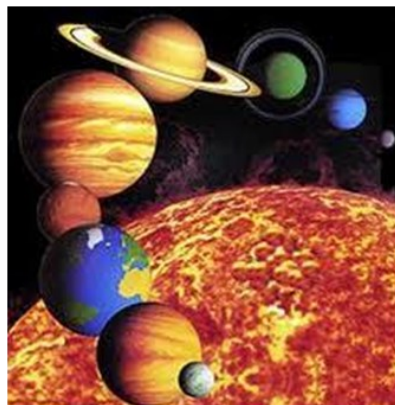


- ⇒ Formația de rock Guster's a reușit să-și reducă emisiile cu 45 de tone anul trecut prin alimentarea autocarului propriu cu biocombustibil.
- ⇒ În SUA, o nuntă și o lună de miere poluează aerul cu 9 până la 16 tone de dioxid de carbon.
- ⇒ Aeroporturile și companiile aeriene din SUA aruncă în fiecare an o cantitate de cutii de aluminiu suficientă pentru construirea a 58 de avioane Boeing 747.

## TEST INTELIGENT

### 1. A câta planetă de la Soare este Pământul, în sistemul nostru solar?

- 1 prima
- 2 a doua
- 3 a treia
- 4 a patra
- 5 a cincea



### 2. Care este gazul care se află în cea mai mare proporție în compoziția atmosferei terestre?

- 1 azot (sau nitrogen) bimolecular ( $N_2$ )
- 2 oxigen bimolecular ( $O_2$ )
- 3 argon (Ar)
- 4 dioxid de carbon ( $CO_2$ )
- 5 ozon ( $O_3$ )

### 3. Este atmosfera Pământului folositoare vieții sau dăunătoare?

- 1 folositoare
- 2 dăunătoare
- 3 ambele
- 4 contagioasă
- 5 neagră



Meteorit arzând în atmosfera Pământului

### 4. In mod normal, presiunea atmosferică este :

- 1 mai mare la nivelul Mării Negre
- 2 mai mare pe Vârful Moldoveanu, din Muntele Fagaraș
- 3 mai mare la o înălțime de 10 kilometri față de nivelul mării
- 4 este peste tot la fel
- 5 oscilantă

**5. Care a devenit cel mai eficient mijloc de transport în marile orașe (din toate punctele de vedere)?**

- 1 rolele
- 2 bicicleta
- 3 motoreta, motocicletă, motoscuterul, etc
- 4 mașina personală
- 5 transportul în comun (tramvai, autobuz, metrou)

**6. Suprafața Pământului este acoperită / formată din:**

- 1 aproximativ 40% apă sărată (oceane și mări), aproximativ 30% apă dulce (mări și lacuri), restul fiind continente și insule (pe care se află ape curgătoare)
- 2 aproximativ 70% apă dulce (oceane, mări, lacuri), restul fiind continente și insule (pe care se află ape curgătoare și lacuri mici)
- 3 aproximativ 70% apă sărată (oceane și mări), restul fiind continente și insule (pe care se află ape curgătoare și lacuri)
- 4 aproximativ 70% continente și insule (pe care se află mări, ape curgătoare, lacuri), restul fiind acoperit de oceane
- 5 aproximativ 60% apă sărată (oceane și mări), restul fiind alcătuit din continente și insule (pe care se află ape curgătoare și lacuri), uscat din care 25% e acoperit de orașe

**7. Atracția gravitațională a Lunii se simte pe Pământ?**

- 1 nu
- 2 da
- 3 doar când e lună plină
- 4 doar când e lună nouă
- 5 nu am habar!

**8. Câți sateliți naturali are Pământul?**

- 1 niciunul
- 2 1 satelit

3 2 sateliți

4 3 sateliți

5 4 sateliți

**9. Dacă pe Pământ ai avea o greutate de 600 N (Newton), aproximativ cât ai avea pe Lună?**

1 tot 600

2 3600

3 100

4 10

5 aproximativ 300

**10. Pământul se află la aproximativ 150 de milioane de kilometri de Soare. Aproximativ în cât timp calatorește lumina de la Soare până la Pământ?**

1 8 zile

2 8 ore

3 8 minute

4 8 secunde

5 8 ani

## Răspunsuri:

1. *a treia*

2. *oxigen bimolecular (O<sub>2</sub>)*

3. *folositoare*

4. *mai mare la nivelul Mării Negre*

5. *bicicleta*

6. *aproximativ 70% apă sărată (oceane și mări), restul fiind continente și insule (pe care se află ape curgătoare și lacuri)*

7. *da*

8. *1*

9. *100*

10. *8 minute*



## Curiozități

### Știați că...?

- În jungla sud-americană din Columbia a fost descoperită cea mai puternică otravă naturală cunoscută. Ea se poate găsi în pielea unei mici broaște. Otrava a fost denumită batrahotoxină.
- În lumea animalelor recordul la sărituri este deținut de antilopa cu labe negre care sare peste 12m. Cangurul cenușiu sare peste 8 m, delfinul – 5m, elanul – 4m.
- Numai 10 minute sunt suficiente pentru o cămilă ca să-și bea porția sa de apă de 125 litri. Ea rezistă fără apă 14 zile, însă pierde 30% din greutate în acest interval de timp.
- În pustiurile din Peru crește un cactus care poate să meargă. În loc de rădăcini el are niște excrescențe acoperite cu țepi ascuțiți. Când bate un vânt puternic, cactusul se deplasează pe distanțe mari, luându-și umezeala și hrana nu din sol ci din aer.



## Știați că...?

- Cârțița poate săpa într-o singură noapte 100 de metri.
- Furnica poate ridica până la de 50 de ori greutatea proprie.
- "Carapacea morții" este cea mai voluminoasă scoică marină ajungând la 1,5 m și cca 300 kg; cu ajutorul valvelor poate reteza piciorul unui om.
- Jițeiuul a fost utilizat cu circa 8000 de ani î.Hr. la Sardanapol (Babilon-Irak).
- Bambusul crește 2-3 cm pe oră astfel că în 5-6 săptămâni atinge 18-20 de metri; are 1000 de utilizări.



## Știați că...?

- *Turnul de la Pisa (Italia) a fost construit în 1174, iar Galileo Galilei a demonstrat legea căderii corpurilor în 1590.*



- *"Pasărea clopot" este pasărea a cărei cântec, asemeni sunetului clopotului, se aude până la 3 km; trăiește în Amazonia (Brazilia).*
- *"Văduva neagră", o specie de păianjen din zona caldă, își mănâncă masculul după împerechere; ea poate mânca până la 25 indivizi pe zi.*
- *Mierea de albine a fost recomandată pentru prima dată, ca medicament de către medicul grec din antichitate ("părintele medicinei") Hipocrat din Kos.*
- *Vanilia se obține din păstaia unei orhidee, înalte, cățărătoare; cel mai mare producător de vanilie din lume este Madagascar.*

**COLECTIVUL DE REDACȚIE**

Budianu Oana Elena, clasa a X-a E

Ciocirlan Madalina Maria, clasa a X-a E

Toader Madalina Alexandra, clasa a X-a E

**Profesori coordonatori:**

Prof. Valeriu Vîlcu

Prof. Daniela Zaharia

**Profesori colaboratori:**

Prof. Liliana Andrici

Prof. Elena Marian