

Colegiul Național „Roman-Vodă”
Eco-Școala

Curcubee și Destine

Nr.5, Anul școlar 2014-2015

Redactor-Şef: Ştefan Popa

Redactor-Adjunct: Andreea Mîrţ

Consultanţi ştiinţifici:

Iasmina Pal

Matei Benescu

Ştefan Stafie

Marian Prăjescu

Profesori coordonatori:

Cristina Gheorghită

Gabriela Romano

Gheorghe Irimia

Pământul



Planeta Pământ (numită și **Terra** sau „Planeta albastră”) este a treia planetă după distanța față de Soare și a cincea ca mărime din sistemul solar. Este și cea mai mare planetă telurică din sistem, și singura din Univers cunoscută ca adăpostind viață. În urma unor studii științifice s-a dovedit că Terra are o vechime de aproximativ 4,5 miliarde de ani și se estimează că i-a mai rămas o perioadă cuprinsă între 1,75 și 3,5 miliarde de ani. După ce va trece acest timp, Pământul se va afla într-o zonă extrem de fierbinte a Soarelui, cu temperaturi atât de ridicate încât viața pe Pământ nu va mai fi posibilă iar oamenii vor fi printre primele specii care vor dispărea.

Însă nu există oare lucruri care ar trebui să ne îngrijoreze mai mult?

Există multe analize științifice care susțin că resursele naturale ale planetei sunt pe terminate și că trăim dincolo de mijloacele noastre. Oamenii de știință ai Rețelei Global Footprint au calculat că, pentru a putea funcționa la nivelul economic actual, avem nevoie de încă o jumătate de planetă Pământ, ca dimensiuni și resurse.

În 1961, de exemplu, oamenii foloseau circa trei sferturi din capacitatea planetei noastre pentru a genera resursele de care aveau nevoie neapărat, iar majoritatea țărilor încă aveau rezerve ecologice. Amprenta noastră ecologică era mai mică și putea fi suportată. În ziua de azi, ne aflăm într-o situație total opusă. Lumea a ajuns la ziua în care consumul depășește resursele naturale, "earth overshoot day", aceasta reprezentând momentul din an în care oamenii epuizează resursele agricole, copaci și pești pe care Terra este capabilă să le producă în decurs de un an. De asemenea, este depășită capacitatea anuală a Pământului de a absorbi deșeurile, inclusiv emisiile de dioxid de carbon.

Efectele se fac simțite tot mai mult din cauza încălzirii globale. Despăduririle, eroziunea solului și acumularea dioxidului de carbon în atmosferă sunt semne evidente ce pot avea consecințe majore asupra viitorului nostru.

Cum putem schimba această tendință negativă?

Alegând să ne 'reducem datoria', să consumăm cât mai puțin. Alegând energia din surse curate și regenerabile care ajută la reducerea emisiilor ce ne afectează grav clima, oceanele și calitatea aerului.

Prin utilizarea puterii enorme pe care o avem ca și consumatori — alegerea produselor locale, ecologice și a celor recunoscute oficial ca produse prietenoase cu mediul.

Iasmina Pal
Clasa a IX-a A

Cu și despre poluare

Poluarea reprezintă totalitatea schimbărilor pe care le suferă mediul în urma interacțiunilor cu omul. Uneori poluăm mediul din comoditate, dar de cele mai multe ori o facem din necunoaștere. Astfel, acțiuni simple și comode pot dăuna mediului înconjurător. Acel mediu care ne asigură oxigenul și hrana necesară vieții. Tot mediul înconjurător ne asigură climatul de viață pentru a crește și a trăi armonios. Pentru a putea evita poluarea e necesar să cunoaștem ce este aceasta, cum se realizează poluarea mediului și ce putem face pentru a ne îmbunătăți condițiile de viață.

Astfel există 3 tipuri de poluare:

1. Poluarea aerului;

2. Poluarea apelor;

3. Poluarea solului.



1. Ce este poluarea aerului?

Acțiunea umană asupra atmosferei Pământului poate lua multe forme și a existat de când oamenii au început să utilizeze focul pentru agricultură, încălzire și gătitul alimentelor. În timpul Revoluției Industriale (sec. XVIII și XIX), poluarea aerului a devenit o problemă majoră. Poluarea aerului poate dăuna omului și mediului. Poluanții pot fi solizi, lichizi sau gazoși. Poluarea urbană a aerului este cunoscută sub

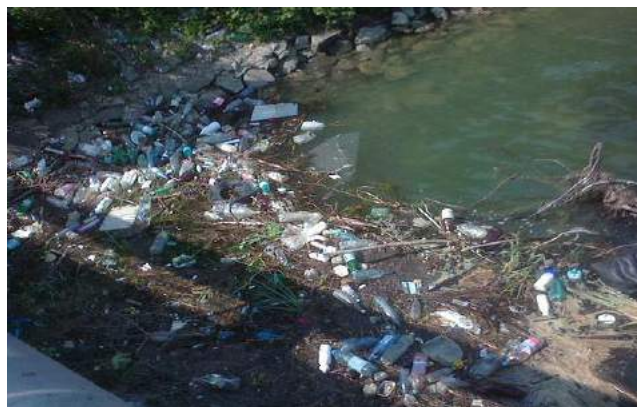


denumirea de „smog”. Smogul este în general un amestec de monoxid de carbon și compuși organici din combustia incompletă a combustibililor fosili cum ar fi cărbunii și de dioxid de sulf de la impuritățile din combustibili. În timp ce smogul reacționează cu oxigenul, acizii organici și sulfurici se condensează sub formă de picături, întetind ceața. Până în secolul XX smogul devenise deja un

pericol major pentru sănătate. Un alt tip de smog, cel fotochimic, a început să reducă calitatea aerului deasupra orașelor mari cum ar fi Los Angeles în anii '30. Acest smog este cauzat de combustia în motoarele autovehiculelor și ale avioanelor a combustibilului care produce oxizi de azot și eliberează hidrocarburi din combustibilii "nearși". Razele solare fac ca oxizii de azot și hidrocarburile să se combine și să transforme oxigenul în ozon, un agent chimic care atacă cauciucul, rănește plantele și irită plămânii. Hidrocarburile sunt oxidate în substanțe care se condensează și formează o ceață vizibilă și pătrunzătoare. Majoritatea poluanților sunt eventual "spălați" de către ploaie, zăpadă sau ceață dar după ce au parcurs distanțe mari, uneori chiar continente. În timp ce poluanții se adună în atmosferă, oxizii de sulf și de azot sunt transformați în acizi care se combină cu ploaia. Aceasta ploaie acidă cade peste lacuri și păduri unde poate duce la moartea peștilor sau plantelor și poate să afecteze întregi ecosisteme. În cele din urmă, lacurile și pădurile contaminate pot ajunge să fie lipsite de viață. Regiunile care sunt în drumul vântului care bate dinspre zone industrializate, cum ar fi Europa, estul Statelor Unite și Canadei, sunt cele mai afectate de ploi acide. Ploile acide pot să afecteze și sănătatea umană și obiecte create de oameni; ele dizolvă încet statui istorice din piatră și fațade din Roma, Atena și Londra. Principalii poluanți produși de activitatea oamenilor: oxizi de sulf, oxizi de azot, monoxid de carbon, dioxid de carbon, amoniac, metale toxice, cum ar fi plumb și cupru. Apariția automobilului a dus la formarea unor cantități enorme de dioxid de carbon și a altor gaze. Agricultură a determinat acumularea unor cantități mari de substanțe chimice otrăvitoare în atmosferă. Poluarea atmosferei poate fi și sub formă de fum. Una din cele mai mari probleme cauzate de poluarea aerului este încălzirea globală, o creștere a temperaturii Pământului cauzată de acumularea unor gaze atmosferice cum ar fi dioxidul de carbon. Odată cu folosirea intensivă a combustibililor fosili în secolul XX, concentrația de dioxid de carbon din atmosferă a crescut dramatic. Dioxidul de carbon și alte gaze, cunoscute sub denumirea de gaze de seră, reduc căldura disipată de Pământ dar nu blochează radiațiile Soarelui. Din cauza efectului de seră se așteaptă ca temperatura globală să crească cu 1,4° C până la 5,8° C până în anul 2100. Chiar dacă această tendință pare a fi o schimbare minoră, creșterea ar face ca Pământul să fie mai cald decât a fost în ultimii 125.000 ani, schimbând probabil tiparul climatic, afectând producția agricolă, modificând distribuția animalelor și plantelor și crescând nivelul mării. Conform OMS (2009), circa 2 milioane de oameni mor anual doar din cauza poluării aerului, majoritatea în Asia.

2. Ce este poluarea apelor?

Cererea de apă potabilă este în creștere continuă cât timp populația globului crește. Din anul 1942 până în anul 1990 preluarea apei potabile din râuri, lacuri, rezervoare și alte surse a crescut de patru ori. Din totalul apei consumate în Statele Unite în 1995, 39% a fost pentru irigație, 39% a fost pentru generarea de curent electric, 12% a fost folosită pentru alte utilități; industria și mineritul au



folosit 7% și restul a fost folosită pentru animalele domestice și în scopuri comerciale.

Apa menajeră, apa industrială și produsele chimice folosite în agricultură, cum ar fi îngrășămintele și pesticidele sunt principala cauză a poluării apelor. În Statele Unite, 37% din lacuri și estuare și 36% din râuri sunt prea poluate pentru practicarea pescuitului sau înotului în cea mai mare parte a anului. În țările în curs de dezvoltare, mai mult de 95% din apa menajeră este aruncată în râuri și golfuri, creând un risc major pentru sănătatea umană.

Îngrășămintele chimice cum ar fi fosfații și nitrații folosiți în agricultură sunt vărsate în lacuri și râuri. Acestea se combină cu fosfații și nitrații din apa menajeră și măresc viteza de dezvoltare a algelor. Apa poate să ajungă "sufocantă" din cauza algelor care sunt în descompunere și care epuizează oxigenul din ea. Acest proces, numit eutrofizare, poate cauza moartea peștilor și a altor forme de viață acvatică. La sfârșitul anilor '90 în apele dintre Golful Delaware și Golful Mexic au murit mii de pești din cauza dezvoltării unei forme toxice de alge numită *Pfisteria piscicida*. Se crede că motivul pentru dezvoltarea acestei specii toxice de alge a fost saturare și deșeurile urbane și industriale în lacuri și râuri.

Eroziunea contribuie și ea la poluarea apelor. Pământul și nămolul duse de apă de pe dealurile defrișate, pământurile arate sau de pe terenurile de construcție pot să blocheze cursul apelor și să omoare vegetația acvatică. Chiar și cantități mici de nămol pot să elimine unele specii de pești. De exemplu, când defrișările îndepărtează învelișul de plante al versanților dealurilor, ploaia poate să ducă pământ și nămol în râuri, acoperind pietrișul din albia unui râu unde păstrăvii sau somonii își depun icrele.

Pescăriile marine naturale suportate de ecosistemul oceanului sunt o sursă esențială de proteine, mai ales pentru oamenii din țările în curs de dezvoltare. Totuși, poluarea golfurilor amenință rezervele de pește care și așa sunt aproape epuizate din cauza pescuitului excesiv. În 1989, 260.000 barili de petrol s-au vărsat din petrolierul Exxon Valdez în Strâmtoarea "Prince William" din Alaska, un vechi și bogat loc de pescuit. În 1999 s-au raportat 8.539 accidente petroliere în apele și în jurul apelor Statelor Unite, vărsându-se 4,4 miliarde de litri de petrol.

3. Ce este poluarea solului?

Solul este un amestec de materie din plante, minerale și animale care se formează într-un proces foarte lung, poate dura mii de ani. Solul este necesar pentru creșterea majorității plantelor și esențial pentru toată producția agricolă. Poluarea solului este acumularea de compuși chimici toxici, săruri, patogeni, sau materiale radioactive și metale grele care pot afecta viața plantelor și animalelor. Metodele iraționale de administrare a solului au degradat serios calitatea lui, au cauzat poluarea lui și au accelerat eroziunea. Tratarea solului cu îngrășămintă chimice, pesticide și fungicide omoară organisme utile cum ar fi unele bacterii, fungi și alte microorganisme. De exemplu, fermierii care cultivau căpșuni în California au dezinfectat solul cu bromură de metil pentru a ucide organismele care ar fi putut afecta căpșunii. Acest proces omoară fără discriminare chiar și organismele benefice și lasă solul steril și dependent de îngrășămintă pentru a suporta creșterea plantelor. În consecință, se folosesc tot mai multe îngrășămintă, ceea ce duce la poluarea râurilor și lacurilor în perioadele cu inundații. Într-o oarecare măsură poluarea solului depinde și de

vegetația care îl acoperă, precum și de natura înșăși a solului. Lucrul acesta este foarte important pentru urmărirea persistenței pesticidelor și îngrășămintelor artificiale pe terenurile agricole. Interesul economic și de protejare a mediului cere ca atât îngrășămintele cât și pesticidele să rămână cât mai bine fixate în sol. Irigația necorespunzătoare în zonele în care solul nu este drenat bine poate avea ca rezultat depozite de sare care inhibă creșterea plantelor și pot duce la lipsa recoltei. În anul 2000 î.e.n., orașele antice sumeriene de la sud de Valea Tigrului și Eufratului, în Mesopotamia, depindeau de bogăția recoltelor. Până în anul 1500 î.e.n., aceste orașe au intrat în colaps din cauza lipsei recoltei datorate salinității ridicate a solului. Aceeași problemă există azi în Valea Indusului din Pakistan, Valea Nilului în Egipt și Valea Imperială din California.

Cele mai poluate zone din lume

Două organizații pentru protecția mediului, Blacksmith Institute și Crucea Verde au publicat o listă cu cele mai poluate zece locuri de pe glob.

„Am estimat că poluarea din țările în curs de dezvoltare amenință sănătatea a peste 200 de milioane de oameni”, a declarat directorul Blacksmith Institute, Richard Fuller. Organizația americană a realizat împreună cu Crucea Verde, un ONG cu sediul la Geneva, o listă cu cele mai poluate zece locuri din lume, prima de acest fel din 2007. Experții care au elaborat această listă menită să ajute autoritățile să combată fenomenele de poluare au trecut în revistă studii realizate în 49 de țări și au stabilit că cele mai poluate zece locuri din lume se află în opt țări, trei dintre ele din Africa.

Astfel, în Ghana, 40.000 de oameni sunt expuși la poluarea cu plumb, mercur și cadmiu din cauza rampei de deșeuri electronice de la Agbogbloshie, la periferia capitalei Accra. Tot din Africa, în sumbrul clasament se regăsesc Nigeria, unde organizațiile denunță poluarea solului cu petrol în Delta Nigerului, și Zambia, cu reziduurile de plumb de la exploatările în prezent închise de la Kabwe. Pe lista neagră figurează și două situri din Indonezia. Astfel, peste 500.000 de persoane — iar indirect cinci milioane — sunt expuse la diferite produse chimice — plumb, cadmiu, crom, pesticide — aruncate în fluvial Citarum, în apropierea capitalei Jakarta. Pe insula indoneziană Borneo, mercurul extras din minele de aur din provincia Kalimantan pune în pericol sănătatea a cel puțin 225.000 de oameni.

Alte 160.000 de persoane din Asia sunt victime ale poluării cu crom provocate de 270 de tăbăcării din Bangladesh, în special la Hazaribagh, în zona metropolitană a capitalei Dhaka. Rusia găzduiește de asemenea două situri incriminate de cele două organizații: la Dzerjinsk, centru al industriei chimice, circa 300.000 de oameni sunt amenințați de reziduurile a 190 de produse toxice identificate în pânza freatică, iar la Norilsk, în Siberia, poluarea atmosferică provocată de minele societății Norilsk Nickel pune în mare pericol sănătatea a 135.000 de oameni.

Lista mai cuprinde fostul sit nuclear Cernobîl, din Ucraina — unde peste 10 milioane de oameni continuă să fie expuși la riscuri din punct de vedere sanitar —, și bazinul fluviului Matanza-Riachuelo din Argentina, în care circa 5.000 de firme își deversează deșeurile, între Buenos Aires și Rio de la Plata, afectând sănătatea a 20.000 de persoane.



Fig. 1 – Rampa de deșeuri de la Agbogbloshie (Ghana)

Fig. 2 – Exploatările închise de la Kabwe (Zambia)



Fig. 3 – Râul Citarum (Indonezia)

Fig. 4 – Provincia Kalimantan
(Borneo)



Fig. 5 – Deșeurile tăbăcăriilor de la
Hazaribagh (Bangladesh)

Fig. 6 – Dzerjinsk (Rusia), centru al
industriei chimice





Fig. 7 – Cernobîl (Ucraina)

Fig. 8 –Norilsk Nickel (Siberia, Rusia)



Fig. 9 – Bazinul fluviului Matenza-Riachuelo (Argentina)



Sursa: <http://greenly.ro/comunicate-de-presa/cele-mai-poluare-zone-din-lume>

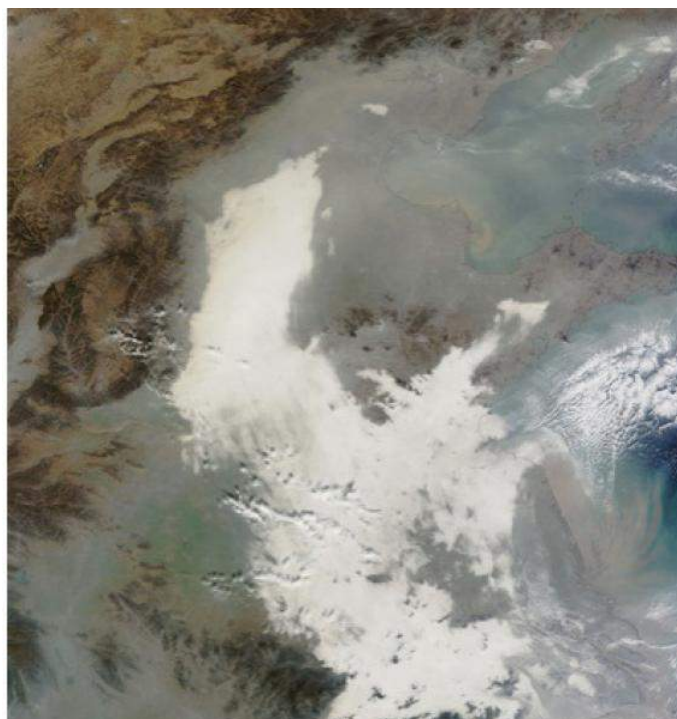
Mai multe zone din China se confruntă cu problema poluării masive a aerului. Concentrația de particule fine (PM) a atins 602,5 micrograme pe metru cub, în condițiile în care nivelul recomandat de Organizația Mondială a Sănătății pentru ca aerul să nu afecteze populația este de 25 micrograme pe metru cub.



Autoritățile de la Beijing au închis școlile și au întrerupt construcțiile din pricina poluării masive a aerului.

De la 1 ianuarie, piloții chinezi vor fi nevoiți să învețe să utilizeze tehnologia aterizării automate pentru ca avioanele să nu fie redirectionate către alte aeroporturi. În prezent, numai la 18% din cursele aeriene din Beijing este respectată ora de plecare de pe aeroport.

O imagine obținută cu ajutorul unui satelit (foto jos) arată cum afectează poluarea China, pe o distanță de 750 de mile, de la Beijing la Shanghai. Norii, la fel ca ceața, sunt reprezentați cu alb în imagine, în timp ce poluarea este reprezentată cu gri, a explicat NASA.



Ghidul Eco-Cetățeanului – Cum să ai un comportament VERDE

Ghidul Eco-Cetățeanului este un document elaborat de Ministerul Mediului din România, cu scopul de a atrage atenția, de a promova intens și conștientiza importanța majoră a protecției mediului prin prezentarea unor instrucțiuni, adresate fiecărui cetățean într-un format simplu, clar și concis.

Mai mult chiar, deși este scos în evidență rolul lor ecologic, aceste recomandări reprezintă cerințe de bun-simț pentru oricine vrea să conviețuiască în armonie cu natura, dar și cu semenii săi, în diverse colectivități umane.

Ghidul Eco-Cetățeanului este structurat pe patru capitole importante, dedicate principalelor activități zilnice ale unei persoane active. Deși unii le-ar putea considera fără importanță, sau mult prea cunoscute pentru a le da atenție, instrucțiunile pot avea efecte pozitive considerabile, dacă sunt popularizate și – mai ales – urmate la nivelul întregii societăți. Dacă toți le-am urma și i-am sfătui și pe cei din jurul nostru să le urmeze, sigur România ar deveni un loc mai bun, iar viața aici ar fi mult mai plăcută.



ECO-INSTRUCȚIUNI PENTRU ACASA

- ✓ Prefer să fac un duș rapid în locul unei băi în cadă
- ✓ Mă asigur că nu există scurgeri suplimentare la robinet
- ✓ Reglez nivelul apei calde/ reci pentru a evita un consum inutil
- ✓ În limita posibilităților consum apă potabilă de la robinet, deoarece pentru apa îmbuteliată se consumă ambalaj (PET etc.), energie și se produc deșeuri
- ✓ Folosesc becuri ecologice și echipamente casnice cu consum redus de energie
- ✓ Elimin consumul inutil de energie electrică, termică
- ✓ Efectuez lucrări de reabilitare termică a locuinței
- ✓ Utilizez surse ecologice alternative de producere a energiei, în măsura posibilităților
- ✓ Pentru încălzirea/ răcirea încăperilor nu folosesc aragazul/ aparate improvizate
- ✓ Folosesc detergenți și produse de curățenie biodegradabile prietenoase cu mediul
- ✓ Deșeurile electro-casnice le predau societăților de reciclare/ salubritate în vederea reciclării
- ✓ Produsele toxice nu trebuie evacuate în rețeaua de canalizare

- ✓ Evacuez deșeurile în mod selectiv și contactez firma de salubritate pentru a debarasa cantitățile importante de deșeuri provenite din construcții/ alte lucrări de amenajare a locuinței
- ✓ Păstrez curățenia în toate locurile publice
- ✓ Contribui la păstrarea liniștii în imobil, respectând programul de odihnă
- ✓ Limitez sonorizarea în timpul petrecerilor

ECO-INSTRUCTIUNI LA LOCUL DE MUNCA

- Anunț în timp util departamentul administrativ când sesizez o defecțiune/ pierdere în rețeaua de apă
- Închid robinetul când folosesc săpunul și folosesc apa caldă numai dacă este strict necesar
- Beneficiez la maximum de lumina naturală
- Plasez, pe cât posibil, biroul perpendicular în fața ferestrei
- Închid sursele de lumină din încăperile neocupate și orice calculator sau alt aparat care nu este folosit și consumă energie
- Folosesc sistemul de încălzire/ răcire fără să activez poziția maxim și închid ușa încăperii
- Trasmis documentele în format de electronic
- Utilizez ca ciornă partea nefolosită (verso) a colilor tipărite care nu mai sunt utile și păstrez resturile de hârtie/ deșeurile din birou în vederea reciclării



ECO-INSTRUCTIUNI PENTRU CUMPARATURI

- Prefer achiziționarea produselor și serviciilor ecologice/ prietenoase cu mediul, obținute cu un consum redus de energie, care pot fi reciclate cu ușurință/ cu etichetă ecologică
- În limita posibilităților, prefer să cumpăr produse agricole/ alimentare provenite din agricultura ecologică, eco-etichetate/ certificate ecologic sau produse tradiționale ecologice românești
- Evit achiziționarea produselor de unică folosință care măresc rapid cantitatea de deșeuri
- Evit utilizarea sacoșelor din plastic și folosesc sacoșe durabile din materiale textile sau pungi din hârtie/ alte materiale biodegradabile
- Evit achiziționarea de produse pe bază de aerosol/ spray-uri cu aerosoli care poluează atmosfera
- Evit deplasările cu autoturismul la cumpărături



ECO-INSTRUCTIUNI PENTRU TIMPUL LIBER

- Păstrez curățenia în spațiile publice și arunc gunoiul doar în locurile special amenajate
- Spăl autovehiculul doar în locurile autorizate care permit evacuarea apei în rețeaua de canalizare
- Amenajez grădina/ spațiul verde din fața locuinței și particip la plantarea de copaci și flori
- Udarea grădinii/ spațiilor verzi o efectuez seara, fără un consum excesiv de apă, când evaporarea este mai slabă sau folosesc apa de ploaie recuperată
- În limita posibilităților evit utilizarea produșilor chimici de sinteză în grădinărit și protejiez cuiburile păsărilor
- Anunț imediat autoritățile despre orice accident ecologic sau act de braconaj
- Respect spațiile naturale, obiceiurile, cultura, locuitorii și prefer circuitele pedestre în România și în străinătate
- Pescuiesc și vânez numai dacă am un permis valabil, doar în locurile și perioadele legale
- Țin cont să nu arunc/ să nu deversez nimic în apa mării, în lacuri sau oricare curs de apă.



Sursa: <http://www.stopco2.ro/2013/04/03/ghidul-eco-cetateanului-reguli-de-comportament-ecologic-dar-si-de-bun-simt/>

Gândește-te înainte de a arunca lucrurile care nu-ți mai trebuie!

1. Nu poți arunca nimic la întâmplare, deoarece chiar dacă nu găsești imediat un coș de gunoi tot ramane de datoria ta să ai grijă unde arunci;
2. Sprijina-ți familia să sorteze pe categorii gunoiul menajer;
3. Respectă indicațiile de pe containerele de colectare selectivă și nu amesteca materiale diferite;
4. Turtește recipientii înainte de a-i introduce în container pentru a mări cantitatea de deșeuri colectate și transportate;
5. Cumpără de preferință produse ambalate sumar.



Știi că?

1 TONĂ DE HÂRTIE RECICLATĂ = 17 COPACI SALVAȚI

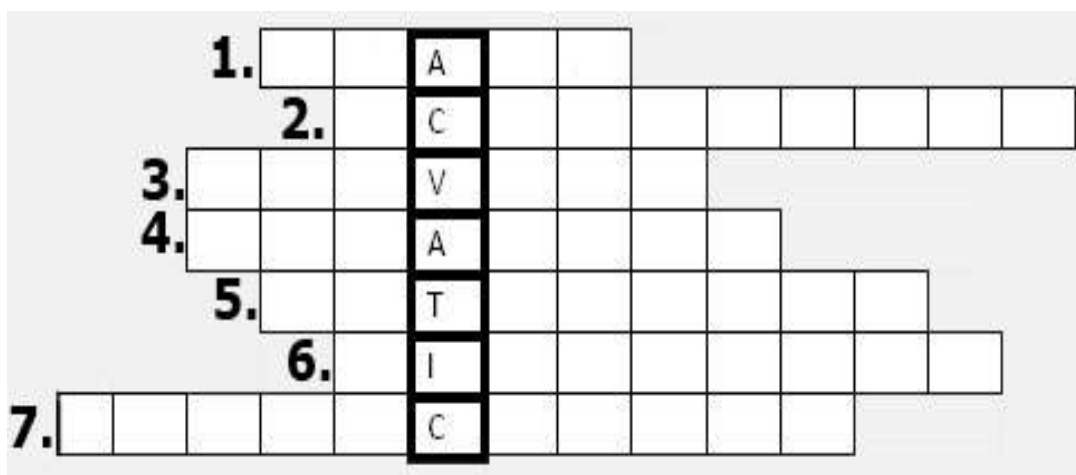


Conform " Asociația Română pentru Ambalaje si Mediu"

1. Anual se ambalează în cutii de oțel peste 1500 de sortimente de conserve alimentare, vopsele, spray-uri etc. ?
2. Cu energia necesară pentru a fabrica o cutie de oțel se poate fabrica 4 cutii de oțel reciclate?
3. Reciclarea oțelului reduce poluarea și astfel se previne încălzirea globală.
4. Reciclând aluminiul se reduce poluarea atmosferei cu 95%?
5. Mai mult de 80% din dioxidul de sulf, 50% din oxidul de azot, și între 30 și 40% din materia poluantă emanată în atmosferă de către SUA, sunt produse de combustibili fosili, centrale electrice, boilere industriale și furnale reziduale; 80% din monoxidul de carbon și 40% din oxidul de azot și hidrocarburi rezultă din arderea gazului și a combustibililor diesel?
6. Copacii produc oxigen? Un copac cu frunze, ajuns la maturitate, produce într-un sezon necesarul de oxigen inhalat de 10 oameni într-un an.
7. Copacii sunt consumatori de carbon? Pentru a își produce hrana, un copac absoarbe dioxidul de carbon, unul din suspectii încălzirii globale. O pădure urbană poate stoca întreaga cantitate de carbon produsă de respectivul oraș, iar 4000 m² înaltă 2.6 tone de dioxid de carbon anual.
8. Copacii curăță aerul? Ei interceptează particulele din aer, reduc căldura, absorb poluanții. Copacii luptă împotriva poluării aerului prin reducerea temperaturii aerului și prin reținerea particulelor din aer.
 - Mașina obișnuită produce într-un an 3 tone de dioxid de carbon care se evaporă în atmosferă.
 - În trafic greoi, nivelul de poluare este de 2-3 ori mai mare înăuntrul mașinii decât în afara ei.
 - În Londra circula 40.000 de mașini pe oră în timpul zilei.
 - Peste 20.000 de tone de gunoieră sunt aruncate anual în Marea Nordului, 70% se depun pe fundul mării.
 - O tonă de plastic înseamnă 20.000 de sticle de 2 litri sau 120.000 de pungi.
 - 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.

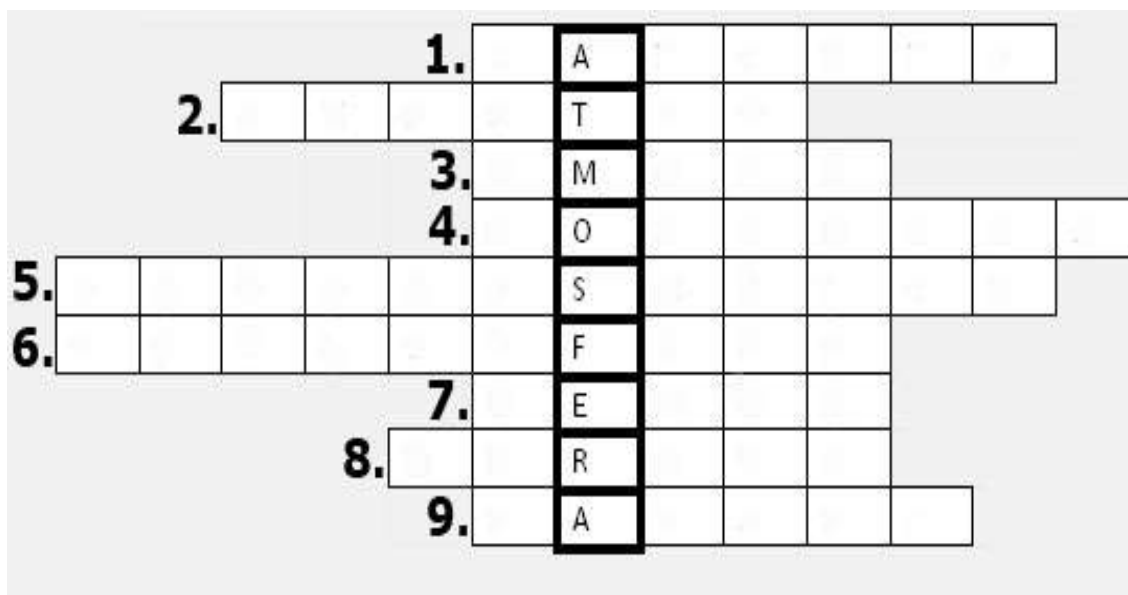
Poluarea apei – Rebus

- a) Din cauza activităților 1____, eutrofizarea este puternică 2_____.
- b) Apa subterană este poluată cu 3_____ din procesele industriale (au un potențial de risc cancerigen)
- c) O parte a substanțelor ce contaminează râurile și apele subterane pot fi găsite în apa 4_____.
- d) Eutrofizarea e un fenomen ce apare ca urmare a îmbogățirii mediului acvatic în 5_____ organici.
- e) Apele suferă modificări fizice, 6_____ sau chimice.
- f) Cauzele poluării apelor sunt: apele din sistemele de canalizare, deșeurile industriale, 7_____, îngrășămintele.



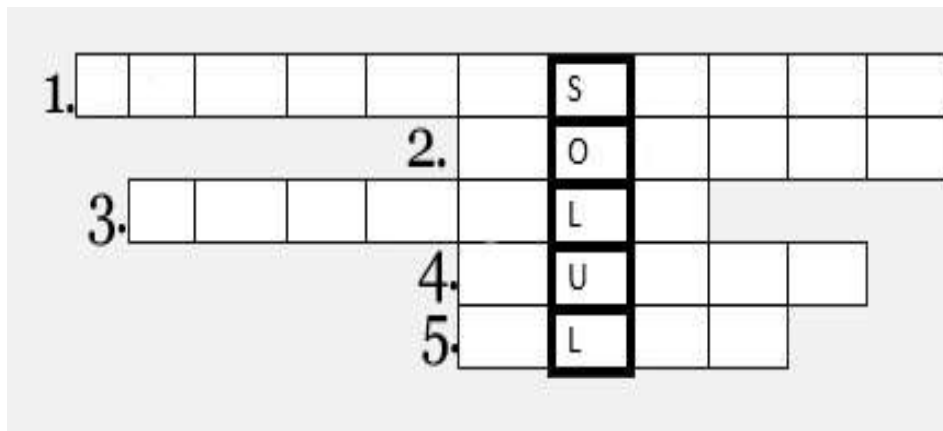
Poluarea atmosferei – Rebus

- 80 % din monoxidul de carbon si 40 % din oxidul de azot si hidrocarburi rezultă din arderea 1_____ si a combustibililor diesel.
- Smogul este un 2_____ de monoxide de carbon și compusi organici.
- Cea mai mare parte a substantelor poluante provine din activitățile 3_____.
- 4_____ atmosferică implică emanarea de substante dăunatoare 5_____ vii.
- Stratul care afectează clima planetei este 6_____.
- Majoritatea poluanților sunt eventual “spalați” de catre ploaie, 9_____ sau 7_____.
- Câteva lucruri pe care le-am putea face pentru a salva energie sunt: 8_____, ciclismul, transporturile publice.



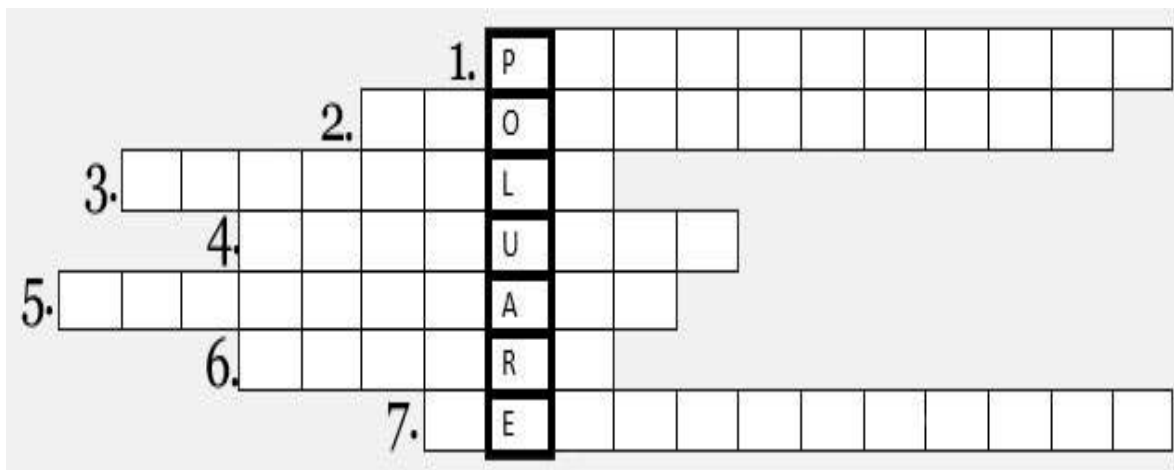
Poluarea solului - Rebus

- a) Tratarea solului cu îngrasaminte chimice, pesticide si fungicide omoară 1_____ utile cum ar fi unele 4_____, bacterii.
- b) Poluarea solului este acumularea de compusi 2_____, săruri, patogeni sau materiale radioactive, materiale grele.
- c) Solul este un amestec de materie din plante, 3_____ și minerale.
- d) Elementele fizice care provoacă dezechilibrul compozitiei solului sunt: inundații, 5_____ acide, defrișări masive.



Probleme legate de poluare - Rebus

- a) Cei mai expuși 1_____ unei imbolnăviri sunt cei foarte 6_____, bătrânii sau fumătorii.
- b) Schimbarea climatică va fi prea rapida pentru ca 2_____ să se poată adapta.
- c) Primele efecte 3_____ ale poluarii sunt cele estetice.
- d) Schimbarea climatică va fi acompaniată de o perturbare a 4_____ apei.
- e) Strategiile de 5_____ a mediului ar trebui să fie acceptate pe scara mondiala.
- f) Ridicarea 7_____ poate determina extinderea unor boli infectioase.



Matei Benescu
Clasa a IX-a A

Energia Ecologică

Sursele de energie , cele mai primitive , sunt cele obținute din cărbune si petrol. Însă acestea sunt epuizabile si arderea lor produce mari cantități de dioxid de carbon. De aceea sunt cautate noi surse de energie.

Se încearcă folosirea **energiei solare** captată cu ajutorul panourilor solare. Conversia în căldură sau electricitate se face cu o pierdere de 80%-90% și acestea nu pot fi captate decât pe timpul zilei, iar aceasta trebuie stocată pentru a putea fi folosită și pe timpul nopții.



Energia eoliană e una dintre primele forme de energii ecologice din lume. Începând din 2005, Energia eoliană în România are o capacitate instalată de 10 MW, de la 3MW capacitate instalată în 2006. România are un potențial mare de putere eoliană, dar până în 2007 nu au existat ferme eoliene semnificative în funcțiune.

Energia Nucleară se poate face prin fisiune sau fuziune. Sectorul producției de energie nucleară este deținut de Statul Român prin compania NuclearElectrica. Aceasta deține Centrala Nucleară de la Cernavodă, care are o capacitate de 4 reactoare din care doar două sunt instalate, primul din decembrie 1996 și al doilea din septembrie 2007. În prezent există un singur depozit de deșeuri instituționale, la Băița-Bihor, care funcționează din 1985.



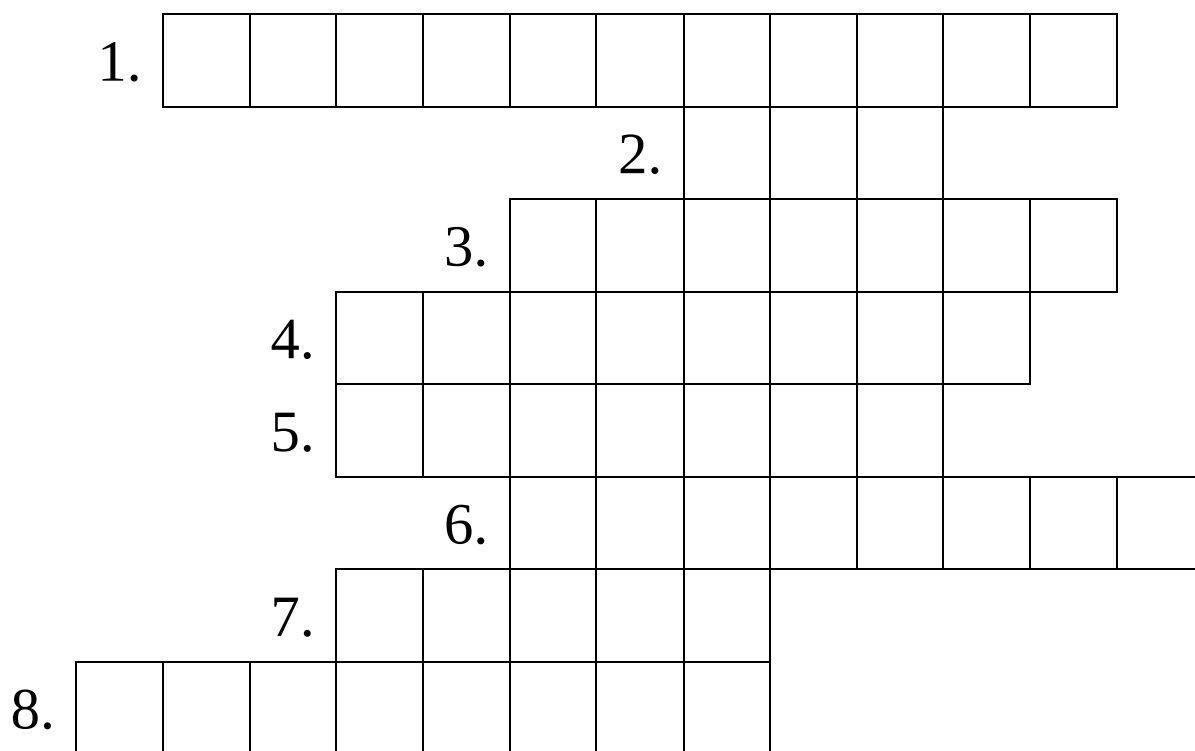
Energia nucleară are și pericole. Accidentul nuclear de la Cernobîl a fost un accident major, pe data de 26 aprilie 1986. La Cernobîl cauzele dezastrului nuclear au fost identificate în eroarea și neglijența umană - atât în ceea ce privește proiectarea reactorului, cât și la operarea lui. Dezastrul de la Cernobîl a cauzat explozia centralei și contaminarea radioactivă a zonei.

Calendarul Evenimentelor Ecologice

02 Februarie	<u>Ziua Mondiala a Zonelor Umede, Conventia</u>
15 Martie-15	<u>Luna Padurii</u>
22 Martie	Ziua Mondiala a Apei
23 Martie	Ziua Mondiala a Meteorologiei
01 Aprilie	Ziua Pasarilor
17 Aprilie	Ziua Mondiala a Sanatatii
22 Aprilie	<u>Ziua Pamantului</u>
24 Aprilie	Ziua Mondiala a Protectiei Animalelor de
10 Mai	Ziua Pasarilor si Arborilor
15 Mai	Ziua Internationala de Actiune pentru Clima
24 Mai	<u>Ziua Europeana a Pasarilor</u>
05 Iunie	<u>Ziua Mediului</u>
08 Iunie	Ziua Mondiala a Oceanelor
17 Iunie	Ziua Mondiala pentru Combaterea
21 Iunie	Ziua Soarelui
11 Iulie	Ziua Mondiala a Populatiei
09 August	Ziua Internationala a Gradinilor Zoologice si
16 Septembrie	<u>Ziua Internationala a Stratului de Ozon</u>
18 Septembrie	Ziua Mondiala a Geologilor
23 Septembrie	Ziua Mondiala a Curateniei
25 Septembrie	Ziua Internationala a Mediului MARin
26 Septembrie	Ziua Mondiala a Muntilor Carpati
01 Octombrie	Ziua Mondiala a Habitatului
04 Octombrie	Ziua Mondiala a Animalelor
08 Octombrie	<u>Ziua Mondiala pentru Reducerea Dezastrelor</u>
16 Octombrie	Ziua Internationala a Alimentatiei
17 Octombrie	Ziua Internationala pentru Eradicarea Saraciei
31 Octombrie	Ziua Internationala a Marii Negre
08 Noiembrie	Ziua Internationala a Zonelor Urbane
10 Decembrie	Ziua Mondiala Drepturilor Omului
14 Decembrie	Ziua Internationala de Protest Impotriva
29 Decembrie	Ziua Internationala a Biodiversitatii

REBUS

A



B

2. Numărul de stele din sistemul solar.

3. Energie ecologică.

4. 17 aprilie.

5. Sursă de energie epuizabilă.

7. Planeta Pământ.

8. Titlul secțiunii

Dezastrul de la(6) a cauzat contaminarea(1) a zonei.

Ștefan Stafie
Clasa a IX-a A

Bazele nutritive sportive

Nutriția bună în timpul anului îți asigură toleranța perfectă pentru activitățile sportive, contribuind la îmbunătățirea performanței și promovează recuperarea. În acest fel limitează performanța slabă și accidentările musculare ce pot interveni în timpul exercițiilor.



Cantitatea medie recomandată este de 2.200 kcal/zi pentru o femeie și 2.700 kcal/zi pentru un bărbat. Pentru cei care practică un sport sunt necesare 2.800-3.500 kcal/zi sau chiar mai multe pentru anumite sporturi de rezistență (5.000 kcal).

Caloriile (kcal) sunt furnizate de 3 nutrienți în dieta noastră: carbohidrați, proteine și lipide.

Pentru a acoperi aceste nevoi teoretice, se aplică următoarele principii dietetice:

- Grupul băuturi: bea apă dacă vrei, măcar 1.5 litri pe zi.
- Grupul fructe-legume: 5 porții/zi.
- Grupul alimentelor cu amidon: cel puțin 4 porții/zi.
- Grupul lactate: 3-4 porții/zi.
- Grupul carne, pește și ouă: 1-2 porții/zi
- Grupul alimentelor grase sau dulci: consumul acestora trebuie restrictionat în perioadele de competiție.

Distribuirea nutrienților se schimbă puțin în comparație cu echilibrul dietei: în termeni practici, trebuie să mănânci mai puține grăsimi și mai multe zaharuri complexe (paste "al dente", orez).

Consumul de energie. Exercițiile fizice cresc cerințele zilnice dar nu există un standard deoarece nevoile depind de persoană, de sport, de intensitatea lui, de durabilitatea lui și așa mai departe.

Consumul de carbohidrați. În timpul exercițiilor musculare corpul are nevoie de "carburant", precum glucoza și/sau acizi grași, pentru a-i converti în energie mecanică. Glucoza este prevăzută de carbohidrați și este carburantul preferat pentru a furniza energie către mușchi.

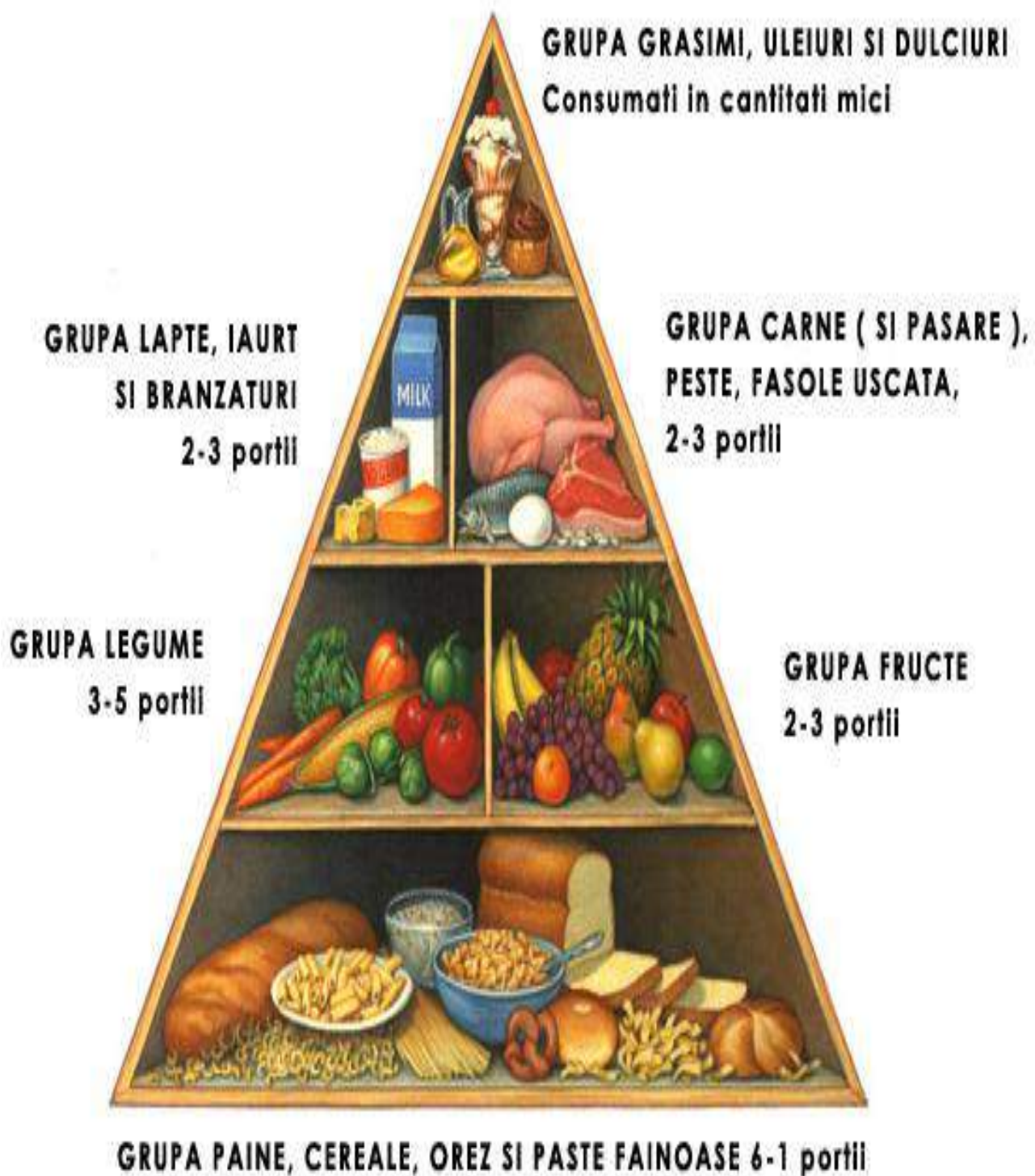


Corpul poate stoca o anumită cantitate de glucoză, în formă de glicogen, în mușchi și ficat. Rezervele de glicogen ale corpului sunt mici (250-400g) și practic se epuizează după 30-90 minute de exerciții, depinzând de intensitatea lor. Scăderea din sânge a zaharului este resimțită precum foamea ori acel sentiment de scurgere.

Consumul de lipide. Acizii grași (componentele lipidelor) pot de asemenea să fie folosiți de corp pentru a furniza energie; acizii grași folosiți cel mai frecvent provin din țesutul adipos. Ei iau locul carbohidraților în prelungirea și moderarea intensității exercițiilor.

- Dacă exercițiile durează 30 de minute, doar 10% din energie este furnizată de către lipide.
- Dacă exercițiile durează 3 ore și 30 de minute, 60% din energie este furnizată de către lipide.

PIRAMIDA ALIMENTELOR



Marian Prăjescu
Clasa a IX-a A

Limba animalelor

Oamenii sunt înclinați să creadă că un răget sau un măcăit poate face parte dintr-un anumit limbaj al animalelor. Oare de ce emit animalele aceste sunete?

Deși în mod diferit, ele comunică. Astfel, unele transmit informații eliberând mirosuri neplacute, altele emit semnale optice, iar unele adoptă anumite poziții. Însă, modul cel mai rapid de comunicare rămâne sunetul.

Privind în ansamblu sunetele emise de animalele, ne dăm seama că există o gamă variată de la ciripitul păsărilor, până la torsul pisicii sau urletele lupilor. Scopul acestora este de a comunica ceva celorlalți membrii ai speciei respective. Traducerea acestor sunete s-a dovedit extrem de dificilă, de multe ori fiind imposibil încadrarea lor într-un anumit tipar care să se poată numi limbaj.

Totuși, s-a constatat că în majoritatea cazurilor, sunetele sunt întrebuințate în aceleași scopuri: atragerea partenerului, apărarea hranei și apărarea teritoriului. Dar, în cazuri mai speciale se poate constata existența unor sunete mai rafinate.

Îată câteva exemple:

- Suricata, animal din zonele deșertice, poate semnală prin diferite sunete un pericol aerian sau a unui de pe sol, ce poate fi evitat.
- Cinteza cântă cu ajutorul așa-numitei sonograme.
- Maimuța cercopitec folosește mai multe feluri de cuvinte pentru a comunica. Astfel, 3-4 sunete sunt utilizate pentru avertizarea grupului de prezența trădătorilor.
- Balenele emit un fluierat deosebit de sonor.
- Șoarecele săritor din Mexic emite o gamă foarte largă de sunete.

Știați că...

- Puține animale folosesc mai mult de 12 sunete diferite.
- Unii cercetători consideră ca dovadă a existenței limbajului animalelor dansul albinelor, prin care acestea își înștiințează colegele cu privire la direcție, distanță și cantitatea de hrană.
- În "zona de ecou", de 600-1200 m "cântecul" balenei cu aripioare lungi se poate auzi de la un capăt al Oceanului Pacific până la celălalt.



Andreea Mîrț
Clasa a X-a F

Ursul Koala



Habitat:

Trăiește în coroana arborilor de eucalipt, membrele acestui animal fiind adaptate la cățărări. Din această cauză, pe sol se mișcă neîndemânatic, datorită membrelor scurte și groase. Este un animal nocturn, petrecându-și ziua dormind la ramnificația crengilor.

Aria de răspândire:

Țărul statelor australiene Queensland, New-South Wale și Victoria, respectiv anumite regiuni ale Australiei de Sud.

Protecția speciei:

Astăzi face parte din speciile ocrotite. În zona Australiei de Sud specia a fost distrusă în totalitate, urmând repopularea teritoriului.

Alimentație și mod de hrănire:

Obrajii acestor urși sunt adevărate magazii pentru depozitarea hranei. Datorită aparatului digestiv este posibilă alimentația exclusivă cu frunze de eucalipt. Deși există 300 de specii de eucalipt în Australia, urșii koala consumă frunzele a doar 20 de specii. Cantitățile sunt foarte mari 0,5-1kg pe zi, astfel resursele epuizându-se ușor.

Reproducerea:

Perioana de împerechere este între lunile decembrie și martie, urmând ca după 35 de zile femela să dea naștere unui singur pui, cu greutatea de 0,3 grame, neacoperit de blană. Puiul petrece 6 luni în marsupiu, urmând ca în următoarele 3 luni să stea agățat de spatele mamei.

Știați că...

- Ursul koala nu bea niciodată apă, hidratându-se doar din frunzele de eucalipt.
- Koala are un miros puternic de eucalipt și mosc, ceea ce se presupune că determină lipsa purcelilor.
- Este un înotător excelent.
- Un koala nou-născut are mărimea unui bob de fasole, 0,3 grame, iar mama îi marchează traseul până la marsupiu cu ajutorul salivei.



Andreea Mîrț, clasa a X-a F

Bibliografie:

scienceetreligions.com

forwallpaper.com

wallpapers111.com

en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power

ro.wikipedia.org/wiki/

referat "Resursele Terrei" -Scribd

http://www.ziare.com/

www.acuteaday.com

kosherkoala.blogspot.com



