

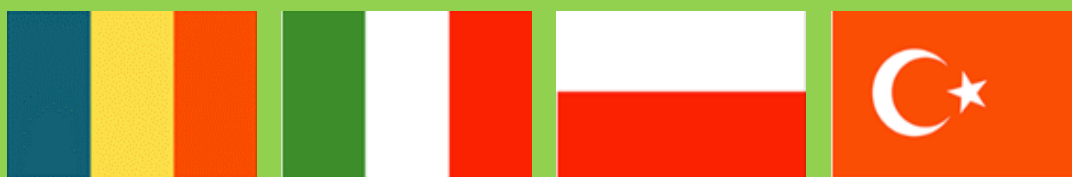
NICOLAESCU

ILEANA CĂTĂLINA

CONSTANTINESCU

FLORICA

NATURA



FINANȚAT PRIN PROGRAMUL ERASMUS+ AL UNIUNII EUROPENE

TÂRGOVIȘTE, 2021

Colectivul de redacție

Prof. BADEA CAMELIA

Prof. IONESCU CREMONA

TÂRGOVIȘTE, 2021

ISBN 978-973-0-35586-4

Cuprins




Capitolul	Pagina
Capitolul I - 22 Martie - Ziua Mondială a Apei	4
<i>Formele apei în natură</i> - Gafu Ionuț Mădălin	5
<i>Apa</i> - Bogdan-Ilie-Vladimir Iordachi	10
<i>Caracteristicile apei</i> - Denis Oprescu	12
<i>Lucruri neștiute despre apă</i> - Robert Ene	16
<i>Apa - esența vieții</i> - Ungureanu George Flavius	17
Capitolul II - 22 aprilie - Ziua Pământului	19
<i>Ziua Pământului</i> - Juan Antonio Florescu	20
<i>Ce este pământul?</i> - Ungureanu George Flavius	21
<i>Ziua Pământului</i> - Chiver Ionuț Valentin	23
<i>Ziua Pământului</i> - Ilinca Mario Alexandru	25
Capitolul III - 5 iunie - Ziua mediului	26
<i>5 Iunie 2020, Ziua Mondială a Mediului – „Este timpul pentru Natură!”</i> - Ilinca Mario Alexandru	27
<i>Reguli de protecție a mediului</i> - Dojană Diana Ana-Maria	28
<i>Natura</i> - Chiver Ionuț Valentin	31

Introducere

Liceul Tehnologic de Transporturi Auto Târgoviște asigură un mediu favorabil învățării, un învățământ profesional și tehnic de calitate, atractiv, șanse egale de dezvoltare profesională.

Astfel, în perioada 01.09.2019 – 31.10.2022 în cadrul proiectului Erasmus+, acțiunea - cheie 2 – cooperare pentru inovare și schimb de bune practice desfășurăm parteneriatul strategic în domeniul școlar – parteneriat de schimb interșcolar cu titlul „Science is cool!”

Partenerii din proiect sunt:

-  Liceo Scientifico Pasolini Potenza, Italia
-  Primary School in Gorzyce Wielkie, Polonia
-  Bayrakli Nuri Atik Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi, Turcia

Scopul proiectului este introducerea în practica educativă a școlilor parteneri abordări noi privind învățarea integrată a științelor, dobândirea de elevi a abilităților și competențelor de învățare care să faciliteze înțelegerea noțiunilor științifice și sporirea interesului elevilor pentru studiul științelor.

Obiectivele sunt:

O1. Îmbunătățirea calității lecțiilor științifice, integrarea TIC, a metodelor nonformale prin cooperare în context European în domeniul educației până la sfârșitul proiectului.

O2 Îmbunătățirea unor abilități specifice pentru creșterea procentului de absolvire la terminarea studiilor și obținerea unui loc de muncă performant în economia de piață în următorii 2 ani.

O3. Dezvoltarea abilităților sociale, de comunicare în limbile europene, cunoașterea reciprocă, cunoașterea de sine prin participarea la programele europene.

În acest scop, am desfășurat o serie de activități cu elevii următoarele proiecte:

- 22 Martie - Ziua Mondială a Apei
- 22 Aprilie - Ziua Pământului
- 5 Iunie - Ziua Mediului

Elevii au realizat prezentări PowerPoint pe care le-am adunat în această broșură.

*Coordonatorul proiectului,
prof. Constantinescu Florica*

Capitolul I

22 Martie

Ziua Mondială a Apei

Ziua Mondială a Apei se sărbătorește anual în data de 22 martie.

Decizia instituirii acestei sărbători a fost luată în cadrul Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro, la 22 decembrie 1992. În România, această zi se sărbătorește din 1993.

Sărbătorirea Zilei Mondiale a Apei are ca scop aducere în atenția opiniei publice a problemelor legate de necesitatea protejării cantitative și calitative a apelor și de a pune în adevărata lumină rolul, îndatoririle și responsabilitățile celor cu atribuții în întreținerea, valorificarea și protejarea surselor de apă.



Formele apei în natură

Gafu Ionuț Mădălin

Clasa a IX-a A

În natură, apa se găsește în stare lichidă, solidă și gazoasă. Trecerea apei dintr-o stare în alta face să apară: norii, ceața, ploaia, grindina, roua, bruma, zăpada, poleiul.

- **Norii** se formează ca urmare a evaporării apei din sol și de la suprafața apelor, și a ridicării vaporilor în straturile superioare ale aerului. Acolo, vaporii, dând de straturi reci de aer, se condensează, formând picături fine de apă.



- **Ceata** se formează în zilele reci, când vaporii de apă se condensează foarte aproape de pământ. În zilele cu ceață, circulația oamenilor și a vehiculelor este îngreunată.

- **Ploaia** se formează când norii trec prin straturile reci de aer, iar vaporii se condensează și cad pe pământ sub forma de picături. Ploile sunt necesare vieții plantelor. Ele curăță aerul de praf și îl răcoresc.

- **Grindina** apare vara, când picăturile de ploaie trec prin straturile foarte reci de aer și se transformă în boabe de gheață. Grindina este dăunătoare culturilor agricole.



- **Roua.** În nopțile senine de vară, vaporii de aer, în atingere cu corpurile reci de pe pământ, se condensează și formează stropi mici de apă. O dată cu încălzirea aerului, stropii de apă se evaporă.

- **Bruma.** În nopțile senine și reci, de toamnă sau de primăvară, corpurile de pe pământ se răcesc foarte mult. Vaporii de apă care vin în atingere cu aceste corpuri se condensează, iar picăturile de apă îngheață, formând un strat fin alb-strălucitor. Bruma este dăunătoare culturilor. Oamenii iau măsuri de protejare a culturilor, făcând focuri mornite în grădini sau în livezi. Fumul cald împiedică formarea brumei.



- **Zăpada** se formează în timpul iernii, când temperatura aerului scade sub zero grade. Picăturile de apă îngheață și se transformă în fulgi de zăpadă. Fulgii de zăpadă cad pe pământ, acoperindu-l. Sub zăpadă, culturile sunt ferite de gerul iernii.

- **Lapovița** se formează iarna, în zilele mai calde, când cad picături de apă amestecat cu fulgi de zăpadă.

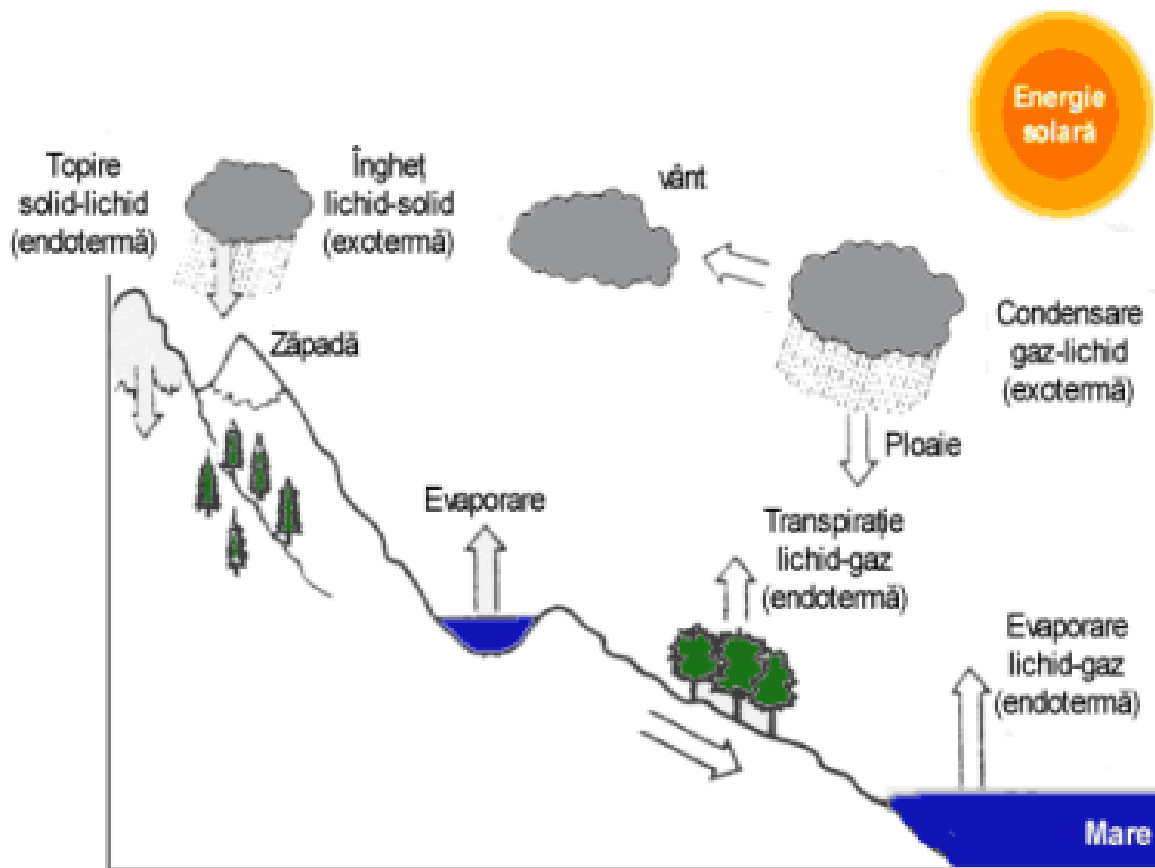
- **Poleiul** este o pojghiță de gheață care se formează iarna deasupra solului, ca urmare a unei ploi mărunte. Pe străzi, poleiul îngreunează mult circulația, favorizând accidentele. Plantele au de suferit din cauza poleiului.



Circuitul apei in natură

În natură, apa se găsește din abundență, în toate stările de agregare:

- în stare lichidă (formă în care acoperă 2/3 din suprafața pământului; sub formă de mări, oceane, râuri, fluvii, ape subterane);
- în stare solidă (formează calote glaciare);
- în stare gazoasă (atmosfera conține o cantitate considerabilă de apă, sub formă de vapori de apă, invizibili).



Circuitul biologic

În cadrul acestui mare circuit natural se disting circuite secundare, dintre care, o importanță deosebită o prezintă circuitul biologic. Acesta constă în pătrunderea apei în organismele vii și redarea ei în circuitul natural prin respirație, transpirație și moartea organismelor.

Care este regimul de apă al plantelor? Cum absorb plantele apa?

- Datorită transpirației la nivelul frunzelor, celulele acestora se află într-o stare de nesaturație măbind forța de sucțiune (franceză: succion = sugere). Aceasta se transmite prin tulpină și rădăcină până la perii absorbantți.

Aceștia absorb fără efort apa din sol împreună cu sărurile minerale. Acest tip de absorbție asigură cea mai mare cantitate de apă absorbită de o plantă terestră superioară.

- Pentru că sunt înconjurate de apă plantele acvatice nu au perișori absorbantți.



Ofilirea se manifestă atunci când apare un dezechilibru în aprovizionarea cu apă a unei plante. Datorită unei accentuate lipse de umiditate, în cazul unor secete, apare ofilirea de durată. Deoarece transpirația este un fenomen care se intensifică la căldură, în zonele de deșert multe plante și-au redus frunzele până la țepi (cactușii), iar în tulpină își fac rezerve de apă.

Apa și viețuitoarele

Apa este o componentă indispensabilă vieții.

- Un om consumă în medie 3 l apă/zi, iar corpul său are un conținut de 60-70% apă. Un pom evaporă aproximativ 200 l apă/zi.

- Țesutul adipos și oasele conțin 33% apă, mușchii 77%, plămânii și rinichii 80%, substanța cenușie 85%, iar lichidele biologice: plasma 90%, saliva 99,5%.

- Un om adult, cântărind 70 kg conține apă într-un procent de 65-70% din greutatea sa, adică până la 50 kg apă.

- Ființele vii nu pot supraviețui în absența apei, toleranța la deshidratare depinzând de specia respectivă.

- Apa este nu numai un constituent al organismelor vii, dar joacă și un rol extrem de important:

- de regulator termic (prin transpirație se evită supraîncălzirea)
- de irigator al țesuturilor vii: seva brută, seva elaborată și sângele transportă toate substanțele prin corpul viețuitoarelor

- de eliminare a produșilor toxici prin sudoare și urină.

- Un adult normal trebuie să absoarbă aproximativ 2,5-3 l apă/zi, preluați fie sub formă de băuturi sau apă conținută în alimente.

- Dacă ne raportăm la regnul vegetal, apa este conținută în: salate, castraveți, andive, pepene (95%) sau în roșii și morcovi (90%). Merele conțin 85% apă, cartofii 80%.

Dacă apa joacă un rol atât de important pentru viață, în mod firesc se pune întrebarea: care este **rezistența organismelor** în condițiile lipsei apei?

- Cămilele traversând deșertul își pot produce aproximativ 40 l apă prin oxidarea grăsimilor ce se găsesc în cocoșă. La fel animalele din stepe și deșert își fac rezerve de grăsime pentru a le arde la nevoie.

- Se cunosc **insecte** ce iau apa de la vegetale uscate, dar **higroscopice** (absorb umiditatea din aer).



- Aceste reptile sunt foarte bine adaptate la mediul secetos în care trăiesc. Ele își sapă bazine în care să se adune apa de ploaie și, atunci când aceasta este iminentă, așteaptă răbdătoare să se umple. În rest, țestoasa își ia necesarul de apa din umezeala ierbii și florilor sălbatice pe care le mănâncă primăvara. Interesant este că această reptilă poate trăi chiar și un an fără să bea apă.

- Carnivorele care au nevoie imediată de apă, pentru a-și elibera reziduurile azotoase se hrănesc cu erbivore ale căror țesuturi conțin multă apă.

- Omul s-a adaptat la condițiile mediului înconjurător - populația nomadă a deșerturilor consumă o cantitate mai mică de apă decât populația sedentară.

Apa are proprietăți uimitoare și cu multiple implicații, dar cea mai puțin cunoscută pare a fi capacitatea ei de a forma o **peliculă superficială rezistentă**.



Altă proprietate o reprezintă mărirea volumului atunci când se transformă în gheață. Drept urmare devine mai ușoară și se ridică la suprafață.

În timpul iernii apele îngheață la suprafață, asigurând o temperatură constantă (4 grade) în profunzime, loc unde se refugiază animalele. În zonele polare, se formează banchize de gheață, pe care își duc viața nestingheriți ursii polari, focile și pinguinii.

Poluarea apei

Apa din natură trebuie să fie curată, adică să nu conțină substanțe toxice, dăunătoare vieții. Apa pe care omul o folosește pentru băut trebuie să fie o apă potabilă. Apa din jurul fabricilor, fermelor de animale, orașelor mari este poluată. Ca apa să devină potabilă, omul o tratează, folosind filtre speciale. Cu cât apa este mai murdară cu atât cresc cheltuielile de curățire a acesteia.

Cea mai surprinzătoare constatare a lui Emoto este capacitatea apei de a memora și reflecta informația din exterior. Japonezul a fotografiat moleculele de apă înghețate după ce le-a mărit de 500 de ori. În urma experimentelor sale, el a ajuns la concluzia că apa ar fi un element viu, capabil să interacționeze cu ambientul și cu entitățile vii.

„Apa percepe sentimentele noastre, emoțiile, cuvintele, rugăciunile, ascultă muzica și reacționează divers la acești stimuli, ca și când ar putea să-i aprecieze valoric.“

Numele lui Hitler „sperie“ moleculele de apă

În experimentele sale, Masaru Emoto a pus apă distilată în eprubete, după care, în apropierea lor, diferite persoane au rostit cuvinte frumoase și blânde precum „mamă“, „iubire“, „înger“, „mulțumire“. După ce a înghețat apa din eșantioane, a fotografiat cristalele de apă care luaseră forme superbe, armonioase, geometrice. Același tip de apă a fost, după aceea, supus unui „bombardament“ cu vorbe dure sau negative de genul: „război“, „moarte“, „sânge“, „demon“ „Hitler“.

Același experiment a fost făcut folosind de data aceasta muzica. Atunci când apa a „ascultat“ Mozart, Vivaldi, Schubert, Beethoven, s-au obținut cristale de o frumusețe deosebită. Când apa a fost asurzită cu muzică hard rock și heavy metal, cu texte dure și violente, cristalele obținute păreau să fi explodat, erau rupte și strivite.

„Va veni o vreme în care vom cumpăra de la farmacie muzica vindecătoare”, afirma Masaru Emoto.

Educarea apei

Ideea de purificare (educare) a apei a apărut cu secole în urmă, în scopul îmbunătățirii vieții.

Medicina tradițională chineză s-a bazat timp de secole pe vibrația și rezonanța conținutului de apă al corpului.

Care este explicația rugăciunii dinaintea mesei prezentă în iudaism, creștinism și islamism? Se pare că aceasta creează o structură armonică în apă, care se află absolut în toate alimentele.

Concluzia este să avem o bună dispoziție la masă și să nu mâncăm împreună cu oameni agresivi, deoarece aceștia au un efect distructiv asupra sănătății noastre.

O persoană cu gânduri negative își poluează propria apă, din care este alcătuit corpul său.

Apa

Bogdan-Ilie-Vladimir Iordachi
Clasa a IX-a A

Apa este un lichid inodor, insipid și incolor, de cele mai multe ori, sau ușor albastrui sau chiar verzui în straturi groase. Apa este o substanță absolut indispensabilă vieții, indiferent de forma acesteia, fiind unul dintre cei mai universali solvenți. Apa este un compus chimic al hidrogenului și al oxigenului, având formula chimică brută H_2O . Apa este una din substanțele cele mai răspândite pe planeta Pământ, formând unul din învelișurile acesteia, hidrosfera.

Deoarece apa poate conține numeroase substanțe diferite, poate avea gusturi sau mirosuri foarte diferite. De fapt, oamenii și alte animale și-au format simțurile pentru a putea evalua calitatea apei: de obicei, animalele evită apa cu gust sărat (apă de mare) sau putred de mlaștină preferând apa unui izvor montan sau apa freatică.

APELE MARI

Pe Pământ, apa există în multe forme, în cele mai variate locuri. Sub formă de apă sărată există în oceane și mări. Sub formă de apă dulce în stare solidă, apa se găsește în calotele polare, ghețari, aisberguri, zăpadă, dar și ca precipitații solide, sau ninsoare. Sub formă de apă dulce lichidă, apa se găsește în ape curgătoare, stătătoare, precipitații lichide, ploii, și ape freatice sau subterane. În atmosferă, apa se găsește sub formă gazoasă alcătuiind norii sau fiind difuzată în aer determinând umiditatea acestuia. Considerând întreaga planetă, apa se găsește continuu în mișcare și transformare, evaporarea și condensarea, respectiv solidificarea și

topirea alternând mereu. Această perpetuă mișcare a apei se numește ciclul apei și constituie obiectul de studiu al meteorologiei și al hidrologiei.

Apa care este potrivită consumului uman se numește apă potabilă. Conform standardului din România, pentru ca apa să fie potabilă sesteronul nu trebuie să depășească $1\text{ml}/\text{m}^3$. Pe măsura creșterii populației umane de-a lungul timpului și a folosirii intensive și extensive a resurselor de apă susceptibile de a furniza apă potabilă, problema apei utilizabile a devenit o problemă vitală a omenirii. Apa acoperă 71% din suprafața Pământului.

FORME DE APĂ

Apa se găsește sub diverse forme în natură: vapori de apă și nori în atmosferă, valuri și aisberguri în oceane, ghețari la latitudini mici sau altitudini mari, acvifere sub pământ, râuri sau lacuri. Circuitul apei în natură este fenomenul prin care apa este transferată dintr-o formă într-alta, prin evaporare, precipitații și scurgeri de suprafață.

Datorită importanței pe care o are (în agricultură, dar și pentru omenire în general), apei i s-au dat diverse nume în funcție de formele pe care le ia. Ploaia e cunoscută în majoritatea țărilor, pe când alte forme sunt mai puțin întâlnite, și pot fi surprinzătoare când sunt văzute prima dată. Exemple sunt: grindina, zăpada, ceața, roua sau chiciura. Un fenomen conex este curcubeul, întâlnit atunci când lumina se refractă prin particulele de apă din atmosferă.

Apa de la suprafața globului joacă roluri importante în evoluția umană; râurile și irigațiile asigură aportul de apă pentru agricultură, sunt suport pentru transportul maritim sau fluvial, fie comercial sau de agrement.

APA CA O SURSĂ PREȚIOASĂ

Datorită creșterii populației mondiale și a altor factori, tot mai puțini oameni beneficiază de apă potabilă. Problema apei poate fi rezolvată prin creșterea producției, o distribuție mai bună, și economisirea resurselor deja existente. Din acest motiv, apa este o resursă strategică pentru multe țări. Au existat de-a lungul timpului mai multe conflicte pentru accesul la apă și controlul acesteia. Experții prevăd mai multe conflicte viitoare din cauza creșterii populației mondiale și creșterii contaminării prin poluare și încălzire globală.

Caracteristicile apei

Denis Oprescu
Clasa a IX-a A

Apa este un lichid inodor, insipid și incolor, de cele mai multe ori, sau ușor albăstrui sau chiar verzui în straturi groase. Apa este o substanță absolut indispensabilă vieții, indiferent de forma acesteia, fiind unul dintre cei mai universalii solvenți. Apa este un compus chimic al hidrogenului și al oxigenului, având formula chimică brută H_2O . Apa este una din substanțele cele mai răspândite pe planetă Pământ, formând unul din învelișurile acesteia, hidrosfera.

Pe Pământ, apa există în multe forme, în cele mai variate locuri. Sub formă de apă sărată există în oceane și mări. Sub formă de apă dulce în stare solidă, apa se găsește în calotele polare, ghețari, aisberguri, zăpadă, dar și ca precipitații solide, sau ninsoare. Sub formă de apă dulce lichidă, apa se găsește în ape curgătoare, stătătoare, precipitații lichide, ploi, și ape freatice sau subterane. În atmosferă, apa se găsește sub formă gazoasă alcătuind norii s-au fiind difuzată în aer determinând umiditatea acestuia. Considerând întreaga planetă, apa se găsește continuu în mișcare și transformare, vaporizarea și condensarea, respectiv solidificarea și topirea alternând mereu. Această perpetuă mișcare a apei se numește ciclul apei și constituie obiectul de studiu al meteorologiei și al hidrologiei.

Apa care este potrivită consumului uman se numește apă potabilă. Conform standardului din România, pentru ca apa să fie potabilă sestionul nu trebuie să depășească 1 ml/m^3 . Pe măsura creșterii populației umane de-a lungul timpului și a folosirii intensive și extensive a resurselor de apă susceptibile de a furniza apă potabilă, problema apei utilizabile a devenit o problemă vitală a omenirii. Apa acoperă 71% din suprafața Pământului.

Apa este extrem de importantă din punct de vedere fiziologic, economic și industrial. Transportul pe apă este coloana vertebrală a comerțului și a economiei. Volumul de pește capturat în 2017 din apele naturale și acvacultură a depășit 170 de milioane de tone. Centralele hidroenergetice reprezintă o piatră de temelie importantă a dezvoltării durabile, capacitatea totală hidroenergetică a lumii în 2015 fiind de 1.212 GW.

În plus, apa este utilizată în sistemele de răcire, încălzire și centralele termoelectrice. Aplicațiile apei în industria chimică și farmaceutică sunt, de asemenea, foarte diverse. Pe deoparte, este un solvent esențial, mediu de reacție în sinteze anorganice și organice ba chiar și reactiv (sinteza de HNO_3 , H_2SO_4). Prin reformarea alcanilor sau alcoolilor cu vapori de apă se poate produce gaz de sinteză, iar cracarea cu vapori de apă produce olefine foarte valoroase (etilenă, propilenă).

De asemenea, apa joacă un rol semnificativ în sinteza acidului acrilic pe baza oxidării propanului și propilenei. Cercetările intensive se concentrează, de asemenea, pe producerea de apă oxigenată.

Apa în biologie și civilizația umană

Din punct de vedere biologic, apa are numeroase proprietăți indispensabile proliferării vieții, care o deosebesc de celelalte substanțe. Apa își îndeplinește acest rol, permițând compușilor organici să acționeze în moduri care să permită în cele din urmă replicarea. Este un bun solvent și are o tensiune superficială ridicată, permițând astfel mișcarea compușilor organici și a organismelor vii.

Apa proaspătă are densitatea maximă la 4°C, această densitate scăzând pe măsură ce apa se răcește, se încălzește sau îngheață. Fiind o moleculă polară stabilă dominantă în atmosferă, joacă un rol important în absorbția radiației infraroșii, crucială în cadrul efectului de seră, fără de care temperatura medie la suprafața Terrei ar fi de -18° Celsius. Apa are de asemenea o căldură specifică neobișnuit de mare (4181,3 J/(kg·°C) la presiunea de 1 bar și temperatura de 25°C, care joacă mai multe roluri în reglarea climatului global și regional, precum Curentul Golfului, permițând existența vieții.

Deoarece absoarbe foarte mult infraroșiile, are o foarte ușoară nuanță albastră, datorită eliminării unei mici cantități de lumină roșie care o traversează. Culoarea albastră poate fi observată numai când apa este în cantitate mare, de exemplu în lacuri, mări sau oceane.

În plus, apa are o căldură latentă de vaporizare mare, de 2262 kJ/kg la presiunea de 1 bar și temperatura de 98°C (dar de 2442 kJ/kg la presiunea de 0,0317 bar, presiunea de saturație la temperatura de 25°C), care are o influență mare asupra climatului și a transferului de căldură între ocean și atmosferă.

Apa este un foarte bun solvent, similar din punct de vedere chimic cu amoniacul, și dizolvă multe tipuri de substanțe, precum diferite săruri și zahărul, și facilitează reacțiile chimice ale acestora, lucru care permite un metabolism complex.

Unele substanțe însă nu se amestecă cu apa, cum e de exemplu petrolul, și alte substanțe hidrofobe. Membranele celulare, compuse din lipide și proteine, profită de această proprietate, controlând interacțiunea dintre ele și mediul extern. Acest lucru este ușurat de tensiunea superficială a apei.

Picăturile de apă sunt stabile datorită tensiunii superficiale mari datorată puternicelor forțe intermoleculare numite forțe de coeziune. Acest lucru este evident atunci când mici cantități de apă ajung pe o suprafață insolubilă, precum polietenă: apa rămâne sub formă de picături. Totuși, pe sticlă extrem de curată apa formează o peliculă subțire deoarece forțele dintre moleculele de apă și de sticlă (forțele de adeziune) sunt mai mari decât forțele de coeziune. Acest lucru este foarte important în cadrul transpirației plantelor.

Pozițiile astronomice ale Pământului și influența lor asupra maselor mari de apă

Coexistența stărilor solidă, lichidă și gazoasă a apei pe Pământ este vitală pentru originea, evoluția și continuarea existenței vieții pe Terra. Totuși, dacă s-ar schimba poziția

planetei față de Soare, chiar cu o distanță relativ mică (1 000 000 km), condițiile care permit existența simultană a celor trei stări nu ar mai avea loc cu atâta ușurință.

Masa Pământului permite atracției gravitaționale să păstreze o atmosferă în jurul planetei. Vaporii de apă și dioxidul de carbon din atmosferă creează un efect de seră care asigură o temperatură de suprafață relativ constantă. Dacă Pământul ar avea dimensiuni mai mici, o atmosferă mai subțire ar duce la temperaturi extreme care să nu permită acumularea apei decât în calotele glaciare din jurul polilor (așa cum se întâmplă pe planeta Marte).

Distanța dintre Pământ și Soare și combinația dintre radiația solară primită și efectul de seră al atmosferei asigură ca suprafața sa să nu fie nici prea rece și nici prea fierbinte pentru apa lichidă. Dacă Pământul ar fi mai depărtat, apa ar îngheța, iar dacă ar fi mai apropiat de Soare, s-ar topi.

Utilizarea apei de către oameni



Pompă de apă manuală în China

Toate formele de viață cunoscute depind de apă. Apa este o parte vitală în multe din procesele metabolismului din interiorul organismului. Cantități semnificative de apă sunt utilizate de organism în digestia hranei. (unele bacterii și semințe de plante pot intra într-o stare criptobiotică pentru o perioadă nedeterminată, atunci când sunt deshidratate, ca apoi să revină la viață când reajung într-un mediu umed.)

Aproape 72% din masa corpului uman fără grăsimi este apă. Pentru o bună funcționare, corpul necesită între doi și șapte litri de apă pe zi pentru a evita deshidratarea, cantitatea exactă depinzând de nivelul de activitate, temperatură, umiditate și alți factori. Nu este cunoscută cu exactitate cantitatea de apă necesară a fi consumată de o persoană sănătoasă. Soare, temperatura de suprafață mai ridicată ar împiedica formarea calotelor glaciare, sau ar cauza existența apei doar sub formă de vaporii.

În primul caz, Pământul ar absorbi mai multă energie solară din cauza albedoului redus al oceanelor, iar în al doilea ar rezulta un efect de seră scăpat de sub control și condiții neospitaliere similare celor de pe planeta Venus.

Oricum, pentru cei care au probleme de rinichi este dificil să bea prea multă apă, dar periculos să bea prea puțină, mai ales într-un ambient cald și umed sau în timpul exercițiilor

fizice. Se întâmplă totuși ca oamenii să consume mult mai multă apă în timpul exercițiilor fizice decât este necesar, expunându-se astfel riscului de intoxicație cu apă, care de cele mai multe ori este fatală.

„Obligativitatea” consumării a opt pahare de apă pe zi de o persoană, nu este argumentată științific. Dieteticienii și nutriționiștii spun că aceasta este cantitatea de apă recomandată a fi consumată pe zi - în engleză RDI (Recommended Daily Intake). Ultimele rapoarte referitoare la regimul alimentar ale Consiliului Național de Cercetare National Research Council recomandă un consum pentru femei de 2,7 litri de apă în total (incluzând și sursele de apă din alimente) și, respectiv, 3,7 litri pentru bărbați.

Apa se pierde din organism prin urină și fecale, prin transpirație și prin respirație (expirație de vapori).

Corpul uman are nevoie de apă care nu conține prea multă sare sau alte impurități. Printre impuritățile frecvent întâlnite se numără chimicalele și/sau bacterii periculoase, cum ar fi cryptosporidium.

Regularizarea distribuției apei

Apa potabilă este de obicei colectată la izvoare sau este extrasă din puțuri artificiale. Construirea mai multor asemenea puțuri ar fi o metodă pentru a produce mai multă apă, presupunând că pânza de apă freatică poate să asigure un debit adecvat.

Alte surse de apă sunt ploile și apa din râuri și lacuri. Apa de suprafață trebuie însă purificată înaintea consumului de către om. Purificarea implică îndepărtarea substanțelor nedizolvate sau dizolvate, precum și a bacteriilor periculoase. Cele mai folosite metode sunt filtrarea cu nisip, pentru îndepărtarea materiilor nedizolvate, și tratarea cu clor și fierberea pentru uciderea bacteriilor periculoase. Distilarea îndeplinește toate cele trei sarcini. Există și tehnici mai avansate, precum osmoza inversă. Desalinizarea apei sărate din mări și oceane este o soluție mai scumpă utilizată în climatele aride de coastă.

Distribuția apei potabile are loc fie printr-un sistem de distribuție, fie îmbuteliată. În multe țări există programe de distribuire gratuită a apei în caz de necesitate.

Reducerea risipirii apei, adică utilizarea apei potabile doar pentru consumul uman, ar fi o altă soluție. În unele orașe, precum Hong Kong, apa de mare este folosită pe scară largă, de exemplu la toalete, în scopul conservării resurselor de apă potabilă. Poluarea apei ar putea fi cel mai mare consumator inutil de apă, risipind această resursă, indiferent de beneficiile aduse poluatorului. Medicamentele consumate de oameni ajung deseori în canalizare și au efecte negative asupra vieții acvatice dacă se acumulează și nu sunt biodegradabile.

Apa pentru intensificarea gustului și pentru asigurarea necesarului de electroliți.

Lucruri neștiute despre apă

Robert Ene
Clasa a IX-a A

- ✚ Planeta este acoperită de apă în proporție de 71%, din care mai puțin de 1% este apă potabilă sau dulce și poate fi consumată în starea ei naturală.
- ✚ Corpul uman este format în proporție de aproximativ 70% apă.
- ✚ Purificarea apei se poate face cu ajutorul soluției de clor, de aici și mirosul pe care îl resimțim uneori în apa de la robinet.
- ✚ Cercetătorii au observat că apa fierbinte îngheață mult mai repede decât apa rece.
- ✚ Doar pentru a confecționa 1 kilogram de bumbac sunt necesari peste 10.000 de litri de apă.
- ✚ 800 de milioane oameni de pe planetă nu au acces la apă curată.
- ✚ Aquaterapia sau hidroterapia este capacitatea apei de a vindeca organismul.
- ✚ Știai că un om se poate intoxica bând apă?
- ✚ Știai că există tot atât de multă apă pe Pământ astăzi, pe cât era la începuturi, când lumea și-a dobândit forma și senzațiile pe care le cunoaștem așa de bine?
- ✚ Apa a fost analizată din multiple unghiuri de oameni de știință, cercetători, fețe bisericești, care o consideră toți ca fiind mai mult decât o substanță fizică – ea este un concept legat în mod special de ideea de viață.

ȘI TOTUȘI...

Apa este substanța cea mai des întâlnită pe Pământ și care ne însoțește în fiecare clipă a vieții. Cunoaștem noi oare secretele acestui element extraordinar? De unde a venit? Cine a adus apa pe planeta noastră și de ce? Probabil că doar apa însăși poate răspunde la aceste întrebări.

„Apa percepe sentimentele noastre“

În 1984, medicul japonezului Masaru Emoto a avut ideea de a vedea dacă structura cristalului de gheață depinde de tipul apei (distilată, de izvor, de lac, de râu, curată, potabilă, poluată). Cea mai surprinzătoare constatare a lui Emoto este capacitatea apei de a memora și reflecta informația din exterior.

Apa - esența vieții

Ungureanu George Flavius

Clasa a IX-a A

Apă și viață

Apa – cea mai comună substanță pe pământ – este simbolul vieții. Fără ea, viața pe Pământ nu ar putea exista. Primele forme de viață au apărut patru miliarde de ani în urmă în mediul care conținea apă vaporizată. Viața a evoluat în organisme complexe care s-au adaptat la mediu, fie acvatic sau terestru.

Din punct de vedere biologic, apa are multe proprietăți indispensabile pentru proliferarea vieții, care o disting de alte substanțe. Se știe că are trei stări de agregare:

- ✓ lichid: râuri, lacuri, ploaie
- ✓ solid: gheață, zăpadă
- ✓ gaz: nori, ceață, abur.

În general, distribuția apei în jurul globului este nu uniformă. Resursele de apă sunt concentrate în unele zone geografice și foarte rare în altele. Vom găsi regiuni abundând în lacuri și fluvii și altele de unde apa lipsește complet.

Utilizarea apei

Apa este indispensabilă pentru viața. Oamenii au folosit această resursă naturală în diferite domenii:

- agricultură, irigare, crescătorie de animale, frezare
- industria alimentară: pregătirea alimentelor
- prelucrarea metalului, materiale de construcție, farmaceutice
- producția de electricitate (centrale hidro-eletrice)
- prin rețele de încălzire a apei confortul vieților oamenilor crește
- navigație maritimă și fluvială
- turism și sport
- sănătate și igienă

În ultimii ani, dezastrele naturale cauzate de apă s-au multiplicat, devenind catastrofale.

Exemple de catastrofe

În anul 1950, Rusia a înlocuit culturile de cânepă cu bumbac, care este un consumator de apă mai mare (așa că râurile care se varsă în Aral au fost redirecționate pentru irigare). Ca urmare a acestei decizii, lacul Aral, al patrulea cel mai mare din lume ca volum de apă, a secat gradat până a ajuns la 25% din suprafața originală.

Oamenii de știință au descoperit că apa are memorie. Apa deține o memorie, adică, primește și înregistrează orice influență externă, își amintește tot ce se întâmplă în spațiul exterior.

Orice substanță care intră în contact cu apa își lasă semnul despre structura sa.

Strămoșii noștri au folosit aceasta proprietate folosind vase de argint pentru crearea puteri de vindecare a apei.

Apa supusă vibrațiilor pozitive este structurată în forme pline de simetrie și frumusețe, iar informațiile negative forme asimetrice. Chiar și rugăciunile în orice religie și în orice limbă, dacă sunt spuse cu iubire, produc o aranjare armonioasă a moleculelor de apă.

Ce a descoperit știința astăzi, filozofii antici știau deja: apa nu este doar a element simplu în natură, ea are puteri spirituale. Iubirea și recunoașterea aceste sunt cuvintele care au puterea de a purifica apa.

Capitolul II

22 aprilie
Ziua Pământului



Ziua Pământului

Juan Antonio Florescu
Clasa a IX-a A

Ziua Pământului este un eveniment anual pe 22 aprilie pentru a demonstra sprijinul pentru protecția mediului. Desfășurat pentru prima dată la 22 aprilie 1970, acesta include acum o gamă largă de evenimente coordonate la nivel global de EARTHDAY.ORG (fosta rețea a Zilei Pământului) incluzând 1 miliard de oameni din peste 193 de țări.



În 1969, la o conferință a UNESCO din San Francisco, activistul pentru pace John McConnell a propus o zi pentru a onora Pământul și conceptul de pace, care să fie serbată pentru prima dată pe 21 martie 1970, prima zi de primăvară din emisfera nordică. Această zi a echilibrului naturii a fost ulterior sancționată printr-o proclamație scrisă de McConnell și semnată de secretarul general Maha U Thant la Națiunile Unite. O lună mai târziu, în Statele Unite ale Americii senatorul Gaylord Nelson a propus ideea de a sărbători mediul pe 22 aprilie.

El a angajat un tânăr activist, Denis Hayes, să fie coordonatorul național. Nelson și Hayes au redenumit evenimentul „Ziua Pământului”.

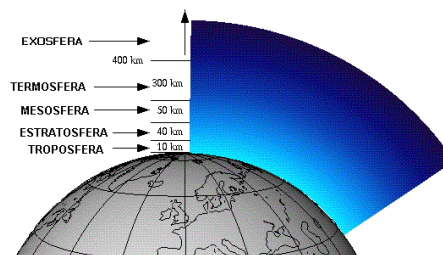
În 1990, Denis Hayes, a crescut evenimentul la nivel internațional și a organizat activități în 141 de națiuni, iar în 2005 au participat la evenimente 190 de țări.



Ce este Pământul?

Ungureanu George Flavius
Clasa a IX-a A

Pământul (numit și „Planeta albastră”) este a treia planetă de la Soare și cea mai mare dintre Planetele terestre ale Sistemului Solar, atât în masă, cât și în diametru. Este singurul corp ceresc despre care se știe că adăpostește viață. Aproximativ 29% din suprafața Pământului este un uscat format din continente și insule. Restul 71% este acoperit cu apă, în principal de oceane, mări, golfuri și alte corpuri de apă sărată, dar și de lacuri, râuri și alte ape dulci, care formează împreună hidrosfera. O mare parte din regiunile polare ale Pământului sunt acoperite de gheață. Stratul exterior al Pământului este împărțit în mai multe plăci tectonice rigide care migrează la suprafață de-a lungul a multe milioane de ani. Interiorul Pământului rămâne activ cu un nucleu interior din fier solid, un miez exterior lichid care generează câmpul magnetic al Pământului și o manta de convecție care conduce tectonica plăcilor.



Formarea Pământului

Cel mai vechi material găsit în sistemul solar este datat acum miliarde de ani, când s-a format Pământul primordial. Corpurile din sistemul solar s-au format și au evoluat în tandem cu Soarele. Teoretic, o nebuloasă solară împarte un volum dintr-un nor molecular prin prăbușirea gravitațională, care începe să se rotească și să se aplatizeze într-un disc circumstelat, pe care planetele apoi cresc din tandem cu steaua. O nebuloasă conține gaze, bucăți mici de gheață și praf cosmic (inclusiv nuclei primordialii). Conform ipotezei nebulare, planetesimalele încep să formeze sub formă de particule, acumulate prin aglomerare coezivă și apoi prin gravitate. Un alt subiect de cercetare este formarea Lunii, aproximativ 4,53 acum miliarde de ani. O teorie principală (ipoteza impactului gigant) este că a fost formată prin acumulare de materiale eliberate de Pământ, după ce un obiect de mărimea lui Marte, numit Theia, a lovit Pământul. În acest caz, Masa lui Theia era de aproximativ 10% din Pământ și a lovit o margine a Pământului, o parte a masei sale fuzionând cu Pământul. În urmă cu aproximativ 4,1 și 3,8 miliarde de ani, numeroasele efecte ale asteroizilor au cauzat schimbări semnificative în suprafața Pământului.

Caracteristici fizice

Forma Pământului este aproape sferică. Datorită rotației, Pământul este aplatizat la poli și bombat în jurul ecuatorului, deci o mai bună aproximare a formei Pământului este un sferoid

turtit, al cărui diametrul ecuatorial este cu 43 de kilometri mai mare decât diametrul pol-pol. Diametrul mediu este de 12 742 kilometri. Principalele abateri de la suprafața Pământului sunt: Muntele Everest, cu 8.848 m deasupra nivelului mării și Groapa Marianas, cu 10.925 m sub nivelul mării.

Biosferă

Formele de viață ale planetei formează biosfera Pământului. Se crede că biosfera a început să evolueze cu aproximativ 3,5 miliarde de ani în urmă. Biosfera este împărțită în diverse biomi, locuite de o populație de floră și faună aproximativ similară. Pe uscat, biomi sunt separate, în principal, în funcție de latitudine, de înălțimea deasupra nivelului mării și umiditate.

Biomi situate în cercurile arctic sau antarctic, la altitudini mari sau în zonele extrem de aride sunt relativ goale de viață animală și vegetală, în timp ce varietatea speciilor atinge un vârf în zone joase umede la latitudini ecuatoriale.

Ziua Pământului

Chiver Ionuț Valentin
Clasa a X-a A

Ziua Pământului este un eveniment anual pe 22 aprilie pentru a demonstra sprijinul pentru protecția mediului. Desfășurat pentru prima dată pe 22 aprilie 1970, acesta include acum o gamă largă de evenimente coordonate la nivel global de EARTHDAY.ORG (fosta rețea a Zilei Pământului), incluzând 1 miliard de oameni din peste 193 de țări. În 1969, la o conferință a UNESCO din San Francisco, activistul pentru pace John McConnell a propus o zi pentru a onora Pământul și conceptul de pace, care să fie observată pentru prima dată pe 21 martie 1970, prima zi de primăvară din emisfera nordică. Această zi a echipajului naturii a fost ulterior sancționată printr-o proclamație scrisă de McConnell și semnată de secretarul general U Thant la Națiunile Unite. O lună mai târziu, un senator al Statelor Unite, Gaylord Nelson, a propus ideea organizării unei predări la nivel național în domeniul mediului în 22 aprilie 1970. El a angajat un tânăr activist, Denis Hayes, pentru a fi coordonatorul național.



Istoria Zilei Pământului Echinocțiului (20 martie)

Ziua echinocțială a Pământului este sărbătorită în echinocțiul de martie (în jurul valorii de 20 martie) pentru a marca sosirea primăverii astronomice în emisfera nordică și a toamnei astronomice în emisfera sudică. Un echinocțiu în astronomie este acel moment din timp (nu o zi întregă) când Soarele este direct deasupra ecuatorului Pământului, care are loc în jurul valorii de 20 martie și 23 septembrie a fiecărui an. În majoritatea culturilor, echinocțiile și solstițiile sunt considerate a începe sau a separa anotimpurile, deși modelele meteorologice evoluează mai devreme.

John McConnell a introdus pentru prima dată ideea unei sărbători globale numită „Ziua Pământului” la Conferința UNESCO privind mediul din 1969. Prima proclamație de Ziua Pământului a fost emisă de primarul din San Francisco, Joseph Alioto, la 21 martie 1970. S-au ținut sărbători în diferite orașe, cum ar fi San Francisco și în Davis, California, cu o petrecere de stradă de mai multe zile. Secretarul general al ONU, U Thant, a susținut inițiativa globală a lui McConnell de a sărbători acest eveniment anual; iar la 26 februarie 1971, el a semnat o proclamație în acest sens.

Eco-activism în creștere înainte de Ziua Pământului 1970

În 1968, Morton Hilbert și Serviciul de Sănătate Publică din SUA au organizat Simpozionul de Ecologie Umană, o conferință de mediu pentru ca elevii să audă de la oamenii de știință despre efectele degradării mediului asupra sănătății umane.

Proiectul de supraviețuire, un eveniment educațional timpuriu de conștientizare a ecologismului, a avut loc la Northwestern University pe 23 ianuarie 1970. Acesta a fost primul

dintre mai multe evenimente desfășurate în campusurile universitare din Statele Unite înaintea primei Zile a Pământului. De asemenea, Ralph Nader a început să vorbească despre importanța ecologiei în 1970.

Anii 1960 au fost o perioadă foarte dinamică pentru ecologie în SUA. Activismul de bază din anii 1960 împotriva DDT în județul Nassau, New York și opoziția pe scară largă față de testele de arme nucleare în aer liber, cu impactul lor nuclear global, au inspirat-o pe Rachel Carson să scrie influentul ei bestseller, *Silent Spring* (1962).

J. Edgar Hoover, directorul Biroului Federal de Investigații al SUA, ar fi putut găsi conexiunea Lenin intrigantă; s-a pretins că FBI a efectuat supravegherea la demonstrațiile din 1970.

Ideea că data a fost aleasă pentru a sărbători centenarul lui Lenin persistă încă în unele părți, idee confirmată de asemănarea cu subbotnikul instituit de Lenin în 1920 ca zile în care oamenii ar trebui să facă servicii comunitare, care de obicei constau în îndepărtarea gunoiului din proprietatea publică și colectarea materialului reciclabil.



Ziua Pământului

Ilinca Mario Alexandru
Clasa a XI-a A

În fiecare an, 22 aprilie este sărbătorită ca Ziua Pământului, ziua în care s-a născut mișcarea de mediu. Această mișcare s-a născut în SUA la timp în care au avut loc mai multe evenimente speciale, inclusiv suprimarea prin armele de foc ale revoltei unor studenți împotriva războiului din Cambodgia, "Masacrul din 4 mai", apariția fibrei optice, succesul piesa „Bridge over Troubled Water, ultimul album al Beatles, the death a lui Jimi Hendrix, un accident nuclear în Carolina de Sud la Savannah Centrală nucleară fluvială în apropierea orașului Aiken (nerecunoscută de 18 ani), poluare foarte mare cu gaze și fum, considerată un „semn al prosperitate. "A început să se vorbească mai mult despre mediu și mai des.

Ziua Pământului a fost fondată de SUA Senatorul Gaylord Nelson în 1970, cu scopul de a trezi clasa politică din dezinteresul pentru mediu. Ziua Pământului a fost sărbătorită în primul an cu aproximativ 20 de milioane Americani, mai ales tineri și foarte tineri.

După 2 decenii, în 1990, peste 200 de milioane de oameni în 141 țări au transformat Ziua Pământului într-un eveniment major în om istorie, prin alăturarea lor în dorința de a pleda pentru o mai bună viitor pentru planeta noastră.

În 2009, Organizația Națiunilor Unite (ONU) a declarat ziua de 22 aprilie drept sărbătoarea oficială a planetei Pământ și expresie comună a dorinței tuturor de a construi o societate stabilă, pentru un viitor mai curat și mai verde. În 2017, de Ziua Pământului, NASA a lansat un site unde oamenii poate „adopta” părți din planetă.

Capitolul III

5 iunie

Ziua Mediului



5 Iunie, Ziua Mondială a Mediului – „Este timpul pentru Natură!”

Ilinca Mario Alexandru
Clasa a XI-a A

Ziua Mondială a Mediului se sărbătorește, în fiecare an, la 5 iunie. Această sărbătoare este unul din principalele mijloace prin care Organizația Națiunilor Unite încearcă să stimuleze preocuparea oamenilor pentru protejarea mediului și, totodată, să sensibilizeze factorii de decizie politică să acționeze în acest sens.

Ziua Mondială a Mediului a fost stabilită de Adunarea Generală a Națiunilor Unite în 1972, la Stockholm, în Suedia, cu ocazia organizării primei conferințe privind problemele de mediu.

De atunci, oamenii au devenit din ce în ce mai conștienți de faptul că degradarea mediului duce și la degradarea vieții lor și chiar la un viitor nesigur al planetei pe care locuiesc.

Cei mai mulți dintre noi știm că alimentele pe care le mâncăm, aerul pe care îl respirăm, apa pe care o bem și climatul care face planeta noastră locuibilă, toate, vin din natură.

Cu toate că natura este foarte darnică, noi, oamenii, încă nu o ocrotim pe cât ar trebui. De aceea trebuie să ne schimbăm atitudinea. Trebuie să învățăm să respectăm natura.

„Este timpul pentru natură!”, acesta este îndemnul ONU pentru 2020, aceasta este campania care recomandă ca fiecare dintre noi să fim mai atenți cu acțiunile noastre care au legătură cu mediul și să spunem mai departe de ce considerăm că este timpul pentru fapte în favoarea naturii.

În 2020, tema Zilei Mondiale a Mediului înconjurător este biodiversitatea. Salvarea acesteia și salvarea sănătății și vieții oamenilor. Evenimentele recente, care au avut un impact grav asupra mediului, de la pădurile distruse de incendii din Brazilia, Statele Unite și Australia, la invazia de lăcuste din Africa de Est, până la pandemia de COVID 19 – toate acestea demonstrează legătura esențială dintre oameni și natură.

Este o țesătură a vieții. Dacă un element din această perfecțiune este distrus, toate celelalte vor fi afectate. Consecințele pot fi dezastruoase. Suferința la nivel planetar, provocată de pandemia de COVID 19, arată că este nevoie de o reacție de protecție și iubire față de natură.

Trebuie să avem grijă de păduri, trebuie să respectăm habitatele animalelor sălbatice, să abordăm durabil agricultura și, în general, să gândim astfel încât să folosim cât mai puține resurse naturale.

Fiecare Zi Mondială a Mediului este găzduită de o altă țară, în care au loc sărbători oficiale. Anul acesta gazda este Columbia, în parteneriat cu Germania. Prin Inițiativa Internațională Climatică a Ministerului Federal german pentru Mediu, Conservarea Naturii și Securitatea Nucleară, programul Națiunilor Unite pentru Mediu finanțează Campania „Ziua

Mondială a Mediului 2020 Campania globală evidențiază modul în care natura oferă servicii vitale umanității și nevoia urgentă de a opri distrugerea acesteia.

Natura strigă după ajutor: un milion de specii de animale și plante sunt în pericol să dispară. Pentru Ziua Mondială a Mediului 2020, toată lumea este invitată să împărtășească de ce este timpul pentru natură. Așadar, fii parte a soluției și alătură-te apelului global.

Trebuie să fim conștienți că fiecare zi este ziua mediului. Fiecare acțiune a noastră este pentru Natură și ar trebui să fie gândită astfel încât să reducă la minim consecințele asupra mediului înconjurător. Dacă natura este sănătoasă și noi, oamenii, vom fi mai sănătoși. Dacă ocrotim acum natura, ocrotim și viitorul copiilor noștri. Este timpul pentru natură!

Reguli de protecție a mediului

Dojană Diana Ana-Maria
Clasa a X-a A

1. Să nu aruncăm deșeuri la întâmplare!



2. Să nu distrugem florile!



3. Să nu tăiem copacii!



4. Să nu poluăm apa!



5. Să plantăm flori sau arbori!



6. Să nu aruncăm deșeuri pe podea sau pe străzi!



7. Să protejăm animalele!



Natura

Chiver Ionuț Valentin
Clasa a IX-a A

Natura, în cel mai lung sens, înseamnă o lume naturală, materială, fizică sau universul.

Natura se referă mai ales la fenomene fizice și la viață în general. Deși oamenii fac parte din natură, activitatea lor este întotdeauna înțeleasă ca o categorie complet separată de fenomenele naturale.

Cuvântul „natură” este derivat din latinescul „natură”, care înseamnă „calități esențiale, dispoziție înăscută”, iar în cele mai vechi timpuri înseamnă „naștere”.

Munte

Muntele este o formă de relief pe suprafața pământului care se extinde pe suprafața terenului vecin pe o suprafață limitată, fiind mai mare decât dealul, este stâncos și depășește înălțimea de 800 m.

Munții acoperă suprafețe de aproximativ 52% în Asia, 36% în America de Nord, 25% în Europa, 22% în America de Sud, 17% în Australia și doar 3% în Africa. În general, aproximativ 22% din suprafața uscată a Pământului este montană.

De asemenea, 1 din 10 persoane locuiesc în zone montane. Toate râurile și cursurile importante ale planetei izvorăsc și sunt hrănite din izvoarele montane, mai mult de jumătate din populație este vital dependentă de apa din munte.

Marea

Marea este un nume generic dat întinderilor de apă stagnantă, adâncă și sărată, de pe suprafața Pământului.

Marea epicontinentală este o zonă maritimă în care o parte a oceanului acoperă o parte a platformei continentale. Diferența dintre Marea Mediterană și cea epicontinentală este mai bine conectată la oceane.

Marea închisă este un lac endoreic, este complet încorporată în masa terestră și nu comunică cu nicio mare sau ocean.

Marea interioară este o mare care, fiind complet închisă pe uscat, nu comunică cu niciun ocean, ci comunică cu o altă mare.

Marea Baltică comunică cu Marea Nordului, iar Marea Adriatică cu Marea Mediterană.

Mările interioare sunt adesea mari mediteraneene.

Atmosfera

Atmosfera este un cuvânt compus de origine greacă (atmosfera- ceață și sferă-sferă).

Reprezintă acoperirea Aerului Pământului.

Compoziție atmosferică: 78% azot, 21% oxigen, 1% alte gaze.

Atmosfera este structurată după cum urmează:

Troposfera - între 0-7 km

Stratosfera - între 7-17 și 50 km

Mezosfera - între 50-80 km

Termosfera - între 80-700 km (Ionosfera)

Exosfera - între 700-1000 km până la 100.000 km.

Tornadă

Cuvântul tornada provine din limba spaniolă torna-to return; virare-virare), este un vânt foarte puternic care acționează pe o zonă mică.

“Material realizat cu sprijinul financiar al Comisiei Europene. Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care conținutul informației va fi folosit.”

ISBN 978-973-0-35586-4