



**VIITORUL
PLANETEI ÎNCEPE
CU NOI!**

Lucrările simpozionului și
concursului de educație ecologică

**Coordonator: Ionela
Bucăloiu**

**ISSN 2393 – 4832
ISSN-L 2393 – 4832**

**Nr. 6 / 2023
Târgoviște**

CUPRINS

INTRODUCERE	3
Cătălina VOICU IMPORTANȚA EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN CADRUL ORELOR DE GEOGRAFIE	4
Constanța BUCĂLOIU ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ - CAUZE, EFECTE	5
Ionela BUCĂLOIU CAUZELE ȘI CONSECINȚELE POLUĂRII APELOR	11
Monica Gabriela CONSTANTINESCU ECOLOGIE PRIN ACTIVITĂȚI ȘCOLARE ȘI EXTRAȘCOLARE	12
Florina Florea POLUAREA APEI	13
Violeta Carmen DAFINA PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR-CE SE POATE FACE PENTRU UN VIITOR MAI BUN?	14
Cătălina-Raluca VOICU MEDIUL ÎNCONJURĂTOR-TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR	17
Amalia-Ionela SOCELEANU PROIECT DIDACTIC-WE ARE THE PROBLEM, BUT ALSO THE SOLUTION	19
Constanța BUCĂLOIU ZIUA MONDIALĂ A APEI - PROIECT DE ACTIVITATE	27
Ionela BUCĂLOIU ZIUA MONDIALĂ A BIODIVERSITĂȚII - PROIECT DE ACTIVITATE	28
Luminița MILOIU NATURA, UN COLȚ DE RAI	30
Denisa-Georgiana GOJNEA SALVĂM PLANETA. SCHIMBAREA PORNEȘTE DE LA TINE!	32
Ionela BUCĂLOIU STOP POLUĂRII, STOP DEGRADĂRII MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR!	35
Arina Ștefania CANĂ SĂ CUNOAȘTEM LOCURI MIRIFICE DIN SITUL NATURA 2000 ȘI DIN ȚARĂ. DEFILEUL CRIȘULUI REPEDE-PĂDUREA CRAIULUI	36
Daria BUCUR INFLUENȚA OMULUI ASUPRA MEDIULUI	39
Dorel CONSTANTIN DESPĂDURIRILE ȘI DEȘERTIFICAREA	40
Ana-Maria PODGOREANU DESPĂDURIRILE ȘI DEȘERTIFICAREA	45
Bianca MORARU EFECTELE DEFRIȘĂRII PĂDURILOR	47
Antonia CĂLINESCU IMPORTANȚA PĂDURILOR	49

INTRODUCERE

În ultimul timp, tot mai mulți specialiști vorbesc despre „cercul care nu se mai închide”, în sensul că natura ne-a oferit de-a lungul timpului tot ceea ce ne este necesar vieții (aer, apă, căldură, hrană, energie,...). În schimb, noi am intervenit cu brutalitate asupra tuturor componentelor mediului, degradându-le continuu prin practici necorespunzătoare, prin adoptarea unor comportamente necologice, prin supraexploatare și prin nerespectarea principiilor dezvoltării durabile astfel încât natura să aibă posibilitatea regenerării.

Pentru că viitorul planetei este pus sub semnul întrebării prin amplificarea problemelor globale ale mediului, fiecare om trebuie să conștientizeze necesitatea protejării componentelor mediului înconjurător și să se implice activ și responsabil în acțiuni concrete de protejare și ocrotire a mediului.

De aici și titlul simpozionului și concursului propus **"Viitorul planetei începe cu noi!"** și moto-ul ales **"Totul a ieșit bun din mâinile naturii, pentru a degenera în mâinile omului"** (J.J. Rousseau).



De ce natura ne oferă tot ceea ce avem nevoie pentru a supraviețui, dar, a dovedit de atatea ori că se poate și întoarce asupra noastră? Răspunsul este foarte simplu și nu este decât unul singur și anume acela că, astăzi, omul a transformat mediul în care trăiește în proporție de 90-98% fără să-și dea seama ce înseamnă această amprentă negativă asupra mediului, pentru că modificând compoziția elementelor naturale ale mediului, omul a schimbat evoluția normală a fenomenelor naturale și vorbim astăzi, din ce în ce mai mult, despre poluare, degradarea mediului ambiant, pericolul epuizării resurselor naturale, ploii acide care afectează vegetația, omul, dar și despre problema depozitării reziduurilor rezultate în urma activității umane.

Toate acestea contribuie la alterarea mediului înconjurător, la apariția unor dezechilibre în fauna și flora, la apariția unor probleme de sănătate din ce în ce mai grave.

Tocmai de aceea, se impune să inițiem acțiuni comune de luptă împotriva acestei probleme globale-poluarea și degradarea mediului înconjurător, mai ales că aceste fenomene afectează, din plin, viața cotidiană și sănătatea omului, iar simpozionul propus se dorește a fi un real schimb de experiență, o ocazie ca fiecare participant să-și aducă contribuția la cercetările efectuate în domeniul protecției și conservării mediului

înconjurător, o ocazie ca fiecare să adopte o strategie didactică adecvată prin care elevii să fie convinși de necesitatea ocrotirii naturii, de faptul că ei sunt cei care vor găsi soluții pentru diminuarea degradării mediului înconjurător.

De aceea, revista se dorește a fi o oportunitate pentru cadrele didactice ca fiecare, la rândul lor, să prezinte/să valorifice exemplele de bună practică inițiate și implementate în domeniu în scopul creșterii gradului de educare, informare și responsabilizare a elevilor în vederea adoptării unui comportament ecologic, în vederea adoptării de către elevi a unei atitudini și deprinderi pozitive în ceea ce privește protecția mediului, dar și pentru elevi de a disemina rezultatele activităților desfășurate în domeniul educației ecologice și concluziile desprinse.

Coordonator,
Profesor Ionela BUCĂLOIU

IMPORTANȚA EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN CADRUL ORELOR DE GEOGRAFIE

Prof. Cătălina VOICU
Liceul Teoretic „Petru Cercel” Târgoviște, județul Dâmbovița

Mă adresez dumneavoastră astăzi în încercarea de a trezi interesul pentru desfășurarea unor activități educaționale pentru dezvoltare durabilă.

În primul rând, educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) impune o reorientare a sistemului curent, bazat exclusiv pe oferirea de informații, către unul bazat pe tratarea de probleme și identificarea soluțiilor posibile. Așadar, educația ar trebui să își mențină focalizarea tradițională pe disciplinele individuale, și, în același timp, să „își deschidă ușile” față de examinarea multi- și inter-disciplinară a problemelor apărute în situații reale. Acest lucru ar putea avea un impact asupra structurii programelor de învățământ și asupra metodelor de predare, fiind necesar ca pedagogii să nu mai fie exclusiv transmițători, iar elevii să nu mai fie doar receptori. În schimb, atât formatorii cât și cei care învață ar trebui să formeze o echipă.

Este importantă sprijinirea activităților de educație informală și non-formală pentru dezvoltare durabilă, deoarece acestea sunt un complement esențial al educației formale, inclusiv în cazul formării adulților. EDD non-formală are un rol special, deoarece este mai des centrată pe cel format, pune accent pe participare și promovează învățarea pe tot parcursul vieții. Educația informală la locul de muncă adaugă valoare atât angajaților, cât și angajatorilor. Prin urmare, cooperarea între actorii implicați în diversele forme de EDD ar trebui recunoscută și încurajată.

Pentru a fi eficientă, EDD ar trebui:

- (a) Să fie abordată în doua moduri:
 - (i) prin integrarea temelor EDD în toate disciplinele, programele și cursurile relevante;
 - (ii) prin oferirea de discipline, programe și cursuri specifice EDD;
- (b) Să se concentreze pe oferirea de experiențe de învățare semnificative care să promoveze comportamentul durabil, inclusiv în instituțiile de învățământ, la locul de muncă, în familie și comunitate;
- (c) Să promoveze cooperarea și parteneriatele dintre membrii comunității educaționale și alți factori de decizie. Implicarea mai mare a sectorului privat și a celui industrial în procesele educaționale va ajuta elevii să fie pregătiți pentru progresul tehnologic rapid și schimbările în condițiile de muncă. Activitățile de învățare desfășurate în strânsă relaționare cu societatea îi vor ajuta, de asemenea, să dobândească experiență practică;

(d) Să ofere o imagine asupra problemelor de mediu la nivel global, regional, național și local, utilizând abordarea “ciclului de viață” și punând accent nu numai pe impactul asupra mediului, ci și asupra implicațiilor sociale și economice, și referindu-se atât la mediul natural cât și cel modificat de om;

(e) Să folosească o varietate de metode educaționale adaptate persoanei care învață și orientate pe participare, proces și pe găsirea de soluții. În afară de metodele tradiționale, acestea ar trebui să includă, printre altele, discuții, planificări conceptuale și perceptuale, interogări filozofice, clarificări ale valorilor, simulări, scenarii, modelări, jocuri de rol, jocuri, folosirea tehnologiei comunicațiilor și informației, sondaje, studii de caz, excursii și educație în mijlocul naturii, metoda proiectului, analiza bunelor practici, experiența la locul de muncă și rezolvarea de probleme;

(f) Să fie susținută de materiale didactice relevante, cum ar fi: publicații metodologice, didactice și pedagogice, manuale, ilustrații, broșuri, studii de caz, analize ale bunelor practici, resurse audio și video.

În al doilea rând, un element central al dezvoltării durabile și deci, vital pentru EDD, îl reprezintă faptul că se adresează dimensiunii etice, inclusiv problemelor de echitate, solidaritate și interdependență în cadrul generației prezente precum și între generații, precum și relațiilor dintre oameni și natură, relațiilor dintre săraci și bogați. Responsabilitatea este inerentă în etică și devine o chestiune practică pentru EDD.

În al treilea rând, fiecare țară este responsabilă pentru implementarea acestei strategii. Pentru a include perspectivele DD în procesul educațional, va fi necesară o puternică susținere politică la toate nivelele de decizie guvernamentală. În acest scop, se recomandă ca țările să traducă această strategie în limba/limbile lor oficială(e) și, după caz, în cele ale minorităților, să o distribuie autorităților relevante, și să desemneze o zonă de focalizare/punct central de coordonare.

În concluzie, educația pentru dezvoltare durabilă impune o reorientare a sistemului curent, este sprijinită de activități de educație informală și non-formală, se adresează dimensiunii etice și este responsabilitatea noastră ca popor să realizăm obiectivele planului de implementare.

Bibliografie:

Portofoliul personal.

ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ - CAUZE, EFECTE

Prof. Constanța BUCĂLOIU

Școala Gimnazială Mănești, județul Dâmbovița

Atmosfera s-a îngroșat din pricina uriașelor cantități de **dioxid de carbon și a altor gaze cu efect de seră** emise din cauza oamenilor. Ea reține o cantitate mare de radiații infraroșii care altfel s-ar pierde în spațiu, în restul Universului. Drept rezultat, **temperatura atmosferei și a oceanelor planetare crește primejdios de mult**. Acest fenomen este numit *încălzire globală*.

Lumea se confruntă cu schimbări climatice ireversibile

O creștere a temperaturilor globale cu 2 grade ar duce la o distrugere a climatului pentru întreg secolul și va afecta cu precădere popoarele cele mai sărace.



Apa potabilă ar putea deveni una dintre resursele strategice ale omenirii în următorii ani, dacă efectele încălzirii globale nu vor fi combătute cu eficiență. Aproximativ **2 milioane de oameni mor anual** din cauza igienei precare și a consumului de apă nepotabilă. **90% dintre ei sunt copii.**



Ghețarii se topesc, plantele și animalele dispar din habitatele lor obișnuite și numărul furtunilor puternice și al inundațiilor este în creștere.



Topirea ghețarilor și a banchizelor va determina creșterea nivelului Oceanului Planetar și inundarea țărmurilor.



Ruperea ghețarului Columbia, în apropiere de Valdez, Alaska.

Cercetătorii americani au arătat pentru prima dată că dioxidul de carbon dizolvat în oceane a început deja să modifice ecosistemele marine, reducând anumite organisme într-o proporție de 30%.

Zece specii ar putea dispărea în acest secol

Cei mai amenințați de schimbările climatice sunt urangutanii, tigrii, balenele, țestoasele, cangurii australieni, elefanții africani, urșii polari și pinguinii.



Temperaturile ridicate ar putea incendia pădurile tropicale și topii tundra arctică, eliberând în atmosferă cantități uriașe de dioxid de carbon.



În lume trebuie să se ia măsuri drastice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, în următorii doi ani, pentru a fi evitate cele mai grave efecte ale schimbărilor climatice:

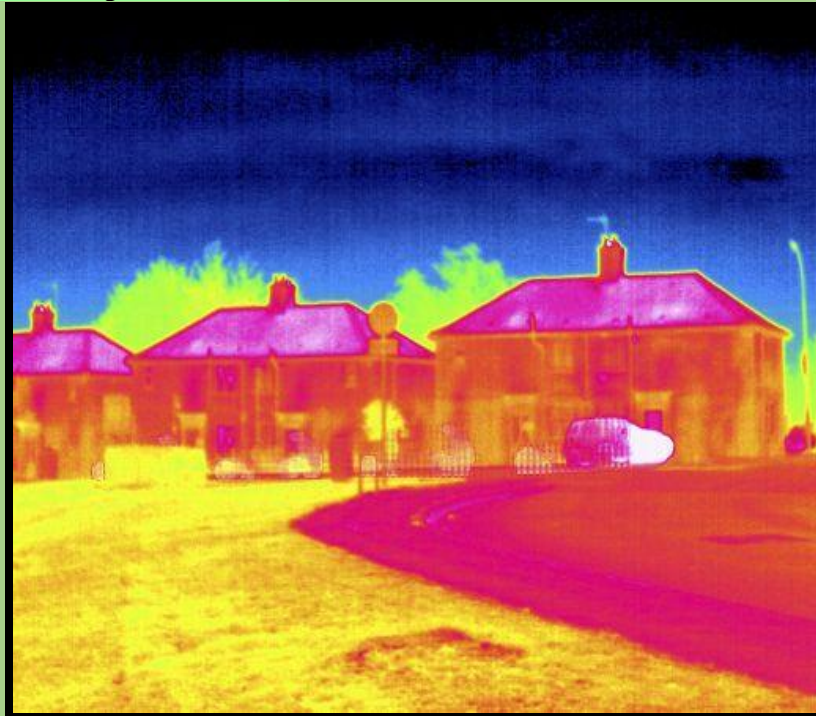
Dezvoltarea celor mai bune surse de energie fără gaze cu efecte de seră (energii solare, eoliene, geotermice).



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din **transportul aerian internațional și maritim.**



Construirea de clădiri și renovarea acestora într-o manieră ecologică. Noile reguli vor duce la reducerea consumului de energie cu 5-6% și la scăderea emisiilor de CO2 cu 5% în UE până în 2020.



Cultivarea acelor varietăți de plante care reflectă puternic radiația soarelui și o trimit înapoi în spațiu. Metoda ar putea reduce cu 20% ritmul de creștere a temperaturilor.

ȘI TU POȚI SALVA PLANETA!

«A înțelege natura, înseamnă a înțelege viitorul, dar a face ceva pentru salvarea naturii, atât de amenințată astăzi, înseamnă a contribui la fericirea omenirii»

(E.A. Pora, 1975).

Bibliografie:

Portofoliu personal.

CAUZELE ȘI CONSECINȚELE POLUĂRII APELOR

Prof. Ionela BUCĂLOIU

Liceul Teoretic „Petru Cercel” Târgoviște, județul Dâmbovița

O problemă globală a omenirii, astăzi, o reprezintă lipsa apei potabile, dar și calitatea acesteia în condițiile în care unele regiuni precum Africa se confruntă cu lipsa apei potabile, printre locuitorii africani circulând următoarea sintagmă ”Apa este mai scumpă decât aurul”. Europeanii nu se confruntă cu lipsa apei potabile, ci se confruntă cu calitatea acesteia în condițiile în care zilnic sunt deversate în ape cantități mari de poluanți, rezultați în urma activității:

-industriale, prin deversarea unor substanțe toxice, hidrocarburi, reziduuri, ca rezultat al procesului de producție, în condițiile în care cele mai mari cantități de apă sunt consumate în domeniul industriei energetice, al industriei metalurgice, chimice sau în industria celulozei și hârtiei.

-agricole, prin deversarea unor pesticide, îngrășăminte chimice sau reziduuri rezultate de la fermele agricole. Să nu uităm că agricultura este cel mai mare consumator de apă al societății, îndeosebi prin folosirea sistemelor de irigații și în condițiile în care clima este din ce în ce mai aridă se estimează că procentul cantității de apă folosite în agricultură ar fi din ce în ce mai mare.

-urbane, prin deversarea unor reziduuri menajere, prin amenajările turistice și urbanistice din apropierea litoralului sau a activităților portuare.

Din păcate, circulă printre locuitorii planetei o concepție greșită conform căreia orice apă este un “mare lac fără fund” în sensul că apa curge și mai mult decât atât, ea are capacitatea de a se autocurăța,

Care sunt consecințele poluării apelor? Din păcate, acestea sunt vizibile în toate sectoarele de activitate pentru că apa este o resursă esențială, consecințele făcând referire la:

-dispariția florei și faunei acvatice.

-îmbolnăviri ale omului. De exemplu, îmbolnăvirea japonezilor de boala numită Minamata a fost cauzată de consumul unor produse biologice marine în care se acumulaseră mercur provenit de la reziduurile industriale deversate în mare. Alte boli care apar la om în urma consumării apelor poluate sunt: febra tifoidă, dizenteria, holera, boli virotice: poliomielita, hepatita epidemică. boli parazitare: dizenteria, giardiaza.

-distrugerea ecosistemului în condițiile în care peștii mor din cauza reziduurilor deversate în apă, iar locul acestora este luat de pești exotici. În aceste condiții, oamenii care trăiesc în zona litoralului și care au avut dintotdeauna ca ocupație principală pescuitul nu au altă soluție decât migrarea în alte regiuni.

Iată de ce calitatea apei potabile este o problemă care preocupă din ce în ce mai mulți oameni și preconizându-se că până în anul 2015 numărul oamenilor care ar avea acces la o apă potabilă de calitate ar scădea, atunci în anul 2002 au fost lansate două inițiative pentru a atrage atenția că problema calității apelor potabile este cu adevărat una stridentă și se impune cooperarea și lupta comună a întregii omeniri pentru a stopa acest flagel „apă pentru viață, sănătate, bunăstare, dezvoltare economică, siguranță”.

Bibliografie:

Tufescu, Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

Vespremeanu, Emil, 2005, Geografia Mării Negre, Editura Universitară, București.

ECOLOGIE PRIN ACTIVITĂȚI ȘCOLARE ȘI EXTRAȘCOLARE

Prof. Monica Gabriela CONSTANTINESCU
Școala Gimnazială „Coresi”, Târgoviște, județul Dâmbovița

Intenționat sau nu, omul a modificat, de-a lungul timpului, mediul înconjurător din dorința de a duce o viață mai confortabilă. Efectele s-au dovedit a fi devastatoare: de la probleme de sănătate la schimbări climatice extreme, defrișări, limitarea habitatului animalelor, poluare, încălzire globală, etc. Cu toate acestea, stăruința umană în ceea ce privește modificarea naturii este intensă: folosirea în exces a produșilor chimici în agricultură, deversarea acestora în râuri sau fluvii, tehnologizarea în diferite domenii de activitate, dezvoltarea zonelor industriale.

Totuși, conștientizarea acestor probleme a arătat că există un număr riguros de mare de organizații și instituții care impun măsuri de salvagardare a mediului înconjurător prin respectarea legislației în vigoare. Problemele de mediu sunt urgente și necesită rezolvare imediată. Protecția mediului devine o prioritate a noastră, a tuturor, încă de la o vârstă fragedă.

Școala are misiunea de a organiza activități de educație ecologică și de protecție a mediului. Potrivit art.29, din Convenția cu privire la drepturile copilului, „*educația copilului trebuie să urmărească dezvoltarea respectului față de mediul natural*”. Astfel, școala facilitează accesul la informații specifice ecologiei prin acțiunile pe care le întreprinde. Scopul activităților școlare și extrașcolare constă în formarea și dezvoltarea la elevi a deprinderilor de amenajare și întreținere a mediului înconjurător, cunoașterea și protejarea naturii și a biodiversității, valorificarea eficientă și economisirea resurselor naturale de apă și energie (în mediul școlar, familial, dar și în orizontul local), gestionarea corectă a deșeurilor, formarea elevilor ca cetățeni responsabili, cu un comportament conștient ecologic, cu viziune și atitudine constructivă, dar și promovarea unui stil de viață sănătos.

Rolul educației ecologice și de protecție a mediului înconjurător este evident. Activitățile cuprinse în Planul de Acțiune al școlii din cadrul Programului Eco-Școala formează elevilor competențe care să le permită să adopte un comportament ecologic responsabil. Educația ecologică nu este o disciplină, ci un mod de viață. Elevii pot învăța de mici ce înseamnă să devii „un cetățean verde”: să respecte mediul înconjurător, să consume mai puțin și să economisească mai mult, să selecteze corespunzător deșeurile, să adune bateriile uzate și să le depună la centrele de colectare, să consume alimente în mod responsabil, să ocrotească natura. Școala trebuie „*să pregătească cetățeanul de mâine, conștient de rolul său în societate, de raporturile sale cu natura*”. Anual, pe lângă proiectele naționale și internaționale ale școlii, se organizează tabere de ecologie, expoziții, concursuri de proiecte de mediu, ateliere, simpozioane, se vizionează filme documentare despre încălzirea globală care aduce schimbări ireversibile, se desfășoară activități de protejare a naturii, de reciclare și de colectare selectivă a deșeurilor, în cadrul cărora elevii își dezvoltă atitudini responsabile, spiritul de fair-play, dar și spiritul de echipă. Astfel, este promovată educația ecologică prin metode variate care încurajează exersarea unui comportament pro activ.

Am ajuns la etapa în care trebuie să conștientizăm răul făcut naturii și să remediem efectele negative până nu devin permanente. Trebuie să lăsăm mediul înconjurător mai curat decât l-am găsit. Natura trebuie să se întoarcă la natural. Este momentul să ne însușim cu adevărat rolul de asistenți ai naturii și să promovăm conceptul de dezvoltare durabilă în sensul propriu. Oricât de târziu ar fi, nu este încă totul pierdut. Dacă nici educația ecologică nu va crea efecte în îmbunătățirea caracteristicilor naturii și conservarea mediului natural, atunci nu știm care ar fi altă soluție. Nu este niciodată prea devreme ca acest tip de educație să fie inițiată. Programa

școlară ar trebui să prevadă de la nivelul pre-primar cât mai multe activități dedicate educației ecologice.

Cadrul didactic trebuie să-i determine pe elevi să conștientizeze problemele mediului înconjurător, să inițieze activități specifice, să le cultive interesul față de menținerea unui mediu natural echilibrat, dar și a unei atitudini favorabile relațiilor dintre om și natură. Trebuie să o îngrijim așa cum îngrijim propria casă pentru că tocmai acest lucru reprezintă ea pentru noi toți.

Dacă „semănăm” comportamente ecologice, „culegem” o viață de calitate.

Bibliografie

Planul de Acțiune Eco-Școala al Școlii Gimnaziale „Coresi”, Târgoviște
Prof.univ.dr. MĂRIOARA LUDUȘAN, lector univ. dr. MONICA ANGELA BARA,
„Educația ecologică prin activitățile didactice și extrașcolare”, Universitatea „1
Decembrie 1918”, Alba Iulia

<https://proetica.webnode.ro/activitatile-ecologice-in-scoala/>

POLUAREA APEI

Prof. logoped Florina-Daniela FLOREA
Liceul Tehnologic „Udrea Băleanu” Băleni, județul Dâmbovița

Apa reprezintă sursa de viață pentru organismele din toate mediile. Fără apă nu poate exista viață. Calitatea apei a început din ce în ce mai mult să se degradeze ca urmare a modificărilor de ordin fizic, chimic și bacteriologic. Cauzele poluării apei sunt: scurgeri accidentale de reziduuri de la diverse fabrici, scurgeri de la rezervoare de depozitare și conducte de transport subterane, mai ales produse petroliere, pesticidele și ierbicidele administrate în lucrările agricole care se deplasează prin sol fiind transportate de apa de ploaie sau de la irigații până la pânza freatică, îngrășămintele chimice și scurgerile provenite de la combinatele zootehnice, deșeurile și reziduurile menajere, sarea presărată în timpul iernii pe șosele care este purtată prin sol de apa de ploaie și zăpada topită, depunerile de poluanți din atmosferă, ploile acide.

Clasificarea poluanților

Poluanți de natură fizică: depunerile radioactive, ape folosite în uzine atomice, deșeuri radioactive, ape termale.

Poluanți de natură chimică: mercurul provenit din deșeuri industriale, inhalarea vaporilor ca urmare a unor scăpări accidentale determinate de deteriorarea unor termometre sau tuburi fluorescente, ingerarea accidentală de compuși organici, deversările unor uzine producătoare de fungicide organo-mercurice.

Azotații proveniți din îngrășămintele chimice, detergenți, pesticide organofosforice.

Cadmiumul provenit din ape în care s-au deversat reziduuri de cadmiu, aerosoli.

Plumbul provenit din evacuările uzinelor industriale, gazele de eșapament ale autovehiculelor. Zincul provenit din ape s-au băuturi cu conținut de zinc, ingerarea accidentală a unor săruri s-au oxizi ai acestuia (vopsele).

Hidrocarburile provenite din gazele de eșapament ale autovehiculelor, scurgerile de țiței, arderea incompletă a combustibililor fosili (cărbuni, petrol și gaze naturale).

Pesticidele, insecticidele, fungicidele provenite din apele reziduale de la fabricile de produse antiparazitare, pulverizările aeriene, spălarea acestor substanțe de către apa de ploaie, de pe terenurile agricole tratate, detergenți.

Consecințele poluării asupra mediului intervine asupra animalelor acvatice, contaminarea bacteriologică s-au poluarea chimică și radioactivă a legumelor, fructelor s-au a zarzavaturilor. Poluarea intervine și asupra sănătății oamenilor ,majoritatea

bolilor din organism sunt cauzate de faptul că oamenii nu beau suficientă apă sau apa băută nu are cele mai bune calități. Din cauza apei contaminate pot apărea boli infecțioase (microbiene, febra tifoidă, dizenteria, parazitare-dizenteria).

În viața de zi cu zi, apa este folosită atât ca aliment cât și pentru asigurarea igienei personale. Mirosul apei provine de la substanțele volatile pe care le conține ca rezultat al încărcării cu substanțe organice în descompunere al poluării cu substanțe chimice sau ape reziduale. Cu cât apa conține mai multe substanțe organice, chimice sau ape reziduale cu atât mirosul este mai ușor de perceput.

Purificarea apelor se realizează prin procese fizice și fizico-chimice, precum și prin procese biologice și biochimice.

Protecția apelor de suprafață și subterane și a ecosistemelor acvatice are ca scop menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Interzicerea evacuării la întâmplare a reziduurilor de orice fel care ar putea polua apa, n primul rând a apelor reziduale, comunale și industriale. Acestea trebuie colectate și îndepărtate prin sisteme de canalizare s-au instalații locale de colectare.

Construirea de stații de epurare pentru reținerea și degradarea substanțelor organice, poluante conținute în apele reziduale ale localităților și unităților zootehnice înainte de eliminarea lor în apă. Distrugerea prin dezinfecție a germenilor patogeni, conținuți în ape reziduale ale unor instituții (spitale), abatoare, unități ale industriei cărnii. Construirea de stații s-au sisteme de epurare specifice pentru apele reziduale ale unității industriale în vederea reținerii și neutralizării substanțelor chimice cu potențial toxic. Controlul depozitării deșeurilor solide, astfel încât acestea să nu fie antrenate sau purtate de sursele de apă, de suprafață sau subterane.

Bibliografie:

Portofoliul personal.

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR – CE SE POATE FACE PENTRU UN VIITOR MAI BUN?

**Prof. Violeta Carmen DAFINA
Liceul Teoretic "Petru Cercel", Școala Gimnazială "Tudor Vladimirescu", Târgoviște, județul Dâmbovița**

Mediul înconjurător este văzut ca o mare locuință a tuturor oamenilor și, din acest motiv, trebuie păstrat cât mai curat pentru a duce o viață sănătoasă și pentru promisiunea unui loc mai bun generațiilor viitoare.

În prezentul material, vei afla cum a apărut necesitatea protejării planetei, care au fost momentele importante în care s-au luat decizii esențiale în această privință, și care este legislația actuală în acest domeniu. De asemenea, vei afla ce măsuri pot fi luate de către oricine, atât acasă, cât și la locul de muncă, ca natura să aibă șanse de regenerare și ca toți oamenii să poată să trăiască sănătos, în armonie cu ea.

Scurt istoric al protecției mediului înconjurător

Din cele mai vechi timpuri, omul a modificat natura înconjurătoare, intenționat sau nu, pentru a duce o viață mult mai simplă și mai confortabilă. Multă vreme, numărul redus al locuitorilor planetei a făcut ca aceste schimbări să poată să fie suportate de planetă. Problemele au început să apară odată cu creșterea populației și cu dezvoltarea orașelor, unde marile aglomerări de oameni au dus la diferite probleme de sănătate publică, cu efecte importante asupra vieții umane, ducând chiar la micșorarea

duratei medii de viață a orașenilor.

În secolul al XIX-lea au apărut primele idei cu privire la efectele vieții umane asupra naturii, încercându-se rezolvarea acestora prin îndepărtarea substanțelor cu potențial periculos în afara orașelor, prin deversarea lor în râuri sau fluvii. Această soluție nu a avut rezultatele așteptate, deoarece populația a continuat să crească, mai ales în secolul XX, când a avut loc o creștere demografică explozivă. Miliardele de oameni care locuiau pe planetă au început să consume tot mai mult, în special arderea combustibililor fosili (cărbune, petrol) ducând la efecte grave.

Astfel, doar în secolul acesta, resursele naturale din subsol au fost extrase într-un ritm extraordinar, creșterea fiind de 34 de ori față de perioada anterioară. Toate aceste substanțe chimice au ajuns în cea mai mare parte în natură, în apă, sol și aer, ceea ce a creat o problemă majoră cu privire la sănătate, fiind pus în pericol chiar viitorul speciei umane. Din fericire, în a doua jumătate a secolului XX a apărut și s-a dezvoltat o mișcare de protejare a mediului, din ce în ce mai puternică și cu efecte vizibile asupra sănătății mediului înconjurător.

Studiile au arătat clar că bunăstarea nu poate fi atinsă în condițiile în care solul, apa și aerul din jur sunt poluate cu substanțe chimice periculoase, deversate în urma activităților umane din domeniul industrial sau agricol. Statisticile arată clar legătura dintre natura curată și viața umană. Invers, acolo unde mediul a fost abuzat s-a observat clar înmulțirea problemelor de sănătate a tuturor persoanelor care locuiesc în respectivele zone.

Odată cu conștientizarea acestor probleme au început să se facă eforturi pentru îndepărtarea substanțelor poluante și pentru împiedicarea deversării altora noi în natură. Prin aceste eforturi natura a primit o șansă să se regenereze, multe exemple de succes arătând că este posibil, cu puțin efort și mai ales cu modificarea mentalității umane cu privire la consum, ca viața oamenilor din viitorul apropiat să fie dusă în condiții cât mai bune.

Momente esențiale în protecția mediului înconjurător

Primul moment în care oamenii au conștientizat cât rău pot face mediului înconjurător a fost reprezentat de folosirea în exces a unui insecticid considerat minune, DDT-ul, utilizat timp de câțiva ani în toată lumea ca un fel de panaceu universal. În timp s-a observat că această substanță se acumulează în plante și animale, ajungând astfel în dieta umană și ducând la grave probleme de sănătate și chiar la moarte.

În 1968, italianul Aurelio Peccei a fost primul care a atras atenția asupra efectelor distructive ale insecticidului, înființând în această privință o primă organizație de protejare a mediului, numit Clubul Roman. Eforturile organizației s-au concretizat în cele din urmă prin interzicerea insecticidului, nu înainte însă ca acesta să ajungă în natură în cantități impresionante, inclusiv în prezent putând fi identificate urme ale acestuia, chiar și după aproape 20 de ani de la interzicerea lui.

În anul următor a fost organizată prima conferință la nivel internațional cu privire la problematica ocrotirii naturii. Astfel, la Paris a avut loc Conferința Biosfera sub patronajul Națiunilor Unite, în cadrul căreia s-a ajuns la concluzia că este necesară o acțiune imediată și că trebuie găsite soluții la rezolvarea problemelor apărute în urma activității umane.

Eforturile în această privință s-au concretizat în 1972 prin exprimarea în cadrul Conferinței de la Stockholm a celor 26 de principii de bază cu privire la protejarea mediului înconjurător. În practică, însă, măsurile nu au avut o aplicare generală, deoarece presupuneau modificări importante în economie, ce ar fi trebuit să ducă la cheltuieli pe care multe dintre țări nu erau dispuse să le facă.

Agravarea problemei a dus în cele din urmă la un efort general al majorității statelor lumii, care s-au întâlnit în 1992 la Rio, unde discuțiile s-au axat pe protejarea naturii, a biodiversității și a purității atmosferei. În 1997, pe agenda problemei mediului s-au adăugat schimbările climatice provocate de emiterea în atmosferă a unor cantități impresionante de dioxid de carbon. În acest sens, Conferința de la Kyoto a stabilit

condițiile în care încălzirea climatică poate fi limitată prin scăderea emisiei gazelor cu efect de seră.

Legislația actuală cu privire la protejarea mediului înconjurător

În secolul XX majoritatea statelor lumii au realizat că modul în care planeta este abuzată nu mai poate continua și că sunt necesare unele măsuri imediate ca degradarea naturii să înceteze și să i se permită regenerarea în timp. Astfel, au rezultat legislații în această privință, atât la nivel național, cât și la nivel internațional.

Legislația la nivel european privitoare la ocrotirea mediului înconjurător

Uniunea Europeană este una dintre zonele în care grija față de mediul înconjurător este la cele mai înalte standarde. Legislația actuală include reguli stricte cu privire la evitarea poluării solului, aerului și apelor, definindu-se chiar și măsuri ce vor fi luate în următorii 30 de ani pentru asigurarea unor standarde de viață superioare. Scopurile legislației Uniunii Europene în această privință se îndreaptă în 3 direcții principale:

- Protejarea, conservarea și ameliorarea naturii;
- Măsuri luate pentru ca cetățenii Uniunii Europene să nu sufere din punctul de vedere al sănătății și bunăstării din pricina problemelor de mediu;
- Dezvoltarea unei economii care să utilizeze cât mai eficient resursele naturale.

Legislația europeană se axează pe domenii de activitate diverse, precizările fiind foarte clare: agricultură, aer, schimbări climatice, terenuri și soluri, mediu marin și costier, energie, orașe, zgomot, deșeuri, transporturi, cercetare și inovare. Țelul Uniunii Europene pentru anul 2050 este aplicarea unei legislații care să ducă la realizarea unei economii neutre din punct de vedere al impactului asupra climei și mediului înconjurător.

Legislația românească privitoare la ocrotirea mediului înconjurător

România este membră a Uniunii Europene, cu drepturi depline, dar și cu obligații asemenea. Legislația mediului este una dintre cele mai complexe, fiind formată din multitudinea de acte normative emise de diferitele organisme cu rol în acest sens: hotărâri de Guvern, legi, regulamente ale Uniunii Europene.

Printre cele mai importante dintre acestea se numără: legea 107 din 1996 cu privire la ape, legea 238 din 2004 a petrolului, codul silvic din 2008, legea 211 din 2011 cu privire la deșeuri, ordonanța de urgență a Guvernului 195 din 2005 cu privire la protecția mediului, hotărârea de Guvern 321 din 2005 cu privire la poluarea fonică, hotărârea de Guvern 1037 din 2010 cu privire la deșeurile electrice și electronice. Acestea li se adaugă deciziile luate la nivel european, pe care autoritățile din România sunt obligate să le aplice întocmai.

Măsuri de protejare a mediului înconjurător

Este adevărat că statele, în general, au atribuțiile esențiale în protejarea mediului înconjurător, dar fiecare om ar putea face mici eforturi în această privință, eforturi amplificate de numărul mare de acțiuni individuale. Dacă orice persoană ar respecta pe cât posibil regulile și principiile generale în această privință, efectele ar fi vizibile imediat, iar întoarcerea la o natură curată va fi posibilă într-o perioadă relativ scurtă de timp.

Protejarea mediului înconjurător și măsuri ușor de pus în practică acasă

Oamenii trebuie să știe că în mâinile lor se află viitorul planetei și că prin ceea ce fac ei astăzi vor influența în mod decisiv viața copiilor și a nepoților. Acțiunile în această privință nu sunt dificile, nu necesită investiții uriașe, ba chiar, de multe ori, duc la realizarea unor economii substanțiale:

- **Colectarea separată a deșeurilor** reprezintă cea mai ușoară metodă de pus în practică de către oricine. Prin selectarea deșeurilor menajere de cele care pot fi reciclate și reutilizate se protejează natura, se reduce cantitatea de substanțe cu efect poluat ce ajunge în natură și se fac economii mari de energie pentru manufacturarea altor produse. Colectarea separată a deșeurilor reprezintă, așadar, nu doar o obligație legală, ci și una morală față de natură;
- **Energia electrică este produsă** încă, în mare parte, prin arderea combustibililor

fosili și orice economie în acest sens înseamnă mai puțin CO₂ eliminat în atmosferă. Închiderea aparatelor electrice, atunci când nu sunt utilizate, limitarea folosirii aerului condiționat și a încălzitoarelor;

- **Înlocuirea consumatorilor de curent** electric cu unii economici vor duce la protejarea planetei, dar, în același timp, și la reducerea facturilor la curent electric;
- **Utilizarea energiei alternative**, cum ar fi panourile fotovoltaice, panourile solare pentru încălzirea apei sau instalațiile eoliene va duce la limitarea consumului de curent electric din rețeaua națională și implicit la scăderea cantității de combustibili fosili arși în termocentrale. Investițiile în această privință se amortizează în câțiva ani prin reducerea facturii la curent electric;
- **Înlocuirea obiectelor din plastic de unică folosință** cu altele cu utilizare îndelungată sau cu unele făcute din materiale biodegradabile este o metodă extrem de bună de a limita cantitatea de plastic ce ajunge la gropile de gunoi;
- **Conservarea biodiversității** poate fi făcută de oricine prin limitarea acțiunilor distructive asupra naturii, prin folosirea unor produse biodegradabile, prin achiziționarea unor obiecte produse prin respectarea legilor cu privire la mediul înconjurător și prin participarea la acțiuni de ecologizare a diferitelor zone naturale.

În concluzie, protejarea mediului stă în mâinile fiecărui om, fiind o obligație legală, încurajată de majoritatea statelor lumii, dar și una morală, față de generațiile care vor veni. Comportamentul față de natură nu rămâne fără urmări, orice persoană având de suferit dacă modul de viață ecologic nu devine unul obișnuit.

Protejarea mediului este datoria fiecăruia dintre noi!

Bibliografie:

Internet/ Studii de Mediu, alte studii de specialitate: dispersia poluantilor, evaluarea nivelului de poluare, “amprenta de carbon”

Studii oferite de asociații și organizații profesionale de mediu;

MEDIUL ÎNCONJURĂTOR - TRECUT, PREZENT, VIITOR

Prof. Cătălina-Raluca VOICU

Liceul Teoretic „Petru Cercel” Târgoviște, județul Dâmbovița

Mediul înconjurător este spațiul în care principalul component este omul, iar elementele naturale se întrepătrund cu cele construite sau modificate de om.

Mediul reprezintă pentru noi sănătate, prietenie, respect, energie, cunoaștere, dar și multe alte lucruri. Dar oare cum pot fi sensibilizați copiii noștri pentru a avea grijă de mediu? Cum putem noi, adulții, să-i facem să conștientizeze importanța, grija pentru mediul înconjurător? Realizăm noi activități în România, cum îi implicăm pentru a le stimula interesul față de mediu?

“Natura este un mare creator în orice domeniu” spunea Vasile Ghica, putem aborda tema naturii într-o manieră ecologică, artistică, culturală și creativă. A păstra un mediu sănătos este de datoria noastră a tuturor, în prezent, dar și în viitor, indiferent de vârstă, profesie, religie etc

Începând cu acest an există în calendarul școlar un nou început, în premieră în școala românească-Săptămâna Verde.

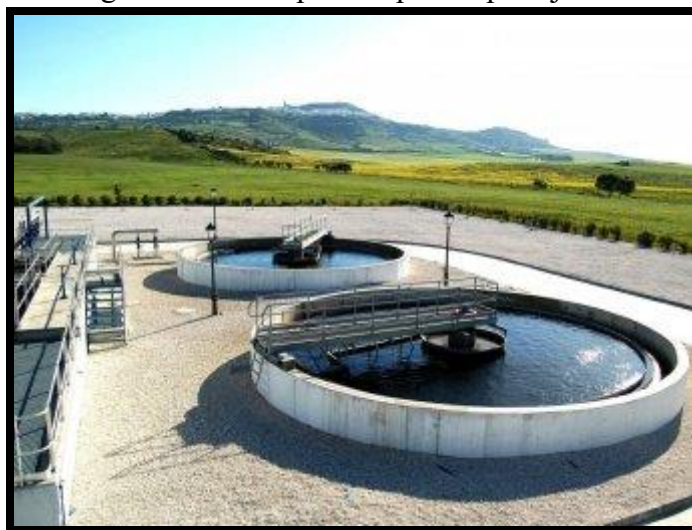
Sunt mulți cei ce au criticat și critică în continuare această inițiativă de bun augur din punctul meu de vedere, al profesorului de geografie. Vom realiza diferite activități despre cum putem noi proteja mediul. A ne păstra un mediu sănătos, a apăra cel mai de preț dar pe care Dumnezeu l-a hărăzit pe om, a gestiona inteligent și durabil resursele mediului care ne sunt la îndemână: apă, aer, sol, vegetație... este de dorit.

În cadrul liceului nostru ne propunem să desfășurăm pe lângă activități teoretice și câteva activități practice. De exemplu, vom desfășura o **vizită tematică la Stația Meteorologică din Târgoviște** unde vom învăța despre ce înseamnă platformă meteo, ce instrumente se folosesc în realizarea prognozei meteo, dar vom aborda și tema „Schimbările climatice”.

Participanții elevi ar trebui ca la finalul activității/vizitei să:

- * Cunoască fenomenul schimbărilor climatice, cauzele și consecințele acestuia;
- * Cunoască care sunt elementele crizei climatice;
- * Conștientizeze care sunt acțiunile care produc gazele cu efect de seră și soluțiile prin care acestea pot fi reduse;
- * Să își dorească să se implice și să aibă încredere că la nivel individual pot combate schimbările climatice.

Într-o altă zi vom vizita **Stația de Epurare din Târgoviște**, stație amplasată pe malul drept al râului Ialomița. Aceasta asigură epurarea apelor uzate și pluviale din zona industrială și de locuit a orașului nostru. Este prevăzută cu treaptă mecanică și biologică, dar evacuează de multe ori ape insuficient epurate în râul Ialomița. Elevii vor învăța ce este aceea o stație de epurare, ce instalații se utilizează pentru epurarea apelor uzate, ce reglementări legale trebuie respectate pentru protejarea mediului înconjurător.



În “Săptămâna Verde” vom organiza și **Târgul de economie circulară**. La finalul acestei activități elevii vor fi capabili:

- *Să înțeleagă conceptul de responsabilitate în fața naturii.
- *Să identifice deșeurile valoroase prin reciclare sau re folosire.
- *Să se familiarizeze cu motto-ul: Cel mai bun gunoi este cel pe care nu l-am produs.
- *Să numească cel puțin patru gesturi practice pentru reducerea consumului.

De asemenea, elevii vor înțelege utilitatea reutilizării obiectelor și impactul pozitiv pe care îl oferă această reutilizare asupra mediului, vor învăța cum pot să primească spre reutilizare obiecte încă în stare bună de funcționare care sunt nefolosite de o perioadă de timp.

Pentru confortul pe care îl presupune traiul modern, prețul pe care îl plătim zilnic este propria noastră sănătate. Cu toții ne dorim să trăim într-o lume sănătoasă și pentru asta este nevoie de implicare, de conștientizare, de voință.

Mediul înconjurător, în trecut, prezent și viitor nu este decât reprezentarea spațială a sufletului colectiv, este locul unde ne întâlnim cu toții, unde avem cu toții un interes comun. Este singurul lucru pe care îl împărțim cu toții.



Bibliografie:

www.viitorplus.ro/educationale/

PROIECT DIDACTIC „WE ARE THE PROBLEM, BUT ALSO THE SOLUTION”

Prof. Amalia-Ionela SOCELEANU
Școala Gimnazială Niculești, județul Dâmbovița

DISCIPLINA: LIMBA ENGLEZA

CLASA – a VIII-a

NIVEL – A2, al 4-lea an de studiu al limbii engleze (L2)

PROFESOR – SOCELEANU AMALIA-IONELA

TITLUL LECTIEI–WE ARE THE PROBLEM, BUT ALSO THE SOLUTION (NOI SUNTEM PROBLEMA, DAR SI SOLUTIA)

TIPUL LECTIEI– MIXTĂ

DATA- SĂPTĂMÂNA VERDE

TIMP ALOCAT – 50 minute

**COMPETENȚE:
GENERALE:**

1. Receptarea de mesaje orale simple;
2. Exprimarea orală în situații de comunicare uzuală;
3. Receptarea de mesaje scrise simple;
4. Redactarea de mesaje simple în situații de comunicare uzuală;

SPECIFICE:

- 1.2. Sesizarea detaliilor principale din mesaje și anunțuri clare și simple;
- 2.1. Exprimarea unei opinii în legătură cu un subiect familiar / situație cunoscută;
- 3.1. Identificarea informațiilor de care are nevoie din liste sau din texte funcționale simple;
- 4.2. Prezentarea unei activități în scris, utilizând cuvinte de legătură ("și", "dar", "pentru că") ;
- 4.3. Redactare de text pe baza unui suport vizual / verbal (întrebări, repere).

SCOP:

- să ajute elevii să își activeze cunoștințele;
- să își însușească noi cunoștințe;
- să își îmbunătățească vocabularul legat de mediul înconjurător și ceea ce ține de protecția mediului;
- să ducă la îndeplinire anumite sarcini de lucru.

OBIECTIVE:

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

- înțeleagă cauzele schimbării climatice și a efectelor acesteia pentru viața oamenilor și a animalelor
- ofere informații legate de schimbările climatice, încălzirea globală și poluare,
- conștientizeze importanța trăirii într-o lume globalizată și a rolului nostru ca cetățeni ai acestei lumi și își vor fi dezvolat atitudini de respect pentru diversitatea naturală și păstrarea biodiversității;
- ia măsuri pentru a transforma lumea într-un loc sănătos și prielnic vieții.

TEHNICI:

- conversația.
- explicația.
- exerciții/ jocuri de rol.
- lucru individual și pe grupe.


RESURSE:


- tablă interactivă, tablă.
- computer, Internet, boxe.
- video-proiector.
- flipchart, fișe de lucru, caiete, pixuri, imagini.
- joc interactiv PPT.






!!! Activitățile notate cu simbolul se adresează elevilor cu dificultăți de învățare. De asemenea, aceștia vor lucra în grupe cu elevi care să-i ajute să ducă la îndeplinire sarcinile de lucru.


ACTIVITĂȚI

WARM UP/ încălzire	
SCOP	*crearea unei atmosfere plăcute și relaxante
INTERACȚIUNE	*întreaga clasă
PROCEDURĂ	Profesorul întreabă: <i>Ce faceți? Sunteți bine? Pregătiți să începem ora? Este cineva absent?</i> Elevii răspund.
TIMP ESTIMATIV	*1 minut

TRANZIȚIA CĂTRE NOUA LECȚIE	
RESURSE	*tema elevilor
SCOP	*verificarea corectitudinii rezolvării temei de lucru pentru acasă
INTERACȚIUNE	*întreaga clasă
PROCEDURĂ	*Profesorul întreabă care a fost tema de lucru. *Elevii răspund.
TIMP ESTIMATIV	*3 minute

PREZENTAREA ACTIVITĂȚII:	
1. INTRODUCERE	 ACTIVITATE 1
RESURSE	* laptop, video-proiector, flipchart, imagini, marker
SCOP	*captarea atenției și sensibilizarea elevilor cu privire la încălzirea globală și soarta paleneti
INTERACȚIUNE	*întreaga clasă
PROCEDURĂ	Profesorul le cere elevilor să privească la ecran.  Le prezintă două imagini cu un loc din natură înainte și după încălzirea globală (fără a menționa acest aspect) și le cere să spună ce sentimente/emoții îi încearcă la vederea acestora. Pe rând, elevii își prezintă emoțiile, iar pe o foaie de

	<p>flipchart, unde sunt afișate cele două imagini, profesorul notează ceea ce spun elevii. Spre exemplu:</p>  <p>Pentru a verifica ce știu elevii despre încălzirea globală și degradarea naturii, profesorul continuă cu întrebări: <i>Ce credeți că a cauzat schimbarea acestui loc din natură? Cine este vinovat pentru asta?</i> Elevii răspund.</p>
TIMP ESTIMATIV	*5 minute

DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII	ACTIVITATE 2 
RESURSE	*computer, Internet, video-proiector, tablă, fișe de lucru, post-it notes, caiete, pixuri
SCOP	* să își activeze cunoștințele; să își însușească noi cunoștințe; să își îmbunătățească vocabularul legat de mediul înconjurător și ceea ce ține de protecția mediului;
INTERACȚIUNE	*întreaga clasă, lucru pe grupe, lucru individual
PROCEDURĂ	Profesorul le adresează întrebări elevilor: <i>Ce este încălzirea globală? Ce cauzează acest efect?</i> Unii elevi vor ști să răspundă, alții nu. Astfel, profesorul le cere elevilor să privească la ecran și le explică faptul că vor urmări un clip video informativ, care va răspunde întrebărilor, iar ei trebuie să noteze pe caiete toate informațiile noi și interesante. https://www.youtube.com/watch?v=Y3gqoDUtmt4

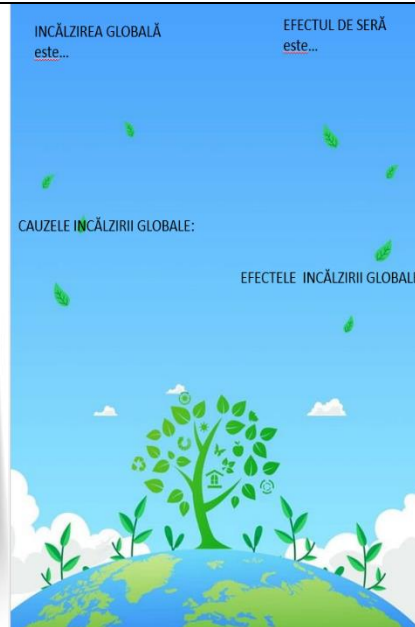
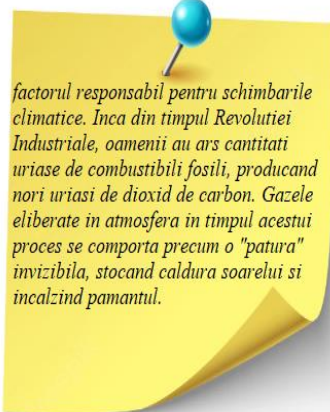


Global Warming - The End Game | The Dr. Binocs Show | Best Learning Videos For Kids | Peekaboo Kids

După ce urmăresc clipul video, elevii lucrează în grupe. Fiecare grupă primește o foaie de hârtie și post-it notes.



termenul folosit pentru a descrie creșterea temperaturii medii a Pamantului. Cu alte cuvinte, reprezintă procesul prin care întreaga noastră planetă se încălzește.




Aceștia trebuie să potrivească definițiile de pe post-it notes cu denumirile: *încălzire globală*, *efect de seră*, precum și *cauzele și efectele încălzirii globale*. Practic, elevii vor realiza câte un poster informativ despre încălzirea globală. Aceste postere vor fi afișate în diferite colțuri ale școlii pentru a putea fi citite de către toți elevii.

La finalul activității, posterele ar trebui să arate așa:



TIMP ESTIMATIV	*15 minute
	ACTIVITATE 3
RESURSE	Caiete, pixuri, imagini, computer, video-proiector, tablă
SCOP	să își activeze cunoștințele; să își însușească noi cunoștințe; să își îmbunătățească vocabularul legat de mediul înconjurător și ceea ce ține de protecția mediului;
INTERACȚIUNE	*Profeor- elevi, elevi-profesor Lucru pe grupe
PROCEDURĂ	<p>Elevii vor lucra în grupe. Aceștia trebuie să își imagineze că sunt conducătorii țărilor lumii și s-au reunit într-o ședință de urgență ca urmare a faptului că au primit date clare despre creșterea alarmantă a nivelului de poluare la nivel planetar, iar insulele de plastic din oceanul Pacific s-au unit și au acoperit întreaga suprafață a acestuia.</p>  <p><i>Două grupe de elevi vor fi oameni de știință, care vor prezenta efectele nefaste ale faptului că oceanul a fost acoperit în totalitate de plastic, iar două grupe vor fi conducătorii lumii, care vor căuta împreună soluții pentru a opri formarea unei insule uriașe de plastic și pe suprafața altor mări și oceane, dar și pentru a încetini procesul încălzirii climatice și protejarea mediului înconjurător.</i></p>
TIMP ESTIMATIV	*17 minute

Feedback	
RESURSE	*tablă interactivă, PPT, video-proiector
SCOP	*obținerea feedback-ului și verificarea obținerii achizițiilor
INTERACȚIUNE	*Profesor- elevi Elevi-elevi (interevaluare)
PROCEDURĂ	Pentru a verifica nivelul achiziției informațiilor, elevii vor juca un joc interactiv cu întrebări și răspunsuri cu alegere multiplă pe baza încălzirii globale și a protecției mediului. 
TIMP ESTIMATIV	*5 minute

TEMĂ	
SCOP	*să pună în practică ceea ce au învățat și să își demonstreze competențele TIC
INTERACȚIUNE	*Profesor-elevi; elevi-Profesor
PROCEDURĂ	Pe grupe, așa cum au lucrat la clasă, elevii au de făcut o prezentare PowerPoint în care să prezinte soluțiile pe care le-au găsit împreună la activitatea de joc de rol. Cea mai bună prezentare va fi postată pe site-ul școlii.
TIMP ESTIMATIV	*2 minute

BIBLIOGRAFIE/WEBGRAFIE

- Harmer, Jeremy: *The Practice of English Language Teaching*, Longman, 2000
- Vizental, Adriana: Metodica predării limbii engleze – Strategies of Teaching and Testing English as a Foreign Language – Polirom, Iasi, 2007
- Programă școlară pentru disciplina LIMBA MODERNA 2 (Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 3393 / 28.02.2017)
- <https://www.youtube.com/watch?v=Y3gqoDUtmt4>
- <https://eushtiu.com/insula-oribila-priveste-ce-se-transforma-marea-caraibilor-din-cauza-plasticului/>

- <https://en.islcollective.com/>
- <https://ro.pinterest.com/>

ZIUĂ MONDIALĂ A APEI - PROIECT DE ACTIVITATE

Prof. Constanța BUCĂLOIU

Școala Gimnazială Mănești, județul Dâmbovița

ARGUMENT:

În fiecare an, la 22 martie se celebrează Ziua Mondială a Apei (World Water Day). Apa este componentul cel mai dinamic al mediului natural și prezintă prin sine cea mai importantă resursă naturală. Monitorizarea și prognozarea tuturor fenomenelor tangențiale apei, reprezintă baza utilizării raționale a resurselor acvatice și sporirii vitalității în societate, în aspectul luptei cu fenomenele stihinice de risc acvatic. În ultimele decenii stihiiile provoacă jertfe omenești și mari pagube economice. Statistica indică, că cel mai mare pericol de moarte sau de leziuni grave provine de la inundații, pot fi avariate stațiile de captare, de epurare a apei, întrerupând temporar asigurarea normală, de care depinde sănătatea populației.

OBIECTIVE:

- conștientizarea elevilor cu privire la importanța apei în existența noastră zilnică;
- sensibilizarea elevilor pentru păstrarea și protejarea calității apei;
- stabilirea activităților cu cel mai mare impact asupra calității apei în România;
- determinarea frecvenței cu care sunt abordate problemele de mediu-apa în mass-media;
- elaborarea de recomandări pentru ameliorarea calității apelor.

BENEFICIARI DIRECTI:-22 de elevi ai clasei a VII-a

BENEFICIARI INDIRECTI: comunitatea locală

LOCUL DE DESFĂȘURARE: sala de clasă

RESURSE MATERIALE:

- afișe;
- desene reprezentative;
- chestionar adresat elevilor;
- diplome

PRODUSE FINALE:

- afișe
- expoziție de desene;
- realizarea unui panou care cuprinde produsele activității;

ACTIVITĂȚI ÎN CADRUL PROIECTULUI

NR.CRT	ACTIVITĂȚI	TERMEN	RESPONSABIL
1	Film documentar "Apa-resursa vieții" Prezentare Power Point "Apa-aurul omenirii"	22 martie	Prof. Bucăloiu C.
2	Prezentări Power Point „Amenajări hidroenergetice”	22 martie	Prof. Bucăloiu C.

	Apa și geopolitica	22 martie	Prof. Bucăloiu C.
3	Realizare de afișe ecologice “Păstrați apa curată” Prezentări Power Point “Varietatea ecosistemului acvatic”	22 martie	Prof. Bucăloiu C.
4	Expoziție de afișe “Apa – izvor de sănătate”	22 martie	Prof. Bucăloiu C.
5	Chestionar	22 martie	Prof. Bucăloiu C.

VALORIFICAREA PROIECTULUI:

- Aplicarea cunoștințelor dobândite în proiect, în timpul orelor de geografie, biologie, chimie, fizică;
- Generalizarea proiectului în toată unitatea de învățământ.

CHESTIONAR:

Se va aplica urmatorul chestionar elevilor cu următoarele întrebări:

- 1) Cum putem păstra apa curată?
- 2)Știi că se poate întâmpla ca într-o zi să fii anunțat că nu mai ajunge apa în casa ta.Cum s-ar schimba viața la tine acasă ?
- 3) De ce se murdărește (poluează) apa?
- 4) Ai văzut desigur oameni care aruncă gunoaiele pe stradă, în parcuri, în pădure. Te poate afecta pe tine gestul lor necuțat ? Câtă apă este pe pământ? E bună toată de băut?
- 5) Cât timp poate trăi un om fără apă?
- 6) V-ați gândit că apa este o resursă epuizabilă? Vă preocupă reducerea consumului casnic? Cum reduceți consumul de apă , astfel încât și copiii mei să aibă apă potabilă la etajul 20 în anul 2050 ?

Bibliografie:

Portofoliul personal

ZIUA MONDIALĂ A BIODIVERSITĂȚII-PROIECT DE ACTIVITATE

Prof. Ionela BUCĂLOIU

Liceul Teoretic „Petru Cercel” Târgoviște, județul Dâmbovița

ARGUMENT:

Începând cu anul 2000, în data de 22 mai se sărbătorește Ziua Internațională a Biodiversității, zi proclamată de către Adunarea Generală a Națiunilor Unite (ONU). Ziua de 22 mai reprezintă adoptarea textului Convenției privind diversitatea biologică din anul 1992 din cadrul conferinței ce a avut loc în Nairobi. Printre principalele obiective pe care le urmărește convenția se numără conservarea biodiversității și utilizarea sustenabilă a resurselor planetei.

România a semnat acest document încă din 5 iunie 1992. Poziționarea geografică a României, la întâlnirea Munților Carpați cu Dunărea și Marea Neagră, determină diversitatea, bogăția și unicitatea țării noastre pe plan European. România cuprinde 5 regiuni biogeografice din totalul de 11 existente în Uniunea Europeană, având cel mai mare număr de astfel de regiuni din UE.

Biodiversitatea reprezintă întreaga varietate a vieții pe Pământ, de la cele mai mici microorganismе, până la cele mai evolute plante și animale. În aceeași măsură, înseamnă diversitatea biologică a ecosistemelor, a genelor și a tuturor speciilor de pe planetă.

Antropizarea excesivă a mediului natural, pentru a fi prielnic doar vieții oamenilor, creează dezechilibre evidente în natură. Din acest motiv, de Ziua Internațională a Biodiversității, au loc evenimente prin intermediul cărora se dorește informarea și educarea oamenilor cu privire la importanța diversității biologice, precum și dezvoltarea unor planuri strategice pentru rezolvarea echitabilă a problemelor de mediu.

OBIECTIVE:

- creșterea gradului de educare, informare și responsabilizare elevilor în vederea adoptării unui comportament ecologic;
- conștientizarea elevilor cu privire la importanța conservării biodiversității;
- sensibilizarea elevilor pentru păstrarea și protejarea biodiversității;
- elaborarea de recomandări pentru păstrarea biodiversității.

BENEFICIARI DIRECTI: 30 de elevi ai clasei a X-a

BENEFICIARI INDIRECTI: comunitatea locală

LOCUL DE DESFĂȘURARE: sala de clasă

RESURSE MATERIALE:

- afișe;
- desene reprezentative;
- chestionar adresat elevilor;
- diplome

PRODUSE FINALE:

- afișe
- expoziție de desene;
- realizarea unui panou care cuprinde produsele activității;

ACTIVITĂȚI IN CADRUL PROIECTULUI

NR.CRT	ACTIVITĂȚI	TERMEN	RESPONSABIL
1	Dezbateri "Soluții pentru conservarea biodiversității" Masă rotundă "Soluții pentru conservarea biodiversității"	22 mai	Prof. Bucăloiu I.
2	Listarea unor reguli de vizitare a ariilor protejate/cum să te porți în natură	22 mai	Prof. Bucăloiu I.
3	Realizare de afișe ecologice "Conservarea biodiversității"	22 mai	Prof. Bucăloiu I.
4	Concurs interclase "Locuri din situl Natura 2000"	22 mai	Prof. Bucăloiu I.
5	Chestionar	22 mai	Prof. Bucăloiu I.

Rezultate calitative și cantitative așteptate ca urmare a implementării proiectului:

- crearea cadrului propice realizării unei dezbateri, unui schimb de experiență veritabil astfel încât exemplele de bună practică prezentate să fie valorificate prin inițierea unor proiecte concrete de implicare a elevilor în acțiuni de educație ecologică;
- schimbarea comportamentului față de mediu și acceptarea schimbărilor propuse de proiect, cu accent pe refolosirea, reutilizarea, reciclarea deșeurilor;
- schimbarea atitudinii față de problemele cu care se confruntă omenirea printr-o implicare activă și durabilă;

VALORIFICAREA PROIECTULUI:

- Aplicarea cunoștințelor dobândite în proiect, în timpul orelor de geografie, biologie, chimie, fizică;
- Generalizarea proiectului în toată unitatea de învățământ.

Bibliografie:

Portofoliul personal

NATURA, UN COLȚ DE RAI

Prof. Luminița MILOIU

**Seminarul Teologic Ortodox „Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște,
județul Dâmbovița**

Mediul înconjurător reprezintă un element esențial al existenței umane, constituind rezultatul interferențelor unor elemente naturale - sol, aer, apa, clima, biosfera - cu elemente create prin activitatea umană.

Mediul în care s-a dezvoltat omul a fost natura cu pădurile, poienile, câmpiile, pășunile ei verzi, izvoarele, râurile, florile și animalele.

Pe parcurs, omul și-a creat un mediu propriu de viață, cel artificial, alcătuit din casele, curțile și culturile de cereale, animale și clădiri publice. Azi, mediul nostru de viață este un amestec de natură și ansamblu artificial, la țară fiind mai aproape de natură, iar la oraș, de mediul artificial. Dar oricum ar fi mediul, el trebuie să ne asigure oxigenul pe care-l putem respira, apa curată care înlesnește transportul la celulele corpului, al substanțelor care realizează metabolismul nostru. Atunci când se discută despre progres sau de despre sărăcie, este vorba de fapt, în termenii cei mai globali, de mediul înconjurător, caracteristic pentru planeta noastră, la un moment dat, căci între toate acestea și poluare, degradarea apei și a aerului, subțierea păturii de ozon, deșertificarea, deșeurile toxice și radioactive, etc. există o strânsă interdependență.

Nu trebuie să uităm un alt aspect și anume acela că numărul oamenilor crește mereu, iar dezvoltarea industrială face ca satele să se schimbe în orașe, iar orașele în metropole. Spațiul pentru noile clădiri este luat tot din natură. Ca urmare a acestor acțiuni, natura se micșorează ca întindere și, o dată cu această industrializare, unele produse folosite produc și o seamă de reziduuri care sunt toxice și dăunătoare vieții omului, plantelor și animalelor.

Aerul este poluat de sistemul de încălzire a termocentralelor care aruncă particule de fum, a fabricilor care elimină praf de ciment și gaze otrăvitoare care pot pătrunde în plămânii oamenilor. Apele sunt și ele poluate din cauza substanțelor de mare toxicitate, care pătrund în organismul viețuitoarelor acvatice. Solul poate împrăști substanțe

chimice care, sub acțiunea apei de ploaie, se dizolvă și ajung în râuri și oceane, apoi în corpul viețuitoarelor acvatice.

Fiecare poate contribui la salvarea naturii, asigurând condiții de viață locuitorilor de mâine ai Terrei. Trebuie să fie o acțiune comună a tuturor pentru salvarea naturii, oprind poluarea industrială și îndepărtând pericolul contaminării cu reziduurile aruncate. Trebuie să înțelegem, de exemplu, că strada nu este coșul nostru de gunoi. Pentru aruncarea lui sunt amenajate locuri speciale. Știința de azi are cunoștințe necesare pentru ca orice produs toxic să fie transformat într-unul folositor: fumul de cărbune pentru brichete, praful de ciment pentru blocuri, sterilul minelor pentru cărămizi. Plantarea de pomi fructiferi și copaci este o acțiune care sporește purificarea naturii datorită oxigenului. În clasele, apartamentele și grădinile noastre pot fi ținute diverse plante. Fiecare dintre noi poate contribui la salvarea mediului înconjurător, trebuie doar să vrem.

În întreaga activitate a mediului înconjurător, se urmărește nu numai folosirea rațională a tuturor resurselor naturale, ci și corelarea activității de sistematizare a teritoriului, ca și a localităților cu măsuri de protejare a factorilor naturali, adoptarea de tehnologii de producție cât mai puțin poluante și echiparea instalațiilor tehnologice și a mijloacelor de transport generatoare de poluanți cu dispozitive și instalații menite să prevină efectele dăunătoare asupra mediului înconjurător, recuperarea și valorificarea optimă a substanțelor reziduale utilizabile.

Astfel noțiunea de "mediu înconjurător" cuprinde de fapt, toate activitățile umane în relația om - natura, din cadrul Terrei.

Protecția mediului a devenit o problemă majoră a ultimului deceniu, fiind dezbătută la nivel mondial; faptul a generat numeroase dispute între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare. S-a impus înființarea unor organizații internaționale ale căror principale obiective constau în adoptarea unor soluții de diminuare a poluării și în creșterea nivelului calității mediului în ansamblu.

În vederea protejării mediului, în primul rând, se impune identificarea zonelor afectate, evaluarea gradului de deteriorare și stabilirea cauzelor care au produs dezechilibrele respective.



Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

SALVĂM PLANETA. SCHIMBAREA PORNEȘTE DE LA TINE!

Prof. Denisa-Georgiana GOJNEA

Liceul Teoretic „Petru Cercel” Târgoviște, județul Dâmbovița

Natura, poate fi referită ca întregul vieții, mediul de desfășurare al oamenilor, al căror mod de viață o schimbă constant. La momentul actual, această schimbare este una negativă, evoluția omenirii afectând mediul înconjurător și având un impact imens asupra ecosistemelor.

Dacă situația rămâne neschimbată, iar omenirea își continuă evoluția, ignorând efectele pe care le are asupra mediului, este asigurată destrămarea zonei biotice de pe Terra, rezultând un mediu care nu asigură factorii necesari întreținerii vieții, mai departe, făcând existența oamenilor și al oricărui lucru ce prezintă semne de viață, imposibilă.

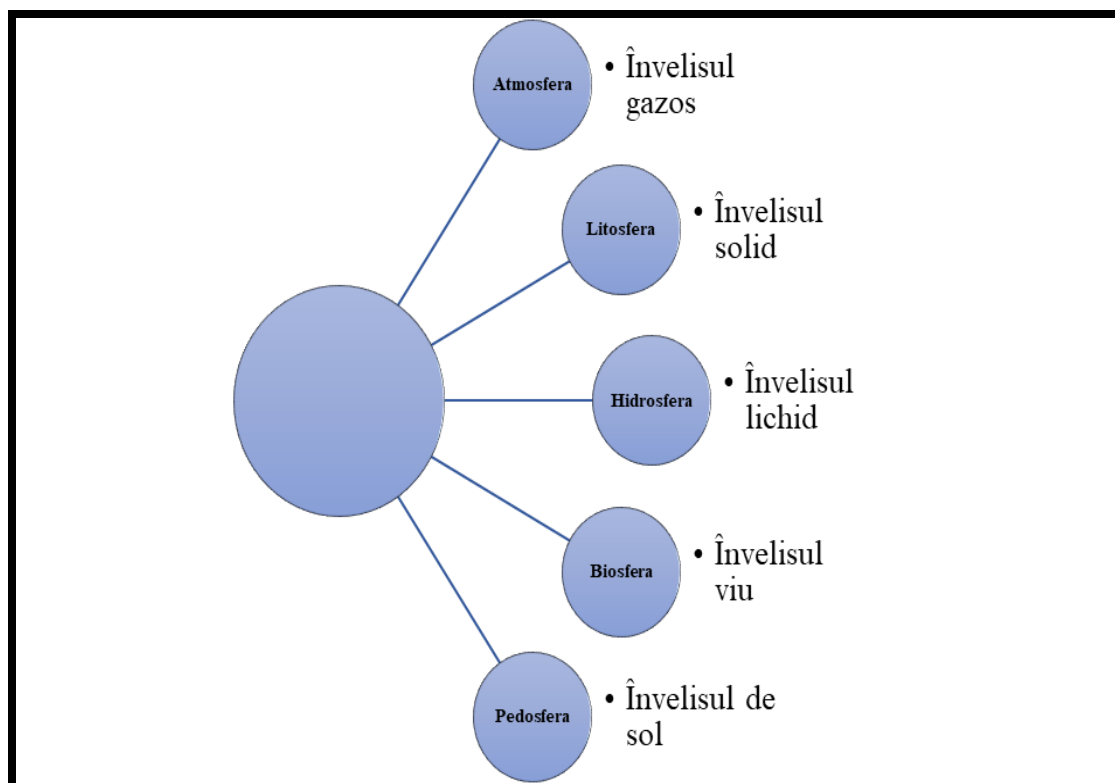
Cei mai semnificativi factori de risc care prezintă, la momentul actual, un pericol în creștere, la adresa Pământului, se încadrează în următoarele categorii:

I. Factori antropici.

II. Factori abiotici.

Aceste două categorii de factori contribuie, împreună, la formarea efectelor asupra Pământului și a vieții întreținute de acesta, prin diverse procese cum ar fi *poluarea prin diferite moduri și schimbarea geosferelor Pământului*.

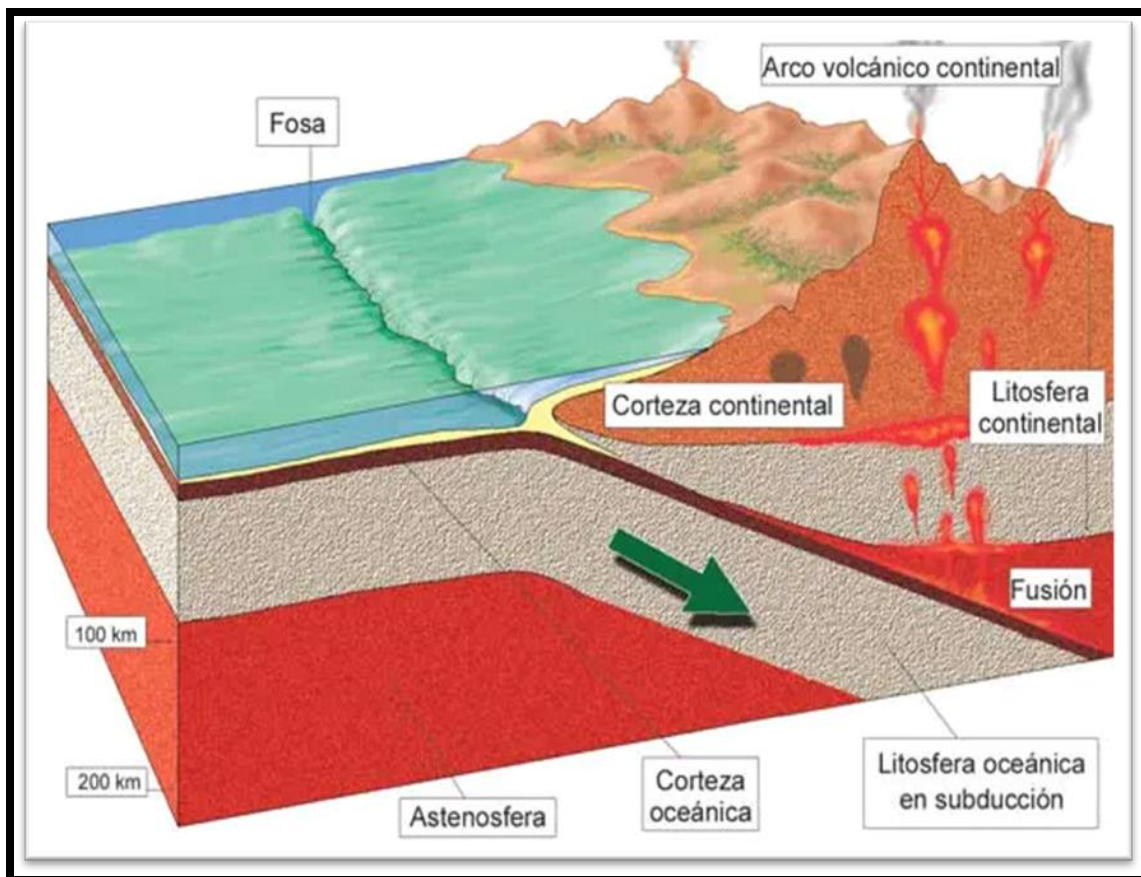
Geosferele cuprind următoarele categorii:



Litosfera are o structură rigidă, formată din *scoarța și mantaua exterioară a Pământului*, cu o grosime de aproximativ 100 de Km și cu temperaturi foarte ridicate. Litosfera este compusă din două tipuri de scoarță, în funcție de crustă:

I. Litosfera continentală, în care se află continentele, sistemele montane s.a.m.d.

II. Litosfera oceanică, care cuprinde fundul oceanului.



Pe măsură ce evoluăm, poluarea litosferei va crește considerabil, ceea ce va face incapabilă folosirea solurilor în domeniul agriculturii, actual ocupând 1% din suprafața terenurilor, și va avea efecte negative asupra funcțiilor ecologice ale litosferei, cum ar fi funcțiile geodinamice, funcțiile geochimice și funcțiile geofizice, care, în timp, vor afecta în mod direct starea organismelor vii și calitatea vieții umane.

Atmosfera este reprezentată de învelisul de gaze al unui corp ceresc. În cazul Pământului, atmosfera este compusă din aer, un gaz care permite viața pe planeta noastră. Atmosfera actuală a Pământului este alcătuită din diverse gaze, particule, aerosoli, printre care: azot (78,2%), oxigen (20,5%), argon (0,92%), dioxid de carbon (0,03%), ozon s.a.m.d.

Atmosfera terestră este alcătuită din mai multe straturi, care variază în funcție de temperatură și care sunt delimitate de o așa-numită zonă de pauză. Acestea sunt:

- I. Troposfera, 0 km-7; 17 km.
- II. Stratosfera, 7; 17 km-50 km.
- III. Mezosfera, 50 km-80 km.
- IV. Termosfera, 80 km-640 km.
- V. Exosfera, 500 ; 1000 km-100,000 km.

Poluarea atmosferică este, în prezent, una dintre cele mai amenințătoare probleme cu care se confruntă omenirea și provine, în principal, din creșterea demersurilor industriale și ale vieții cotidiene. Din aceste cauze, sănătatea umană și a tuturor vietuitorilor este pusă în pericol, mai ales la nivelul cardio-respirator.

Pentru a reduce efectele poluării, se pot implementa diverse soluții, atât de către persoane fizice, cât și de companiile și de agențiile care dețin o mare influență în acest proces, contribuind la îmbunătățirea calității vieții.

Soluțiile sunt următoarele:

- I. Promovarea mijloacelor de transport în comun.
- II. Utilizarea cumpătată a energiei electrice.
- III. Refolosirea și reciclarea materialelor.
- IV. Apelarea la soluțiile de energie *verde*.

V. Optarea pentru lucrul de acasă.

Prin intermediul acestor efecte este pusă în joc sănătatea întregii planete, așa că vă sfătuim să participați la schimbare!

Hidrografia reprezintă masa totală de apă, aflată în orice stare de materie, lichidă, solidă sau gazoasă, de pe suprafața Pământului, dedesubtul sau deasupra acesteia, care are rol în numeroase procese, precum temperatura și circuitul apei în natură, care este esențial pentru funcționarea normală a mediului.

Poluarea apelor este o problemă frecvent întâlnită, a căror consecințe au efecte neînțelese sau ignorate de multe persoane. Pentru a înțelege, poluarea apelor a devenit o problema din ce în ce mai profundă, în ultimii ani, iar în ciuda încercărilor, aceasta continuă să afecteze buna funcționare a vegetației, a vieții acvatice, dar și a organismelor terestre. Aceste cauze sunt motivul pentru care întreaga populație umană ar trebui să înțeleagă procesele prin care este necesar să trecem pentru a îmbunătăți viața pe Pământ. Poluarea constă în principal în eliberarea substanțelor și a materialelor menajere în apele Terrei.

Poluarea poate fi de mai multe feluri:

- I. Poluare fizică a apei.
- II. Poluarea chimică a apei.
- III. Poluarea biologică a apei.
- IV. Poluarea radioactivă a apei.

Pentru a semnala problemele create de poluare întregului popor, sunt organizate diferite activități, cum ar fi, spre exemplu, cele realizate de *Ziua internațională a Apei*, momentul în care luăm contact spiritual cu apa și cu tot ce înseamnă aceasta. Astfel de activități sunt frecvent sărbătorite, mai ales în cadrul incintelor educaționale și a programelor de salvarea a naturii, ceea ce scoate în evidență informații necesare pentru menținerea calității vieții umane și a sănătății mediului înconjurător. Din aceste motive, activitățile ar trebui promovate în mod corespunzător la nivel mondial, pentru ca o parte cât mai mare a locuitorilor planetei să realizeze importanța apei nepoluate în natură și în viața cotidiană.

Pentru a reduce efectele toxice asupra sănătății și a calității vieții acvatice, este necesară implementarea unor metode drastice, cum ar fi, de exemplu, eliminarea producerii factorilor care contribuie la creșterea nivelului de poluare a apelor, apelând la procesele alternative, nepoluante de producție eficientă, care sunt garantate să diminueze toxinele.

Bibliografie:

- <https://materiale.pvgazeta.info/utilizator-205/geosfera-pamantului-si-activitatea-umana.html>
- <https://peskiadmin.ru/ro/antropogennye-factory-kotorye-okazyvayut-antropogennye-factory-primery.html>
- <https://www.meteorologiaenred.com/ro/litosfera.html>
- <https://olnafu.ru/formare/222085-poluarea-litosferei.html>
- https://ro.wikipedia.org/wiki/Atmosfera_P%C4%83m%C3%A2ntului
- <https://stratos.ro/poluarea-atmosferei-surse-metode-de-protectie-si-solutii-pentru-cetateni-si-companii/>
- <https://ro.wikipedia.org/wiki/Hidrosfer%C4%83>
- <https://stratos.ro/poluarea-apei/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=pJd6oAT-jqY>

STOP POLUĂRII, STOP DEGRADĂRII MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR!

Prof. Ionela BUCĂLOIU
Liceul Teoretic „Petru Cercel”+Seminarul Teologic Ortodox „Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște, județul Dâmbovița

Poluarea mediului înconjurător reprezintă modificarea compoziției inițiale a elementelor naturale ale mediului prin introducerea unor substanțe poluante. Cauzele degradării mediului sunt atât naturale, dar mai ales antropice, iar printre aceste cauze enumăr doar câteva, poate cele mai importante tocmai pentru a trage un semnal de alarma că planeta este în suferință, că adăpostul nostru este în pericol, că așa cum spun specialiștii, în următorul interval de timp dacă nu se face nimic pentru limitarea degradării mediului înconjurător, de exemplu, toată partea de sud a României ar putea fi afectată de deșertificare, iar acest lucru m-a îngrozit și am început să mă întreb de ce și cum s-a ajuns aici.

Răspunsul l-am găsit imediat în cauzele poluării și degradării mediului înconjurător, cauze care așa cum am arătat mai sus se împart în două categorii:

-cauze naturale (hazardele naturale-cutremure, erupții vulcanice, inundații, alunecări de teren, etc, extinderea deșerturilor ca urmare a modificărilor climatice seculare, care au alternat în istoria Pământului, astăzi aflându-ne în plin proces de încălzire, după care ar urma, după specialiști, un proces de răcire, dar și omul își aduce contribuția la extinderea deșerturilor prin defrișare, mărirea concentrației dioxidului de carbon din atmosferă, etc).

-cauze naturale influențate antropice (defrișările, eroziunea terenurilor, realizarea unor construcții, amenajări, toate acestea contribuind la ruperea echilibrului natural al mediului, la degradarea peisajului.

Consecințele poluării mediului sunt grave, ele referindu-se la:

-subțierea stratului de ozon (specialiștii vorbesc despre o gaură în acest strat de ozon, tocmai de aceea, radiația solară este reflectată de două ori, o dată, razele solare ajung la suprafața Pământului, oferindu-i lumină și căldură, iar a doua oară, din cauza peliculei de poluanți din atmosferă razele solare se întorc, reflectând pentru a doua oară suprafața terestră. Așa se ajunge la o încălzire suplimentară a Terrei, la fenomenul de încălzire globală, care reprezintă, astăzi, o problemă globală).

-topirea ghețarilor, ridicarea nivelului Oceanului Planetar, fenomen în continuă desfășurare și limitarea suprafeței uscatului.

-îmbolnăviri ale omului, dispariția unor specii de plante și animale.

-extinderea deșertificării.

-creșterea concentrației de CO₂ din atmosferă, gazul principal vinovat de producerea efectului de seră, cel care contribuie la realizarea fenomenului de încălzire globală.

Si atunci, apare o întrebare: Ce-i de făcut, astfel încât poluarea și degradarea mediului înconjurător să fie limitată, pentru că așa cum afirma J.J.Rousseau „totul a ieșit bun din mâinile naturii, pentru a se degrada în mâinile omului!”

Fiecare dintre noi putem contribui la salvarea planetei prin realizarea unor acțiuni de reciclare, de curățire a zonei în care locuim, prin strângerea selectivă de deșeuri, prin plantare de plante și de copaci, principalele surse de oxigen, prin economisirea energiei electrice și a resurselor aflate pe cale de dispariție.

Cred că aceste lucruri le putem realiza fiecare dintre noi și mai mult decât atât realizând aceste lucruri atragem atenția opiniei publice și autorităților locale că ne pasă de mediu, că ar trebui și la nivel local, național să milităm, cu toții, pentru lupta comună împotriva poluării și degradării mediului înconjurător.

Atunci, îndemnul meu este: ”Stop poluării, stop degradării mediului!”, „ Să spunem un DA hotărât vieții, să spunem un DA hotărât traiului într-un mediu curat și sigur, atât pentru noi, cât și pentru generațiile ce vor urma!”

Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

SĂ CUNOAȘTEM LOCURI MIRIFICE DIN SITUL NATURA 2000 ȘI DIN ȚARĂ. DEFILEUL CRIȘULUI REPEDE – PĂDUREA CRAIULUI

**Elev Arina Ștefania CANĂ, clasa a V-a B
Școala Gimnazială Niculești, jud. Dâmbovița
Prof. coordonator: Soceleanu Amalia-Ionela**

Defileul Crișului Repede-Pădurea Craiului (arie protejată) este un sit de importanță comunitară-SCI desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a habitatelor de interes comunitar aflate în arealul sitului. Aria naturală este situată în partea nord-estică a Transilvaniei, pe teritoriile județelor Bihor și Cluj.

Localizarea sitului

1.1. Coordonatele sitului E 22° 31' 8"

1.2. Suprafața sitului (ha) 38.813

1.3. Lungimea sitului (km) *Min. 202 Max. 1332 Med. 612*

Valea Crișului Repede este zona cu cea mai mare densitate de trasee de drumeție din Pădurea Craiului. Zona oferă iubitorilor de natură cam tot ce și-ar putea dori: trasee lungi, care îți pun la încercare rezistența, sau altele mai scurte dar provocatoare care, adeseori, testează curajul celor ce iubesc muntele.

Unii îi spun „leagănul turismului bihorean”. De aici, acum mai bine de 100 de ani, sub îndrumarea lui Czarán Gyula, a început aventura descoperirii munților Pădurea Craiului. În defileul Crișului Repede și în împrejurimile acestuia, drumeții pot parcurge câteva trasee istorice, în cel mai pur sens al cuvântului. Diverse din punctul de vedere al dificultății lor, traseele din defileu îi duc pe iubitorii muntelui la câteva dintre cele mai frumoase obiective turistice ale Pădurii Craiului: peșteri, puncte de belvedere, locuri încărcate de istorie și tradiții, cascade și peisaje carstice de neuitat.

În plus, aici se găsesc mai multe poteci tematice, zeci de trasee de escaladă, rute de via ferrata și locuri bine cunoscute celor care iubesc raftingul. Toate acestea și încă multe alte atracții fac din zona defileului Crișului Repede una deosebit de atrăgătoare pentru montanizarzi, în orice sezon.

Tipuri de habitate prezente în sit

- Păduri balcano-panonice de cer și gorun;
- Tufărișuri subcontinentale peri-panonice ;
- Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- Fânețe montane;
- Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat);
- Mlaștini alcaline;
- Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase;
- Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum;
- Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*;
- Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*;
- Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene;
- Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);

- Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea);
- Peșteri în care accesul publicului este interzis.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Rhinolophus blasii;
- Barbastella barbastellus;
- Rhinolophus hipposideros;
- Rhinolophus ferrumequinum;
- Myotis blythii;
- Miniopterus schreibersi;
- Myotis emarginatus;
- Myotis bechsteini;
- Myotis myotis;
- Ursus arctos;
- Lynx lynx;
- Lutra lutra;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Triturus vulgaris ampelensis;
- Triturus cristatus;
- Bombina variegata;

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Barbus meridionalis;
- Sabanejewia aurata;
- Cottus gobio;
- Eudontomyzon danfordi;
- Gobio uranoscopus.

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei

- Odontopodisma rubripes.

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Pulsatilla patens;
- Syringa josikaea;
- Iris aphylla ssp. Hungarica;
- *Cat. Specia Populație Motiv.*

Alte specii importante de floră și fauna

- Bufo bufo;
- Bufo viridis;
- Accipiter gentilis;
- Accipiter nisus;
- Acrocephalus arundinaceus;
- Actitis hypoleucos;
- Aegithalos caudatus;
- Alauda arvensis;
- Alcedo atthis;
- Anas crecca;
- Anas querquedula;
- Anser albifrons;
- Anthus campestris;
- Anthus spinoletta;
- Aquila chrysaetos;
- Ardea cinerea;
- Bonasa bonasia;
- Bubo bubo;
- Buteo buteo;
- Carduelis cannabina;
- Carduelis carduelis;

- *Carduelis spinus*;
- *Certhia familiaris*;
- *Charadrius dubius*;
- *Cinclus cinclus*;
- *Coracias garrulus*;
- *Corvus corone*;
- *Coturnix coturnix*;
- *Delichon urbica*;
- *Emberiza citronella*;
- *Falco Subbuteo*;
- *Ficedula hypoleuca*;
- *Galerida cristata*;
- *Sander volgensis*.

Situl cuprinde Situl Corine: Vadul Crișului cu S = 307 ha . Cuprinde zonele adiacente carstice: 2.171 Peștera Vântului, Peștera de la Vad, Peștera Ungurului, Peștera Vântului *2.171 (cea mai mare peșteră din România, situată în cel mai important sector al Defileului Crișului Repede, zona Șuncuiuș-Vadu-Crișului, dezvoltată pe o lungime de 66 km. de galerii cartate(și explorările continuă), peștera posedă un patrimoniu științific inestimabil.

Calitate și importanță:

Din punct de vedere biospeologic, Peștera Vadu Crișului este una dintre cele mai bogate peșteri din țară în faună cavernicoă, cu numeroase endemisme. O altă Peșteră importantă este Peștera Deventului, în care s-a descoperit o bogată faună pleistocenică și urme neolitice din perioada bronzului. În majoritatea peșterilor se regăsesc specii de lilieci de pe listele Directivei Habitare.

Crișul Repede este unul dintre cele mai mari cursuri de apă din țara noastră care traversează regiuni carstice. În versantul stâng Crișul Repede primește 4 afluenți: Pârâul Tare și Pârâul Hodoabei.

Vulnerabilitate:

Accesul necontrolat în peșteri și lipsa supravegherii acestora, tăieri ilegale de arbori în fond forestier, pășunat în perimetrul Rezervației, câmpuri neautorizate, colectare de plante medicinale și ocrotite, colectare de material speologic, fenomene de eroziune, torenți. Exploatare ilegale de masă lemnoasă, torenți, inundații, eroziuni, vandalism.

Tip de proprietate:

- proprietate de stat și privată, în curs de identificare, multe dintre retrocedări urmează a fi efectuate
- Custode 2,165 Defileul Crișului Repede – Muzeul Țării Crișurilor Oradea
- Custode 2,171 Peștera Vântului – Asociația Clubul Speologilor Amatori Cluj

Bibliografie:

1. <http://www.capdd-bihor.org/fisa-sitului-natura-2000-rosci0062-defileul-crisului-repede-padurea-craiului/>
2. <https://romanasalbatica.ro/ro/parc-national/piatra-craiului>
3. <http://www.cunoastelumea.ro/muntii-padurea-craiului-devin-destinatie-ecoturistica-a-romaniei>
4. <https://www.eco-romania.ro/en/eco-destinations/padurea-craiului/>
5. <https://padureacraiului.ro/drumetie-pe-valea-crisului-repede/>
6. <http://pescariamarasteni.ro/zglavoaca-cottus-gobio>
7. <https://nyirbike.hu/ro/stanjenel-iris-aphylla-subsp-hungarica/>
8. https://ro.wikipedia.org/wiki/Pagina_principal%C4%83
9. <https://peterlengyel.wordpress.com/2021/05/29/porcatorul-de-vad-gobio-uranoscopus/>
10. https://www.welcometoromania.ro/Padurea_Craiuului/Padurea_Craiuului_Pestera_Deventului_r.htm
11. <https://www.zigzagpeharta.ro/peștera-vadu-crisului-si-cascada-vadu-crisului/>

INFLUENȚA OMULUI ASUPRA MEDIULUI

Elev Daria BUCUR, clasa a XI-a
Liceul Teoretic "Petru Cercel" Târgoviște, județul Dâmbovița
Prof. coordonator Bucăloiu Ionela

Mediul înconjurător reprezintă mediul natural care a fost transformat de oameni. El cuprinde relieful, apa, aerul, vegetația și solul. Acestea sunt elementele mediului natural asupra cărora a intervenit omul prin activitățile sale. Fiecare element reprezintă un rol deosebit în crearea mediului natural.

În același timp, toate sunt în legătură unele cu altele. Astfel, relieful influențează clima. La rândul ei, clima împreună cu relieful determină răspândirea vegetației, iar aceasta din urmă, a faunei pentru a păstra acea unitate numită mediu natural.

Avantajele și dezavantajele dezvoltării tehnicii

Prin activitatea lui, omul extrage din natură materii prime, dar și aruncă în mediu o serie largă de produse, majoritatea toxice. Aceste produse poluează solul, îl schimbă și îl distruge.

Industria a căutat să înlocuiască muncă manuală cu cea mecanizată. Susținută de forța aburului, de cea a energiei electrice și de cea nucleară, a dus la intensificarea raportului dintre om și mediu. Industria este principala sursă de poluare a mediului prin:

-amploarea procesului **tehnologic**.

-cantitatea mare de impurități degajate în aer și apă.

-o serie de fabrici deversează ape cu conținut mare de reziduuri (apele din mînă).

Dacă aceste reziduuri nu sunt evacuate prin epurare apele râurilor pun în pericol viața peștilor (fauna piscicolă).

Agricultura – contribuie și ea la poluarea mediului prin folosirea îngrășămintelor chimice. Acestea ajung prin intermediul scurgerii de versant, în lacuri și cursuri de apă și determină distrugerea unor plante și animale sau chiar moartea lor.

Fermele zootehnice sunt importante surse de poluare atât a aerului cât și a apelor. Pentru ca un animal să câștige în greutate 1 kilogram, el elimină între 6 și 25 kilograme de reziduuri. Acestea ajung prin intermediul apei folosite la curățarea grajdurilor, să polueze grav râurile și lacurile.

Transporturile – reprezintă o altă sursă puternică de poluare prin:

-amplasarea nerațională a cailor de comunicație;

-degajarea în atmosfera a gazelor de eșapament;

-deversarea în mare a reziduurilor petroliere din cauza unor accidente: fenomenul de maree neagră, fenomen care afectează negativ calitatea apei și produce mari degajări în peisajul marin.

Efectele activității omului asupra mediului.

Apariția vegetației verde de la suprafață apelor este cunoscută sub denumirea de eutropie. Acest strat verde de la suprafață apelor acționează ca un înveliș gros prin care razele soarelui nu pot pătrunde. Algele se înmulțesc în lacuri și în bazine și din următoarele cauze: defrișarea pădurilor și aplicarea de fertilizatori arborilor.

Supraexploatarea faunei și a florei a dus la reducerea unor specii până la dispariția lor. Vânătoarea masivă a unor specii de animale a condus la distrugerea sau chiar la dispariția acestora.

Smog-ul orașelor – gazele de eșapament emanate de mașini împreună cu fumul și gazele industriale aduc în atmosfera agenți poluanți. Aceștia pot crea o ceață sufocantă mai ales când nu există vânturi care să împrăștie poluanții. Agenții poluanți pot afecta respirația.

Ploile acide – gazele se amestecă cu umezeala din aer și precipitațiile devin acide. Ploaia acidă distruge plantele și animalele. Dereglarea echilibrului natural al atmosferei dăunează grav Pământului.

Din cauza încălzirii globale va crește nivelul mărilor, regiunile situație mai jos fiind înghițite de ape. Pe măsură **ce numărul populației crește**, tot mai mult cărbune, ulei, gaz și

lemn sunt arse pentru a produce energia necesară pentru încălzire, gătit, transport, construcții și pentru realizarea bunurilor necesare oamenilor.

Gazele eliberate în procesul de ardere al acestor carburanți se numesc **gaze de seră**, deoarece lasă lumina să pătrundă, dar rețin căldură eliberată de suprafața pământului. Rezultatul este încălzirea planetei.

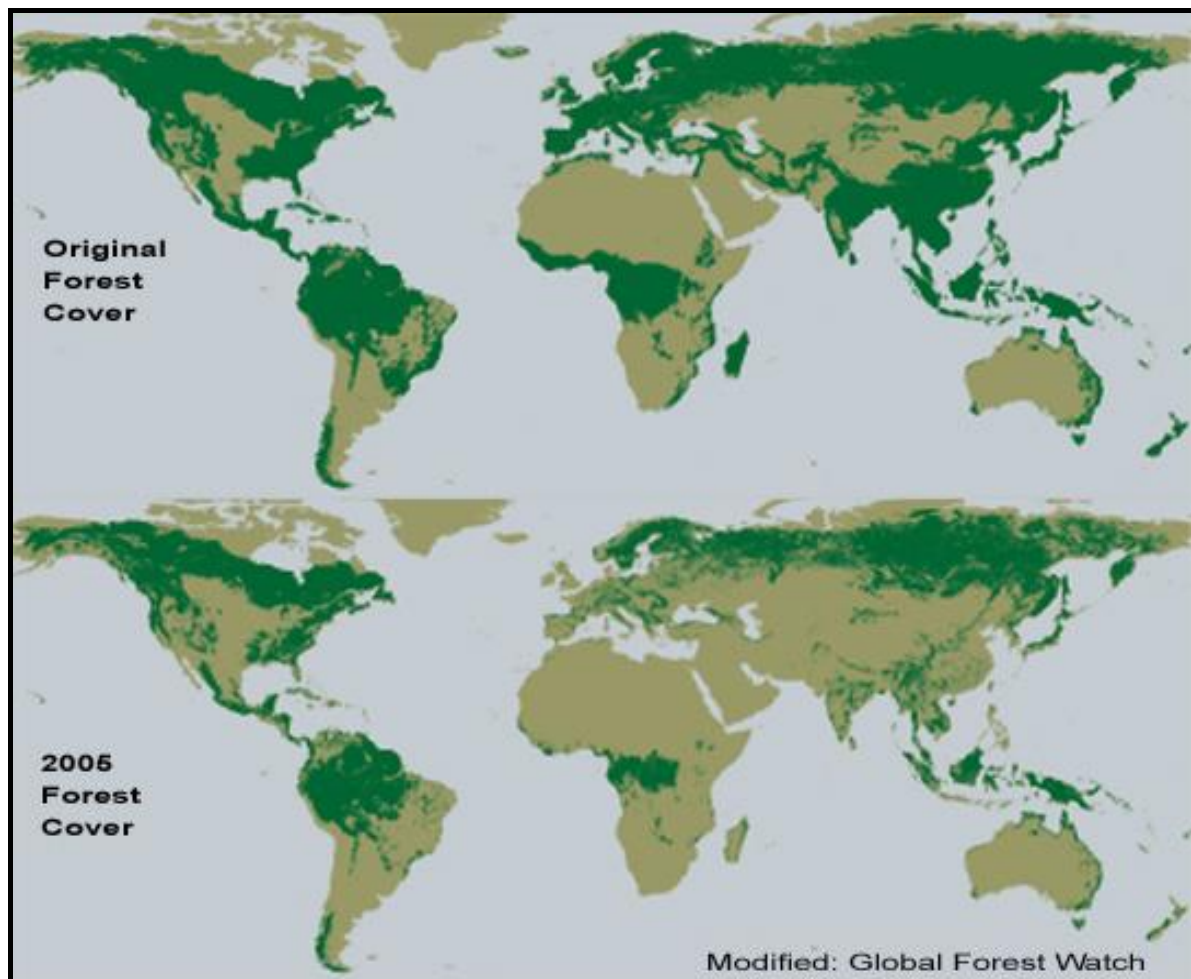
Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

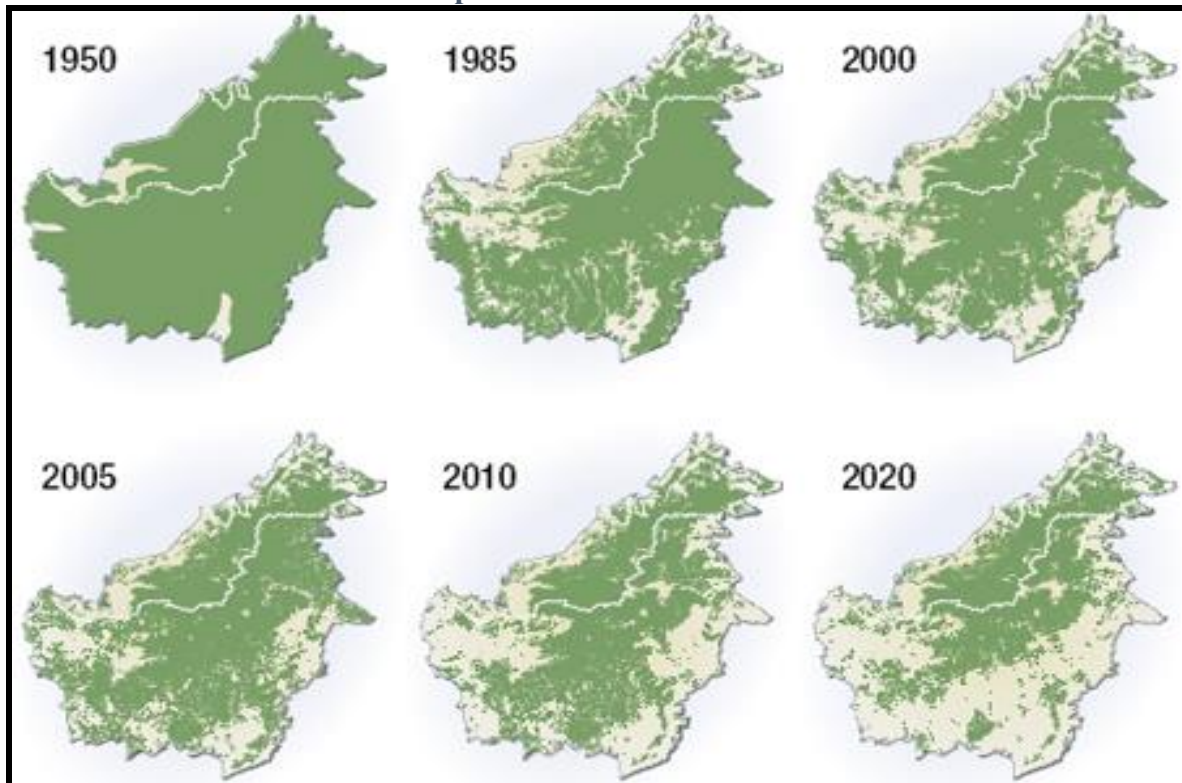
DESPĂDURIRILE ȘI DEȘERTIFICAREA

Elev Dorel CONSTANTIN, clasa a XI-a
Liceul Teoretic "Petru Cercel" Târgoviște, județul Dâmbovița
Prof. coordonator Bucăloiu Ionela

În urmă cu două milenii, **suprafața împădurită** reprezenta 56% din suprafața uscatului, iar **astăzi, reprezintă doar 26%**.



Despăduriri în insula Borneo



Despădurirea este acțiunea de înlăturare completă a pădurilor pe o anumită suprafață de teren, în vederea utilizării lui în scopuri agricole, pășunat, urbanizare, construcții de drumuri, minerit etc.



Consecințele despăduririlor:

- Dispariția speciilor de plante și animale;
- Creșterea cantității de CO₂ și reducerea cantității de O₂;

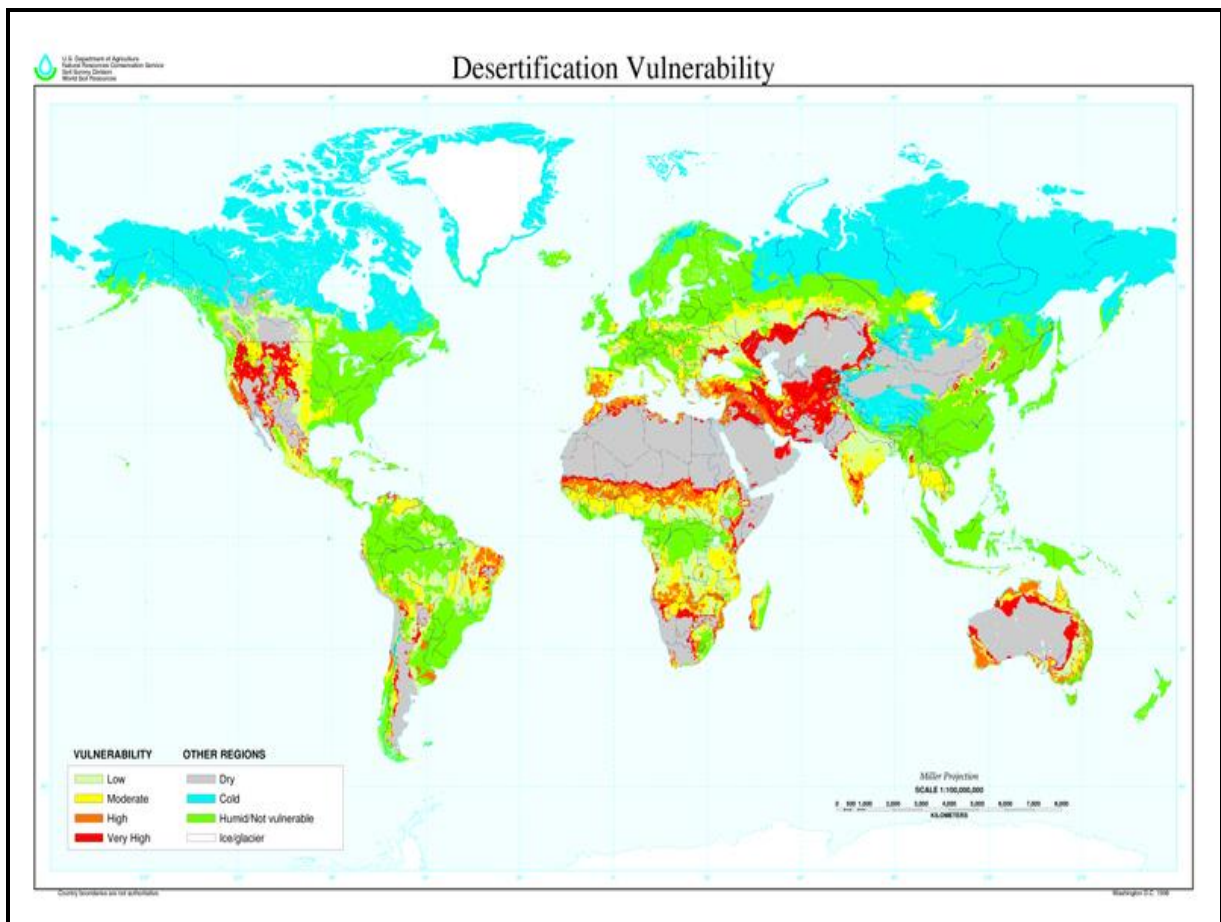
- Aridizarea climei;
- Pierderea fertilității solului;
- Agravarea inundațiilor;
- Colmatarea cu sedimente a râurilor;
- Pierderea unor zone piscicole;



Deșertificarea este un fenomen complex de degradare a terenurilor în zonele aride și semiaride.



Deșertificarea afectează 25% din suprafața uscatului, 110 țări și circa 1 miliard de locuitori.



Cauzele deșertificării:

- Reducerea cantităților de precipitații;
- Secete prelungite;
- Temperaturi mari;
- Incendii naturale;
- Pășorit nomad, suprapășunat;
- Suprapopulare;
- Despăduriri;
- Agricultură itinerantă;
- Monoculturi, salinizare.

Fenomene intense de deșertificare se înregistrează în regiunea Sahel din Africa.





Ecosistemele din Sahel au fost distruse în mare parte prin suprapășunat și utilizarea lor ca terenuri agricole. Aceste fenomene au produs foamete, epidemii, distrugerea șeptelului, migrații intense ale populației, reducerea suprafeței lacului Ciad cu 2/5 și moartea în ultimele decenii a 250.000 de persoane în vestul Africii.

Combaterea deșertificării se poate face prin:

- Reducerea exploatării pădurilor;
- Accelerarea programelor de plantare a arborilor rezistenți la secetă;
- Stabilizarea dunelor de nisip cu vegetație;
- Reducerea suprapășunatului și crearea unor noi surse de venituri pentru populație;
- Agricultură ecologică;
- Irigații cu picătura și folii protectoare împotriva evaporăției;
- Introducerea metodelor biologice de fertilizare a solurilor;
- Educarea locuitorilor din regiunile afectate;
- Protejarea ariilor care nu au fost afectate.

Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

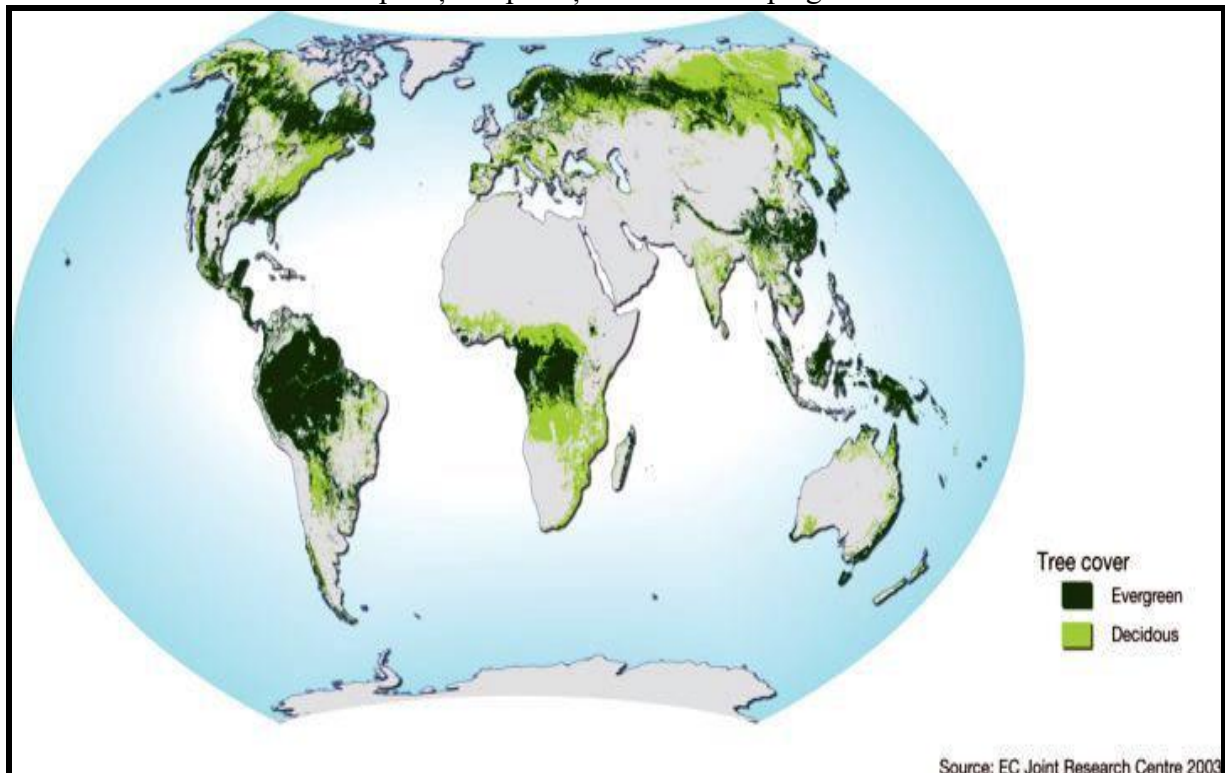
DESPĂDURIRILE ȘI DEȘERTIFICAREA

Elev Ana-Maria Podgoreanu, clasa a XI-a
Liceul Teoretic "Petru Cercel" Târgoviște, județul Dâmbovița
Prof. coordonator Bucăloiu Ionela

DESPĂDURIREA este acțiunea de înlăturare completă a pădurilor pe o anumită suprafață de teren, în vederea utilizării lui în scopuri agricole, pășunat, urbanizare, construcții de drumuri, minerit etc.

**Inițial suprafața pădurii = 62 milioane km pătrați;
Actualmente, suprafața pădurii = 42 milioane km pătrați (cu 1/3 mai puțin decât suprafața inițială).**

Repartiția suprafețelor forestiere pe glob



- Taigaua -12 milioane km²
- Pădurea ecuatorială și musonică - 8 milioane km²
- Pădurea temperată de foioase - 6 milioane km²

Cauzele despăduririlor:

- creșterea populației și urbanizarea cu presiunea asupra mediului și pădurilor;
- impactul globalizării - fluxuri de muncă și de capital;
- cauza directă a defrișărilor este agricultura comercială sau de subzistență;
- exploatarea forestieră;
- exploatarea lemnului pentru combustibil;

Efectele despăduririlor:

- reducerea cantității de oxigen din atmosferă;
- defrișarea pădurilor contribuie la încălzirea globală și este una dintre cauzele majore ale efectului de seră;
- circuitul apei este în natură este afectat și de defrișări;
- despădurirea reduce conținutul de apă din sol precum și umiditatea atmosferică;
- despăduririle degradează mediul înconjurător și reduc biodiversitatea;
- despădurirea crește rata de eroziune a solului;

- diminuarea întinderilor forestiere cu arbori prețioși (mahon, teck, palisandru, abanos, acajuu)

DEȘERTIFICAREA este un fenomen complex de degradare a terenurilor în zonele aride și semiaride.



Deșerturile Terrei:

- AFRICA** – Deșerturile Sahara, Kalahari, Namib;
- ASIA** - Deșerturile Gobi, Arabia și Thar;
- AUSTRALIA** - Deșertul Victoria și Marele Deșert de Nisip;
- AMERICA DE SUD** - Deșertul Atacama;
- AMERICA DE NORD** - Deșerturile Arizona, Nevada și Mojave;



Cauzele deșertificării:

- reducerea cantităților de precipitații;
- secete prelungite;
- temperaturi mari;
- incendii naturale;
- păstoritul nomad și suprapășunatul;
- suprapopulare;
- despăduriri;
- agricultură itinerantă;

Combaterea deșertificării:

- reducerea exploatării pădurilor;
- accelerarea programelor de plantare a arborilor rezistenți la secetă;
- stabilizarea dunelor de nisip cu vegetație;
- reducerea suprapășunatului și crearea unor noi surse de venituri pentru populație;
- utilizarea resurselor minerale ale deșerturilor (petrol, gaze naturale, fosfați)
- utilizarea potențialului de energie solară și eoliană din deșerturile tropicale;
- construirea unui înveliș de sol și introducerea metodelor biologice de fertilizare a solurilor.

Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

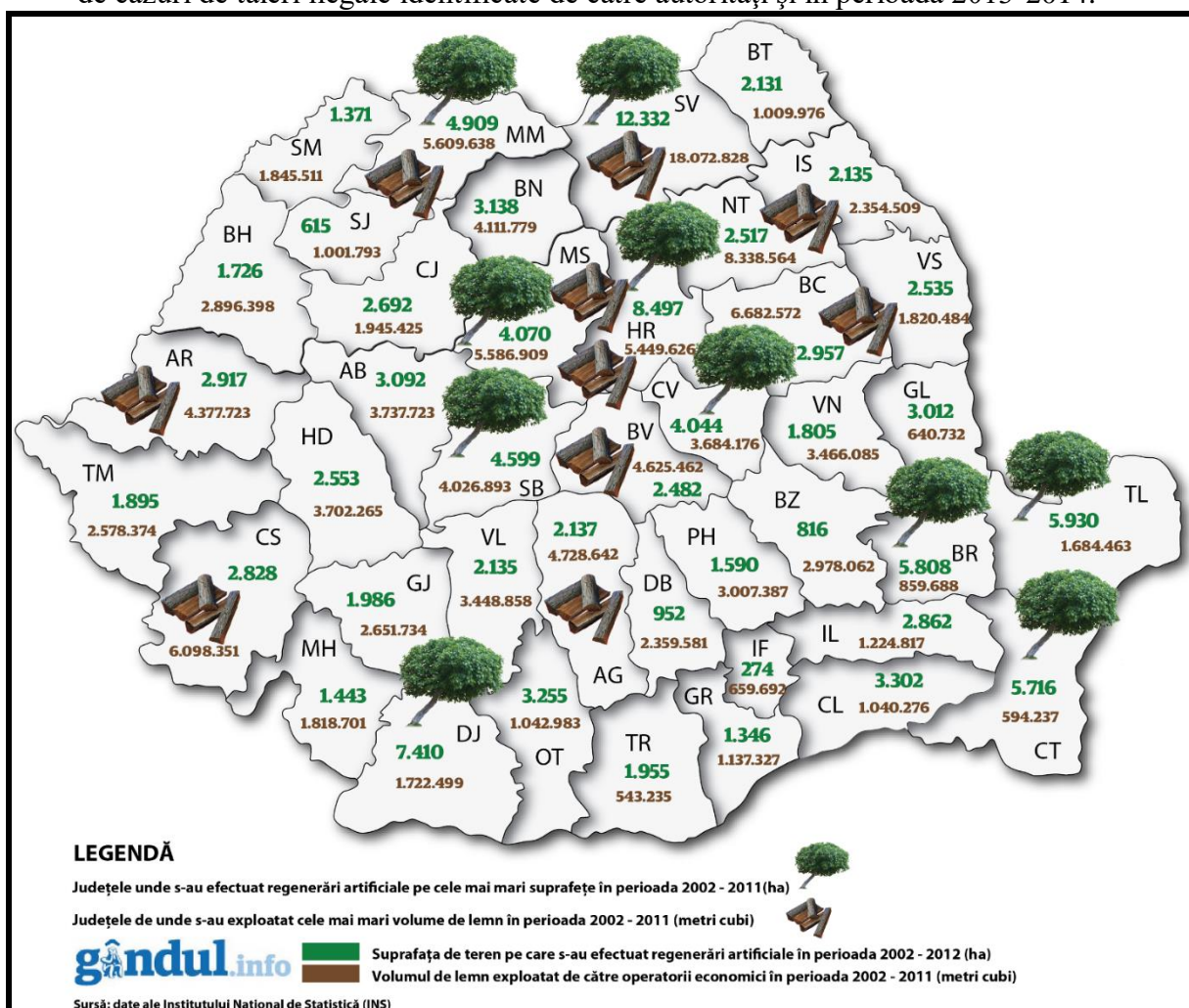
EPECTELE DEFRIȘĂRII PĂDURILOR

Elev Bianca MORARU, clasa a XI-a
Liceul Teoretic "Petru Cercel" Târgoviște, județul Dâmbovița
Prof. coordonator Bucăloiu Ionela

Defrișarea pădurilor în România este un proces economic care s-a manifestat din cele mai vechi timpuri, lemnul fiind o resursă importantă.

România pierde cca.3 hectare de pădure pe oră, 62 de cazuri de tăieri ilegale înregistrându-se în fiecare zi, relevă cel mai nou raport Greenpeace România, care a monitorizat, pe baza datelor autorităților, defrișările ilegale în perioada 2016 -2017.

Județele care au înregistrat cel mai mare număr de cazuri de tăieri ilegale sunt: Argeș (5.851 cazuri, 12,85% din totalul cazurilor la nivel național), Bacău (3.538 cazuri, 7,77%) și Mureș (3.351 cazuri, 7,36%). De altfel, județul Argeș a înregistrat cel mai mare număr de cazuri de tăieri ilegale identificate de către autorități și în perioada 2013-2014.



Pentru a înțelege mai bine cauzele tăierilor ilegale, Greenpeace România a solicitat autorităților informații suplimentare în legătură cu metodele folosite pentru identificarea tăierilor ilegale, dificultățile întâmpinate și modalitățile de prevenire a acestora. Analiza a fost realizată pe baza a 20 de răspunsuri primite de la Poliție și Garda Forestieră. 30% dintre respondenți consideră că investigarea cazurilor este îngreunată de faptul că autoritățile sunt sesizate cu întârziere față de momentul efectuării faptei, iar 20% dintre aceștia au menționat ca dificultăți lipsa dovezilor și imposibilitatea identificării autorilor. Potrivit concluziilor aceleiași cercetări calitative, 35% dintre participanți au indicat existența unor rețele foarte

bine organizate, care operează pe timpul nopții, dispun de echipamente performante sau lucrează în etape.

Nevoia de lemn, defrișarea pentru a face loc terenurilor agricole, drumuri și căi ferate, incendii, mine, combustibili sunt toate cauze legate de defrișare.

Oamenii au trăit în preajma pădurilor de mii de ani, luând ce era necesar de la natură fără să intervină în echilibrul natural. Însă, în ultimele două secole populația s-a înmulțit fiind din ce în ce mai multă nevoie pentru spațiu de construit și agricultură.

Împreună cu comerțul de lemn care s-a intensificat în ultimii ani, au adus o degradare fără precedent asupra pădurii.

Defrișarea pădurii îi lasă pe oamenii care trăiesc în apropierea pădurilor, fără hrană, și duce la dispariția unui stil de viață care a existat neschimbat pentru mii de ani. Însă efectul cel mai dezastruos pe care l-ar putea avea defrișarea este impactul asupra climei planetei. Cu toții am auzit de pericolele încălzirii globale, cauza principală a acesteia fiind acumularea de dioxid de carbon în atmosferă. Copacii și alte plante verzi absorb dioxidul de carbon și produc oxigen prin fotosinteza, în timp ce animalele consumă oxigenul și expiră dioxid de carbon. Distrugerea pădurii ar produce un imens dezechilibru în cantitatea de dioxid de carbon produs și reciclat, lucru care ar duce la acumularea acestuia în atmosferă și schimbării majore de climă. În plus, mulți copaci tăiați pentru a face loc agriculturii au fost arși sau lăsați să putrezească eliberând astfel mult mai mult dioxid de carbon în atmosfera.

Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

IMPORTANȚA PĂDURILOR

**Elev Antonia CĂLINESCU, clasa a XI-a
Liceul Teoretic "Petru Cercel" Târgoviște, județul Dâmbovița
Prof. coordonator Bucăloiu Ionela**

Pădurile joacă un rol foarte important atât în viața oamenilor cât și în păstrarea echilibrului în natură. Mulțumită fotosintezei, prin schimbul de gaze, dioxidul de carbon este eliminat iar aerul este îmbogățit cu oxigen. Datorită arborilor, pădurea funcționează ca un scut în calea vânturilor puternice, ferindu-ne de troienile de zăpadă care se formează atunci când viscolește. Rădăcinile arborilor, fixează solul și împiedică alunecările de teren, zăpada se topește mai lent la umbra pădurilor, astfel reducându-se riscul revărsării râurilor din matcă și al inundațiilor. Menținând umiditatea, pădurile reglează temperaturile extreme atât vara cât și iarna.

Din păcate mulți sunt tentați să cuantifice importanța pădurilor prin valorificarea lemnului, care însă nu este singura materie primă pe care pădurile o ofera. Fructele și florile mai multor plante întâlnite în pădure au rol terapeutic, cum sunt de exemplu teiul și păducelul. Ghinda și jirul sunt hrană atât pentru animalele sălbatice cât și pentru cele domestice. În trecut sătenii duceau porcii în pădurile de stejar pentru a-i hrăni în așa numitele ghindării.

Dacă lemnul nu este exploatat, arborii bătrâni care cad, se descompun, asigurând astfel nutrienți pentru următoarele generații de plante.

Un aspect foarte important al pădurilor este conservarea biodiversității prin asigurarea unui habitat a multor specii de plante și animale. În pădurile cu arbori mai bătrâni sunt insecte care își depun ouăle sub scoarța copacilor, iar larvele acestora pot constitui hrana mai multor specii de ciocănitari, formându-se astfel un lanț trofic. Ghionoaia sură este o specie

de ciocănitoare des întâlnită în pădurile noastre, ea preferând pădurile de foioase, împreună cu Ciocănitoarea pestriță mare. Bătăile din copaci pe care le auzim de multe ori înainte de a vedea ciocănitorele nu sunt rezultate doar de căutarea hranei, ci reprezintă și metoda de comunicare între ele, revendicându-și teritoriul atât prin cântec, cât și prin aceste bătăi dese ce variază între 20 și 40 bătăi pe secundă.

Așadar, un alt rol al pădurilor este faptul că ele constituie un loc de recreere pentru om fiind spațiu preferat al multora pentru drumeții sau ture cu bicicleta, putând juca în același timp un rol educativ, prin faptul că în pădure se poate observa și studia biodiversitatea.”



Bibliografie:

Tufescu Victor, 1974, România, Editura Științifică, București.

COLECTIVUL REDACȚIONAL

COORDONATOR

Prof. IONELA BUCĂLOIU, Liceul Teoretic „Petru Cercel”+Seminarul Teologic Ortodox ”Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște

ECHIPA REDACȚIONALĂ

Prof. CONSTANȚA BUCĂLOIU, Școala Gimnazială Mănești

Prof. IONELA BUCĂLOIU, Liceul Teoretic „Petru Cercel”+Seminarul Teologic Ortodox ”Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște

TEHNOREDACTARE

Prof. IONELA BUCĂLOIU, Liceul Teoretic „Petru Cercel”+Seminarul Teologic Ortodox ”Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște

Prof. CONSTANȚA BUCĂLOIU, Școala Gimnazială Mănești

DISTRIBUIRE

Prof. CONSTANȚA BUCĂLOIU, Școala Gimnazială Mănești

Prof. IONELA BUCĂLOIU, Liceul Teoretic „Petru Cercel”+Seminarul Teologic Ortodox ”Sfântul Ioan Gură de Aur” Târgoviște