BIBLIOTECA ŞTIINȚIFICĂ
A UNIVERSITĂȚII DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI

2005-2015
DECENIUL INTERNAȚIONAL
AL PROGRAMULUI

APĂ PENTRU VIAȚĂ

„Apei i-a fost dată puterea magică de a deveni seva vieții pe Pămînt”.

Leonardo da Vinci

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

Decizia instituirii acestei sărbători a fost luată în cadrul Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu şi Dezvoltare de la Rio de Janeiro, la 22 decembrie 1992.

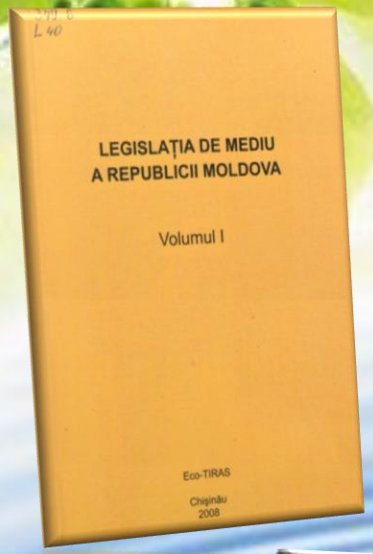
Sărbătorirea Zilei Mondiale a Apei are ca scop aducere în atenția opiniei publice a problemelor legate de necesitatea protejării cantitative şi calitative a apelor şi de a pune în adevărata lumină rolul, îndatoririle şi responsabilitățile celor cu atribuții în întreținerea, valorificarea şi protejarea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

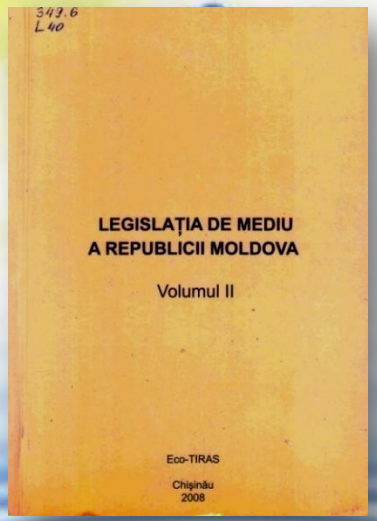
http://ro.wikipedia.org/wiki/Ziua_Mondial%C4%83_a_Apei

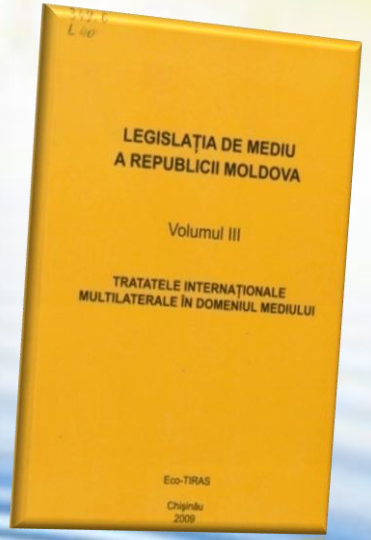
ŞTIAȚI CĂ :

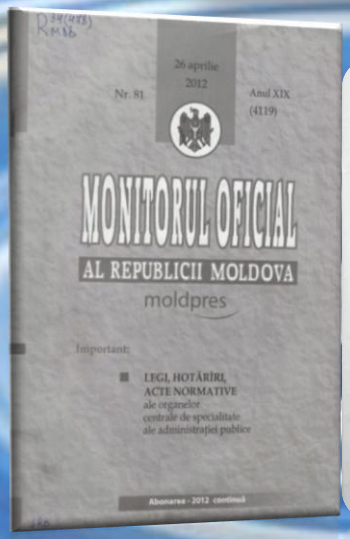
1. Sunetul se propagă mult mai repede prin apă decît prin aer?
2. Creierul este alcătuit în proporție de 78% apă?
3. La om senzația de sete se instalează încă din momentul în care începe să se piardă 1% apă din organism?
4. Poate pare destul de greu de crezut, însă în banană se regăseşte un procent de 75% apă, pe cînd într-o roşie cantitatea de apă este de aproximativ 95%?
5. O curiozitate interesantă în ceea ce priveşte apa este legată de starea sa? apa caldă înghețînd mult mai uşor decît cea rece.
6. New Yorkul este al doilea oraş, după Hawai care se află situat de jur imprejurul apelor?
7. Apa trebuie consumată la o temperatură de circa 5 grade celsius pentru a putea fi benefică organismului uman?
8. Purificarea apei se face cu ajutorul soluției de clor? aceasta fiind folosită de mai bine de 100 de ani, 50 ml de soluție de clor fiind cantitatea necesară pentru a purifica 100.000 litri de apa.

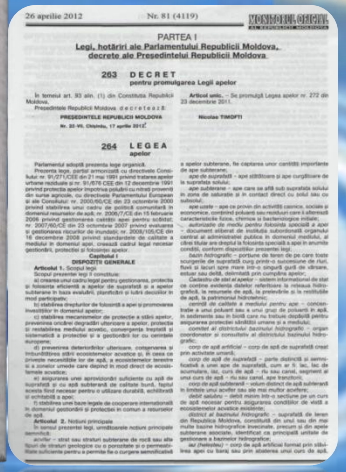
ACTE NORMATIVE ŞI LEGISLATIVE CARE VIZEAZĂ PROTECȚIA RESURSELOR ACVATICE DIN REPUBLICA MOLDOVA











26 aprilie 2012 Nr. 81 (4119) MONITORUL OFICIAL

PARTEA I

Legi, hotărîri ale Parlamentului Republicii Moldova, decrete ale Președintelui Republicii Moldova

263 DECRET
pentru promulgarea Legii apelor

În temeiul art. 93 alin. (1) din Constituția Republicii Moldova,

Președintele Republicii Moldova *d e c r e t e a z ă:*

PREȘEDINTELE REPUBLICII MOLDOVA

Nr. 32-VI. Chișinău, 17 aprilie 2012.

Nicolae TIMOFTI

264 LEGEA
apelor

Parlamentul adoptă prezenta lege organică.

Prezenta lege, parțial armonizată cu directivele Consiliului nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale și nr. 91/676 CEE din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați provenind din surse agricole, cu directivele Parlamentului European și ale Consiliului nr. 2000/60/CE din 23 octombrie 2000 privind stabilirea unui cadru de politică comunitară în domeniul resurselor de apă, nr. 2006/7/CE din 15 februarie 2006 privind gestionarea calității apei pentru scălduș; nr. 2007/60/CE din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații; nr. 2008/105/CE din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul politicii de apă, abrogă actele legal necesar gestionării, protecției și folosirii apelor.

Capitolul I
DISPOZIȚII GENERALE

Articolul 1. Scopul legii

Scopul prezentei legi îl constituie:

a) crearea unui cadru legal pentru gestionarea, protecția și folosirea durabilă a apelor de suprafață și a apelor subterane în baza evaluării, planificării și luării deciziilor în mod participativ;

b) stabilirea drepturilor de folosință a apei și promovarea investițiilor în domeniul apelor;

c) stabilirea mecanismelor de protecție a stării apelor, prevenirea oricărei degradări ulterioare a apelor, protecția și restabilirea mediului acvatic, conservarea treptată și sistematică a protecției și a gestionării lor cu centrele de interes;

d) prevenirea deteriorărilor ulterioare, conservarea și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice și, în cesa ce privește necesitățile lor de apă, a ecosistemelor terestre și a zonelor umede care depind în mod direct de ecosistemele acvatice;

e) asigurarea unei aprovizionări suficiente cu apă de suprafață și cu apă subterană de calitate bună, tipul acestei fiind necesar pentru o utilizare durabilă, echilibrată și echitabilă a apei;

f) stabilirea unei baze legale de cooperare internațională în domeniul gestionării și protecției în comun a resurselor de apă.

Articolul 2. Noțiuni principale

În sensul prezentei legi, semnificarea noțiuni principale este:

acvifer – strat sau straturi subterane de roci sau alte tipuri de straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficiente pentru a permite fie o curgere semificiată a apelor subterane, fie captarea unor cantități importante de ape subterane;

apa de suprafață – apa stătătoare și apa curgătoare de la suprafața solului;

apa subterană – apa care se află sub suprafața solului în zona de saturație și în contact direct cu pelul sau cu subsolul;

apa uzată – apa ce provin din activități casnice, sociale și economice, conținînd poluanți sau reziduri care îi afectează caracteristicile fizice, chimice și bacteriologice inițiale;

autorizație de mediu pentru folosirea specială a apei – document eliberat de instituția subordonată organului central al administrației publice în domeniul mediului, al cărui titular este abilitat cu folosirea specială a apei în anumite condiții, conform dispozițiilor prezentei legi;

bazin hidrografic – porțiune de teren de pe care toate scurgerile de suprafață curg prin-o succesiune de rîuri, fluvii și lacuri spre mare într-o singură gură de vărsare, estuar sau deltă, delimitată prin cumpăna apelor;

Cadastru de stat al apelor – sistem informațional de stat care conține date despre apele de suprafață și apele subterane, grafică, la resursele de apă, la prelevările și la restituțiile de apă, la patrimoniul hidrotehnic;

centrală de calitate a mediului pentru apă – construcțiile a unui poluant sau a unui grup de poluanți în apă, în sedimente sau în biotă care nu trebuie depășită pentru asigurarea protecției sănătății umane și a mediului;

coordonator al districtului bazinului hidrografic – organ coordonator și consultativ al districtului bazinului hidrografic;

corp de apă artificial – corp de apă de suprafață creat prin activitate umană;

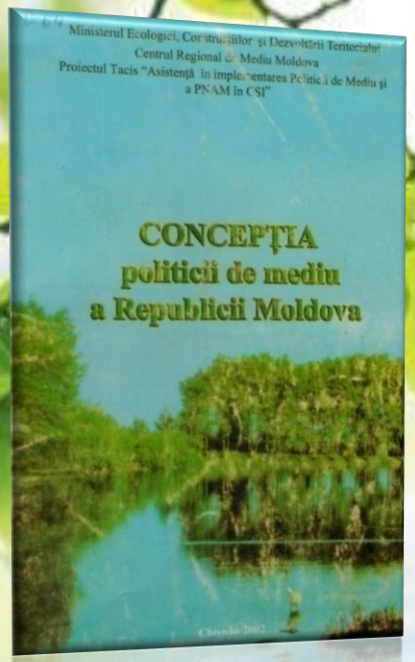
corp de apă de suprafață – parte distinctă și semnificativă a unei ape de suprafață, cum ar fi: lac, lac de acumulare, iaz, curs de apă – în sau canal, segment al unui curs de apă – în sau canal, ape tranziție;

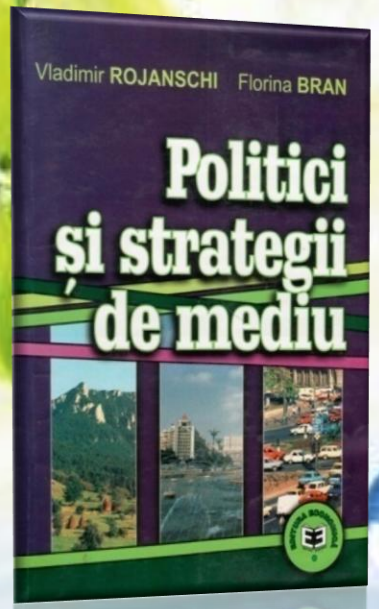
corp de apă subterană – volumul distinct de apă subterană în limitele unui acvifer sau ale mai multor acvifere;

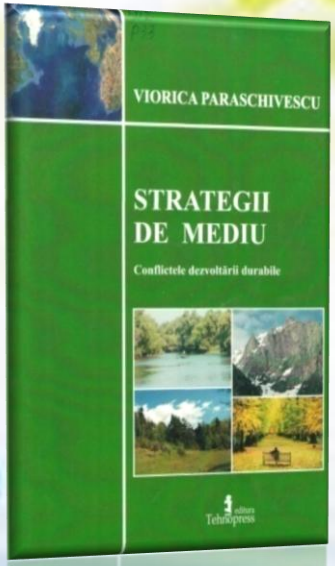
debit salubru – debit minim într-o secțiune pe un curs de apă necesar pentru asigurarea condițiilor de viață a ecosistemelor acvatice existente;

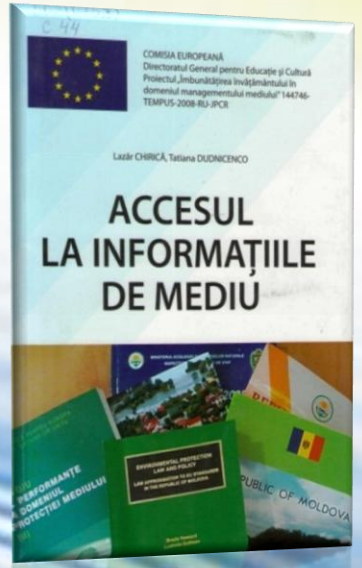
district al bazinului hidrografic – suprafață de teren din Republica Moldova, constituită din unul sau din mai multe bazine hidrografice, precum și din apele subterane și cele asociate, identificată ca principală unitate de gestionare a bazinelor hidrografice;

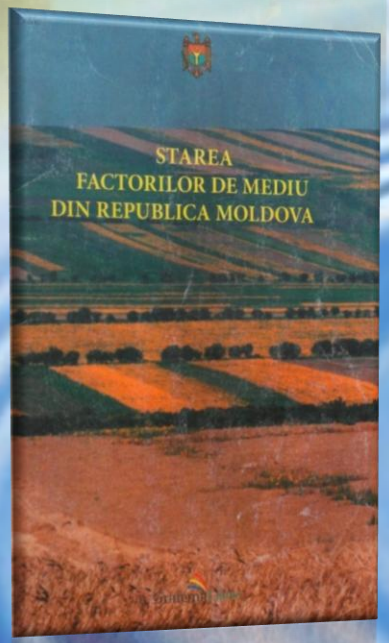
dar (helesteu) – corp de apă artificial format prin ridicarea unei ori baraj sau prin ataderea unui curs de apă,


Ministerul Ecologiei, Construcțiilor și Dezvoltării Teritoriului
Centrul Regional de Mediu Moldova
Proiectul Tacis "Asistență în implementarea Politicii de Mediu și a PNAM în CSI"
CONCEPȚIA
politicii de mediu
a Republicii Moldova


Vladimir ROJANSCHI
Florina BRAN
Politici și strategii de mediu


VIORICA PARASCHIVESCU
STRATEGII DE MEDIU
Conflictele dezvoltării durabile
Tehnopress

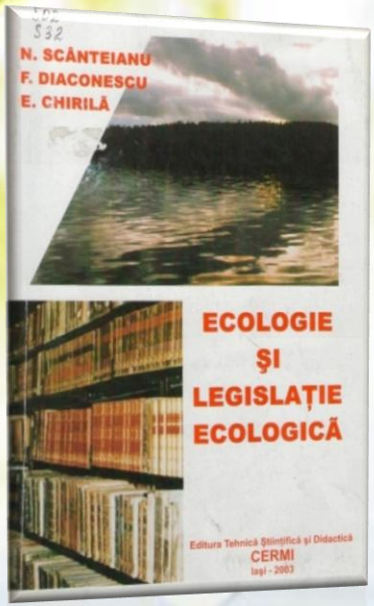

COMISIA EUROPEANĂ
Lazăr CHIRICĂ, Tatiana DUDNICENCO
ACCESUL LA INFORMAȚIILE DE MEDIU


STAREA
FACTORILOR DE MEDIU
DIN REPUBLICA MOLDOVA

COMISIA ECONOMICĂ PENTRU EUROPA
A ORGANIZAȚIEI NAȚIUNILOR UNITE
STUDIU
DE PERFORMANȚE
ÎN DOMENIUL
PROTECȚIEI MEDIULUI
(II)
REPUBLICA
MOLDOVA

EUROPA prezent și viitor
Extinderea UE și protecția mediului
Schimbări instituționale și politici de mediu în Europa Centrală și de Est
Coordonatori: JoAnn Carmin
Stacy D. VanDeveer
Editura ARC

Virginia CIOBOTARU
Corina FRĂSINEANU
Ioan FRĂSINEANU
Oana Cătălina ȚĂPURICĂ
Politici ecologice de mediu
Editura Economică


N. SCÂNTEIANU
F. DIACONESCU
E. CHIRILĂ
ECOLOGIE ȘI LEGISLAȚIE ECOLOGICĂ
Editura Tehnică Științifică și Didactică
CERMI
Iași - 2003

Mediul, ONG-urile și Legea: Interesele Publice și Consolidarea ONG-urilor
MOLDOVA
Mai 1997
Environment, NGOs and the Law: Public Advocacy and Empowerment
MOLDOVA
May 1997
LEGISLAȚIA ECOLOGICĂ A REPUBLICII MOLDOVA
(selecție)
CARTIER

ECOSFERĂ ȘI POLITICI ECOLOGICE
Florina Bran
Ildikó Ioan
EDITURA ASE

Valentin AȘEVSCHI
MANAGEMENT ECOLOGIC ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ

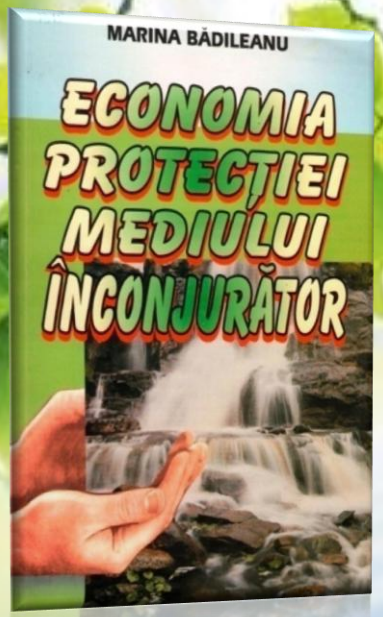
COMISIA ECONOMICĂ PENTRU EUROPA
STUDIU DE PERFORMANȚE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI
REPUBLICA MOLDOVA
NAȚIUNILE UNITE

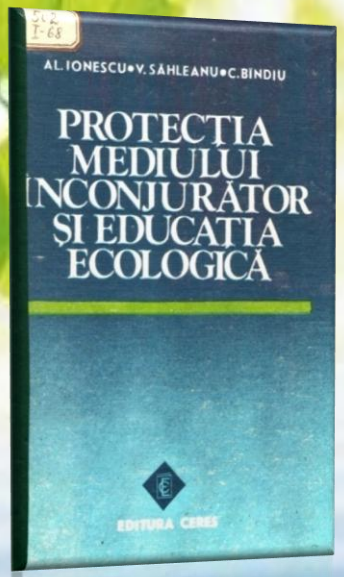
În 1969 – U. Thant - secretar ONU – a ținut o dare de seamă în fața Consiliului ONU despre situația mediului şi problematicile acesteia prin care a subliniat conturarea unei crize de proporții mondiale. U. Thant subliniază în discurs „dacă tendințele în dezvoltarea economică şi în consumul materiilor prime va continua, putem fi siguri că va fi periclitată însăşi viața de pe Pămînt”.

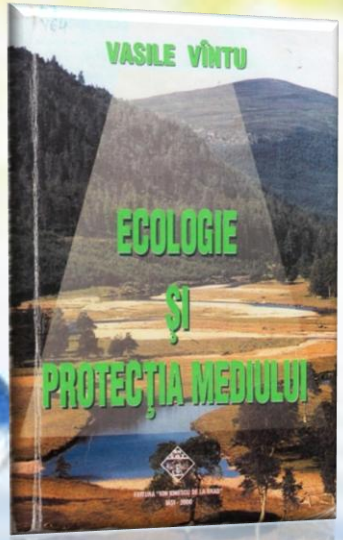
Conferința internațională organizată de ONU la Stockholm în 1972 a expus prima dată problemele existente în domeniul mediului în complexitatea ei, bazată pe un volum de date globale sistetizate. Conferința a fost dezbătută în prezența reprezentanților a 113 țări.

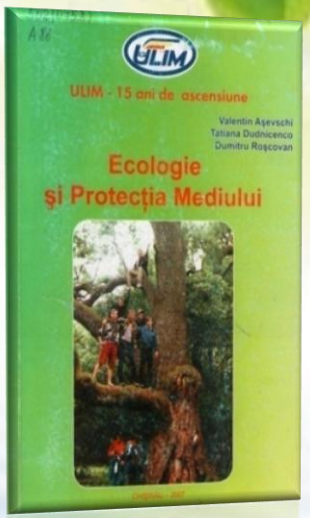
http://www.naturalist.ro/stiinta-si-tehnologie/protectia-mediului-7/

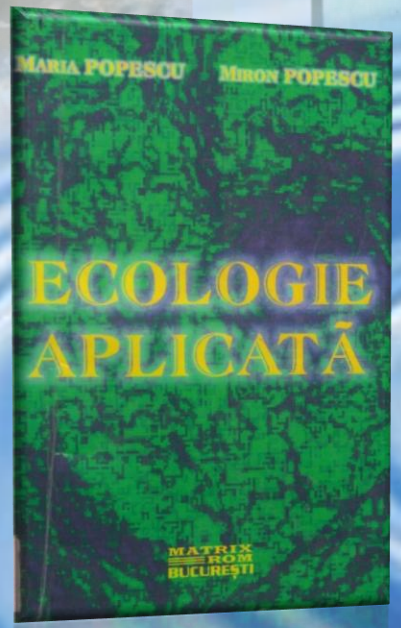
ECOLOGIA ŞI PROTECŢIA MEDIULUI

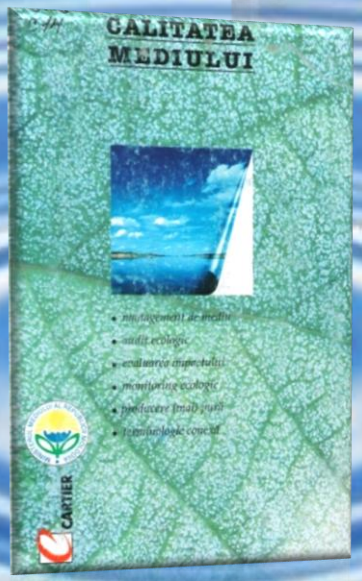


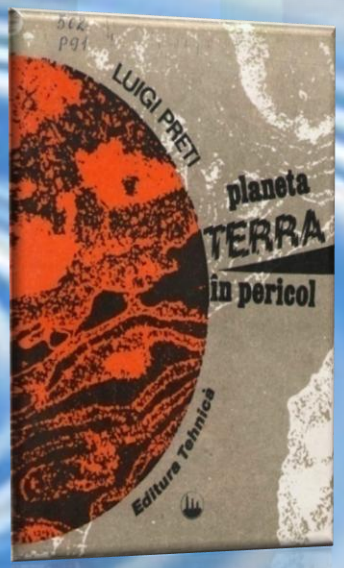


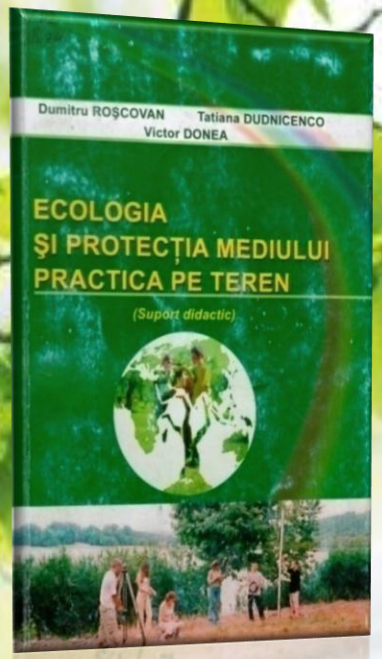


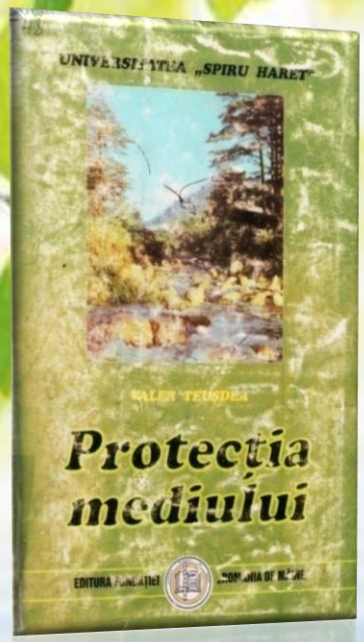


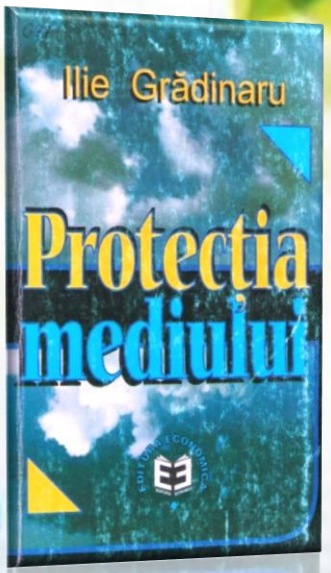







Dumitru ROŞCOVAN
Tatiana DUDNICENCO
Victor DONEA
ECOLOGIA
ŞI PROTECŢIA MEDIULUI
PRACTICA PE TEREN
(Suport didactic)

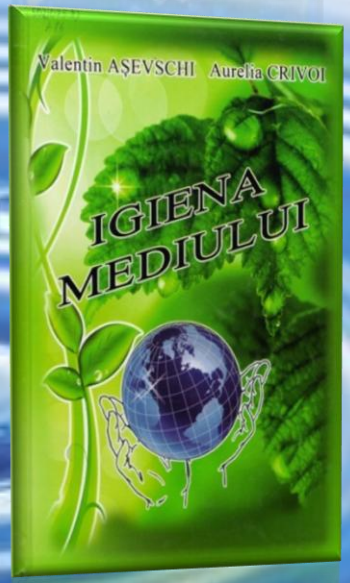

UNIVERSITATEA „SPIRU HARET"
VALER TEUŞDEA
Protecţia
mediului

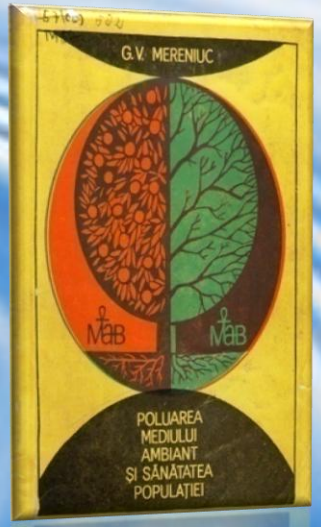

Ilie Grădinaru
Protecţia
mediului

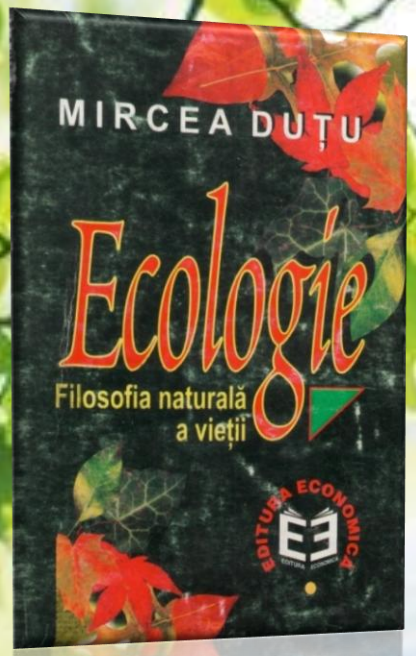
Afina Buga
Gheorghe Duca
Protecţia mediului
ambiant
COMPENDIU

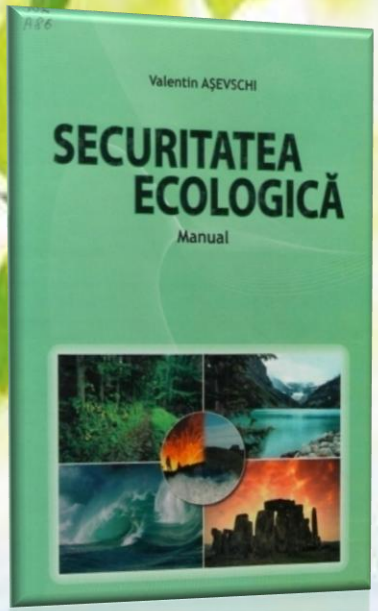
MEDIUL
ÎNCONJURĂTOR
Poluare şi protecţie
Ediţia a doua

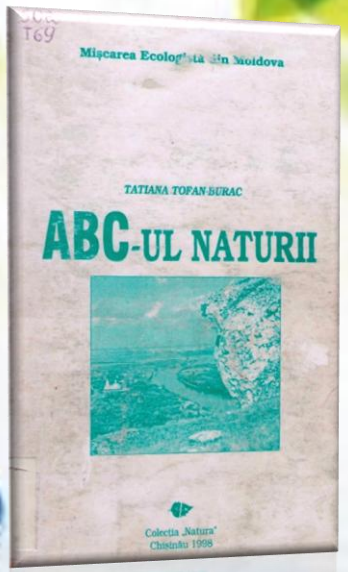
IOAN OVIDIU MUNTEAN
TEHNICI DE DEPOLUARE A MEDIULUI
ÎNDRUMAR
EDITURA UNIVERSITAS

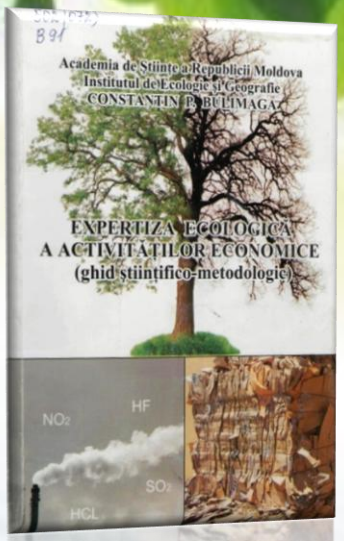

Valentin AŞEVSCHI
Aurelia CRIVOI
IGIENA
MEDIULUI

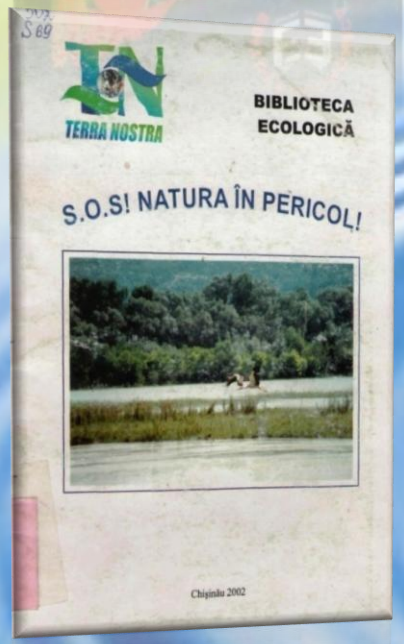

G.V. MERENIUC
POLUAREA
MEDIULUI
AMBIANT
ŞI SĂNĂTATEA
POPULAŢIEI

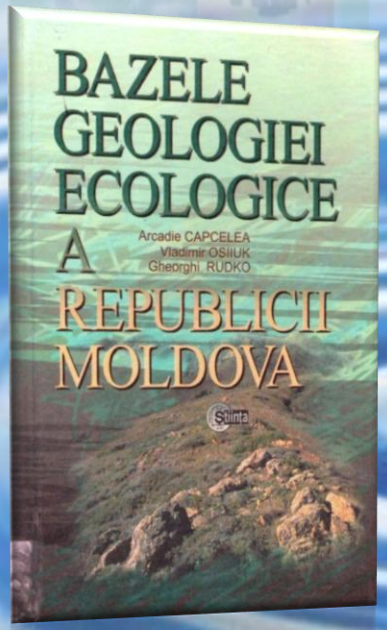

MIRCEA DUȚU
Ecologie
Filosofia naturală a vieții
EDITURA ECONOMICĂ

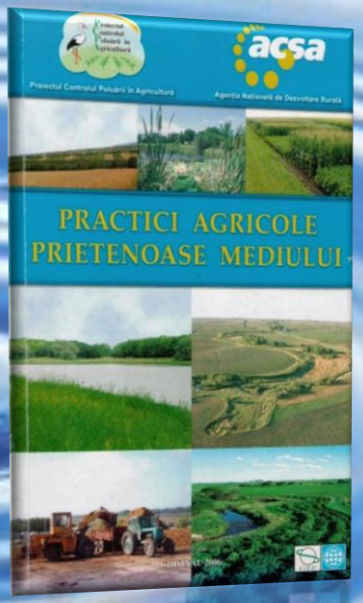

Valentin AȘEVSCHI
SECURITATEA ECOLOGICĂ
Manual

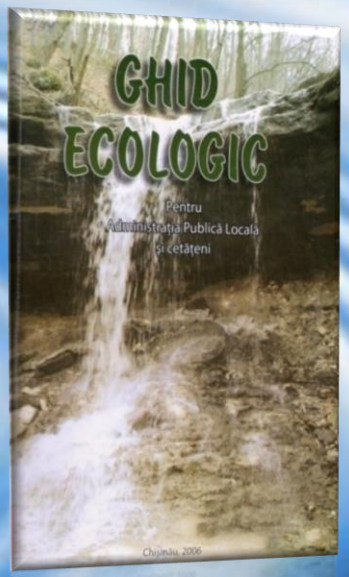

Mișcarea Ecologistă din Moldova
TATIANA TOFAN-BURAC
ABC-UL NATURII
Colecția „Natura"
Chișinău 1998

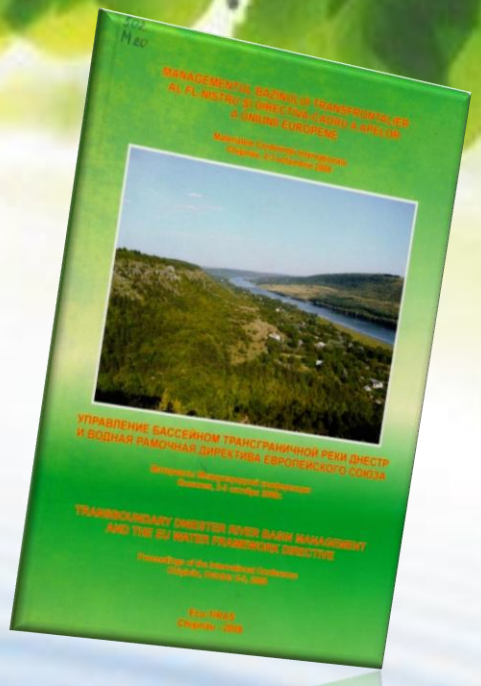

Academia de Științe a Republicii Moldova
Institutul de Ecologie și Geografie
CONSTANTIN P. BULIMAGA
EXPERTIZA ECOLOGICĂ A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE
(ghid științifico-metodologic)
NO2
HF
SO2
HCL


TERRA NOSTRA
BIBLIOTECA ECOLOGICĂ
S.O.S! NATURA ÎN PERICOL!
Chișinău 2002


BAZELE GEOLOGIEI ECOLOGICE A REPUBLICII MOLDOVA
Arcadie CAPCELEA
Vladimir OSIIUK
Gheorghi RUDKO
Știința

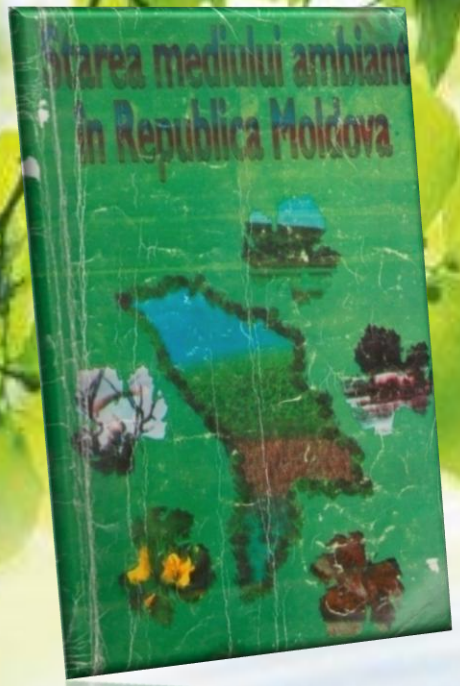

acsa
Proiectul Controlul Poluării în Agricultură
Agenția Națională de Dezvoltare Rurală
PRACTICI AGRICOLE PRIETENOASE MEDIULUI

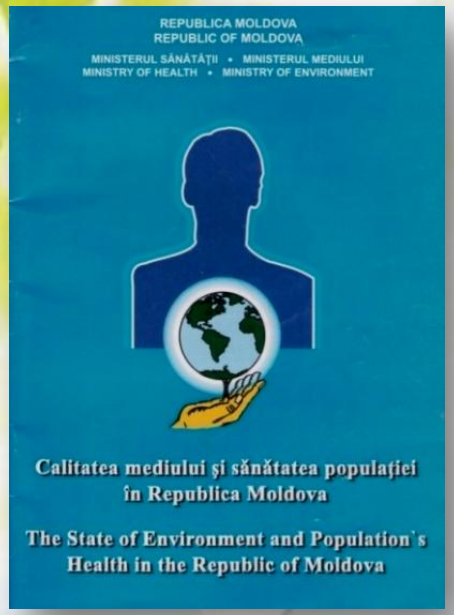

GHID ECOLOGIC
Pentru
Administrația Publică Locală
și cetățeni
Chișinău 2006



„Ecologia şi protecția mediului presupune dezvoltarea dragostei față de frumusețile naturii, folosirea cît mai chibzuită a tuturor resurselor mediului şi respectarea cu sfințenie a tot ce înseamnă suportul vieții de astăzi şi de mîine pe Terra”.

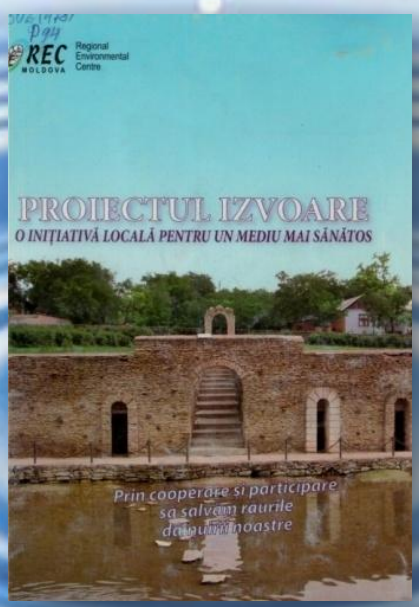
Vasile Vîntu

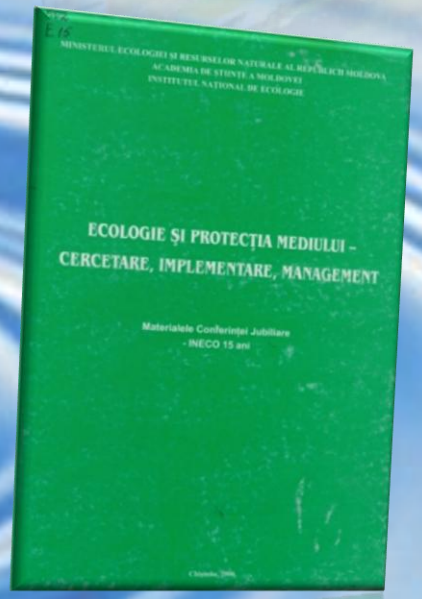

Starea mediului ambiant
în Republica Moldova

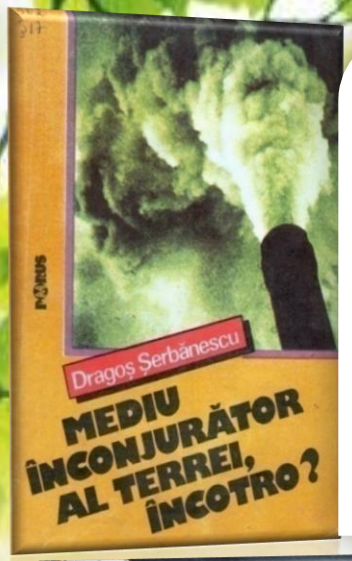

REPUBLICA MOLDOVA
REPUBLIC OF MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII • MINISTERUL MEDIULUI
MINISTRY OF HEALTH • MINISTRY OF ENVIRONMENT
Calitatea mediului și sănătatea populației în Republica Moldova
The State of Environment and Population's Health in the Republic of Moldova

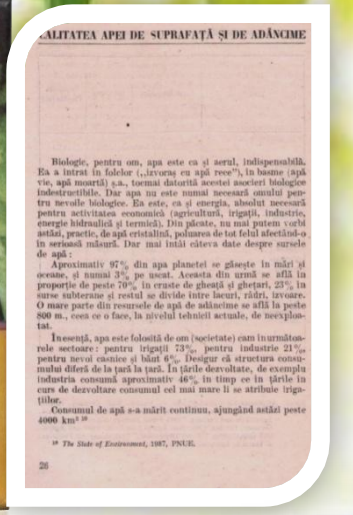
REC MOLDOVA
MONITORIZAREA CALITĂȚII APEI
în baza macronevertebratelor acvatice

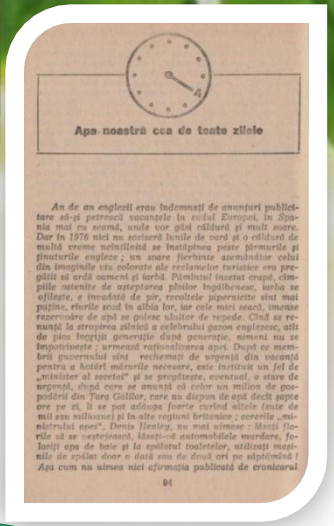
Publicație editată în cadrul proiectului "Activități de promovare a implementării inițiativei Privind Apa a Uniunii Europene și a Managementului Integrat al Resurselor Acvatice"
Ghid de utilizare a surselor locale de apă
Proiect finanțat de Uniunea Europeană
REC MOLDOVA
Proiect implementat de REC Moldova

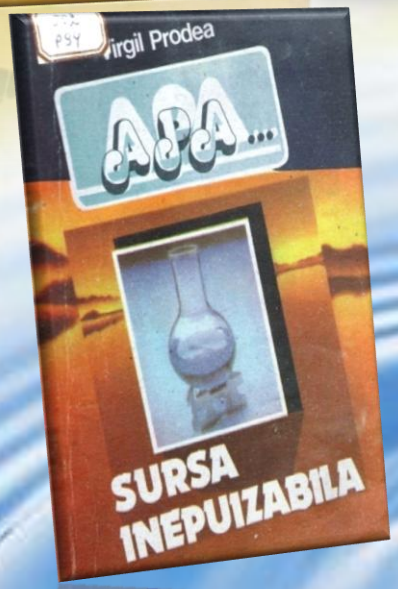

REC MOLDOVA
Regional Environmental Centre
PROIECTUL IZVOARE
O INIȚIATIVĂ LOCALĂ PENTRU UN MEDIU MAI SĂNĂTOS
Prin cooperare și participare
sa salvăm izvoarele
de pe malul nostru

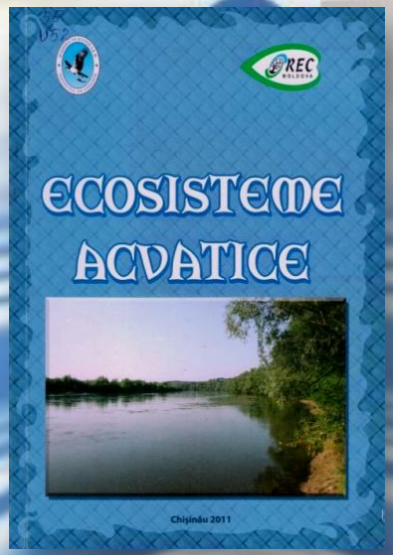

MINISTERUL ECOLOGIEI ȘI RESURSELOR NATURALE AL REPUBLICII MOLDOVA
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE ECOLOGIE
ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – CERCETARE, IMPLEMENTARE, MANAGEMENT
Materialele Conferinței Jubiliare
- INECO 15 ani





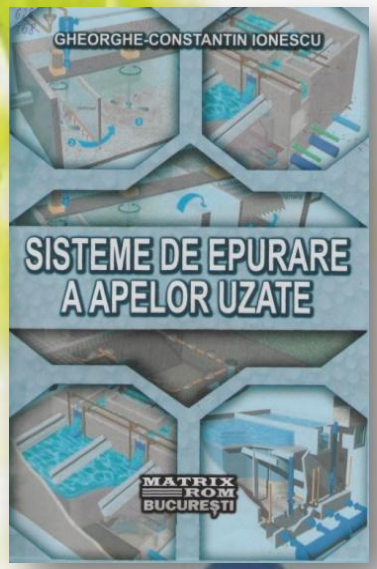


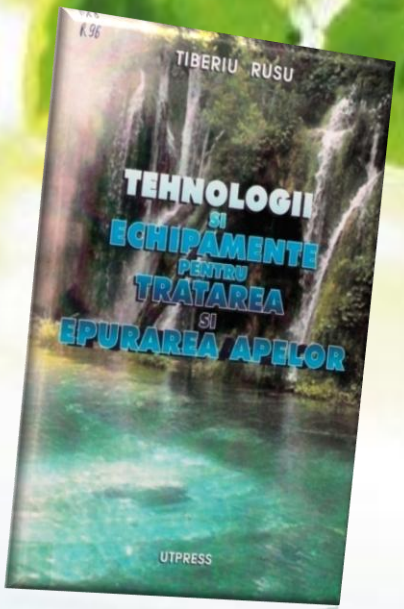


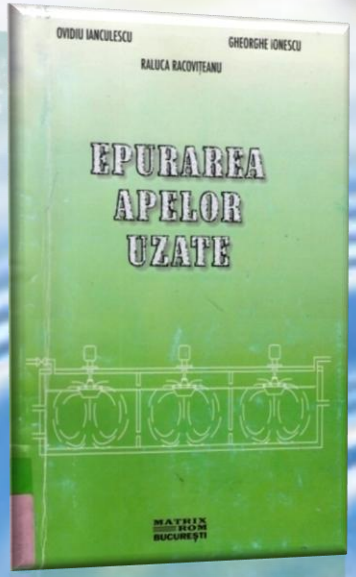


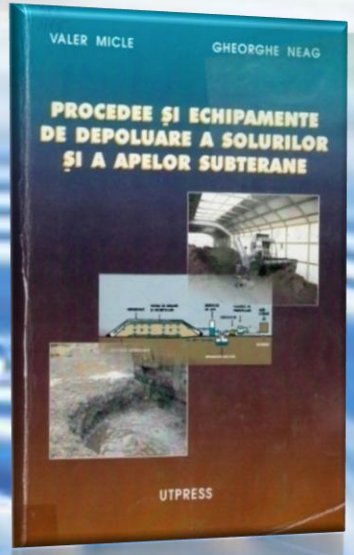
„Apa este dimensiunea ecologică fundamentală a existenței".

Ion Pachia-Tatomirescu









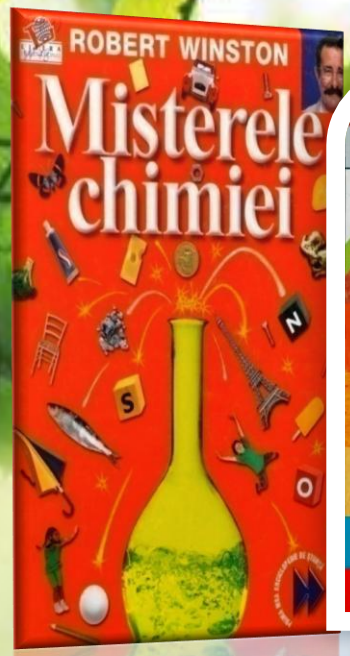
„Apa este măsura incomensurabilă a tuturor lucrurilor din universul nostru”.

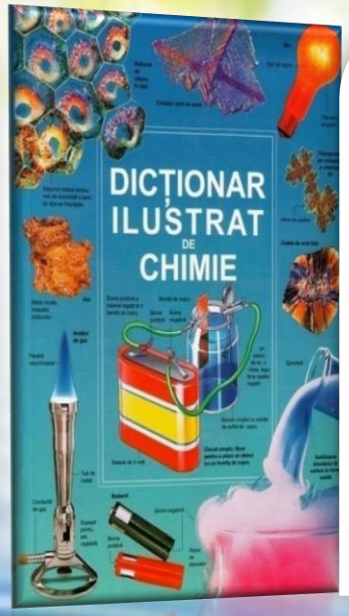
Ion Pachia - Tatomirescu

„Apă, tu nu ai nici gust, nici miros şi nici culoare.
Pe tine nu te poate nimeni descrie
Cu tine se poate de savurat plăcerea,
Neştiind ce reprezinți tu!
Nu se poate de spus, că eşti necesară pentru viață:
Tu ieşti viața adevărată.
Tu eşti cea mai mare comoară pe lume.”

Antoine de Saint-Exupery

APA(H2O) – IMPORTANTĂ COMPONENTĂ DE PE TERRA



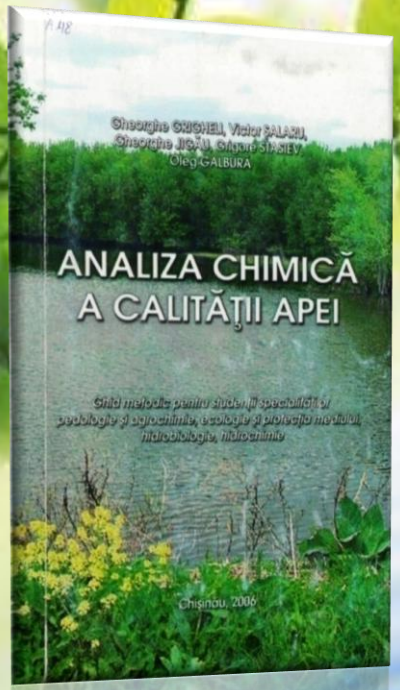


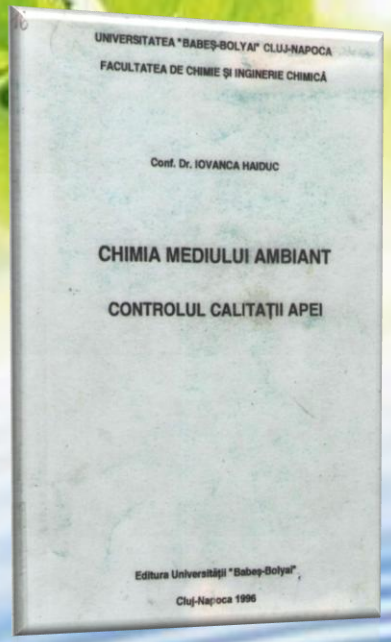
H_2O Cea mai mare parte a apei (peste 94%)se află în mări şi oceane.

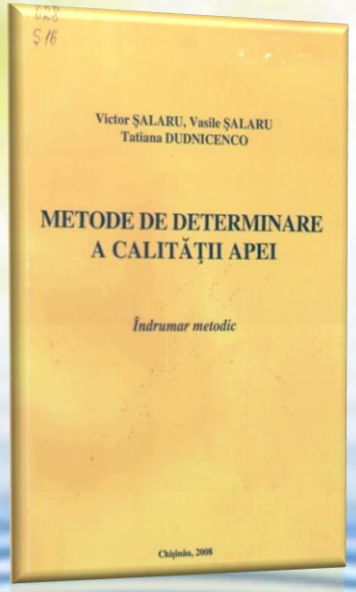
1,4•1018 tone de apă reprezintă 0,04% din masa pămîntului.

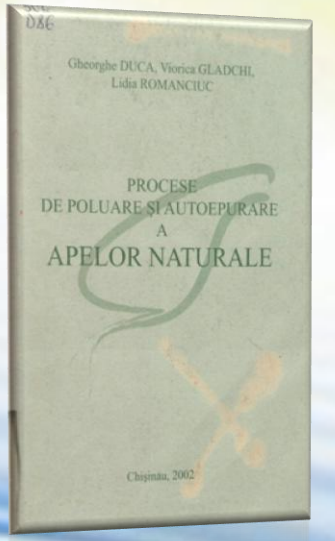
4% se află sub formă de ape subterane.

1,6% în gheţari care acoperă 10% din suprafaţa uscatului şi de-abia 0,6% sub formă de apă dulce (rîuri şi lacuri).



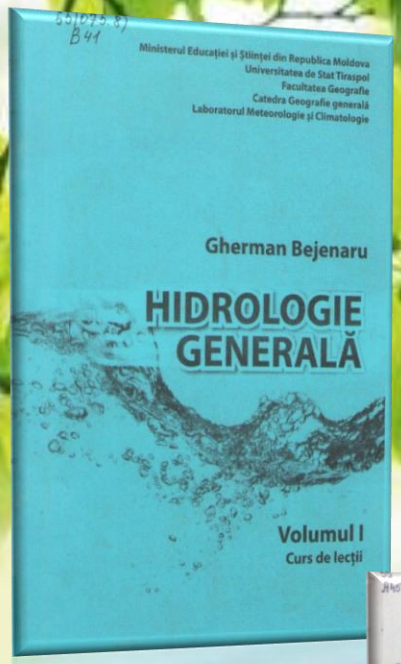


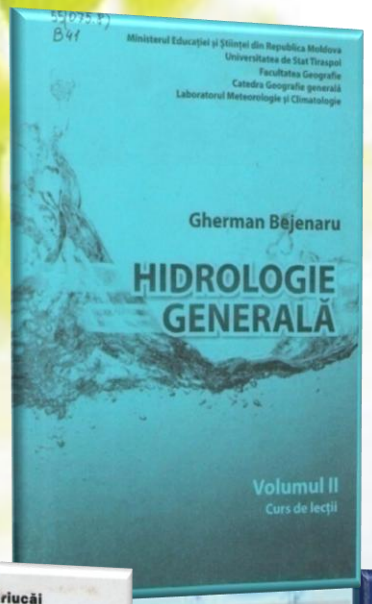


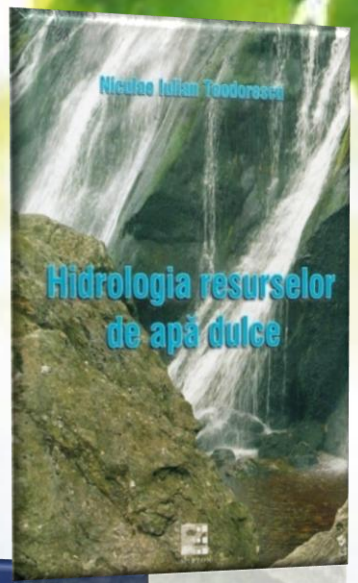


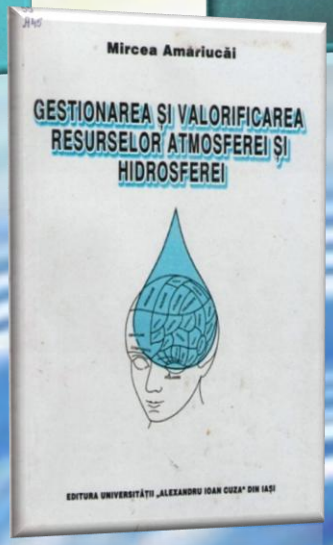
„Apa este cel mai răspîndit compus de pe Pămînt, constituie aproape în întregime hidrosfera, 50-90 % din greutatea plantelor şi animalelor, intră în compoziția diferitelor minerale şi roci”.

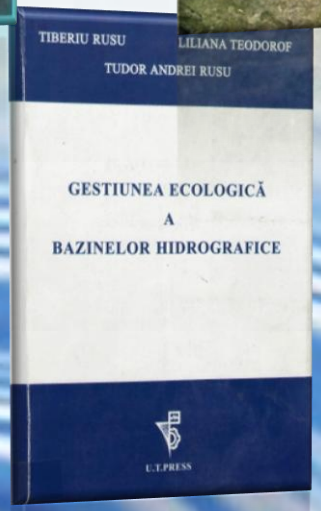
Nina Ciubari-Frunze







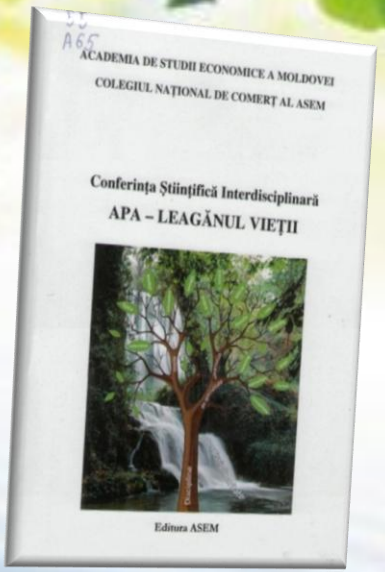


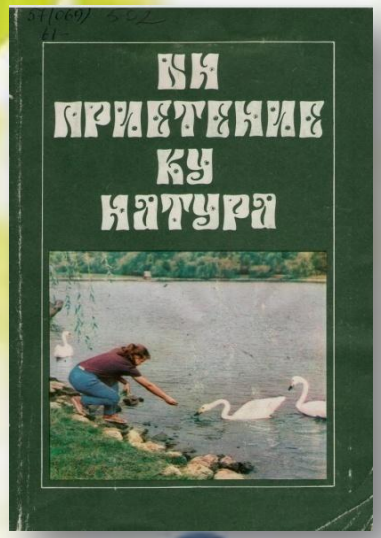


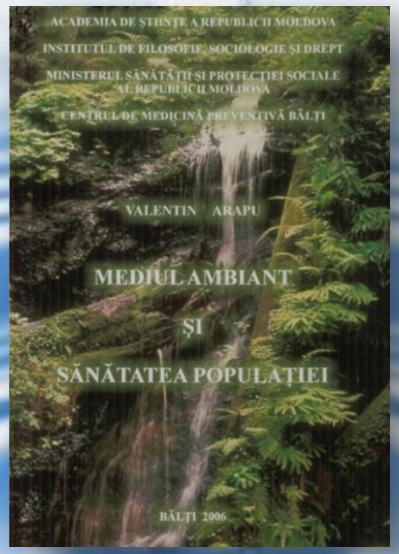
„Hidrosfera asigură circuitul energiei şi substanței din învelişul geografic”.

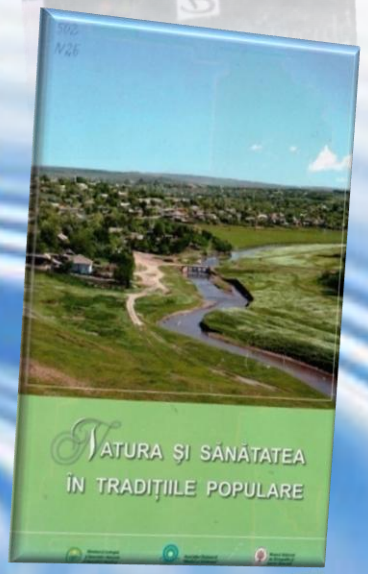
Gherman Bejenaru

APA – LEAGĂNUL VIEȚII









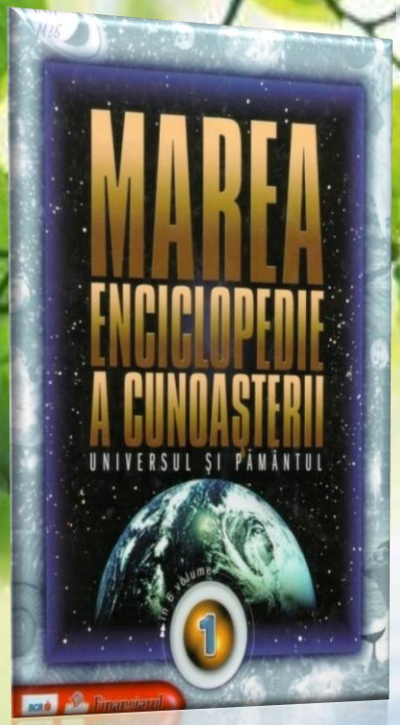
„Apa este o bogăție fără seamăn pe PĂMÎNT”.

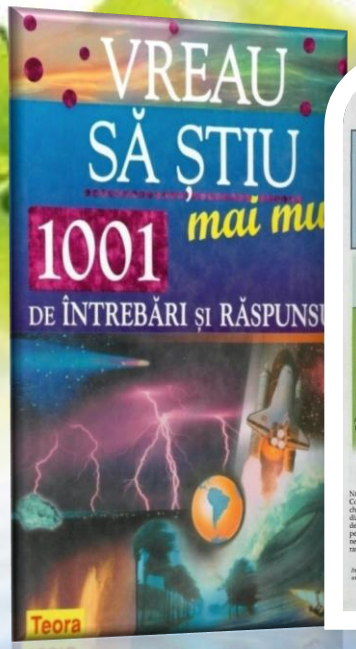
Mariana Rusu

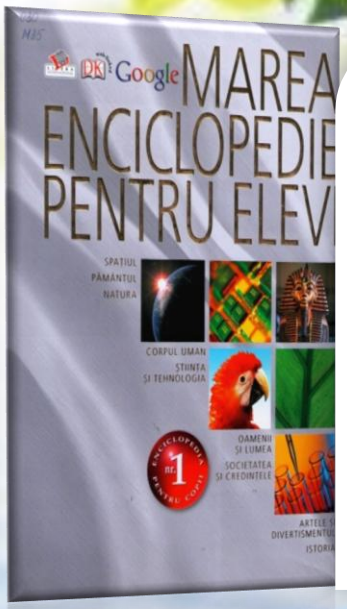
„Fiind băiet păduri cutreieram
Şi mă culcam ades lângă izvor,
Iar brațul drept sub cap eu mi-l puneam
S-aud cum apa sună-ncetişor:
Un freamăt lin trecea din ram în ram
Şi un miros venea adormitor.
Astfel ades eu nopți întregi am mas,
Blând îngânat de-al valurilor glas ... ”

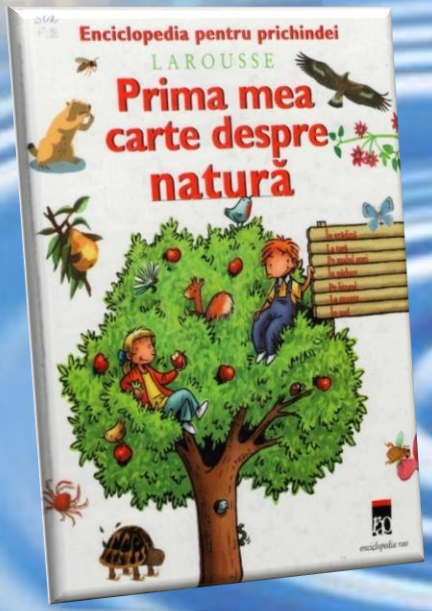
Mihai Eminescu

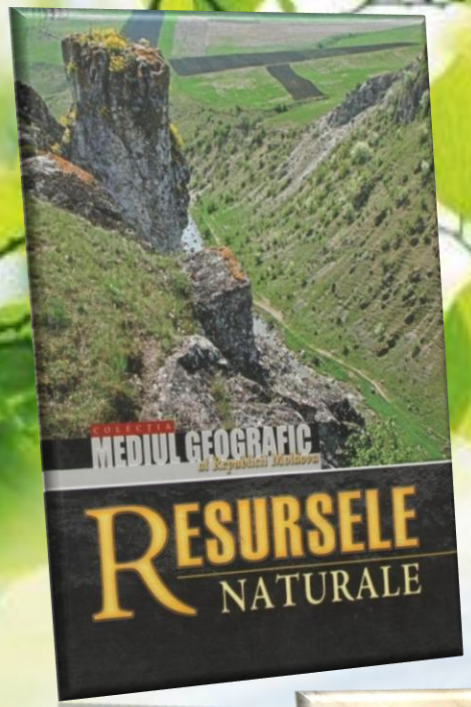
APA ÎN UNIVERS

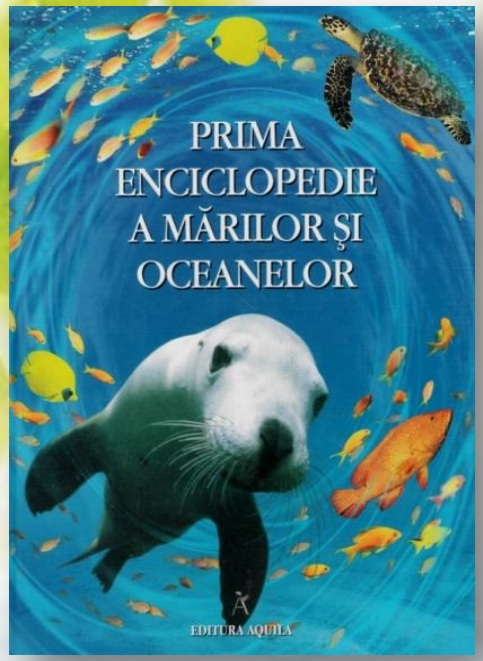


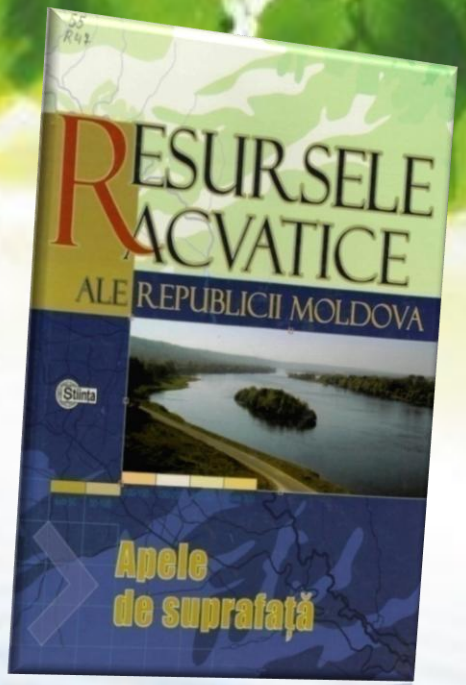






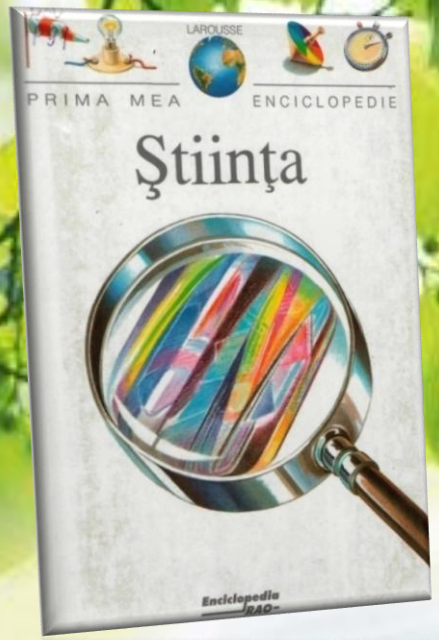

COLECȚIA
MEDIUL GEOGRAFIC
al Republicii Moldova
RESURSELE
NATURALE

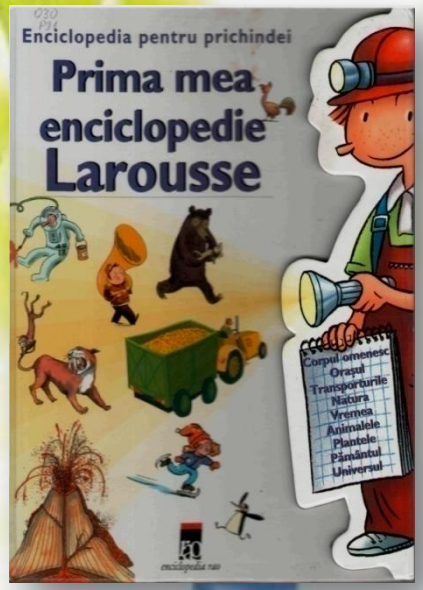

PRIMA
ENCICLOPEDIE
A MĂRILOR ȘI
OCEANELOR
EDITURA AQUILA

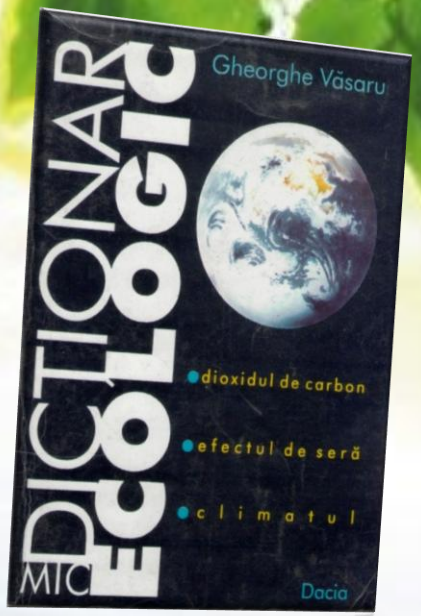

RESURSELE
ACVATICE
ALE REPUBLICII MOLDOVA
Apele
de suprafață

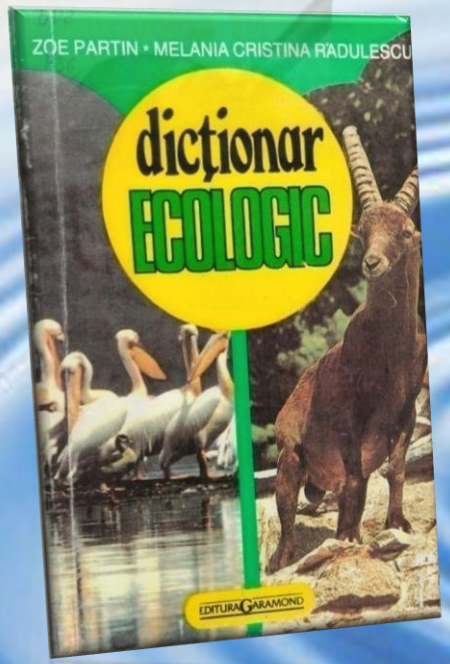
RESURSELE
ACVATICE
ALE REPUBLICII MOLDOVA
Atlas ecologic
Fântâni și izvoare
Колодцы и родники

COLECȚIA MICULUI NATURALIST
RÂURI
ȘI IAZURI
OBSERVAREA
UNUI IAZ
CUM SE DEZVOLTĂ
MORMOLOCII

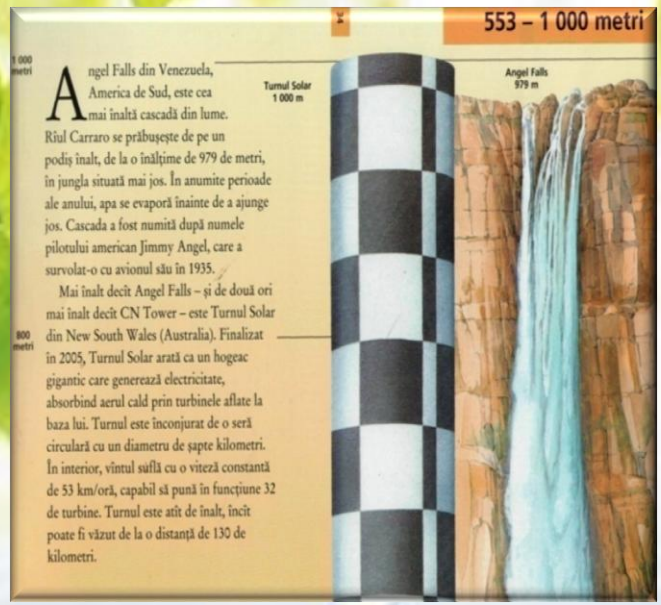


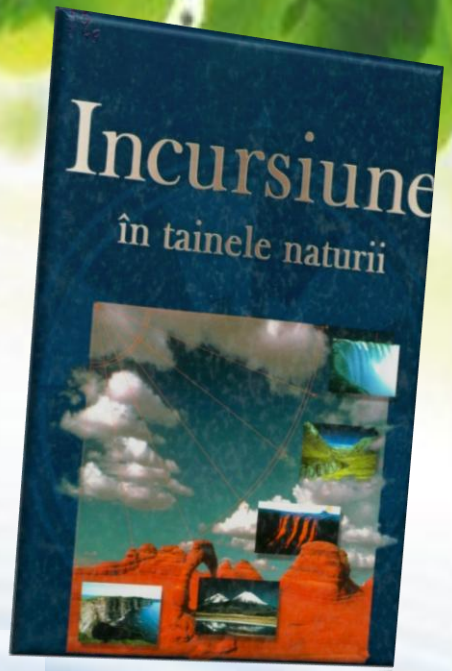




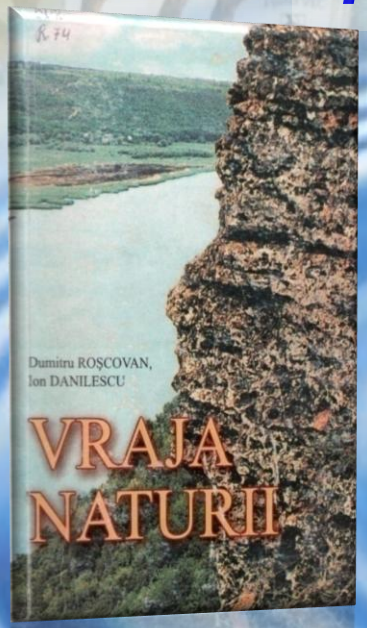


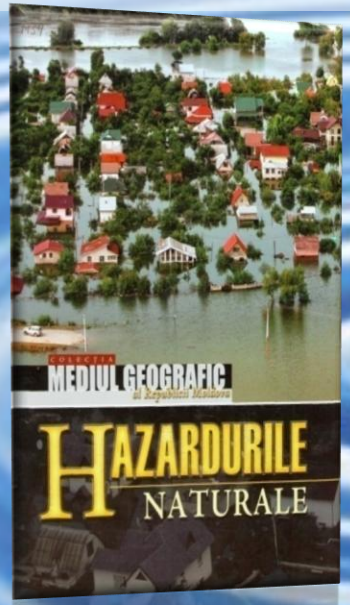
Apa este factor de progres al civilizației

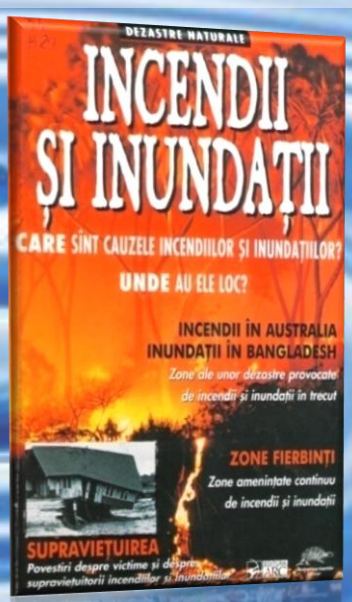


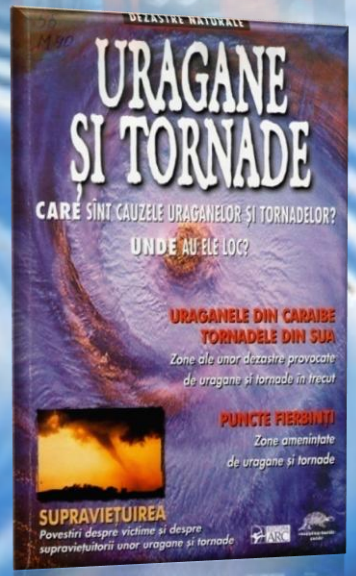


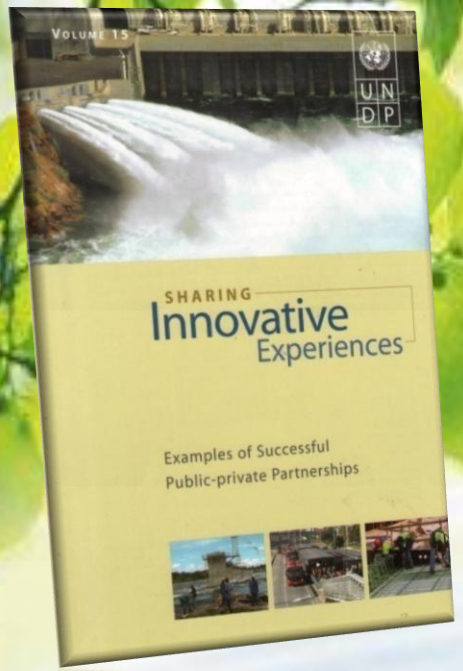
HAZARDURI NATURALE

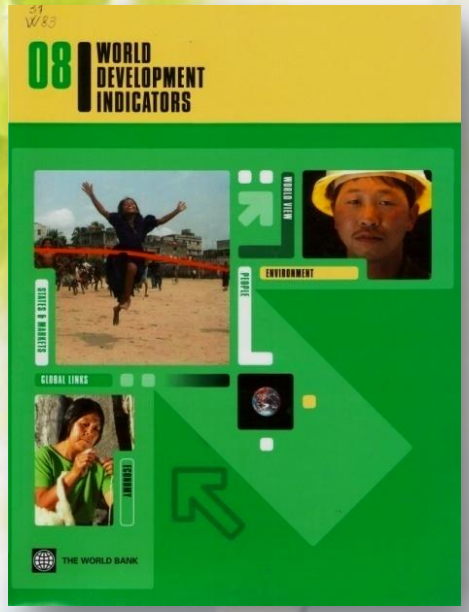


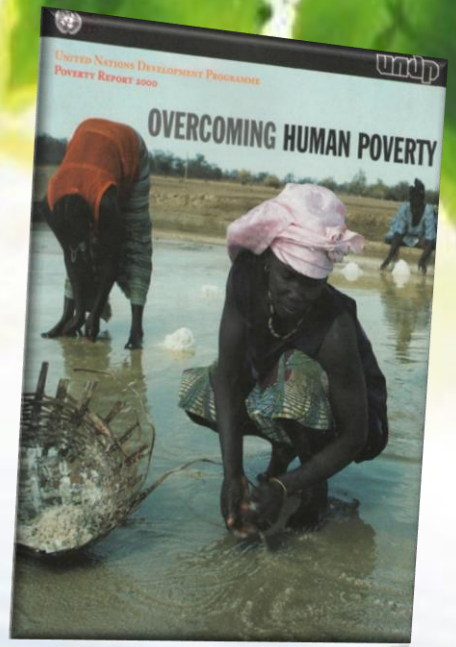




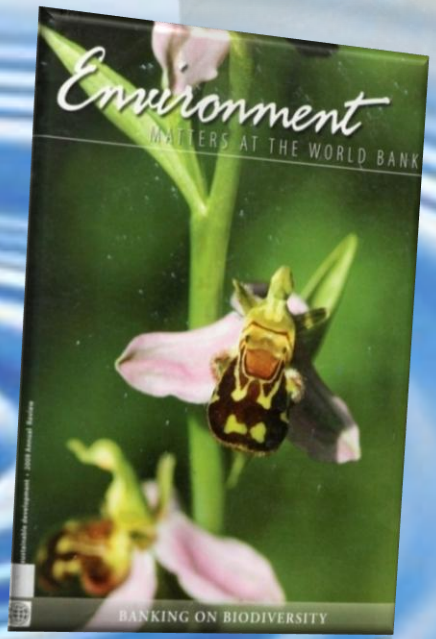


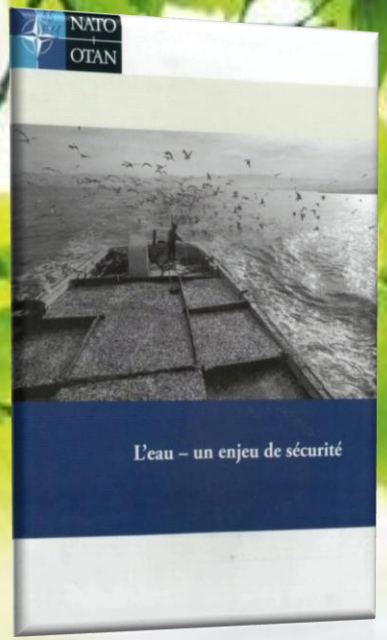

Volume 15
UNDP
SHARING
Innovative
Experiences
Examples of Successful
Public-private Partnerships

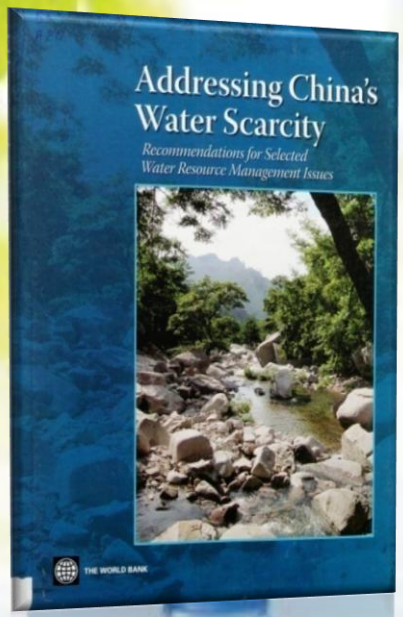

08
WORLD
DEVELOPMENT
INDICATORS
WORLD VIEW
ENVIRONMENT
PEOPLE
STATES & MARKETS
GLOBAL LINKS
ECONOMY
THE WORLD BANK

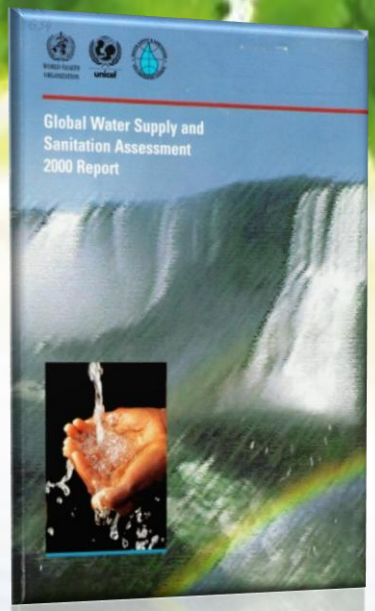

United Nations Development Programme
Poverty Report 2000
undp
OVERCOMING HUMAN POVERTY

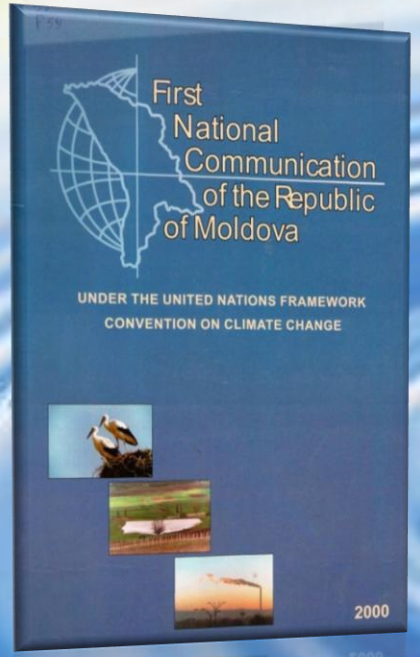
REC
MOLDOVA
Together we can build a better environment
ANNUAL REPORT
2004
REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTRE - MOLDOVA

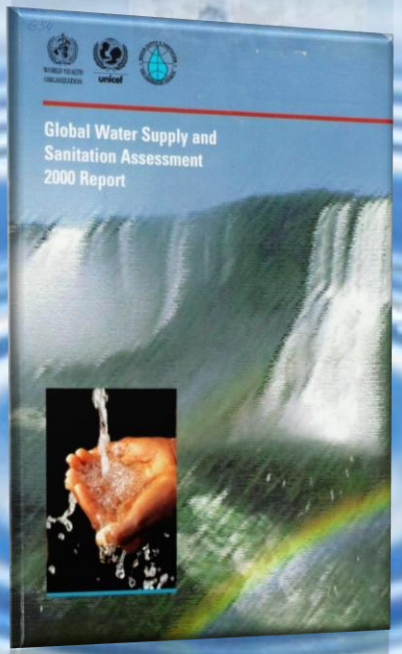

Environment
MATTERS AT THE WORLD BANK
BANKING ON BIODIVERSITY

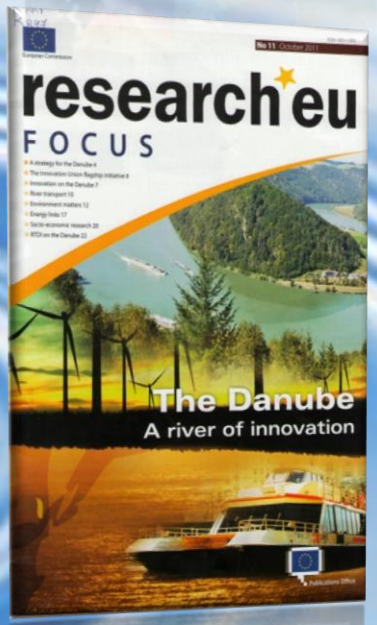

NATO
OTAN
L'eau – un enjeu de sécurité


Addressing China's Water Scarcity
Recommendations for Selected Water Resource Management Issues
THE WORLD BANK

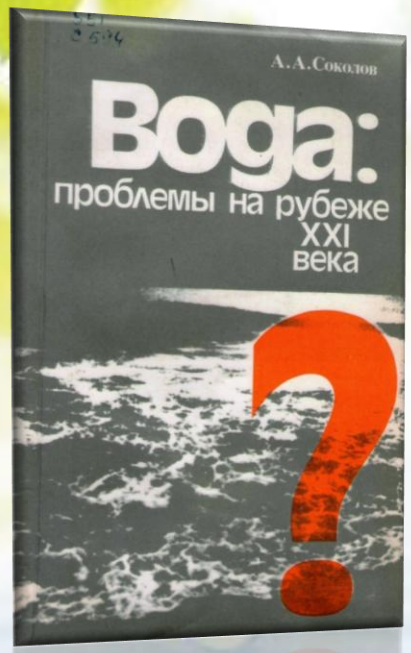

Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report

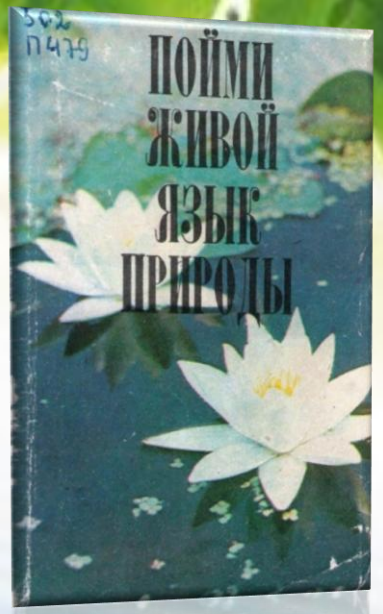

First National Communication of the Republic of Moldova
UNDER THE UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE
2000

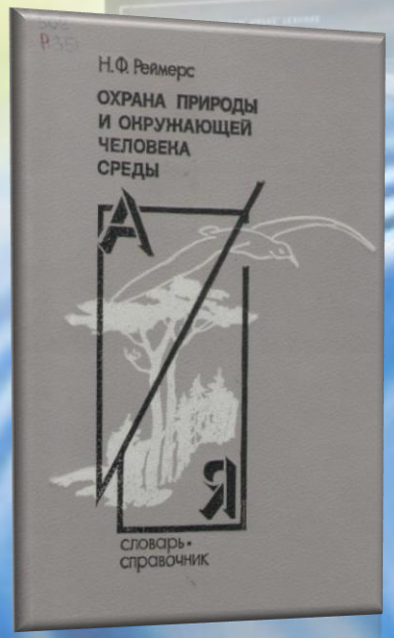

Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report

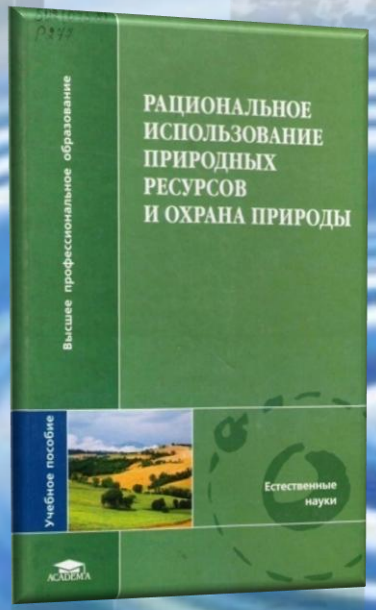

research'eu
FOCUS
The Danube
A river of innovation

НАУКИ О ЗЕМЛЕ
ПОДПИСНАЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ
1990/1
В.В.Орленок
ВОДА В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ И ПЛАНЕТ
ЗНАНИЕ
НОВОЕ В ЖИЗНИ, НАУКЕ, ТЕХНИКЕ


А.А.Соколов
Вода:
проблемы на рубеже XXI века


ПОЙМИ ЖИВОЙ ЯЗЫК ПРИРОДЫ

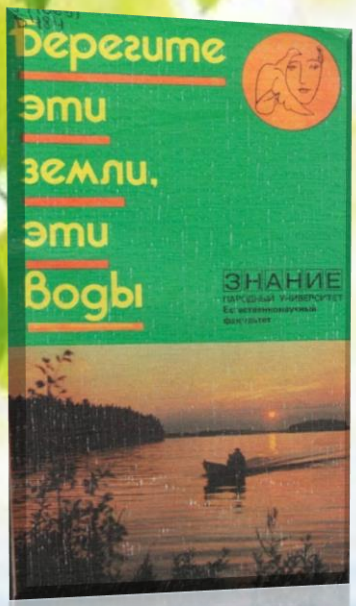

Н.Ф. Реймерс
ОХРАНА ПРИРОДЫ И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЧЕЛОВЕКА СРЕДЫ
словарь-справочник


Высшее профессиональное образование
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНА ПРИРОДЫ
Учебное пособие
Естественные науки
ACADEMA

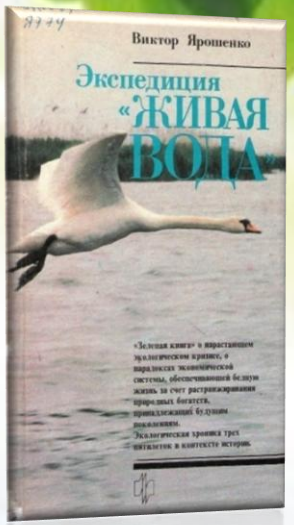
Б.М. Миркин
Л.Г. Наумова
КУРС ЛЕКЦИЙ ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

С.В. ДРУЖИНИН
Биология
№20
Исследование воды и водоемов в условиях школы

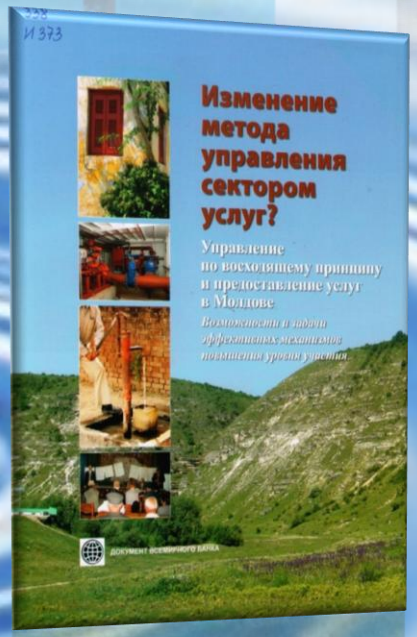
ЧЕЛОВЕК
И СРЕДА ЕГО ОБИТАНИЯ
ХРЕСТОМАТИЯ
Издательство «МИР»

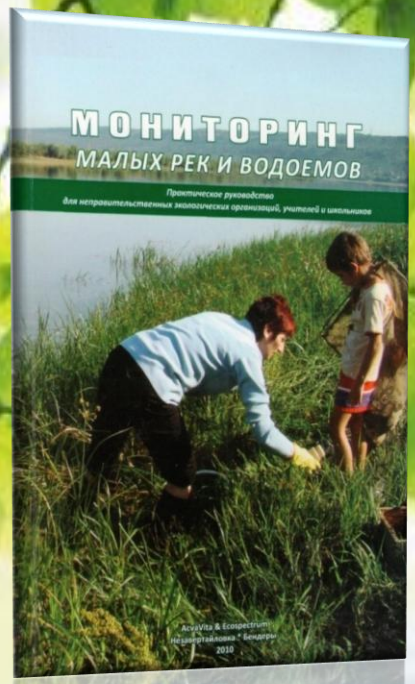

Берегите
эти
земли,
эти
воды
ЗНАНИЕ

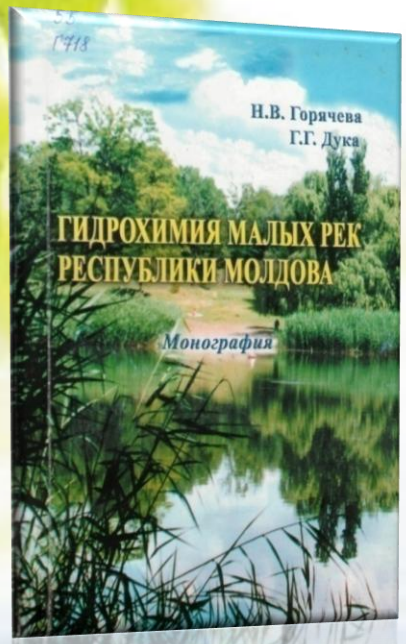
ЧЕЛОВЕК И ОКЕАН


Виктор Ярошенко
Экспедиция
«ЖИВАЯ
ВОДА»

На переднем крае:
молодежь и изменение климата
UNFPA
народонаселение мира в 2009 году
Молодежное добавление


Изменение
метода
управления
сектором
услуг?
Управление
по восходящему принципу
и предоставление услуг
в Молдове


МОНИТОРИНГ
МАЛЫХ РЕК И ВОДОЕМОВ
Практическое руководство
для непрофильственных экологических организаций, учителей и школьников
2010


Н.В. Горячева
Г.Г. Дука
ГИДРОХИМИЯ МАЛЫХ РЕК
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
Монография

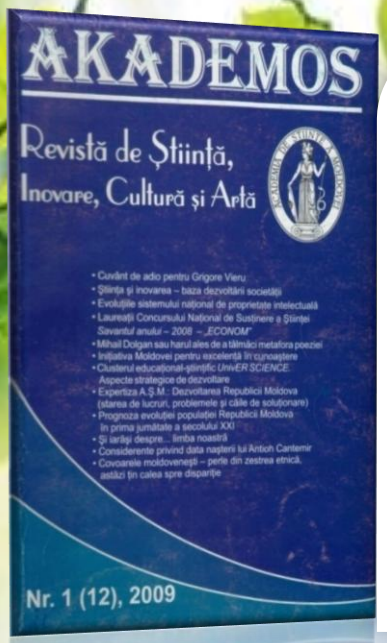
Орест МЕЛЬНИЧУК
ПАВОДКИ
И НАВОДНЕНИЯ
НА РЕКАХ МОЛДОВЫ

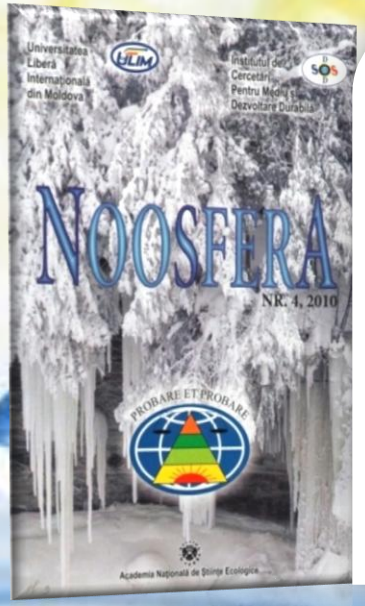
БАССЕЙН
РЕКИ ДНЕСТР:
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ
И УПРАВЛЕНИЕ
ТРАНСГРАНИЧНЫМИ
ПРИРОДНЫМИ
РЕСУРСАМИ

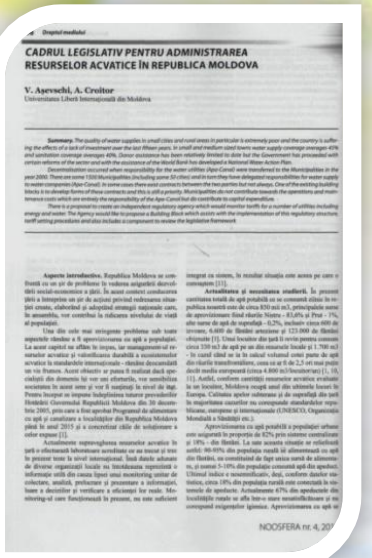
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
Научные исследования и
менеджмент качества вод
2009-2011

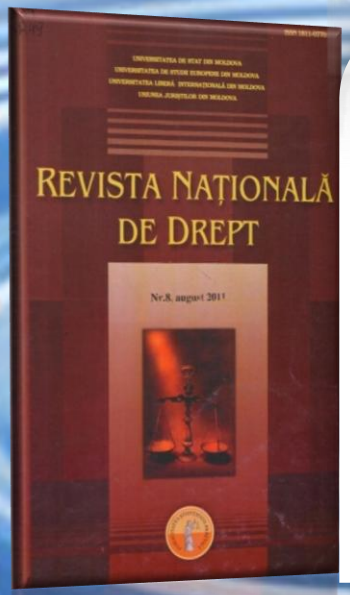
лад о развитии
человека 2006
UNDP
Что кроется за нехваткой воды:
Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов

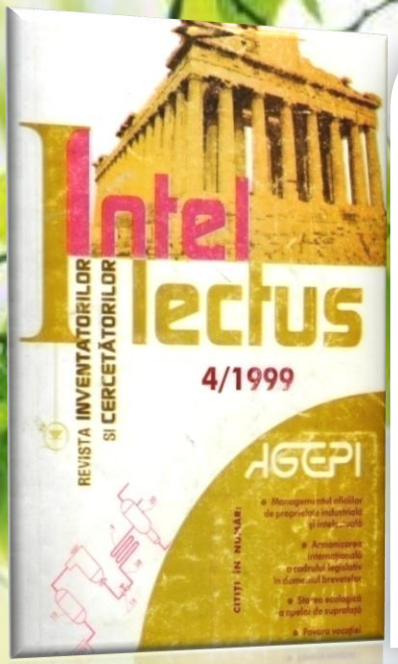
ÎN PUBLICAȚII PERIODICE











ATITUDINI, PROBLEME, SUGESTII

Starea ecologică a apelor de suprafaţă în Republica Moldova

Gheorghe DUCA, membru corespondent al AŞRM,
dr. Nelli GOREACEV,
dr. Lidia ROMANCIUC, Vierica GLĂDCHI
Centrul de Cercetări Ştiinţifice "Chimia Apelor şi Ecologică",
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Republica Moldova este situată într-o zonă cu umiditate insuficientă, bilanţul acvatic fiind foarte bicondiţionat. Ea nu posedă surse de apă proprii pentru a asigura pe deplin dezvoltarea economiei naţionale şi necesităţile populaţiei.

Volumul mediu anual al precipitaţiilor pe suprafaţa republicii constituie 16,0 miliard m³, din care se evaporă 13,3 miliard m³. În anii secetoşi volumul total al apei evaporate în decursul unui an poate fi mai mare chiar mai mare decât volumul precipitaţiilor atmosferice. De aceea apele fluviale şi lacustre Moldovei sunt de mică adâncime şi se caracterizează printr-un regim hidrologic instabil. Majoritatea dintre acestea îngheaţă iarna şi seacă vara.

Particularităţile condiţiilor climaterice condiţionează diversitatea compoziţiei chimice, mineralizării şi duritătii apelor ce se formează pe teritoriul Moldovei.

Resursele acvatice principale sunt fluviul Nistru şi rîul Prut, utilizarea deţinutul lor aceluiaşi cîmp Republica Moldova limitată de normele ecologice şi tratatele încheiate cu statele vecine Ucraina şi Romînia. Hotarul de stat al Moldovei trece pe fluviul Dunărea pe o porţiune de circa 11 km, dar pînă în prezent debitul acestuia nu este utilizat.

Sursele apelor de suprafaţă ale Republicii Moldova sunt Nistrul, Prutul şi debitul acvatic care se creează sub formă de rîuri mici, lacuri şi bazine artificiale de apă.

Partea majoră din volumul total al acestora, şi anume 92,9%, revine debitului Nistrului (72,3%) şi Prutului (20,6%), debitul apelor interioare fiind numai de 7,1%.

Apele de tranzit. Bazinele Nistrului şi Prutului ocupă un spaţiu egal cu 81,4% din suprafaţa republicii şi produc deteriorarea apelor interioare (tab. 1).

Debitul apelor de tranzit aproape în întregime (96 10 de volum) se formează în Carpaţii de Est ai Ucrainei. Lungimea Nistrului în interiorul Moldovei constituie 585 km, lungimea totală rîmă 1362 km. Pentru Prut aceste date sunt 687 şi 976 km respectiv [1].

Debitul acvatic mediu al Nistrului, prin profilul transversal al hotarului sudic al Moldovei, este de 10,2 km³ pe an, iar al Prutului 2,9 km³.

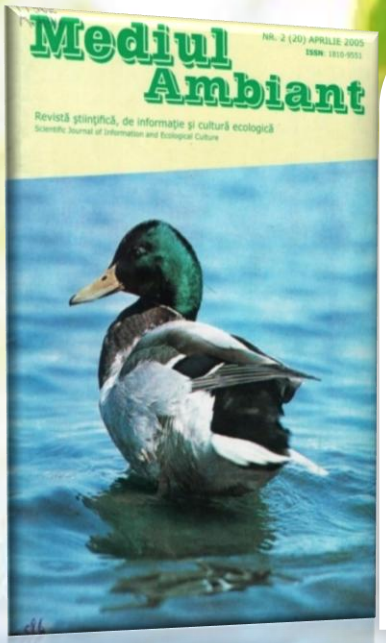
Tabelul 1

Caracterizarea bazinelor hidrografice ale rîurilor de pe teritoriul Republicii Moldova

Bazinul rîului	Suprafaţa de acumulare mii km²	% din suprafaţa republicii
Nistru	19,17	57,0
Prut	8,24	24,4
Bazinele lacurilor Dunării şi ale Dunării şi fluviul Mării Negre	6,29	18,6
Total	33,7	100

În decursul unui an fluxul acvatic al rîurilor de tranzit nu este constant şi alternează în felul următor: 25% este produs primăvara în urma topirii zăpezilor în Carpaţi; în perioada vară-toamnă acest indicis este de 60% din totalul anual şi iarna de 15% respectiv.

În trecut Nistrul şi Prutul se caracterizau prin revărsări vaste în urma ploilor în perioada martie-aprilie, ceea ce ducea la o scurgere considerabilă a



Mediul Ambiant

APA ÎN REPUBLICA MOLDOVA
starea, probleme, sugestii, soluţii

Maria SANDU
dr., director adjunct pentru ştiinţă, INECO

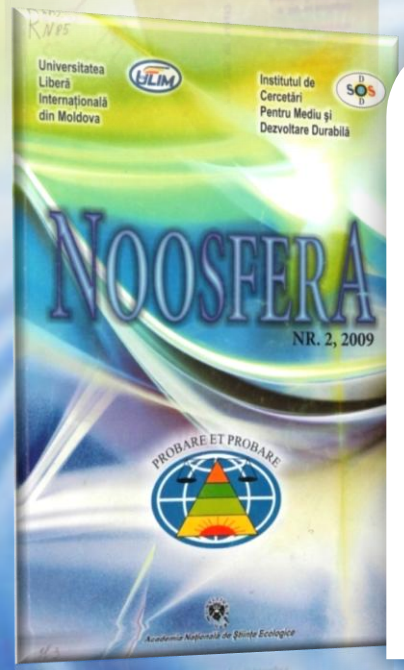
Mediul înconjurător este elementul determinant al procesului dezvoltării durabile, iar apa - factorul de bază al mediului. Calitatea apei potabile este una din problemele prioritare ale omenirii, ceea ce a determinat Adunarea Generală a Naţiunilor Unite, prin rezoluţia 55/196, să proclame anul 2003 Anul Internaţional al Apei Dulci (International Year of Freshwater), lansarea oficială a cărui a avut loc la 12 decembrie 2002, la New York, în sediul Naţiunilor Unite. Deficitul de apă dulce, pradă de specialiştii pentru secolul viitor, va avea consecinţe dezastroase în unele regiuni ale lumii, amenintă industria alimentară, sănătatea populaţiei, şi nu în ultimă instanţă, securitatea naţională. Degradarea apelor de suprafaţă şi a celor subterane interne poluate, reducerea volumului necesar pentru aprovizionare cu apă potabilă sunt motive serioase de alarmă pentru majoritatea populaţiei de pe glob. În septembrie 2002, la Summit-ul Mondial privind Dezvoltarea Durabilă de la Johannesburg a fost lansată iniţiativa 585 km, lungimea totală rîmă 1362 km. Pentru Prut aceste date sunt 687 şi 976 km respectiv [1].

Debitul acvatic mediu al Nistrului, prin profilul transversal al hotarului sudic al Moldovei, este de 10,2 km³ pe an, iar al Prutului 2,9 km³.

Tabelul 1

Caracterizarea bazinelor hidrografice ale rîurilor de pe teritoriul Republicii Moldova

Bazinul rîului	Suprafaţa de acumulare mii km²	% din suprafaţa republicii
Nistru	19,17	57,0
Prut	8,24	24,4
Bazinele lacurilor Dunării şi ale Dunării şi fluviul Mării Negre	6,29	18,6
Total	33,7	100



Human ecology 91

Calitatea apei potabile şi dereglările funcţionale

V. Aşevschi*, Aurelia Crivoi**, Natalia Curea**, Iu. Bacalov**, Tatiana Chitic**, Doina Casco**, Maria Prodan**, Vegh Eva-Maria**, Anastasia Moraru**, V. Matei**, Lidia Cojocari**, I. Gherman**
*Universitatea Liberă Internaţională din Moldova
**Universitatea de Stat din Moldova

Dans cet article on parle des analyses effectuées sur de l'eau potable des puits. En analysant les données obtenues, on a évidenté certains paramètres modifiés, qui dépassent la limite moyenne admisible. Ce'sont: la dureté totale, les nitrates, le résidu fixe. La qualité et la composition de l'eau influence sur la santé. Les certaines maladies intransmissibles qui sont considérées comme étant déterminés par la composition chimique de l'eau sont: le goutte endémique, le carie dentaire, les affections cardio-vasculaires, les intoxications avec le plomb, le cadmium.

Importanţa ecologică a apei pentru buna funcţionare a sistemelor organice este una capitală, iar accesul la apă de calitate ce corespunde după toţi indicatorii normelor igienice este pentru scopuri potabile, cît şi pentru necesităţi menajere, depinde de multiţi factori, unul dintre care este cel socio-economic.

Aprovizionarea cu apă în municipiul Chişinău, ca şi pe lumea teritorial Republicii Moldova, constituie o problemă extrem de serioasă, sursele de apă fiind distribuite neuniform în teritoriu, iar calitatea apei adesseori nu corespunde standardelor igienice. Este realmente compromisă perspectiva de dezvoltare a economiei naţionale şi sănătatea populaţiei şi pentru cît deficitul resurselor acvatice este în declin continuu [1].

Calitatea apei potabile trebuie totuşi ca o axiopie decodată, deoarece parametrii ei influenţează oscilaţii sănătatea omului şi animalelor, iar ignorarea acestora provocă adesseori diferite maladii. Fiind un constituient indispensabil al organismului, apa are un rol deosebit în desfăşurarea proceselor vitale. Nu întîmplător, în Ieşiţecţinuea poporului apa este numită izvorul vieţii [10]. Este bine cunoscut şi faptul existenţei unei relaţii între substanţele minerale din apă şi conţinutul lor în organismul uman. Orice deteriorare a acestor echilibru prin apa consumată de populaţie se răsfrînge asupra sănătăţii. În condiţiile sociale şi economice cu care se confruntă ţara noastră este în special reînţeţită efemeroitatea apei potabile necalitative în raport cu populaţia care se alfă sub minimul existenţei [14].

Poluarea apelor potabile poate fi consecinţa unor fenomene naturale, dar cel mai frecvent acesteia sunt impuse efectuate prin activităţile omului, agresivitate îmţărţii convenţional în impacturi organizate şi neorganizate.

În rezultat Chişinău aprovizionarii populaţiei cu apă de băut se realizează preponderent pe cale centralizată, prin apeduct, în perifiţiile lui - din fîntîni şi izvoare, iar în satele din rest municipiului - exclusiv din fîntîni. Parametrii apei din acestea sunt de alţmentare diferiţi în mod considerabil. De exemplu, apa apeductului din oraşul Chişinău este mult mai calitată decît apa fîntînilor şi a izvoarelor situate în periferiile urbei.

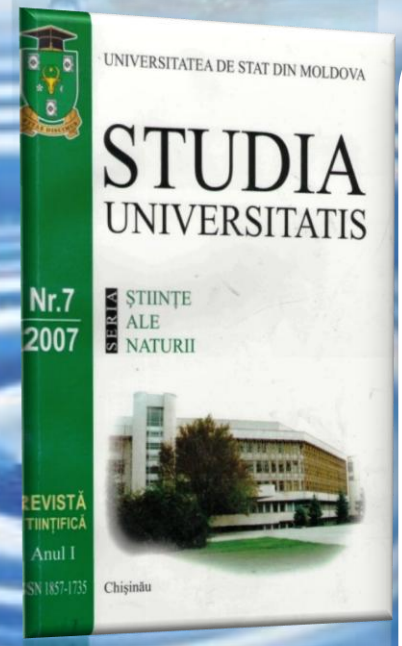
Monitorizarea calităţii apei din surselor locale, la etapa actuală, include semnificţii indici: reziduul fix, ionii sulfaţi, duritatea totală, sulfaţi, clorurile, fluorul, parametrii microbiologici. Să ne referim mai succint la valorile acestora în raza municipiului Chişinău.

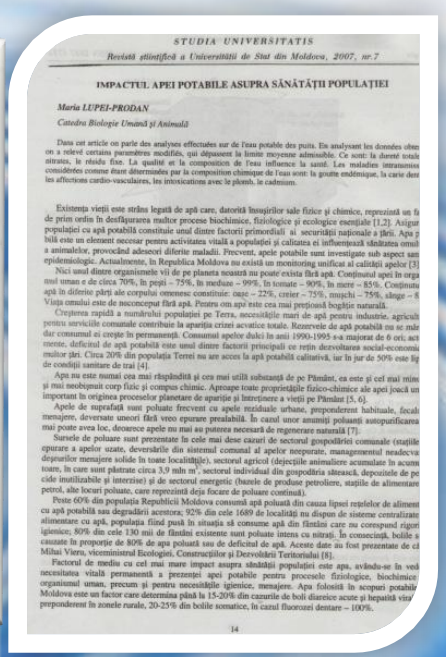
Astfel indicele mineralizării [2,5] apei, reziduul fix, corespunde cerinţelor igienice, după valorile medii, şi constituie 915,8±12,7 mg/dm³ în apa fîntînilor, în apeduct este mult mai mic - 383,1±16,9 mg/dm³, în apa fîntînilor - 1350±114,5 mg/dm³, iar în izvoarele oraşului Chişinău atîng 1680-1020 mg/l (norma fîntînilor de 1000 mg/l).

Unul dintre indicii care specifică duritatea apei este gradul de mineralizare. Rezultatele investigaţiilor realizate ne permit să afirmăm, că valorile medii ale duritătii totale sunt înalte în apa tuturor fîntînilor, ceea ce, probabil, se reperctutează asupra sănătăţii populaţiei. Duritatea totală a apei este mult peste normal şi în fîntînile oraşului Chişinău, unde indicele respectiv are valori de ciza 14,96±1,2 mmol/dm³. În izvoarele studiate duritatea variază în limitele a 10-17 mg/l, contra 7 mg/l în normă.

Duritatea apei, precum şi o demonstrat, se implică, mediat, în apariţia bolilor cardiovasculare, deoarece favorizează distrofiera în apă a unui şir de metale: Cd, Co, Cu, Ni, Cr, etc., care pot realiza efecte toxice asupra sistemului circulator [3,4].

Principalii factori de risc pentru sănătatea populaţiei [6] în consumul apei în scopuri potabile în condiţiile Republicii Moldova sunt: consumul apei cu titre ridicate de





STUDIA UNIVERSITATIS
Revistă ştiinţifică a Universităţii de Stat din Moldova, 2007, nr.7

IMPACTUL APEI POTABILE ASUPRA SĂNĂTĂŢII POPULAŢIEI

Maria LUPEI-PRODAN
Catedra Biologie Umană şi Animală

Dans cet article on parle des analyses effectuées sur de l'eau potable des puits. En analysant les données obtenues, on a relevé certains paramètres modifiés, qui dépassent la limite moyenne admissible. Ce sont: la dureté totale, les nitrates, le résidu fixe. La qualité et la composition de l'eau influence la santé. Les maladies intransmissibles considérées comme étant déterminées par la composition chimique de l'eau sont: la goutte endémique, la carie dentaire, les affections cardio-vasculaires, les intoxications avec le plomb, le cadmium.

Existenţa vieţii este strîns legată de apă care, datorită însuşirilor sale fizice şi chimice, reprezintă un fa de prim ordin în desfăşurarea multor procese biochimice, fiziologice şi ecologice esenţiale [1,2]. Asigur populaţiei cu apă potabilă constituie unul dintre factorii primordiali ai securităţii naţionale a ţării. Apa p ilă este un element necesar pentru activitatea vitală a populaţiei şi calitatea ei influenţează sănătatea omul a animalelor, provocînd adesseori diferite maladii. Precvent, apele potabile sunt investigate sub aspect sam epidemiologic. Actualmente, în Republica Moldova nu există un monitoring unifical al calităţi apelor [3]

Nici unul dintre organismele vii de pe planeta noastră nu poate exista fără apă. Conţinutul apei în orga mul uman e de circa 70%, în peşti – 75%, în meduze – 99%. În tomate – 90%, în mere – 85%. Conţinut apă în diferite părţi ale corpului omenesc constituie: oase – 22%, creier – 75%, muşchi – 75%, sînge – 8 Viaţa omului este de neconceput fără apă. Pentru om apă este cea mai preţioasă bogăţie naturală.

Creşterea rapidă a numărului populaţiei pe Terra, necesităţile mari de apă pentru industrie, agricult pentru servicilile comunale în condiţiile în care planeta trăieşte cu apă potabilă tot se reduce. Rezervele de apă potabilă nu se mă dar consumul ei creşte în permanenţă. Consumul apelor dulci în anii 1990-1995 s-a majorat de 6 ori; acu mente, deficitul de apă potabilă este unul dintre factorii principali ce ţin dezvoltarea social-economi multor ţări. Circa 20% din populaţia Terrei nu are acces la apă potabilă calitativă, iar în jur de 50% este lip de condiţii sanitare de trai [4].

Apa nu este numai cea mai răspîndită şi cea mai utilă substanţă de pe Pămînt, ea este şi cel mai mim şi mai neobişnuit corp fizic şi compus chimic. Agreagă toate proprietăţile fizico-chimice ale apei joacă un important în originea proceselor planetare de apariţie şi întreţinere a vieţii pe Pămînt [5, 6].

Apele de suprafaţă sunt poluate frecvent cu apele reziduale urbane, preponderent habituale, feca menajere, deversate uneori fără vreo epurare prealabilă. În cazul unor anumiţi poluanţi autopurificarea mai poate avea loc, deoarece apele nu mai au puterea necesară de regenerare naturală [7].

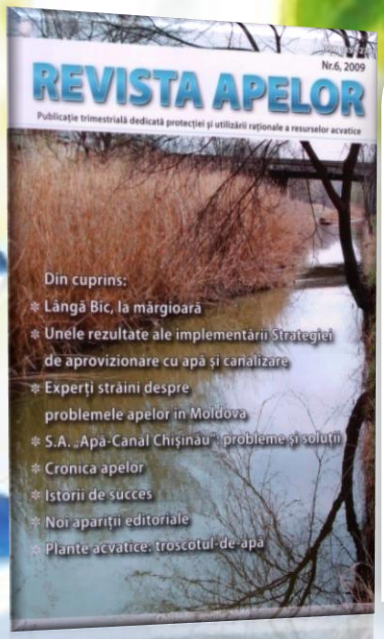
Sursele de poluare sunt prezentate în cele mai dese cazuri de sectorul gospodăriei comunale (staţiile epurare a apelor uzate, deversările din sistemul comunal al apelor neepurate, managementul neadecva deşeurilor menajere solide în toate localităţile), sectorul agricol (deşeurile animaliere acumulate în acum toare, în care sunt depozitate circa 3,9 mln m³, sectorul individual din gospodăria săteacă, depozitele de pe cide inutilizabile şi interzise) şi de sectorul energetic (bazele de produse petroliere, staţiile de alimentare petrol, alte locuri poluate, care reprezintă deja focare de poluare continuă).

Peste 60% din populaţia Republicii Moldova consumă apă poluată din cauza lipsei reţelelor de aliment cu apă potabilă şi sau degradării acestora; 92% din cele 1689 de localităţi nu dispun de sisteme centralizate alimentare cu apă, populaţia fiind pusă în situaţia să consume apă din fîntîni care nu corespund rigor igienice; 80% din cele 130 mii de fîntîni existente sunt poluate intens cu nitraţi. În consecinţă, bolile s cauzate în proporţie de 80% de apa poluată sau de deficitul de apă. Aceste date au fost prezentate de c Mihai Viera, vicemiinistrul Ecologiei, Construcţiilor şi Dezvoltării Teritoriului [8].

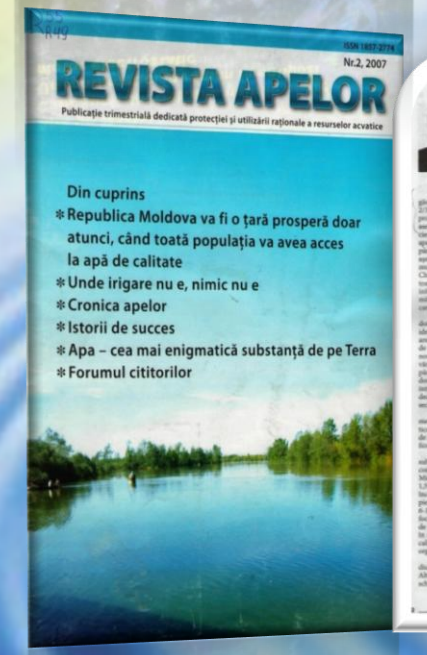
Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătăţii populaţiei este apa, svîndu-se în ved necesitatea vitală permanentă a prezenţei apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice organismul uman, precum şi pentru necesităţile igienice, menajere. Apa folosită în scopuri potabile Moldova este un factor care determina pînă la 15-20% din cauzele de boli diareice acute şi hepatită vir preponderent în zonele rurale, 20-25% din bolile somatice, în cazul fluorozei dentare – 100%.

ȘTIINȚĂ și TEHNICĂ
Anul LVI • nr. 3 • martie 2004 • 60.000 lei
DIN TAINELE VIEȚII
Apă pe Marte!
Căpcăunii din Univers: găurile negre
Un matematician român la antipozi
Motor electrostatic

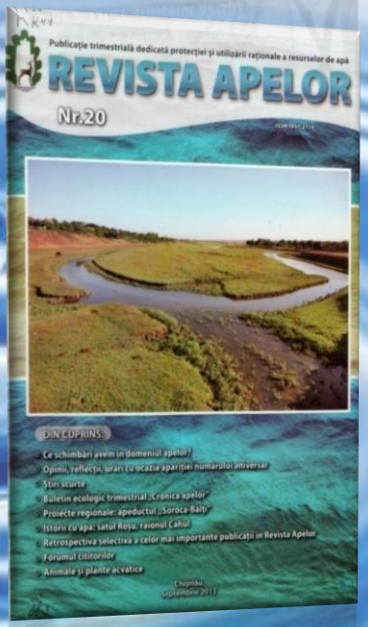
Apa în Univers
Cu cea vreme în urmă satelitul ISO, care vede universul pe lungimea de undă a radiațiilor infraroșii, semnala existența în vecinătatea nebuloasei Orion a unei imense cantități de apă. Calculele oamenilor de știință au arătat că în acel îndepărtat colț al Universului se găsea apă într-o concentrație volumică de 1 la 2.000, adică la fiecare 2.000 m³ de spațiu se află 1 m³ de apă. Această concentrație ar putea să pară prea mică pentru a prezenta vreun interes, de aceea vă mai furnizăm o cifră. Apa descoperită de ISO în nebuloasa Orion ar fi suficientă pentru a umple de 60 ori oceanele terestre!
Acest adevărat ocean cosmic ar trebui să ne surprindă? Nu neapărat. Oricum astrofizicienii așteptau de multă vreme o asemenea descoperire. Nebuloasele Orion existe alcătuite în principal din hidrogen și reprezintă o zonă în care sunt gata să se nască numeroase stele. Iar violența, cataclismele, care Insoțesc apariția unei stele noi, când ea expulzează jeturi de materie cu mare viteză, producând unde de șoc care comprimă și încălzesc mediul ambiant, sunt adevărate fabrici de apă. Conform simulărilor matematice unda de șoc aduce gazul interstelar la o temperatură de peste 100°C, declanșând reacțiile chimice prin care hidrogenul se leagă de oxigen, rezultând vapori de apă.
Apa cum povestim noi totul pare simplu, cum simplă este și formula apei: H_2O, adică doi atomi de hidrogen se leagă de unul de oxigen. Și, spre norocul nostru, hidrogenul este cel mai răspândit element din Întreg Universul, reprezentând, după cele mai multe estimări, aproximativ 75% din masa sa. Pe locul doi vine heliul, care Inseamnă 25%, iar pe trei... oxigenul cu 1%. Toate celelalte elemente chimice la care ne-am fost răspunzătoare de 1% din masa Universului. Și iată, apa este alcătuită din două dintre elementele ce se află pe podiumul abundenței, ceea ce ar putea sugera că apa ar trebui să o întâlnim foarte des.
Numai că lucrurile nu stau chiar atât de simplu. Apa este un compus chimic foarte sensibil. Nu se poate forma la temperaturi prea scăzute, dar nici la temperaturi foarte ridicate. Și chiar atunci când atomii de hidrogen se leagă de cei de oxigen, legătura lor nu este neapărat lungă. Unii dintre ele cântărind de grade apa se descompune, datorită agitației termice. Și se mai descompune apa și datorită radiațiilor cosmice. În special sub acțiunea celor ultraviolete.
Vedeți? E este greu apei și ea se numească pe sine supranaturalească! Mai vrem să vă dăm o cifră semnificativă. Numai
martie 2004 ȘTIINȚĂ și TEHNICĂ

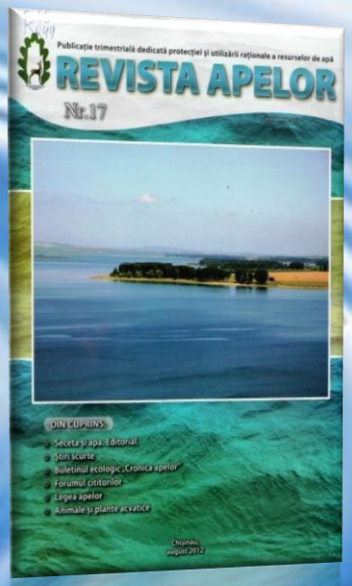

Nr.6, 2009
REVISTA APELOR
Publicație trimestrială dedicată protecției și utilizării raționale a resurselor acvatice
Din cuprins:
Lângă Bic, la marginea
Unele rezultate ale implementării Strategiei de aprovizionare cu apă și canalizare
Experți străini despre problemele apelor în Moldova
S.A. „Apă-Canal Chișinău": probleme și soluții
Cronica apelor
Istorii de succes
Noi apariții editoriale
Plante acvatice: troscotul-de-apa

UN NOU PROIECT DE ALIMENTARE CU APĂ
Aurelia Samson


ISSN 1857-2774
Nr.2, 2007
REVISTA APELOR
Publicație trimestrială dedicată protecției și utilizării raționale a resurselor acvatice
Din cuprins
Republica Moldova va fi o țară prosperă doar atunci, când toată populația va avea acces la apă de calitate
Unde irigare nu e, nimic nu e
Cronica apelor
Istorii de succes
Apa – cea mai enigmatică substanță de pe Terra
Forumul cititorilor

Apa - cea mai enigmatică substanță de pe Terra
Mihai Ciuvacra, inginer, S.A. "Apă-Canal Chișinău"


Publicație trimestrială dedicată protecției și utilizării raționale a resurselor de apă
REVISTA APELOR
Nr.20
DIN CUPRINS:
Ce schimbări avem în domeniul apelor?
Opinii, reflecții, urări cu ocazia apariției numarului aniversar
Știri scurte
Buletin ecologic trimestrial „Cronica apelor"
Proiecte regionale: apeductul „Soroca-Bălți"
Istoria cu apa: satul Roșu, raionul Cahul
Retrospectiva selectivă a celor mai importante publicații în Revista Apelor
Forumul cititorilor
Animale și plante acvatice
Chișinău, septembrie 2013


Publicație trimestrială dedicată protecției și utilizării raționale a resurselor de apă
REVISTA APELOR
Nr.17
DIN CUPRINS:
Secetă și apă (Editorial)
Știri scurte
Buletinul ecologic „Cronica apelor"
Forumul cititorilor
Lepădă apelor
Animale și plante acvatice
Chișinău, august 2012

florile dalbe

"STEAUA CALITĂȚII" Categoria AUR

Premiul Internațional PENTRU CALITATE ȘI EXCELENȚĂ

International Gold Award STAR FOR EXCELLENCE IN QUALITY

PARIS 2008

Joi, 23 mai, 2013
Nr. 19 (4013)
Prețul 5 lei
Fondat: martie 1941
Serie nouă:1990

ISSN 1857-3851

www.floriledalbe.md

săptămânal educativ-cognitiv și literar-artistic pentru copii și adolescenți

Fondator: MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

MAXIMA SĂPTĂMÂNII

Apa este cel mai neglijat nutrient în dieta noastră, dar unul dintre cele mai vitale.
Kelly BARTON, savant englez contemporan

Acord liric

Mihai CODREANU

APA

Bătrânii spun că apa trece
Și spun că pietrele rămân,
Și lucrul altfel se petrece
Pe vechiul nostru glob bătrân.

Clepsidra, orișicât de tare,
Mărunțește și trece stând,
Și este trista-i măcinare
Și apele rămân curgând.

• Doar apele rămân curgând...

ATENȚIE! De ce? De când? De unde?

DE CE apa nu are gust, miros și culoare

Dragă ORA CLASEI!

Ne-am revăzut în joi, după ce mă întorc de la școală, răsfoiesc ziarele „Florile Dalbe". Am devenit o cititoare pasionată și și încep lectura cu rubrica „Ora clasei". Anume aici găsesc multe informații interesante și folositoare. Mă bucur și eu ocazia să mă adresez cu următoarea întrebare: De ce apa nu are gust, miros și culoare? Bineînțeles, am în minte apa naturală potabilă. Ce se întâmplă cu apa când ea pierde culoarea, miros, gust și culoare?

Nicoleta SVETIC, elevă în clasa a IV-a

Liceul Mare, r-nul Ungheni

Dragă Nicoleta, [illegible] bucăți de mici care [illegible] proprietățile fizice ale apei [illegible] nu are culoare, nu [illegible] nu are miros. Și totuși apei e cel mai bun. [illegible] pământ, fără de care [illegible] de 10 zile nu am trăi. [illegible] care îți dă putere după [illegible] eveniment sportiv greu. [illegible] al tinereții și, mai [illegible] „vanității". Nu poți [illegible] apa cu alteceva. Ai putea [illegible] cu ceai o săptămână, [illegible] dar oricum ți se va face [illegible] gustul apei, de cea care, [illegible] nu avea gust. Ne este [illegible] când corpul nostru [illegible] deficiență de apă, pentru [illegible] noi suntem alcătuiți [illegible] proporție de 70 % din apă. În [illegible] caz, fuga la izvor! [illegible] este la îndemâna oricui [illegible] a bustat, o poate bea. E [illegible] Dar, însă noi, oamenii, deseori [illegible] prețuim viața apei și viața [illegible] Cu fiecare clipă care [illegible] planeta Pământ este tot [illegible] amenințată și devine tot [illegible] amenințătoare... Trebuie [illegible] noi înșine. Pentru ca [illegible] ne putem, ca s-o putem [illegible] și trebuie s-o respectăm, [illegible] o putem stăpâni.

Omul are un drept fundamental la libertate, la egalitate și la condiții de viață satisfăcătoare, într-un mediu înconjurător a cărui calitate să-i permită să trăiască în demnitate și bunăstare. El are datoria solemnă de a apăra și îmbunătăți mediul înconjurător pentru generațiile prezente și viitoare. Magnificele cuvinte ale lui Antoine de Saint-Exupéry ar trebui să ne sensibilizeze ființele și să ne determine să medităm profund asupra importanței apei pentru omenire: „APĂ! N-ai nici gust, nici miros, nici culoare, nici aromă, nu poți fi definită, te gustăm fără să te cunoaștem. Tu nu numai că ești necesară vieții: tu ești însăși viața. Ești cea mai valoroasă bogăție din lume și ești cea mai gingașă, tu, atât de pură în adâncul pământului."

Pământul e viu, deci are suflet... Noi facem parte din acest suflet și rareori ne dăm seama că el lucrează întotdeauna spre binele nostru. Protejând de poluare natura, pământul, apa, ne protejăm pe noi înșine. Pentru ca APA să rămână în continuare IZVORUL VIEȚII, pentru ca NATURA să trăiască, trebuie să vrem; dacă vrem, trebuie să știm și... ca să știm, trebuie să învățăm.

Asemenea seminței pe care o sădești în pământ, o uzi, o supraveghezi, îngrijești plăntuța fragedă, oferindu-i tot sprijinul până se maturizează și dă roade, tot așa acțiunile noastre, împreună cu toate cuvintele frumoase și adevărate despre cum trebuie să protejăm apa și natura, vor rodi într-o zi fructele atenției, grijii, ajutorului pe care omul va fi, în sfârșit, dispus să-i ofere. Totul este să ne grăbim să ne implicăm, înainte de a fi prea târziu...

— Totuși, din ce cauză uneori apa naturală are miros, gust și culoare? poate interveni careva dintre cititorii noștri.

Dacă apa are miros, acest lucru se datorează, în 99% de cazuri, hidrogenului sulfurat. Acesta produce un miros caracteristic de ouă clocite. Prezența lui poate fi de origine minerală (contactul apei cu pirita aflată în stratul acvifer) sau de origine organică, indiciu că în stratul freatic au pătruns resturi organice sau dejecții animaliere sau umane.

Dacă apa are gust, acesta este un prim indiciu pentru o concentrație ridicată de săruri dizolvate. Sărurile dizolvate în apă sunt, în principal, carbonații de calciu și magneziu, sulfații și bicarbonații de Ca și Mg. Dacă cantitatea de substanțe dizolvate depășește 0,5 g/l, apa începe sa albă un gust specific: dulceag, când apa conține sulfat de calciu; sărat când conține cloruri sau sulfat de sodiu; amar când apa conține sulfat sau cloruri de magneziu; acru când conține bicromat sau cloruri de fier. Dacă apa are un gust metalic, acesta se datorează prezenței sărurilor de fier, cupru, mangan sau zinc. Fierul și manganul sunt prezenți în mod natural în apa de adâncime, iar cuprul și zincul pot proveni de la sistemele vechi de distribuție ale apei sau de la corozinea țevilor și fitingurilor din instalația sanitară a casei.

Dacă apa este tulbure, înseamnă că trebuie verificat gradul de turbiditate al apei. Lipsa de transparență a apei este provocată de particule foarte fine aflate în suspensie, ce nu pot fi individualizate cu ochiul liber.

...Când voi, copiii, veți ocroti natura cu toate minunile ei, când veți înțelege miracolul repetabil al înfrunzirii codrului, când veți venera natura și copilul ei iubit APA, noi, maturii, vom ști că eforturile noastre nu au fost în zadar, că avem o generație educată ecologic, capabilă să-și aleagă singură drumul spre și prin natură, fără a ofili frumusețile acesteia. Va fi semn că misiunea noastră, a celor de la săptămânalul "Florile Dalbe", cu celebra sa pagină tematică lunară „Ave Terra!", a obținut un succes.

Să redăm naturii ce i-am luat: apa curată și frumusețea!!!

Ion ANTON

ABONAREA — 2013

LA „FLORILE DALBE" TE POȚI ABONA ORICÂND!

Rețineți, „Florile Dalbe" înseamnă:
• Un colind pentru mintea și sufletul elevilor de la clasa a 2-a până la clasa a 12-a, dar în special pentru cei din ciclul gimnazial;
• Un prieten fidel care oferă copiilor și adolescenților cele mai potrivite sfaturi în cele mai delicate situații;
• Un organizator iscusit de concursuri, integrame și jocuri de perspicacitate, cu premii și cadouri de neuitat;
• Un profesor subtil de educație civică și moral-creștină, de literatură, istorie, artă, cultură, civilizație, filozofie, ecologie, desen etc. — un supliment considerabil la manualele școlare.

Nu mai sta pe gânduri! Consultă, împreună cu părinții, învățătorul sau dirigintele, catalogul „Poșta Moldovei" și abonează-te chiar acum!

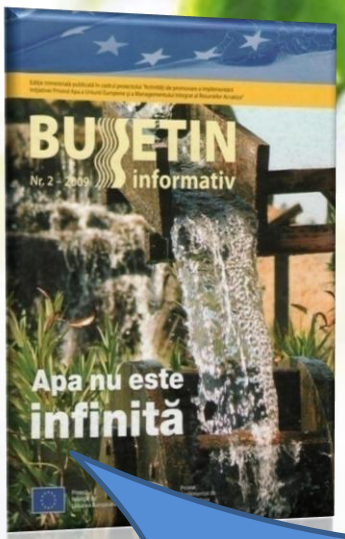
Elevii din mun. Chișinău se pot abona la post-restant, prin intermediul profesorilor.

Relații la tel.: 23-37-78; 23-41-95.

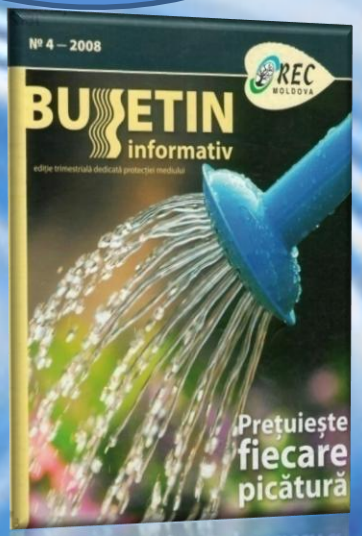
PREȚUL ABONAMENTULUI:
1 lună – 20 lei
6 luni – 120 lei

Elevii care-și vor perfecta abonamente până la 25 mai, vor primi revista cu începere de la 1 iunie a.c. (iulie-august săptămânalul nu apare)

Consultați Catalogul Poștei Moldovei, index PM21238



Apa este geneza vieții



Экология Человек Общество

Возможно ли устойчивое развитие на основе «экологической устойчивости»?

В.М. Рофман
Казахстан, г. Темиртау Карагандинской области
rofman2005@mail.ru

Устойчивое развитие, удовлетворяющее потребностям жизнедеятельности нынешнего поколения и обеспечивающее жизнь и развитие будущих, является, безусловно, насущной необходимостью всех стран и народов, всего человечества. Однако есть сомнение в том, насколько это развитие возможно на базе концепции «экологической устойчивости», которую отдельные авторы даже считают неотъемлемой частью процесса устойчивого развития.

Экологическая устойчивость — это способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних и внутренних факторов. Распространенным синонимом данного понятия является понятие экологической стабильности.* Количественно уровень экологической устойчивости стали принято оценивать «индексом экологической устойчивости» (ИЭУ) Йельского центра по экологическому законодательству и политике (Йельский университет, США) и Колумбийского центра международной информационной сети наук о Земле (Колумбийский университет, США). Индекс основан на расчете 76 параметров, включая показатели состояния экосистем, экологического стресса, экологических аспектов здоровья населения, социальных и институциональных возможностей и международной активности государства.

* Реймерс Н.Ф. Природопользование. — М.: Мысль, 1990. С. 206.

http://www.ecolife.ru

15

Глобальные проблемы

Концепция экосистемных услуг

Е.Н. Букварева
кандидат биологических наук

Хорошо развитая растительность, прежде всего леса, благодаря огромной дисковой поверхности при достаточном количестве влаги испаряет ее боль-ше, чем открытая водная поверхность. Испарение воды днем охлаждает поверхность и прилежащий слой воздуха. Например, по данным измерений, проведенных во Вьетнаме, в июле дневная температура на высоте 120 см над почвой и на поверхности почвы под пологом леса на несколько градусов ниже, чем на участках, занятых травянистой растительностью, при этом влажность воздуха составляет 85–100% и 55–95% соответственно.

Ночью, напротив, пары воды над растительностью не дают сильно остывать поверхности, что предохраняет ее от заморозков. При массовом осушении болот и сведении лесов эта функция регуляции локального климата утрачивается. Например, после осушения болот на юге полуострова Флорида сельское хозяйство стало нести убытки от... заморозков.

Природная растительность поглощает больше солнечного света (выглядит темнее), над ней формируются восходящие потоки влажного воздуха, который, поднимаясь выше, образует облака. Над полями, на-оборот, с высоты опускается сухой воздух, а нижний слой воздуха вместе с испаренной влагой, «затягивается» на территорию с естественной растительностью.

В результате формирования такой локальной атмосферной циркуляции над природной растительностью осадки увеличиваются на 10%, а над полями уменьшаются на 30%. Различия в плотности облаков над природной и сельскохозяйственной зоной хорошо заметны на снимках из космоса.

Испарение лесами огромного количества влаги формирует режим циркуляции воздушных масс, улучшающий поступление влажного воздуха от океана вглубь континента —, так называемый биотический насос атмосферной влаги. Влага в воздухе не поднимается на большую высоту, так как из-за охлаждения она конденсируется, формирует облака и выпадает в виде осадков. Влажный воздух переносится только в приземном слое атмосферы из областей с меньшим испарением в области с большим испарением. Поэтому при наличии леса влажный воздух идет со стороны океана на континент и увеличивает количество осадков, а при уничтожении растительности направление движения воздуха в приземном слое меняется на противоположное, вызывая иссушение климата и сокращение стока рек (рис. 1).

Снег, голая сухая почва и грунт отражают суммарную часть солнечного излучения (имеют высокое альбедо). Растительность «стремится» улавливать как можно больше солнечной энергии, которая идет на образование новой биомассы. Наиболее эффективно поглощают солнечную энергию леса за счет многократного отражения света внутри полога. Еще больше энергии могут поглощать влажная почва и пашня (они темнее растительности), но эта энергия идет только на нагревание.

Моделирование показывает, что изменение альбедо при масштабных преобразованиях поверхности Земли может оказывать существенное влияние на климат. Один из гипотетических сценариев выглядит следующим образом: полное исчезновение лесов → увеличение глобального альбедо на 2,6% → снижение средней глобальной температуры с 15,2 °С до 14,1 °С → увеличение площади морского льда → увеличение альбедо еще на 1,6% → дальнейшее охлаждение и рост площади морского льда → ослабление термохалинной циркуляции → постоянный ледовый покров в северных морях → похолодание до 12,3 °С → распространение

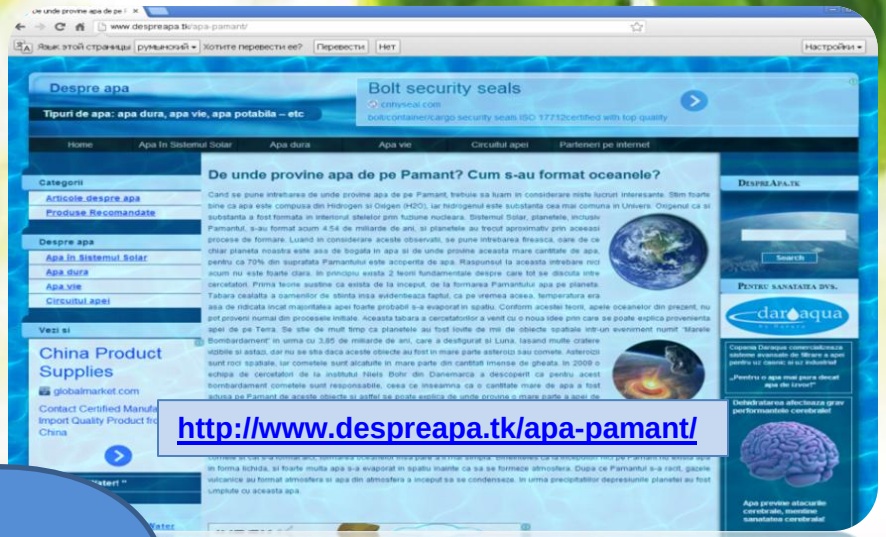
Из выступления на слушаниях в Общественной палате РФ по экологии водных объектов.

68

ЭКОЛОГИЯ И ЖИЗНЬ • 8(129)

ÎN INTERNET

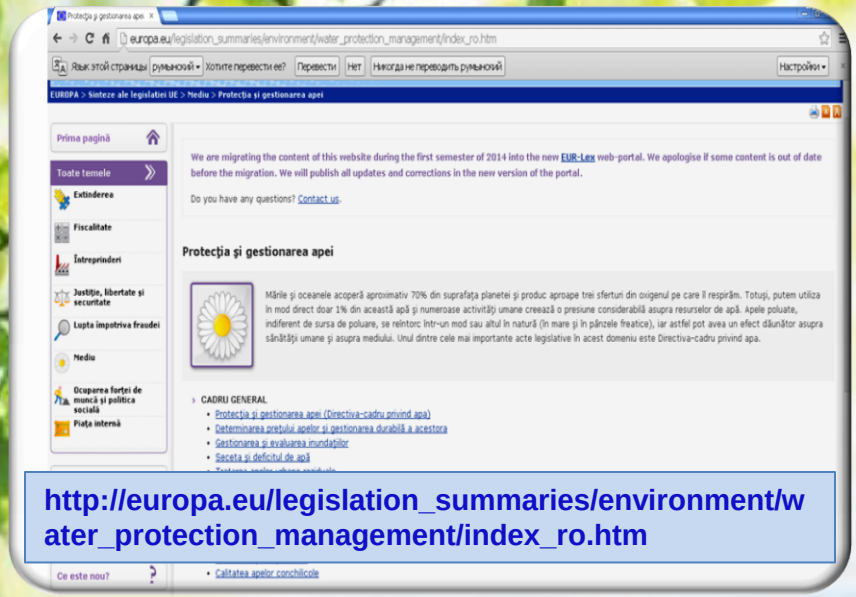
http://devoratoruldecreiere.wordpress.com/2013/11/11 originea-apei-pe-pamant/



http://www.despreapa.tk/apa-pamant/

http://ro.wikipedia.org/wiki/Poluarea_apei

http://poluarea.wordpress.com/2009/12/07/poluarea-apelor/



http://europa.eu/legislation_summaries/environment/water_protection_management/index_ro.htm

http://www.eeco.ro/tag/criza-de-apa/

http://www.ziardecluj.ro/apa-si-sanatatea-organismuluiuman

http://artasanatatii.ro/apa-sursa-vitala-a-vietii/

RESURSE ELECTRONICE

http://www.naturalist.ro/stiinta-si-tehnologie/protectia-mediului-7/
http://www.ecology.md/md/section.php?section=news&id=4391
http://www.energielibera.net/Ce-este-apa/ce-este-apa-expunere-stiintifica-despre-apa.html
http://www.apa-vie-sanatate.com/filme-documentare-despre-apa.html
http://cim.mediu.gov.md/infmed/view3.htm
http://ro.wikipedia.org/wiki/Ap%C4%83
http://www.despreapa.tk/apa-sistemul-solar/
http://devoratoruldecreiere.wordpress.com/2013/11/11/originea-apei-pe-pământ/
http://ecologii.wikispaces.com/file/view/CHIMIA+APELOR+NATURALE.pdf
http://www.referare-lucrari.com/referat_Apa-Domeniile-de-utilizare-a-apei-567.html
http://www.duca.md/node/203
www.youtube.com APA – Secretul sanatatii si longetivitatii

BIBLIOGRAFIE

1. ***Legislația ecologică a Republicii Moldova (1999-2000)*** *= Экологическое законодательство Республики Молдова*. Ed. bilingvă. Ch. : Şeareac-Com, 2001. 335 p. ISBN 9975-9592-8-8.
2. **CHIRICĂ, Lazăr**. *Accesul la informațiile de mediu* : (Suport didactic). Ch. : CEP USM, 2011. 334 p. ISBN 978-9975-71-163-0.
3. **RUSU, Tberiu**. *Gestiunea ecologică a bazinelor hidrografice*. Cluj-Napoca : Ed. U.T.Press, 2009. 188 p. ISBN 978-973-662-448-3.
4. **UNGUREANU, Laurenția**. *Ecosisteme acvatice : Particularități, măsuri de protecție şi remediere*. Ch. : Continental Grup, 2011. 88 p. ISBN 978-9975-9810-9-4.
5. **VÎNTU, Vasile**. *Ecologie şi protecția mediului.* Iaşi : Ed. Ion Ionescu de la Brad, 2000. 200 p. ISBN 973-8014-29-8.

Realizatori:
Ala LÎSÎI,
bibliotecar principal
Ludmila RĂILEANU,
şef serviciu
Comunicarea Colecțiilor

2014