



SUNT NATURĂ
PROIECT ECO-EDUCAȚIONAL
© Agent Green



ÎNDRUMARUL MEU DESPRE NATURĂ


pentru clasa a III-a



Fii bun cu NATURA!





A cartoon illustration of a young boy with a friendly expression, wearing a brown hat with a dark band, a brown shirt, yellow shorts, white socks, and black shoes. He is holding a large, light yellow rectangular sign with both hands. The background features a green grassy field with several stylized evergreen trees. In the distance, there are light blue mountains under a sky with soft, light blue clouds. The overall style is simple and child-friendly.

**ÎNDRUMARUL MEU
DESPRE NATURĂ**

pentru clasa a III-a



SUNT NATURĂ

PROIECT ECO-EDUCATIONAL

© Agent Green



Autorii mulțumesc celor care au făcut posibil acest proiect:

Alina Florescu, Gabriel Păun, Raluca Nicolae, Gerhard Csejka,
Hannes și Mara Ködderitzsch

Autori:

Veronica Tulpan, Sorina Cuzum

Desene:

Iulia Pănoiu, Adrian Ichim

Fotografii:

Mihaela Rafailescu, Paul Croitoru, Matthias Schickhofer, Gerhard Csejka
wikimedia commons, www.freepik.com

Fotografia Asprete - Andrei Togor - Fundația Alex Găvan

Tehnoredactare:

Laura Ionescu



Proiect susținut de organizația

Animals International

www.facebook.com/AnimalsInternational

Dragi copii, dragi părinți, dragi dascăli,

După ce ne-am cățarat în copaci și am coborât apoi pe firul subteran al ciupercilor, vă propunem acum să ne oprim puțin pe malul apei.

Aceia dintre voi care vor să devină scafandri când vor fi mari au acum ocazia să-și ia costumul de scafandru și să se scufunde până la adâncimi abisale. Noi, ceilalți, îi vom aștepta la suprafață și vom afla cum respiră apa. Vom lua cu noi și un microscop pentru a vedea din ce este format planctonul, de ce este important și cum depind de el viețuitoarele marine. Va fi o bună ocazie să aflăm și cum arătau unele dintre primele viețuitoare, acum 3,5 miliarde de ani.

Îl vom cunoaște și pe Asprete, peștele dinozaur, pe care îl găsim la noi, pe Valea Vâlsanului. O să aflăm și de ce trebuie să protejăm anumite specii și cum activitățile umane le modifică habitatul – adică locul în care trăiesc.

De pe Valea Vâlsanului vom ajunge în grădina Ariciului. El o să ne povestească cum a îndreptat Pământul și care este viața lui de zi cu zi. El ne va spune cum puteți voi, copiii, să deveniți ambasadori ai NATURII. E o misiune minunată din care veți avea foarte multe de învățat.

Să pornim!

Cuprins

Pădurile din ape

pagina 5

Peștele dinozaur

pagina 11

Cum a îndreptat Ariciul Pământul

pagina 17

Pădurile din ape



Din apa râurilor, mărilor și oceanelor nu vine doar peștișorul de aur, ci și strămoșul nostru care se pare că a trăit acum 540 de milioane de ani.

Poate este de necrezut că avem ceva în comun cu o ființă ciudată care arată ca un personaj din filmele științifico-fantastice. Și totuși, acest organism, care măsoară 1 milimetru și are o gură foarte mare este ruda noastră cea mai îndepărtată. **Saccorhytus coronarius**, (uf... e greu de pronunțat, nu-i așa?) adică sacul cu riduri și coroană, arată exact așa cum îl descrie numele.

Această minusculă viețuitoare, dispărută de multă vreme, a fost una dintre miile de specii de organisme microscopice care formează **planctonul**. Printre alge, meduze, larve de pește și alte forme de viață, există în plancton vietăți care seamănă cu primele organisme vii apărute în ocean acum 3,5 miliarde de ani. Cele mai multe trăiesc la suprafața apei, altele la mare adâncime sau în zone ostile, cu temperaturi foarte scăzute cum sunt cele arctice sau foarte ridicate, cum sunt cele din apropierea izvoarelor hidrotermale din adâncurile oceanelor.

Cum totul are o importanță în natură, și planctonul își are rolul său, atât de mare încât fără el nu ar putea exista viața acvatică.

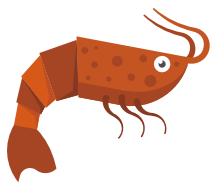




Probabil că v-ați obișnuit ca atunci când vă gândiți la ocean sau la mări, râuri sau lacuri să vă gândiți în primul rând la pești, balene, rechini, crabii, meduze și multe alte animale marine. Dar oare ce mănâncă un pește sau o meduză? Rechinul, știm, mănâncă alți pești. Pinguinii, focile, leii de mare, urșii polari, orcile și multe alte vietăți se hrănesc tot cu pește.

Unul dintre cele mai spectaculoase mamifere marine este **Balena albastră**. Ea este cel mai mare **mamifer** cunoscut, care poate avea o lungime de până la 33 de m (lungimea a 3 autobuze așezate unul după altul) și cântărește 150 de tone (cât 30 de elefanți la un loc). Din cauza vânătorii a devenit specie amenințată cu dispariția și este protejată acum prin legi internaționale.

Să nu credeți că acest animal de o frumusețe uimitoare se hrănește cu pești. Balena albastră mănâncă **krilli** - crustacee mici care măsoară 1-2 cm, și nu unul – doi, ci nu mai puțin de 1.120 kg de krilli pe zi.



Fără acești mici krilli nu ar exista nici balenele albastre, nici pisicile de mare sau crabii, focile, pinguinii, calamarii și multe alte viețuitoare.

Dar krillul ce mănâncă? Și uitate așa, ca să găsim răspunsul la această întrebare ne întoarcem la plancton.

Pare incredibil, nu, ca viața atâtor animale să depindă de niște organisme atât de mici?





IMAGINEAZĂ-ȚI!

Alege-ți un animal care trăiește în râu, lac, mare sau ocean.

Găsește cât mai multe informații despre el: unde trăiește, cum se comportă, ce mănâncă, cât trăiește, dacă este pe cale de dispariție sau nu, dacă este specie protejată, ce legătură este între el și alte animale. Prezintă aceste informații colegilor tăi.



SUNT
EXPLORATOR

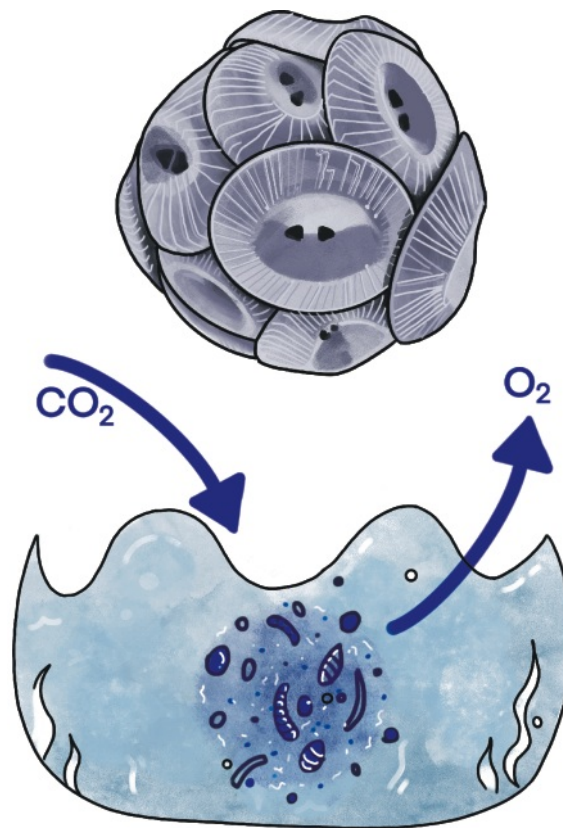
Nu numai Krillii cei mici au așa o mare importanță. **Algele Cocolitofore**, de exemplu, sunt organisme microscopice, adică nu se văd cu ochiul liber ci numai sub lupa puternică a microscopului.

Pe lângă faptul că arată foarte spectaculos, lor le datorăm existența rocilor calcaroase. Când mor, aceste alge lasă o cochilie calcaroasă care în mai multe milioane de ani se transformă în rocă de calcar. Creta cu care desenați voi este un calcar iar într-un cubuleț de cretă cu latura de 1 cm sunt 800 de milioane de Cocolitofore.

Nici măcar nu trebuie să le țineți minte numele, este oricum greu de pronunțat și de reținut.

Ce este important este că aceste alge microscopice împreună alte mii de organisme vegetale, adică plante, formează **fitoplanctonul**. Cele mai multe dintre aceste organisme sunt prea mici pentru a fi văzute cu ochiul liber, dar dacă sunt în cantitate suficientă, ele apar la suprafața apei ca pete colorate. Asemenea pădurilor, fitoplanctonul, prin **fotosinteză**, preia dioxidul de carbon din atmosferă și elimină oxigen.

Fitoplanctonul produce 50% din cantitatea de oxigen din atmosferă.



Supraviețuirea a mii de specii marine și a tuturor celorlalte forme de viață depinde de existența planctonului, fie ca sursă de hrană, fie ca sursă de oxigen.

Un mare pericol pentru buna funcționare a acestor organisme minuscule și atât de importante îl reprezintă schimbările climatice și poluarea.



Poate ați văzut deja cum arată păsările sau animalele marine care au fost atinse de petrolul deversat în mări și oceane. Supraviețuirea lor depinde de efortul a sute de oameni care încearcă să salveze aceste viețuitoare.



Găsește și tu exemple de activități care au drept consecință poluarea. Care sunt efectele acestora asupra viețuitoarelor din mări și oceane?

Realizați o planșă cu aceste informații în care să includeți desene, fotografiile și un mesaj pentru combaterea poluării.

Puteți lucra în echipe și prezenta apoi colegilor planșele voastre.



Poate că mările și oceanele sunt foarte departe de locul în care trăiești și desigur că balenele sau focile habar nu au de ce se petrece în orașul tău, pe strada ta. Dar fiecare gest pe care îl faci pentru NATURĂ contează și pentru aceste animale îndepărtate.



Selectează deșeurile pentru a fi reciclate și, pe cât posibil, folosește cât mai puțin plastic. Astfel eviți ca acestea să ajungă în râuri, mări și oceane.

Folosește cât de mult posibil mijloace nepoluante de deplasare: bicicleta sau transportul în comun, astfel încât să contribui cât mai puțin la poluarea aerului cu dioxid de carbon.

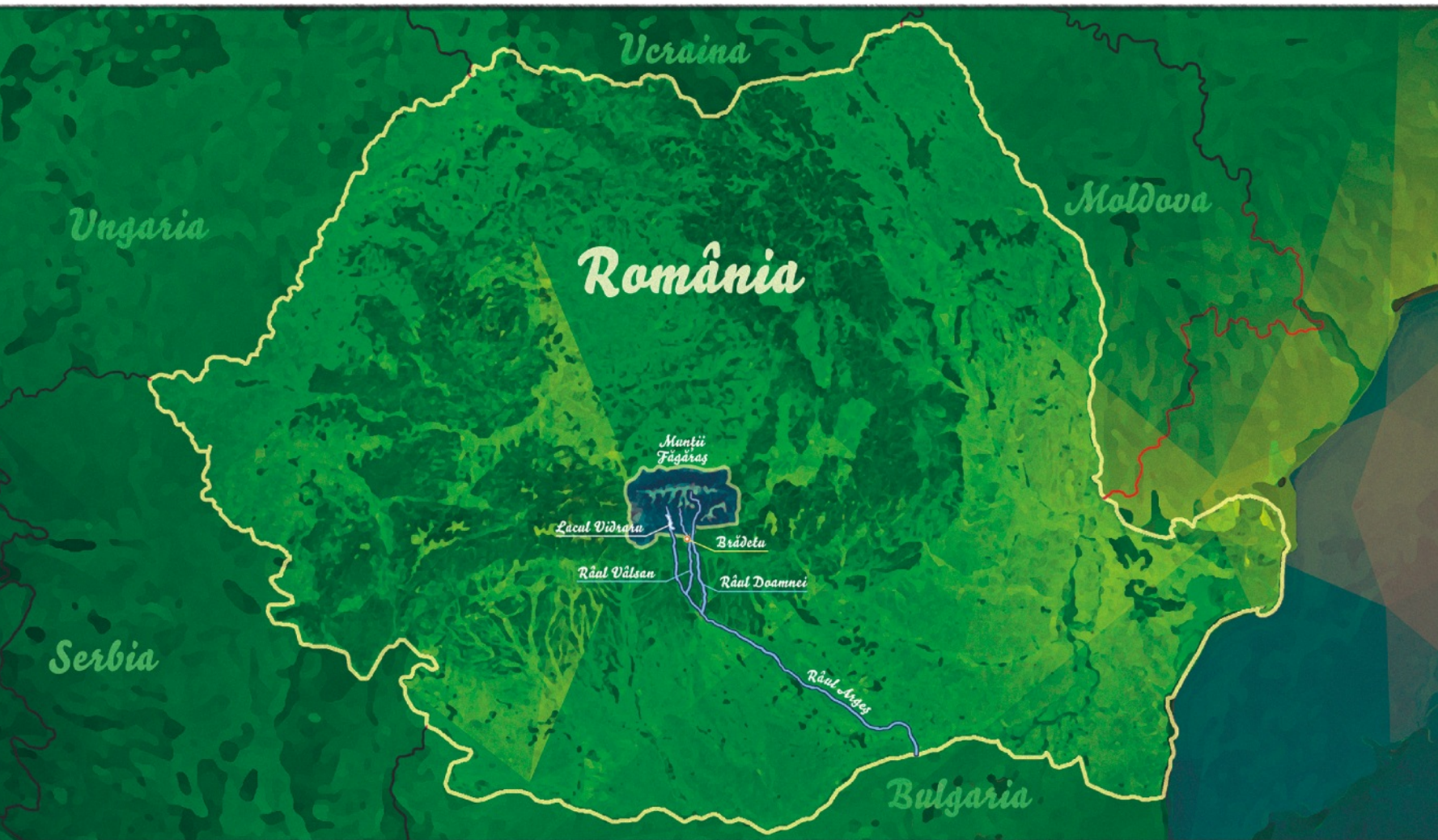
Dacă mănânci pește, **citește pe eticheta ambalajului informații** despre proveniența acestuia și modul în care a fost pescuit. Trebuie să fie menționat că acesta provine din **surse sustenabile**, adică a fost pescuit prin metode care nu pun în pericol natura sau specia și respectă drepturile pescarilor.





Peștele dinozaur

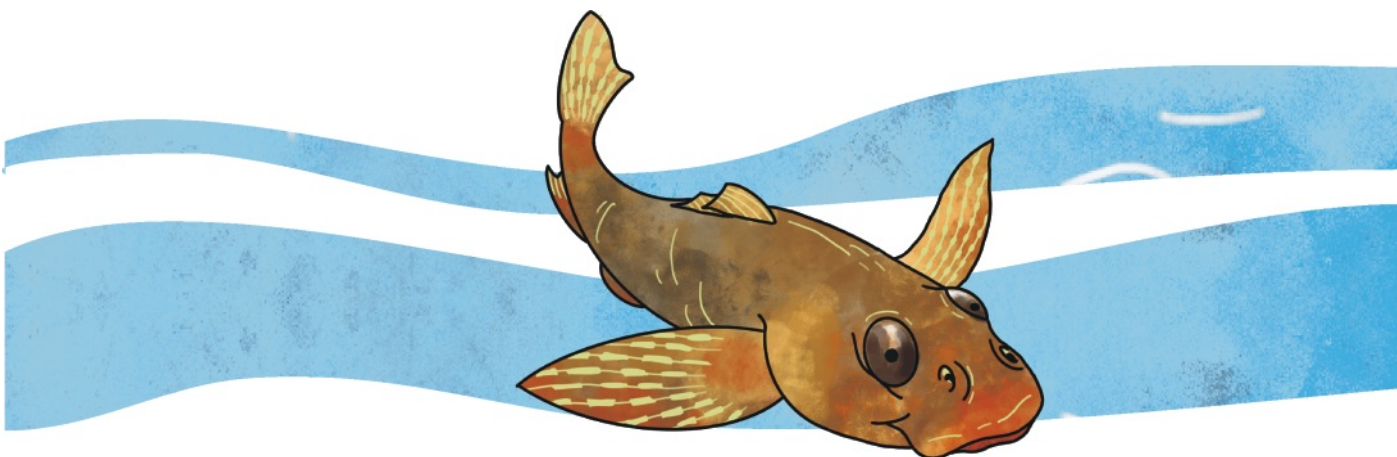
Haideți să ne uităm pe harta României. După ce găsiți Munții Făgăraș, veți vedea în sudul acestora Râul Argeș. La dreapta, spre est, este Râul Vâlsan, apoi și mai spre est, Râul Doamnei. În sus, pe Argeș, spre munte, o să găsiți Lacul și barajul Vidraru, unul dintre cele mai mari din România.





Noi vom rămâne mai jos de baraj, vom porni de-a lungul Râului Vâlsan și ne vom opri la nord de localitatea Brădetu. V-am adus în aceste locuri minunate pentru a vă oferi șansa de a vă întâlni cu unul dintre cei mai bătrâni pești din lume.

În apele acestui râu de munte printre pietriș, nisip și bolovani, acolo unde curentul apei este puternic, dacă avem foarte multă răbdare, putem vedea un peștișor lung de 12 cm, cu capul lipsit de solzi și corp alungit și gros de culoare brun-cenușie. Nu arată foarte spectaculos dar este una dintre viețuitoarele care i-au cunoscut pe dinozauri, acum 65 de milioane de ani.



Aspretele a fost descoperit abia în 1956 și, după mai mulți ani de studii și cercetări, oamenii de știință au ajuns la concluzia că acest peștișor este unic în lume și că singurul loc în care îl putem găsi este aici, pe râurile Argeș, Vâlsan și Râul Doamnei. Asta îl face să fie **specie endemică**, adică viețuitoare care se găsește doar într-un anumit loc. Abia după 20 de ani de la descoperirea lui, Aspretele a fost recunoscut internațional ca fiind **specie care necesită protecție strictă** și **habitatul său** (locul în care trăiește), Valea Vâlsanului, a devenit zonă protejată. Asta înseamnă că nu se poate pescui sau captura iar râul nu se poate deteriora prin construcții sau excavări. Adică Natura trebuie lăsată așa cum este, fără a interveni asupra ei.

Din păcate, acest peștișor nu mai are azi la dispoziție decât câțiva kilometri de-a lungul râului Vâlsan. Teritoriul său s-a restrâns considerabil din cauza construcțiilor celor 3 baraje de pe cele 3 râuri.

Prin construcția barajului de la Lacul Vidraru de pe râul Argeș a fost schimbat cursul râului de mai multe ori, a fost îndepărtată vegetația acvatică și au fost înlăturate mari cantități de nisip și pietriș, care formau habitatul Aspretelui. Construcția barajului a dus la dispariția acestui pește din râul Argeș.



Apa râurilor a fost considerată întotdeauna o resursă pentru producerea energiei electrice. Din păcate, după cum ați putut afla, prin construcția de hidrocentrale sau de baraje, albia râului este modificată. Mari suprafețe pot fi inundate sau secate ducând la dispariția unor specii de plante și animale.

Nu doar aceste construcții au drept consecință distrugerea naturii.
Ce alte activități umane pot duce la modificarea habitatelor?
Ce efecte au aceste activități asupra plantelor și animalelor?





Deși Valea Vâlsanului, singurul loc în care mai trăiește Aspretele, este zonă protejată, peisajul a fost modificat prin *activități ilegale* prin care s-au tăiat păduri, s-au făcut excavări în *albia* râului pentru extragerea de nisip și pietriș pentru construcții. Prin construcția barajelor de pe râul Vâlsan viteza de curgere a apei s-a modificat și a afectat existența viețuitoarelor acvatice.

Pentru ca acest mic pește ancestral să existe în continuare, este nevoie ca autoritățile responsabile pentru protecția mediului, cum este Garda Națională de Mediu, să verifice respectarea legislației prin care Aspretele și habitatul său sunt protejate.



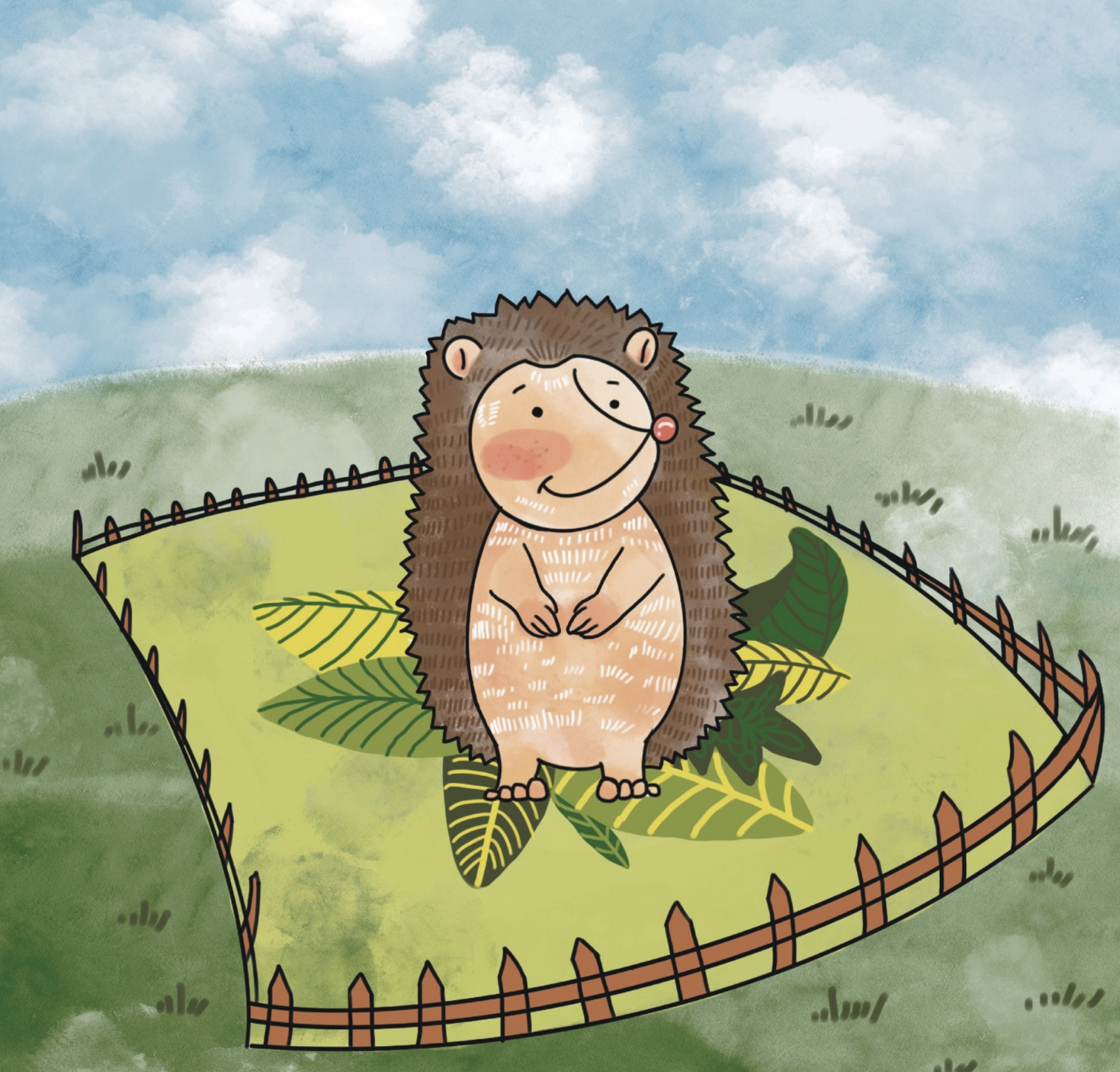


În România există specii și habitate (zone) protejate prin legi speciale. Discutați cu învățătorul vostru și alegeți un astfel de animal, plantă sau habitat și prezentați cât mai multe informații despre acesta.

Concepeți un afiș cu câteva desene și fotografii în care să prezentați aceste informații. Gândiți-vă la un mesaj pentru autorități, cum este Garda de Mediu, pentru a le convinge că specia sau habitatul (zona) respectiv trebuie protejat.

Cu ajutorul învățătorului și al adulților, organizați un eveniment în care să invitați reprezentanți ai autorităților pentru a le prezenta mesajul vostru.





Cum a îndreptat Ariciul Pământul



A fost odată ca niciodată un zeu atotputernic. De fapt, cel mai puternic din câți au existat, pe nume Mus. El a creat Universul cu puzderia de planete și stele, cerul, apele și pământul cu toate plantele și viețuitoarele mișcătoare.

Doar că, în graba cu care a zămislit toate cele câte există, a făcut Pământul mai mare decât cerul, așa că nu se mai vedeau nici Soarele, nici stelele, și nici ploaia, nici zăpada nu mai ajungeau pe tot Pământul. Ce să facă Mus să dreagă lucrurile? S-a gândit el ce s-a gândit și într-un sfârșit a chemat-o pe Albină.

- Dragă Albinuță, tu care cunoști toate viețuitoarele din ape, din ceruri și de pe Pământ, zi-mi rogu-te la cine să cer un sfat?

- Da mare pocinog ai făcut! Am să merg la Arici, el este cea mai înțelept animal și el trebuie să știe ce-i de făcut.

Așa că plecă Albina să-l caute pe Arici să-i ceară sfatul. Îl căută ceva vreme și nu-i fu prea ușor să-l găsească în pădure, în culcușul din mușchi moale și frunze.

- Bună ziua, Ariciule! zise ea veselă, știind că Ariciul e mai morocănos din fire.

- Hm... cine mă deranjează la ora siestei? răspuse Ariciul morocănos.

- Sunt eu, Albina. Scuze de deranj, m-a trimis Mus să-ți cer un sfat: a făcut Pământul prea mare și acum trebuie să-l micșoreze ca să încapă sub Cer. Spune-mi rogu-te, ce-i de făcut?



- Mus... nici nu vreau să aud de dânsul! Tocmai la mine te-a trimis! După ce m-a făcut așa mic, ghemuit, plin de țepi și mâncător de melci și limacși acum vrea să-l învâț ce să facă? Să-l întrebe pe Leu, că doar el e regele animalelor, zise Ariciul supărat.

Văzând că nu are nu cine să se înțeleagă, Albina își luă rămas bun și dădu să plece, dar nu plecă prea departe, ci doar se piti după copac, cât să nu o mai vadă Ariciul. Crezând că a rămas singur, Ariciul începe a bodogăni:

- He heee... dacă Mus mă făcea și pe mine puternic ca Leul, aș fi putut să strâng Pământul între labe până se încrețește, ca să se facă munți și văi, și să vezi atunci cum încăpea Pământul sub bolta cerească.

Albina auzi cum se văicărea Ariciul și ce ar fi făcut acesta dacă ar fi fost puternic. Așa că... zbură repede înapoi la Mus și-i spuse ce trebuie să facă să îndrepte lucrurile.

Și într-o clipită, Mus luă Pământul între mâinile sale puternice și-l strânse până se încreți.

Astfel se adânciră văile și se ridicară dealurile și munții cei înalți. Ariciul, înțelept cum era, nu s-a speriat de toate aceste schimbări, a ațipit în culcușul său de frunze și mușchi moale, visând la ziua în care va deveni puternic ca Mus.



Ariciul este considerat într-adevăr unul dintre cele mai înțelepte animale. În plus, cu simțurile sale neobișnuite, Ariciul știe unde crește **iarba fiarelor**, el fiind cel care a dezvăluit oamenilor secretul puterilor acestei plante magice.

De ce este așa de importantă o mică plăntuță de mărimea Ariciului? Din vremuri străvechi se spune că ea poate deschide orice lacăt, poate dezlega orice lanț, poate rupe coasa cosașului, poate feri de sabie sau de gloanțe.



Vedeți, dragi copii, ce puteri magice are Ariciul?

Sigur știți și alte animale care au asemenea puteri sau chiar mai mari. Care sunt acestea? Dați câteva exemple.



De când există omul pe Pământ animalele au făcut parte din viața lui. Fie că le-a vânat ca să se hrănească și să se îmbrace, fie că le-a domesticit, fie că s-a temut de ele, animalele l-au însoțit tot timpul. Forța și mărimea unora, delicatețea și frumusețea altora, l-au impresionat pe om, acesta transformându-le în simboluri.



Alegeți câteva animale și discutați despre semnificația lor.

Le puteți ilustra prin desene sau colaje.



Gândește-te la animalele care ți se aseamănă prin caracteristicile lor. Pornind de la acestea creează-ți propriul blazon și prezintă-l colegilor tăi.



Aricii există de aproximativ 15 milioane de ani. În tot acest timp ei s-au adaptat mediului în care trăiesc și au ajuns la înfățișarea pe care o cunoaștem astăzi. De exemplu, urechile ariciului deșertului s-au alungit, pentru a-l ajuta să-și regleze temperatura corpului.

Aricii care trăiesc în zonele împădurite sau în cele cu vegetație ierboasă se apără de iernile friguroase prin hibernare. Din octombrie până în aprilie ei stau în culcușul lor în așteptarea primăverii.

Ariciul este un animal solitar – nu îi place să aibă alți arici prin preajmă. Dacă vreți să-l vedeți la treabă va trebui să vă treziți în timpul nopții și să-l urmăriți de la distanță, pentru că abia la căderea nopții se aventurează să iasă din adăpostul său de frunze pentru a pleca să-și caute hrană.

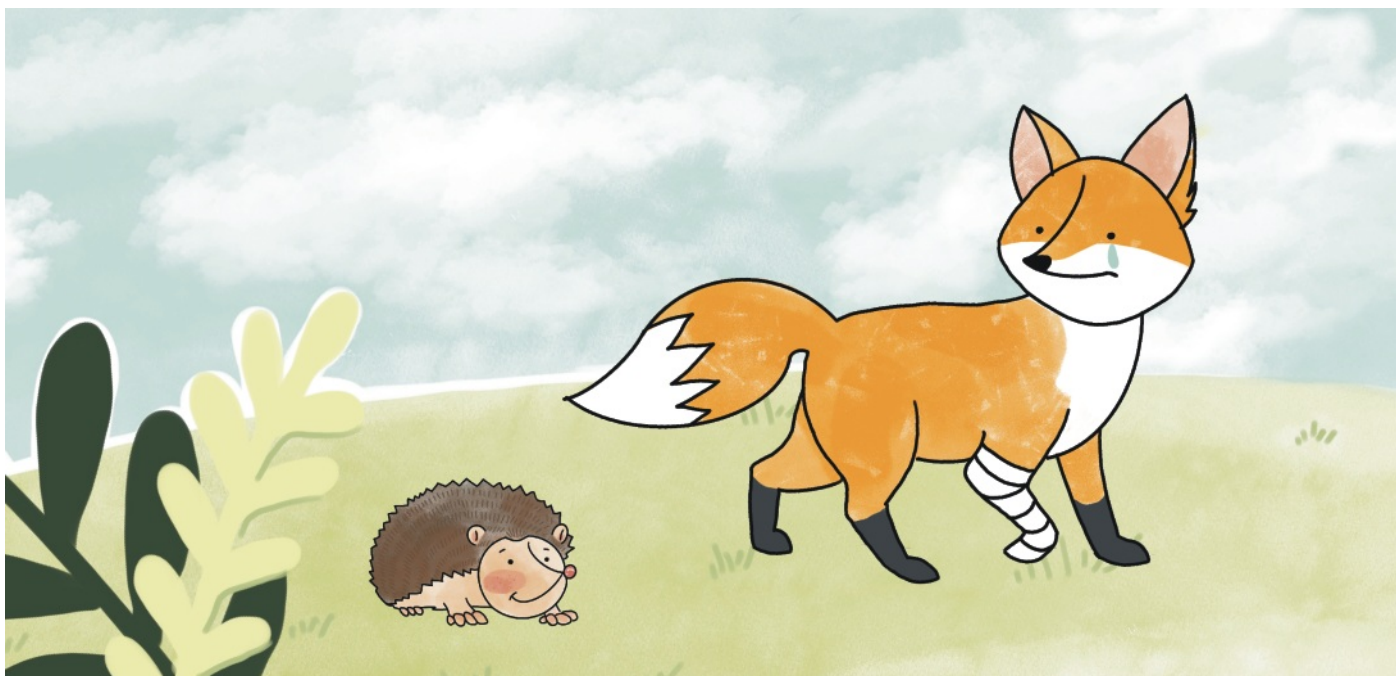




Probabil că mare parte din puterile care i-au fost atribuite Ariciului se datorează faptului că acesta a fost și este un bun prieten al grădinarilor. Oricine are o grădină fie de flori, fie de legume știe că Ariciul îl va ajuta să scape de melcii și limacșii care le ronțăie plantele, pentru că sunt hrana sa preferată.

Pe lângă aceste delicatese, Ariciul savurează cu mare plăcere omizi, râme, gândăcei, larvele diferitelor insecte, chiar și păianjeni, ouă de păsări, broscuțe sau șoricei.

Cei aproape 7.000 de țepi cu care este acoperit Ariciul și faptul că se poate transforma într-o minge de ace, îl ajută să se ferească de prădători. Mistreții și vulpile îl pot lua însă prin surprindere.



Dar cel mai mare pericol pentru acest mic țepos o reprezintă activitățile umane. Distrugerea habitatului prin construcția de drumuri și a activităților agricole prin utilizarea de ierbicide și insecticide sunt de fapt cei mai mari dușmani ai Ariciului. El trebuie să se teamă mai mult de oameni și mașini decât de prădătorii naturali pe care îi ține la distanță cu armura sa țepoasă.



Ariciul este un animal sălbatic, însă oricât de simpatic și drăguț ar fi el trebuie lăsat în habitatul său natural. El este specie protejată. Dacă te întâlnești cu un Arici, lasă-l să-și vadă de treburile lui, nu-l deranja. Iar dacă ți-e oaspete în grădină, ai grijă să se simtă bine și lasă-i un culcuș din frunze uscate și crenguțe.

Prezența Ariciului în natură este un indicator al biodiversității, adică ne arată că în zona respectivă trăiesc multe alte specii de animale și că habitatul său nu este poluat.





Nu numai Ariciul ne poate da, prin prezența sa, multe informații despre mediul în care trăiește. Găsește și alte viețuitoare care au acest rol.



Împreună cu învățătorul sau cu membrii familiei tale, pornește căutarea în zonele naturale din apropierea localității în care locuiești. Fie că este vorba de pădure, lac, râu, crâng sau munte, plantele și animalele pe care le vei găsi îți vor indica dacă mediul lor este poluat sau nu. Compară speciile de plante și animale care sunt specifice acestor medii de viață cu cele pe care le găsești în mini-investigația ta. Prezintă concluziile colegilor tăi.



Dacă mediul natural este poluat sau distrus, transmite un mesaj autorităților responsabile (Gărzii Naționale de Mediu), cu ajutorul învățătorului sau al adulților.





SUNT NATURĂ

© Agent Green

*Fii bun
cu NATURA!*



www.agentgreen.org
www.facebook.com/AnimalsInternational

