

Asociația "Împreună pentru Băilești"

Prieteni de sub ape





Câtă apă exi

Pământul este supranumit **Planeta Albastră** deoarece, privit din spațiu, pare să fie în întregime albastru datorită întinderilor mari de apă. Prin atribuirea acestei denumiri Pământului, reiese că cea mai mare parte din suprafața planetei este acoperită de apă, dar și faptul că apa are culoarea albastră. În timp ce prima afirmație este adevărată, albastrul apei perceput de un observator din spațiu nu coincide cu culoarea specifică a apei – transparentă. Acest fenomen apare datorită modului de distribuire a apei pe scoarța terestră și datorită capacității de reflexie a apei.

În linii mari, apa ocupă 71% din suprafața totală a planetei, în timp ce 29% din suprafață este acoperită de continente și insule. Din cantitatea totală de apă regăsită la nivelul planetei, 96,5% se regăsește sub forma apei sărate în mări, oceane și lacuri sărate și doar 3,5% constituie apa dulce regăsită în apele de suprafață, apele de adâncime, ghețari și calote glaciare.

Apa dulce constituie singura sursă de apă potabilă de la nivelul planetei. Apa dulce se regăsește aproape integral sub formă solidă în cadrul ghețarilor și a calotelor glaciare, în proporție de 69%. Cu toate că este apă dulce, acest tip de apă este inaccesibilă

stă pe Pământ?

datorită stării de agregare și a imposibilității de transport. Dacă totalitatea ghețarilor și a calotelor glaciare s-ar topi și dacă scoarța terestră ar fi ipotetic plană, nivelul mărilor și al oceanelor s-ar ridica cu 2,7 km.

Apa dulce accesibilă de la nivelul Pământului reprezintă 1% din cantitatea totală de apă dulce a planetei. Apa dulce accesibilă se regăsește în procent de 70% în apele de suprafață (fluvii, râuri, pârâuri, lacuri etc.) și 30% în apele de adâncime.

Analizând procentual, se evidențiază una dintre cele mai alarmante probleme cu care se confruntă planeta la ora actuală - diminuarea rezervelor de apă dulce. Această problemă reală are loc zilnic la nivel global datorită lipsei măsurilor de conservare a apei. O treime din populația Globului trăiește în țări unde consumul de apă depășește cu 20% rezervele de apă disponibile ale țării respective. În timp ce o parte din apa pierdută este înlocuită în mod natural prin circuitul apei în natură, este necesar ca de înlocuirea celeilalte părți de apă să ne ocupăm fiecare din noi prin conservarea apei, utilizarea rațională și responsabilă a rezervei de apă de care dispunem și prin filtrarea și tratarea surselor de apă nepotabilă cu scopul obținerii unei ape sigure pentru consum.

Oceanele și

Cu milioane de ani în urmă, planeta Terra a fost o sferă de rocă fierbinte, acoperită de vulcani activi care degajau foarte multe gaze, printre care și un gaz alcătuit din particule de apă, adică vapori.

În cele din urmă Pământul s-a răcit, determinând și răcirea vaporilor de apă și reîntoarcerea lor pe pământ sub forma de ploi torențiale.

Aceste ploi au durat mii și mii de ani, umplând treptat toate scobiturile Pământului, formând mările și oceanele, totalitatea lor reprezentând Oceanul Planetar.

Părțile mai puțin adânci ale oceanelor se numesc platforme continentale, care se înclină domol în apă. Urmează un abrupt, care se numește povârniș continental, care duce la fundul oceanic sau la câmpia abisală. Cele mai impresionante forme de relief de pe Pământ se află pe fundul oceanelor: gropi adânci numite fose și creste imense numite dorsale. Unele se întind pe mai bine de 60.000 km. Fundul marilor și al oceanelor arată întocmai ca uscatul, cu văi, câmpii și munți.

Mulți pești și alte vietăți trăiesc în apropierea țărmurilor, în mal, lângă roci sau în nisip. Resturile de scoici și cochilii de pe plajă au fost cândva casele unor animale marine cu corp moale.

În lumea subacvatică se găsesc o mulțime de vietăți interesante, cum ar fi, de exemplu, peștii zburători. Deși nu zboară chiar ca păsările, acești pești au înotătoarele pectorale atât de dezvoltate încât atunci când sar afară din apă le pot folosi ca pe niște aripi, făcând salturi lungi. Câteodată se pot deplasa chiar și 100 de metri prin aer, dar foarte aproape de suprafața apei.

Plantele marine nu au rădăcini, flori sau frunze adevărate. Unele se lipesc de stânci și cresc lungi, în căutarea luminii solare, iar mici bule de gaz fac ca tulpinile să se miște ușor. E vorba despre alge.



viața marină

Planctonul reprezintă totalitatea animalelor și plantelor minuscule care trăiesc aproape de suprafața apei, constituind harna multor vietăți marine. Enormul rechin-balena se hărnește numai cu plancton. Uneori, din cauza abundenței planctonului, apa mării devine verde sau roșie.

Apa mărilor și a oceanelor este sarată, deoarece râurile și apa de ploaie spală mineralele sărate de pe uscat, aducându-le în mare. Unele animale marine utilizează sarea pentru cochilii. Mările mici, din interiorul continentelor, sunt cele mai sărate. Marea Moartă, de exemplu, este atât de sărată încât peștii nu pot trăi în ea, acesta fiind și motivul pentru care a fost denumită Marea moartă.

Dacă mările și oceanele ar seca, din sarea care ar rămâne s-ar putea construi în jurul Ecuatorului un zid înalt de 282 km și gros de 1,5 km, din cauza mineralelor.

Valurile sunt unduiri ale apei oceanelor, provocate de vânt. Apa pare să înainteze, dar de fapt urcă și coboară. Valurile pot străbate sute de kilometri. Ele devin înalte, iar coama lor se rostogolește când ajung la țărm. Cutremurele și erupțiile subacvatice cauzează valuri uriașe, cu înălțimi de peste 10 metri.

De-a lungul coastelor, apa se ridică și se retrage de două ori pe zi. Aceste fenomene se numesc flux și reflux (maree) și se datorează atracției Lunii și a Soarelui.

71% din suprafața Terrei este acoperită de apă, cel mai mare ocean fiind Oceanul Pacific, măsurând 165.384.000 kmp. Tot acesta este și cel mai adânc ocean. Groapa Marianelor, de exemplu, din Oceanul Pacific, măsoara 11 km adancime, iar un obiect aruncat aici ajunge pe fundul apei într-o oră.



Curiozități din

Țestoasele de mare există de peste 220 de milioane de ani și au supraviețuit schimbărilor meteorologice extreme, care au dus la dispariția dinozaurilor. Femelele țestoaselor de mare se pot întoarce pe aceeași plajă în care s-au născut chiar și după 30 de ani.

Unul dintre puținele animale cu sânge albastru este **caracatița**. Ea este considerată cea mai inteligentă dintre toate nevertebratele. Studiile științifice confirmă că sunt creaturi sensibile.

Căluții de mare sunt unici prin faptul că masculul poartă puii, și nu femela. Femelele își depozitează ouăle într-o pungă la mascul.

Balenele albastre sunt cele mai mari și puternice animale marine. Ele sunt o specie pe cale de dispariție, existând până în 12.000 de exemplare rămase pe planetă. Pot înota până cu 5 km pe oră, dar, percepând pericolul, pot accelera până la 20–50 km pe oră.

Delfinii, unele dintre cele mai frumoase, inteligente și prietenoase animale de apă, sunt singurele mamifere care se nasc cu coada înainte.

Ei se ocupă și îngrijesc membrii bătrâni sau răniți într-un grup, iar cei tineri locuiesc împreună cu mamele lor până la vârsta de trei ani.

Anghilele sunt unii dintre cei 500 de pești care pot produce energie electrică. Pielea de anghilă o izolează de curentul său electric, dar



lumea acvatică

dacă este rănită, ea se poate electrocuta. Șocul electric al unei anghile este suficient de puternic pentru a doborî un cal și se poate dovedi fatal pentru un om. Unele anghile produc suficientă electricitate pentru a lumina zece becuri!

Meduzele sunt unele dintre cele mai vechi organisme acvatice și au apărut chiar înainte de dinozauri. Au o vechime de 500 până la 700 de milioane de ani.

Unele specii posedă organe sensibile la lumină și pot străluci în întuneric. Meduzele nu au oase, creier, inimă și cap.

Piranha au dinții ascuțiți și oasele maxilarelor puternice. Ei au organe extrem de sensibile care îi ajută să detecteze sângele în oceane, la fel ca și rechini.

Nu sunt numai omnivori, ci și carnivori, cu un apetit puternic pentru sânge.

Sepia este un înotător lent și înoată prin emiterea unei cantități mari de apă din mantaua sa. Fenomenul este cunoscut sub numele de propulsie cu jet, și ajută sepia să scape de prădători. De asemenea, eliberează cerneală pentru a scăpa de rechini și de pești mari care o atacă.

Cerneala de sepie a fost utilizată pe scară largă ca sursă de cerneală pentru scris în cele mai vechi timpuri.

Curiozități din

Morsa, fiind mamifer, poate rămâne ușor sub apă timp de 30 de minute fără a trebui să urce la suprafață să respire.

Steaua de mare își poate schimba sexul în orice moment. Deși cele mai multe stele au doar cinci brațe, unele ar putea avea de asemenea aproximativ 20-40 de brațe. Pot regenera o parte a corpului în decurs de un an.

Delfinii sunt atât de inteligenți încât ei dorm cu un ochi deschis și jumătate din creierul lor este treaz, pentru a veghea prădătorii

Balena albastră scoate sunete de 188 decibeli, fiind cel mai mare sunet produs de orice animal de pe pământ.

Caracatita are trei inimi.

Probabil că **țestoasele** nu sunt atrase de Antarctica. În afară de acest loc, ele trăiesc pe fiecare alt continent.

Bureții de mare trăiesc fără cap, ochi, gură, oase, senzații, plămâni, inimă sau creier.

Inima unui **crevet** este așezată în cap.

Peștele sanitar are o mare limbă de înot, cu aproape 100.000 de



lumea acvatică

muguri individuali de gust, pe tot corpul.

Rechinii mari albi pot consuma un leu de mare la o singură masă.

Chiar dacă **delfinii** au 100 de dinți, își înghit prada dintr-o singură bucată fără a mesteca.

Broasca țestoasă Leatherback poate călători 19.000 km.

Aproximativ 100 de oameni pot intra în gura unei **balene albastre**. Dar această creatură umilă mănâncă numai pești mici.

Dinții **crabilor** se află în stomacul lor.

Stelele de mare trăiesc pe fundul mării. Ele sunt singurele animale cu picioarele pe brațe.

Un pește se poate îneca în apă la fel ca oamenii, peștii au nevoie de oxigen, deci dacă nu există suficient oxigen în apă, se vor sufoca.

Majoritatea peștilor nu au pleoape, iar singurul peste care poate clipi este rechinul.

Peștii se află pe planeta Pământ de 450 de milioane de ani, de două ori mai mult decât mamiferele.



Poluarea

Apa are un rol important în apariția și întreținerea vieții. Fără o apă curată, plantele și animalele dispar, iar noi nu ne putem continua viața pe planetă.

Care sunt principalele surse de poluare a apelor?

Vorbim, pe de-o parte, despre **evacuarea apelor uzate** menajere și cele provenite din activități industriale în râuri, despre **folosirea pesticidelor și a îngrășămintelor** în activitățile agricole, ploile acide rezultate din contactul cu atmosfera a **gazelor de eșapament** produse de întreprinderile industriale, **deșeurile solide** aruncate în apă, dar și **scurgerile de petrol**.

Un alt tip de poluare al apelor foarte des întâlnit este **poluarea cu plastic**. Știați că, pe mări și oceane plutesc 159 de milioane de kilograme de deșuri din plastic? Produsele din plastic se degradează natural extrem de greu. O sticlă din PET se degradează natural în câteva sute de ani.

PET-ul se descompune în mici particule de polimeri. Polimerii sunt particule derivate din petrol. La rândul lor, peștii înghit aceste molecule de petrol. Sănătatea oamenilor care consumă pești, fructe de mare și alte viețuitoare acvatice contaminate este astfel pusă în pericol.

apelor

Plasticul din oceane ucide 1.000.000 de păsări și 1.000.000 de mamifere marine anual.

Sudul României, care include zona Dunării, figurează printre zonele din Uniunea Europeană în care apele subterane conțin niveluri crescute de nitrați. Aceste substanțe provin din activitățile agricole practicate în țară. Poluarea cu nitrați afectează oamenii și întreg ecosistemul.

Cum putem proteja apele?

Fiecare dintre noi are un rol important în ocrotirea apelor din zonele în care locuim. Sfaturi pentru protejarea apelor:

- Ai grijă față de felul cum colectezi și depozitezi deșeurile;
- Nu arunca deșeuri în apă;
- Nu arunca substanțe chimice în apă;
- Evită folosirea produselor de curățenie atunci când faci baie în ape curgătoare sau lacuri;
- Cumpără produse care asigură un consum redus de energie;
- Fă dușuri scurte și nu irosi apa;
- Instalează-ți panouri solare.



Sepecii

Scrumbie

Lungime: 30 - 40cm;
Greutate: 300 - 600 g;



Biban soare

Lungime: 12 - 15 cm;
Greutate: 100 - 150 g.



Babușcă

Lungime: 20 - 25 cm;
Greutate: 80 - 200 g;



Crap

Lungime: 40 - 50 cm;
Greutate: 1,5 - 2 kg;



Plătică

Lungime: 30 - 50 cm;
Greutate: 0,5 - 1 kg;



Morunaș

Lungime: 20 - 30 cm;
Greutate: 500 - 600 g;



Mreană

Lungime: 40 - 60 cm;
Greutate: 8,8 - 1 kg;



Avat

Lungime: 30- 50 cm;
Greutate: 0,7 - 1 kg;



de pești

Somn

Lungime: 0,5 - 1 m;
Greutate: 10 - 15 kg;



Șalău

Lungime: 30 - 40 cm;
Greutate: 1 - 1,5 kg.



Știucă

Lungime: 40 - 60 cm;
Greutate: 1 - 4 kg.



Novac

Lungime: 55 - 70 cm;
Greutate: 5 - 8 kg.



Păstrav curcubeu

Lungime: 25 - 30 cm;
Greutate: 0,5 - 1,2 kg.



Roșioară

Lungime: 18 - 24 cm;
Greutate: 200 - 300 g;



Caras

Lungime: 10 - 15 cm;
Greutate: 80 - 150 g;



Linul

Lungime: 25 - 40 cm;
Greutate: 0,5 - 1 kg;



Peștișorul

Ai nevoie de:

- un carton colorat;
- o punguliță cu fermoar;
- un pahar de hârtie;
- creion;
- foarfecă;
- apă.

1



Desenează un peștișor pe cartonul colorat. Desenul trebuie să fie puțin mai mic decât pungulița pe care o ai.

2



Decupează peștișorul urmând desenul făcut anterior.

3



Pune peștișorul în punguța cu fermoar.

care dispare

Fișă de activitate

4



Cufundă punguța în paharul cu apă.

Ce se întâmplă cu peștișorul?



Când coborâm pungulița în apă peștișorul dispare.

Când o ridicăm el re apare.

Explicație:

Peștișorul dispare datorită diferențelor de densitate ale aerului și apei.

Acest fenomen se numește **refracție**.

