

Apa

De ce este albastră marea?

Când priviți mici cantități de apă (ca apa dintr-un pahar), ea pare incoloră. Dar când priviți la o mare întindere de apă, cum este marea, ea pare albastră. Anumite culori, precum roșu, galben și portocaliu sunt albastre de apă, în timp ce culoarea albastră este reflectată. De aceea, mările par albastre.

Unele mări au culori diferite, Norii influențează culoarea, făcând apele mării să pară cenușii. Marea Roșie prezintă uneori o nuanță roșiatică, datorită algelor roșii, care o populează, în timp ce Marea Neagră are o concentrație mare de hidrogen sulfurat, care generează un aspect mohorât.



Ce există în adâncul mărilor?

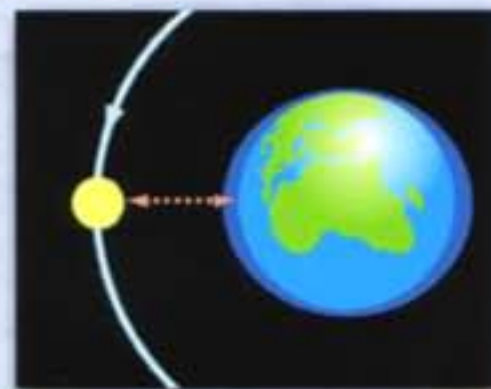
Există o mare diversitate de plante și animale care trăiesc în mări și oceane. Majoritatea organismelor se găsesc în ape puțin adânci sau imediat sub nivelul apelor, acolo unde pot pătrunde (penetra) razele solare. Cu cât apele sunt mai adânci, cu atât sunt mai întunecoase.

La adâncimi de peste 200 de metri, lumina este atât de slabă, încât plantele nu pot crește. În apele de adâncime, trăiesc pești cu aspect ciudat, viermi și meduze. Totuși peisajele submarine sunt variate, ca și pe uscat: câmpii întinse, munți, văi și vulcani.

De ce există marea și valuri?

Valurile se formează datorită vântului care suflă la suprafața mării. Ele pot străbate mii de kilometri, până se sparg de țărnișurile stâncoase sau se pierd pe plajele nisipoase. Dimensiunile valurilor depind de viteza, intensitatea și direcția vânturilor. Cele mai mari valuri pot fi întâlnite în largul mării și oceanelor. Nivelul apelor mării crește și scade de două ori pe zi,

producând marea, mai puternice sau mai slabe. Marea se formează datorită atracției exercitate de către Lună și Soare. Luna este mult mai aproape de Pământ decât Soarele; astfel, ea influențează puternic producerea marelui. Luna atrage apele, când se află deasupra lor, ducând la creșterea nivelului acestora. Apele cresc, se umflă de două ori pe zi (flux) și scad, se retrag tot de două ori pe zi (reflux).



De ce este sărată apa de mare?

Apele din fluvii și râuri, în drumul lor către mare, transportă și mici cantități de săruri minerale și substanțe chimice. Acestea sunt dizolvate în apă și ajung în mări. Alte săruri provin din vulcanii submarini sau izvoarele termale de pe fundul mării. Apa mării se evaporă sub formă de abur, datorită căldurii soarelui, dar sărurile rămân în ocean. Științii estimează că în mările și oceanele Terrei se află mii de miliarde de tone de săruri. Acestea ar putea forma o crustă groasă de 166 de metri de sare (aproape cât o clădire cu 40 de etaje!). Deși sărurile se adaugă treptat apelor mării acestea nu devin mai sărate deoarece sărurile dizolvate formează noi minerale pe fundul oceanic. De câteva milioane de ani, concentrația de săruri a apelor oceanice a rămas aceeași.



Minerale și substanțe organice sunt eliberate prin crăpături ale scoarței terestre de pe fundul oceanelor. Este știut că primele semne ale vieții pe Terra au apărut aici.

Se aud sunetele sub apă?

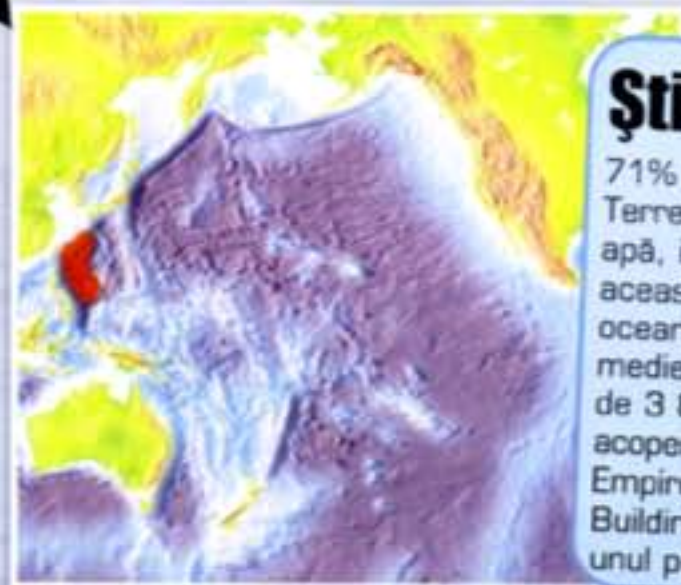
Sunetele se transmit foarte bine sub apă. De fapt, viteza lor este de 5 ori mai mare decât în aer, adică de 4 828 m/s. Multe animale marine utilizează sunetele pentru a comunica și



pentru a vâna. Delfinii folosesc sunete care se întorc la ei ca un ecou, la fel ca liliecii, în timp ce balenele pot auzi cântecele emise de alte balene aflate la sute de kilometri. De fapt, sunetele se aud atât de bine în apă, încât zgomotul produs de motoarele vapoarelor deranjează unele animale.

Care este cel mai adânc ocean?

Adâncimea medie a oceanelor este de 3 795 m. Oceanul Pacific este cel mai întins, dar și cel mai adânc, cu o adâncime medie de 3 938 m. Cel mai adânc punct, aflat la sud-est de Arhipelagul Japoniei, este Groapa Marianelor (-11 035 m). Dacă cel mai înalt munte al lumii, Everest, ar fi plasat acolo, el ar fi acoperit cu un strat de 2 187 m de apă!



Știați că...?

71% din suprafața Terrei este acoperită de apă, iar 97% din aceasta aparține oceanelor. Adâncimea medie a oceanelor este de 3 800 m, care poate acoperi 10 turnuri Empire State Building, așezate unul peste altul.

..... ➔ Ființe din adâncul mării

Cum pot vedea peștii în întuneric?

Deși razele solare nu pătrund în adâncurile oceanului, multe organisme abisale sunt capabile să producă lumină proprie. Această capacitate se numește bioluminescență, care înseamnă „lumină vie”. În afară de câteva insecte, precum licuricii, cele mai multe ființe bioluminescente trăiesc în ocean. Bioluminescența se produce când anumiți compuși chimici se combină în organism. Lumina este produsă de organe speciale, numite fotofore, și are nuanțe albastru-verzui. Lumina albastră pătrunde cel mai departe în apă și cele mai multe ființe nu pot vedea alte culori. Lumina este produsă pentru diferite scopuri – unele organisme o folosesc pentru a putea vedea, în timp ce altele o utilizează pentru apărare sau camuflaj, pentru a atrage partenerul sau chiar pentru a captura prada.



Ce animale abisale pot vizita apele de suprafață?

Sepia-gigant este una dintre speciile de mare adâncime care vizitează, destul de rar, și apele de suprafață. Exemplarele cele mai mari sunt femele și pot atinge 20 m lungime și 900 kg greutate. Sepia folosește două tentacule foarte lungi pentru a-și captura hrana. Celelalte opt tentacule mai scurte sunt acoperite cu ventuze. Datorită întunericului profund din adâncuri, sepia-gigant are cei mai mari ochi cunoscuți la oricare animal. Ei pot avea 45 cm în diametru. Singurul dușman al sepiei-gigant este casalotul, care coboară în adânc pentru a prinde sepia. Uneori și acest vajnic răpitor pierde în luptele grele pe care le duce cu sepia-gigant.



Sepia-gigant este una dintre cele mai misterioase creaturi de pe planetă. Doar câteva imagini au immortalizat-o.

Care este cel mai rapid pește?

Cel mai rapid pește este peștele-velier care poate atinge viteze de până la 110 km/h. Peștele-velier are o aripă dorsală foarte lungă, ca o pânză de corabie, care poate fi de două ori mai înaltă decât corpul lui. Are o culoare albastru-argintie, cu aripi bleumarin și pete bleu deschis. Aripa-pânză poate fi pliată într-un săculeț aflat pe partea dorsală. Corpul este lung, neted, hidrodinamic, cu bot ascuțit și coada în furculiță. Aceste adaptări îl ajută să învingă rezistența apei, permițându-i să inoate cu o viteză foarte mare.



Care țipar poate înghiți pești mai mari decât el?

Țiparul lacom este un pește lung, osos, prevăzut cu o gură măsurând un sfert din mărimea lui, care îl ajută să înghită pești mai mari decât el. Deoarece gura lui seamănă cu ciocul pelicanului, a fost supranumit țiparul-pelican. Are un stomac foarte lung, elastic, capabil să prelucreze mari cantități de hrană. Țiparul dispune de luminițe roșii plasate pe coada sa lungă ca un bici, pentru a atrage prada. El înoată cu gura larg deschisă și înghite prada întregă. Țiparul are o lungime de 60-180 cm și este acoperit cu mii de solzi minuscule. Pescarii au descoperit unii țipari, care aveau cozile înnodate.



Care pește are o undiță?

Femela peștelui undițar are un tentacul lung ca o undiță, plasat deasupra gurii, cu care ademenește prada. Numai femela dispune de această „undiță”. Femelele, mai mari decât masculii, pot atinge 20 cm lungime. Ele secretă o substanță specială numită feromon. Masculii au nări mari și un simț puternic al mirosului, cu care detectează feromonii femelelor. Unii masculi se fixează cu dinții de femele și trăiesc, ca paraziți, pe corpul lor. Femelele peștelui undițar au fălci mari, foarte puternice și stomac elastic, fiind în stare să se hrănească cu prăzi foarte mari.

Știați că...?

Unii castraveți-de-mare trăiesc pe fundul oceanului. Ei nu prezintă ochi sau nas și se hrănesc cu sedimentele care se scufundă în adâncuri, precum resturile peștilor. Nu este de mirare că ei sunt denumiți și aspiratoarele mării.

Unitorul melc cu platoșă a fost descoperit de curând și nu a primit încă niciun nume.



Care melc este prevăzut cu solzi?

Un melc descoperit recent, care trăiește în adâncurile Oceanului Indian, în zone vulcanice cu ape fierbinți, prezintă o armură ciudată de solzi de fier pe piciorul său! Alte 4 000 de specii de melci nu dispun de asemenea solzi. Solzii au până la 8 mm lungime și sunt dispuși ca țiglele pe acoperiș. Savanți nu știu precis de ce acești melci au solzi, dar se crede că reprezintă o protecție împotriva altor melci care doresc să îi înțepe cu otravă. Un alt amănunt interesant este că acest melc nu mănâncă! Într-o glandă mare de pe gâtul său, trăiesc unele bacterii, de la care melcul preia energie și substanțe nutritive.