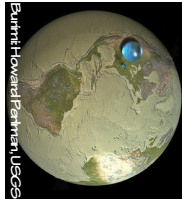


Pamje artistike e një shiu meteorësh duke rënë mbi Tokë 3.8 miliard vjet më parë (burimi NASA)



Vullkane të shuara në Francë (Parku Masajt Qendror)



Burimi: Howard Patten, USGS

Vallmijtë të kripur në raport me vëllimin e Tokës është si një kokërr blazie në raport me një pjepër. Vallmijtë ujtë të ëmhtë është akoma më i vogël.

Megjithatë oqeanet mbulojnë 70% të sipërfaqes, uji përbën vetëm 0.1% të vëllimit të Tokës, sepse detet mesatarisht kanë thellësi rreth 5 km (krahasuar me 6400 km të mesazs së Tokës).

Universi në xhepin tim



Julieta Fierro
Institut i Astronomisë
UNAM, Meksiko
Grażyna Stasińska
Observatori i Pariseit



Sfidë

A mund t'i vendosni imazhet e këtyre kafshëve sipas rendit të shfaqjes mbi Tokë?

Përgjigjet në faqen tjetër

Uji në Tokë

Sipërfaqja e Tokës ka ngritje e ujë dhe uji rrjedh nga sipër poshtë. Këtu gjendet jeta. Të gjitha gjallesat përbëhen nga 60 deri në 90 % ujë. Uji rregullon strukturën e qelizave dhe shërben si mjete për transportin e ushqimit nga një vend në tjetrin, dhe për eliminimin e mbetjeve.

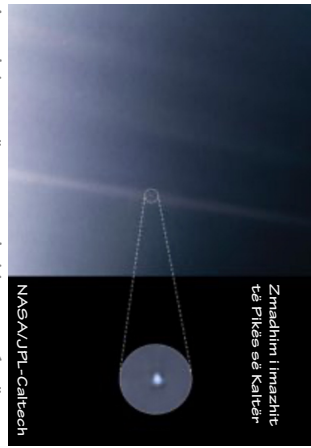
Nga ka ardhur uji?

Kur Toka është formuar, ishte kaq nxehtë sa që uji në sipërfaqe avulloi. Kur Toka u ftoh, vullkanet dhe gejzerat e hodhën avullin në atmosferë. Shumë kometa të përbëra nga akull uji ranë mbi Tokë, sa shumica e ujit tokësor ka qajasa të këtë ardhur nga hapësira.

Toka: pika e kaltër e zbehtë

Duke iu referuar imazhit të Tokës të marrë nga Voyager 1, Carl Sagan shkroi: 'Shikoje këtë pikë. Është këtu. Është shtëpia jonë. Jemi ne. Mbi të ndodhet kushdo që ju doni, kushdo që ju njihni, kushdo për të cilin keni dëgjuar, çdo qenie njerëzore që ishte ndonjëherë e jetoi jetën e vet. [...] çdo hero e frikacak, [...] çdo mbret e çdo fshatar, çdo çift i dashuruar [...] jetoi këtu[...]'

Thuhet se astronomia është një përvojë kokëulur dhe karakterformuese. Nuk ka ndoshta një demonstrim më të mirë të marrëzisë së mendjemadhësisë njerëzore sesa ky imazh i largët i botës sonë të vogël. Për mua, ai vë në pah përgjegjësinë tonë për të trajtuar më mirë njërit tjetrit, dhe për ta ruajtur e dashur pikën e kaltër, të vetmen shtëpi që njohim.'



Imazhi i marrë nga sonda Voyager 1 në 1990 nga një distancë prej 6.06 miliardë kilometrash, ku Toka shihet se pikë e kaltër e zbehtë.

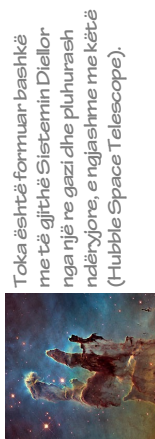
Ky imazh është njëri nga seria e fotove të marra me sugjerimin e Carl Sagan, kur misioni Voyager 1 ishte afër fundit, pasi kishte marrë fotot e Jupiterit, Saturnit dhe satelitëve të tyre. Kjo seri tregonte Tokën dhe planetet e tjera nga një perspektivë e paparë.

Si lindi Toka

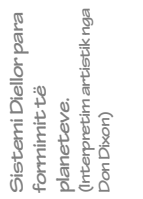
Sistemi Diellor është formuar 4.6 miliardë vite më parë, nga një re gjigande gazi dhe pluhurash. Qendra e dendur e resë u bë Dielli. Mbetja e resë, duke u shpëllë rrotull Diellit, formoi copa që u përplasën me njëra-tjetrën dhe prodhuan shumë nxehtësi si dhe copa më të mëdha. Njëra nga këto copa gjigante u bë Toka.

Në fillim Toka ishte e ëngët, si një lavë. Me kalimin e kohës, ajo filloi të ftohet dhe mineraliet e saj filluan të ndahen. Më të lehtëat u ngritën në sipërfaqe dhe formuan një kore të hollë. Më të rëndat u zhlytën drejt qendrës së Tokës.

Kështu u formuan shumë shtresat: bërthama, e përbërë nga hekur dhe nikel, manteli, i përbërë nga shkëmbinj të shkrirë në formë lave dhe koria, shtresa e jashtme që formon kontinentet. Uji dhe ajri janë në shtresën e jashtme.



Toka është formuar bashkë me të gjithë Sistemin Diellor nga një re gazi dhe pluhurash ndërryore, e ngjashme me këtë (Hubble Space Telescope).



Sistemi Diellor para formimit të planetëve. (Interpretim artistik nga Don Dixon)



Copa materiali që ndeshen për të formuar Tokën. (Interpretim artistik nga Don Dixon, cosmographica.com)

Për të imajnuar strukturën e Tokës mendoni një pjepër. Zona e farave do të ishte bërthama, Tuli do të ishte zona e ëngët dhe lëkura do të ishte koria, ku ndodhen oqeanet dhe kontinentet.





Për të mësuar më tepër rreth
kësë koleksion dhe temat e
paraqitura, ju lutem vizitoni
<http://www.tuimp.org>.

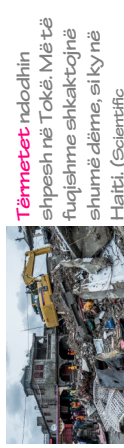
Oqeanet mbulojnë tri të katërtat e sipërfaqes së Tokës. Shumica e jetës ndodhet aty, meqë për të bërë jetë nevojshëm si uji, energjia, oksigjeni dhe ushqimi ndodhin në oqean.

Atmosfera na mbrohet nga rrezatimi i dëmshëm, i ruan ujrat e oqeanëve të mos avullojnë në hapësirë dhe Tokën nga ftohtëja e ngrihtë.

Avionet fluturojnë.

Toka është planeti në të cilin jetojmë. Karakteristika e saj më e jashtëzakonshme është jeta që ajo zhvillon në format më të larmishme. Ka edhe planete të tjera të tipt-Tokë në sistemin Diellor dhe të tjera që sillen rrotull yjeve më të largëta, por askund nuk është gjetur të ketë jetë. Toka ka formën e një sfere. Ajo është e mbështjellë nga një shtresë e hollë gazi e quajtur atmosferë, që është aji që thithim dhe në të cilin zogjtë dhe avionet fluturojnë.

Toka: një planet me jetë



Tërmetet ndodhin shpesh në Tokë. Më të fuqishme shkaktojnë shumë dëme, sikurse Haiti. (Scientific American).

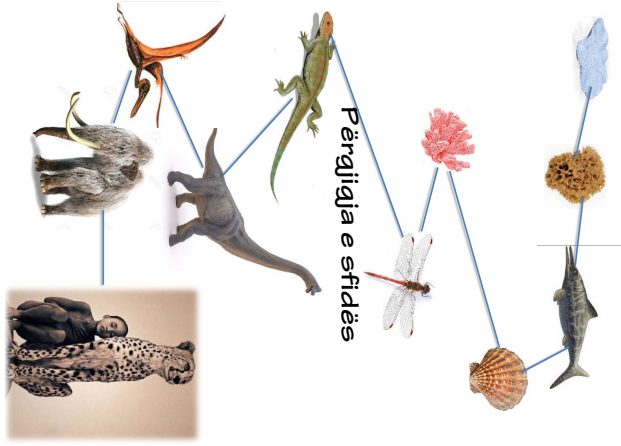


Geysir, gjejsin Islandez që i ka dhënë emrin të gjithë të tjerëve. (Vator)



Foto: Thelaim Kolbeinsson
Me 19 mars 2021, pas disa mijëra tërmete të vogla, një **vulkan** i ri u shfaq në Islandë, i quajtur Geldingadalir.

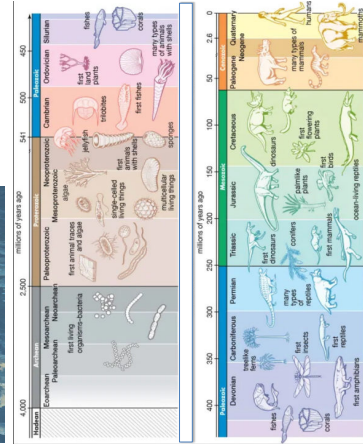
Toka është një **magnet** alligant që i bën busullat të drejtohen sipas polt të veriut apo të jugut. (Tech Explorerist)



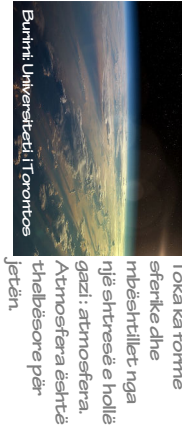
Përqija e sfidës



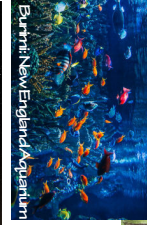
Pamje artistike e formimit të qelizave të para në thellësitë nënujore të Tokës (Richard Bizley).



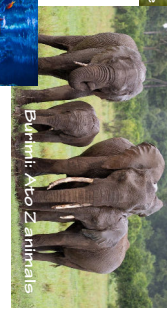
Paraqitje e thjeshtuar e evolucionit të jetës në Tokë. (Encyclopedia Britannica).



Burnt Universiteti, Titonkos
Tokë formë sferike dhe mbështjellë nga një shtresë e hollë gazi: atmosfera. Atmosfera është thelbësore për jetën.



Burnt New England Aquarium
... dhe që notojnë në ujë.



Burnt: Ato Z animals
Me gjallesa që fluturojnë...



Burnt Vetsifera
... që ecin në truall.

Jeta në Tokë ka një larmi shumë të madhe!

Nga brendësia në sipërfaqe

Korja është e copëzuar. Ajo i ngjajn një pazll, me copa të quajtura "plaka". Ato lëvizin vazhdimisht mbi mantelin viskoz, "magneti". **Tërmetet** ndodhin kur një plakë ndeshet me një tjetër.

Kur magna gjen një rrugë për të dalë nga ndonjë e çarë në sipërfaqen e Tokës, krijohet një **vulkan**.

Në disa vende korja përmban shpella të thella me ujë. Në pjesën fundore, magna e rreh ujin. Kur uji vlon, avulli ngrihet në sipërfaqe dhe hidhet përjetë në formën e një kolone uji të nxehtë: një **gjejsin**.

Bërthama metalike e Tokës rrotullohet dhe krijon një **fushë magnetike**, që vepron si një magnet i madh. Shumë lloje kafshësh, si shpendët migrues dhe delfinët, e përdorin këtë fushë magnetike për t'u orientuar.