Синята планета

Около звездата, която наричаме Слънце, обикалят осем планети. Една от тях е нашият космически дом, нашата Земя – планетата, на която живеем. Тя е различна от другите, защото, доколкото ни е известно, само на нея има живот. Животът на Земята е защитен от слой въздух, който я обгръща. Въздушната обвивка на Земята се нарича атмосфера. Без нея нощем щеше да е смразяващо студено, а денем – изгарящо горещо. Атмосферата осигурява на живите същества въздух за дишане, задържа водата на планетата и спира вредните лъчи на Слънцето.

По-голямата част от Земята е покрита с вода, затова от Космоса тя изглежда синя, с кафяво-зелени петна. Петната са сушата, която е разделена на континенти: Азия, Северна Америка, Южна Америка, Африка, Антарктида, Европа и Австралия. Белите петна са облаци. Те са част от атмосферата







И тя се върти!

Е, върти се, както всичко друго във Вселената!



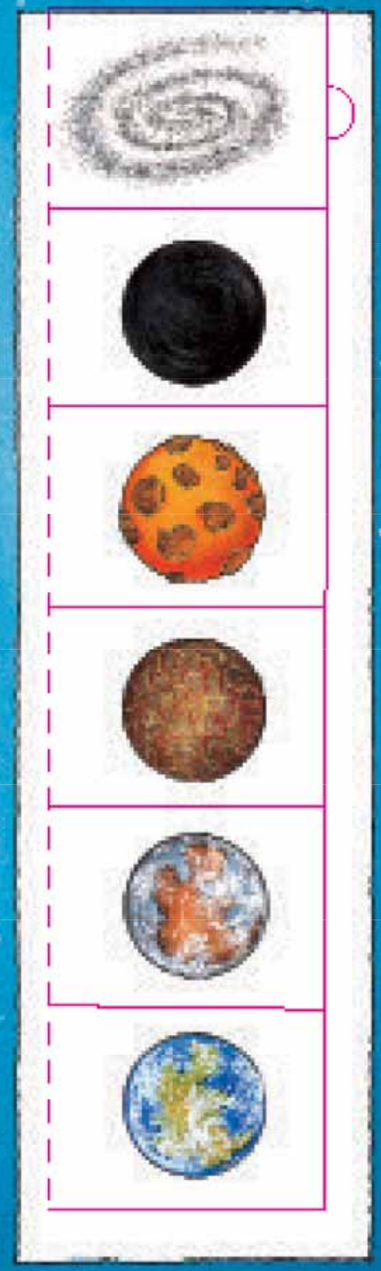
Земята не е съвсем кръгла, има формата на леко сплескана топка. Тя е сплескана откъм двата си полюса – крайните точки на земната ос. Земната ос е мислената линия, около която Земята неспирно се върти.

Как се е образувала Земята?



Учените са изчислили, че Земята се е образувала преди повече от четири и половина милиарда години. Но Вселената съществува от милиарди години преди появата на Земята. Някои стари звезди избухвали и се превръщали в облаци от газ и прах. Слънцето, Земята и другите планети в слънчевото семейство се образували от такъв облак.

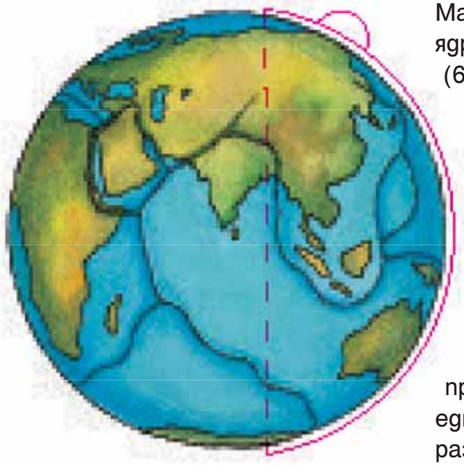
Отначало на Земята нямало живот. Първите живи организми се появили преди около три и половина милиарда години. Те били микроскопични и живеели в морето. Постепенно от тях се развили по-големи видове растения и животни. Някои от тях излезли на сушата. Обликът на Земята се променял, изменяли се и организмите. Първите хора се появили едва преди около два милиона години. Можете ли да си представите, че Земята е на възраст един час? Тогава хората биха съществували само половин секунда!





Как се образуват планините?

Земята е изградена от слоеве скали. Живеем върху най-външния слой. Той е от твърди скали и е най-тънък. Нарича се земна кора. Тя не е цяла, а е начупена на огромни блокове, наречени тектонски плочи. Те са допрени една до друга като гигантски пъзел и носят континентите и океаните. Под земната кора е мантията. Скалите там са много горещи, част от тях са разтопени и могат да текат, наричат се магма.



Мантията обвива земното ядро. То е много горещо (6000˚C) и се състои от два слоя. Външният е от течен метал, а вътрешният – от много твърд метал. Тектонските плочи плават върху магмата като гигантски салове. Те се движат постоянно и при това могат да се притискат или подпъхват една под друга, да се раздалечават или приплъзват една покрай друга.



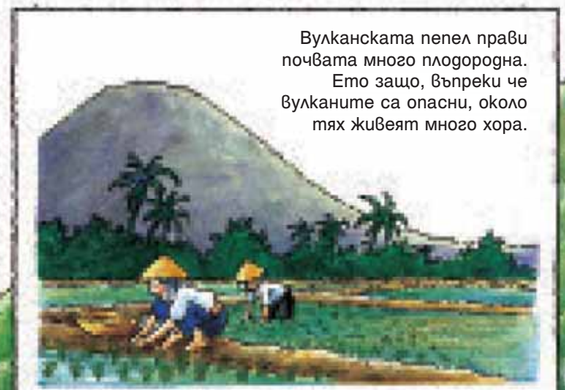
Там, където плочите се сблъскват една с друга, скалните пластове се нагъват и изтласкват нагоре, образувайки високи планини.



Планини се образуват и когато при сблъсъка на някои плочи едната се подпъхва под другата. Краищата на горната плоча се издигат, разчупват и нагъват.

Вулканите

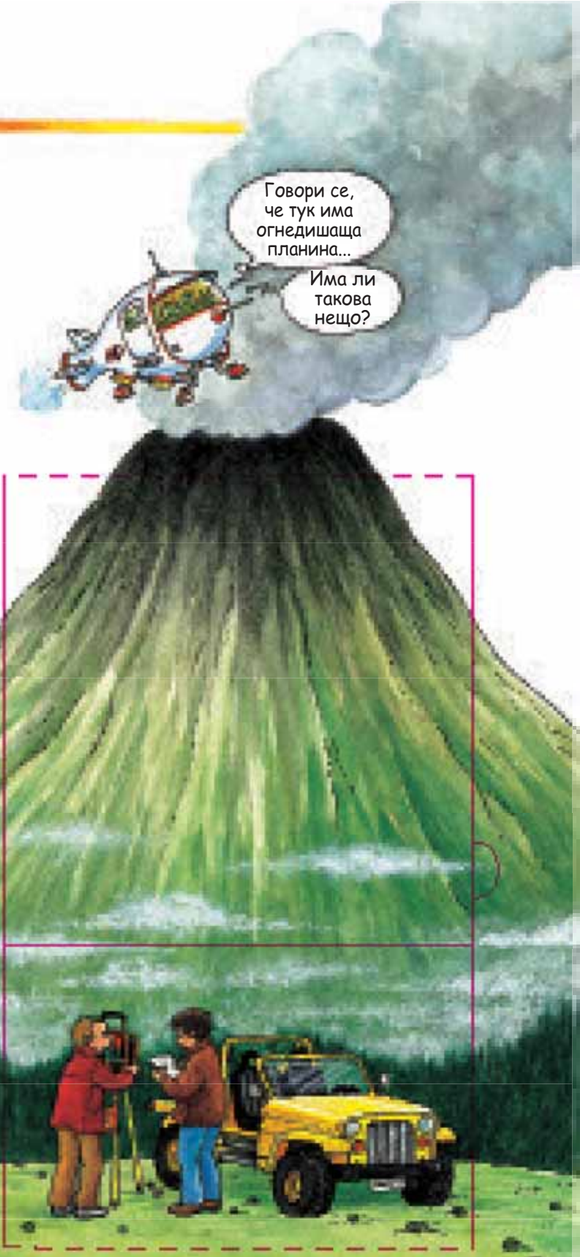
Понякога гореща магма (разтопени скали) от мантията се устремява нагоре и през процепи и пукнатини в земната кора може да се излее или да изригне като фонтан на повърхността. Магмата, излязла на земната повърхност, се нарича лава. След като изстине, тя се превръща в твърда скала. Често от изригващата лава се откъсват микроскопични пръски, които се втвърдяват, докато летят във въздуха, и се превръщат в пепел. Така след много изригвания на едно и също място за милиони години се натрупват слоеве пепел и лава и се оформя конусовидна планина, която наричаме вулкан.



Вулканската пепел прави почвата много плодородна. Ето защо, въпреки че вулканите са опасни, около тях живеят много хора.



В близост до вулканите често има горещи подземни води, извори и гейзери. В Исландия ги използват за отопление на оранжерии и домове и за производство на електричество.



Много вулкани отдавна са угаснали, други са спящи – могат да изригнат по всяко време. Вулканолозите изучават и наблюдават активните вулкани, за да предвидят техните изригвания.