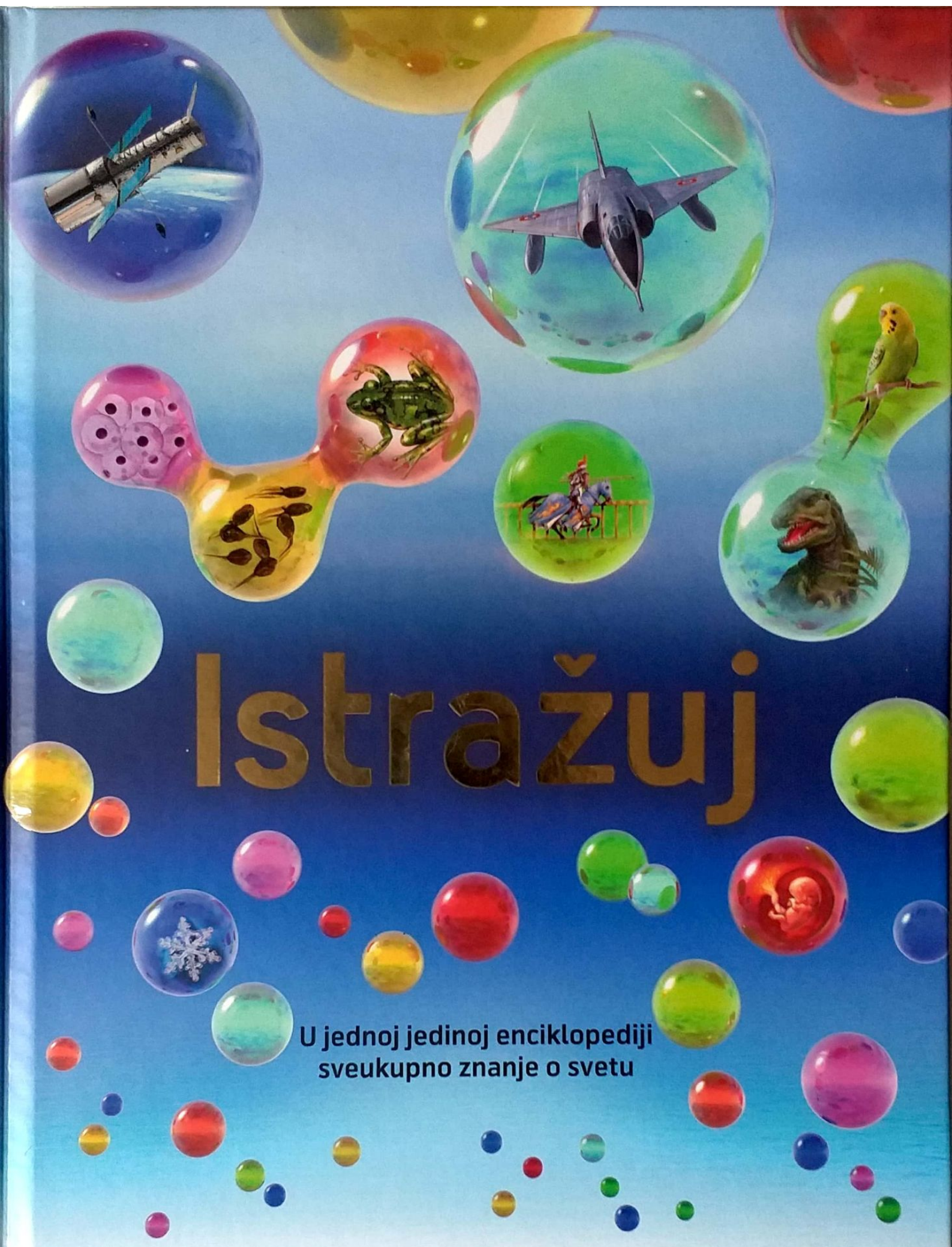




Istražuj

U jednoj jednoj enciklopediji
sveukupno znanje o svetu



istražuj

Šin Keleri, Klajv Giford
i dr Majk Goldsmit



Sadržaj



Nauka o Zemlji	9
Nastanak i sastav	10
Kontinenti i planine	12
Zemljotresi	14
Vulkani	16
Stene i tle	18
Razgradnja stena i erozija	20
Glečeri i led	22
Reke i jezera	24
Mora i okeani	26
Atmosfera	28
Prirodna bogatstva Zemlje	30
Podaci o Zemlji	32

Svemir i zvezde	33
Sunčev sistem	34
Sunce	36
Mesec	38
Stenovite planete	40
Džinovske planete	42
Svemirski otpad	44
Sateliti i svemirske stanice	46
Istraživanje svemira	48
Svemirski roboti	50
Zvezde i zvezdana prašina	52
Sazvežđa	54
Svemirski oblaci	56
Vaseljena	58
Život negde drugde	60
Astronomija	62
Podaci o svemiru	64



Svet prirode	65
Staništa i biomi	66
Ekosistemi i ciklusi	68
Klimatske zone	70
Vreme	72
Nepogode	74
Biljke	76
Razmnožavanje biljaka	78
Seme i rastenje	80

Drveće i šume	82
Kišna šuma	84
Tople i hladne pustinje	86
Život u okeanu	88
Travnate oblasti	90
Prirodni resursi	92
Opasnosti i zaštita	94
Podaci o svetu prirode	96



Život životinja	97
Šta je životinja?	98
Evolucija i izumiranje	100
Klasifikacija prirode	102
Kako se razvio životinjski svet	104
Primati	106
Ostali sisari	108
Slon	110
Ptice	112
Zmije	114
Ostali gmizavci	116
Vodozemci	118
Migracija	120
Život u vodi	122
Kamuflaža	124
Insekti i pauzi	126
Podaci o životinjama	128



Nauka o telu	129
Kosti i skeleti	130
Mišići i kretanje	132
Krv i cirkulacija	134
Mozak i nervi	136
Razmišljanje i maštanje	138
Čula	140
Koža, kosa i zubi	142
Pluća i disanje	144
Ishrana i varenje	146
Hormoni i metabolizam	148
Geni i hromozomi	150
Seks i razmnožavanje	152
Rast i starenje	154
Odbrambeni sistemi	156
Zdravlje i kondicija	158
Podaci o telu	160



Priča o prošlosti

Rane civilizacije	162
Stari Egipćani	164
Dinastija Kin	166
Stari Grci	168
Rimsko carstvo	170
Maje	172
Srednjovekovna Evropa	174
Istraživači	176
Doba revolucije	178
Industrijska revolucija	180
Kolonije i migracija	182
Prvi svetski rat	184
Drugi svetski rat	186
Hladni rat	188
Moderni svet	190
Istorijski podaci	192



Ljudi i društvo

Stanovništvo	194
Obitavališta i naseljavanje	196
Zdravlje i obrazovanje	198
Proslave	200
Religije sveta	202
Religijski obredi	204
Sportovi	206
Olimpijade	208
Zemlje i narodi	210
Vlada	212
Zakon i ljudska prava	214
Novac	216
Trgovina	218
Ratovanje	220
Međunarodne organizacije	222
Podaci o društvu	224



Umetnost i zabava

Arhitektura	226
Ples	228
Dekoratívne umetnosti	230
Igre	232
Film i televizija	234
Specijalni efekti	236
Klasična muzika	238
Moderna muzika	240

Slikarstvo	242
Vajarstvo	244
Fotografija	246
Štampa	248
Pozorište	250
Pozorište Glob	252
Na nogama	254
Podaci o umetnosti i zabavi	256



Nauka i tehnologija 257

Šta je nauka?	258
Uticaj nauke	260
Vreme	262
Materija i atomi	264
Elementi i jedinjenja	266
Materijali	268
Energija	270
Zvuk, svetlo i boja	272
Toplota	274
Elektricitet i magnetizam	276
Sile i kretanje	278
Tehnika	280
Industrija i proizvodnja	282
Medicina	284
Biotehnologija	286
Naučni podaci	288



Komunikacije 289

Poruke i mediji	290
Zašto komuniciramo	292
Međugradska komunikacija	294
Televizija	296
Jezici	298
Pisana reč	300
Kompjuteri	302
Kopneni transport	304
Vodeni transport	306
Vazdušni transport	308
Komunikacija u budućnosti	310
Podaci o komunikacijama	312
Rečnik	313
Indeks	316
Zahvalnice	320





Nauka o Zemlji

Gledana iz svemira, Zemlja liči na plavi kliker koji se okreće.

Ona je po veličini peta planeta od osam koliko ih ima u Sunčevom sistemu i treća od Sunca, oko koga orbitira na prosečnoj udaljenosti od 150 miliona kilometara. Zahvaljujući postojanju vode i atmosfere i udaljenosti od Sunca, Zemlja je jedino poznato telo u svemiru na kome postoji život.

Nastanak i sastav

Prečnik planete Zemlje iznosi 12 742 kilometra. Sastav stenovit, jezgro od usijanog metala.

Zemlja nije savršeno okrugla, već je blago zaravnjena s gornje i donje strane, to jest na polovima. Takođe je izbočena na ekvatoru, zamišljenoj liniji koja opasuje planetu po sredini.

Nastanak Zemlje

Zemlja je nastala pre otprilike 4,5 milijardi godina. Gravitacija je privukla oblake prašine, stene i gas. Tokom više miliona godina površina se ohladila i pretvorila u čvrstu stenu, a gasovi su obrazovali atmosferu oko nje.

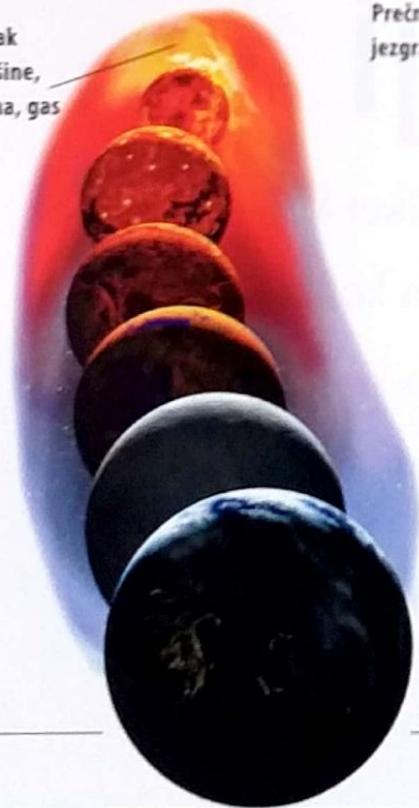
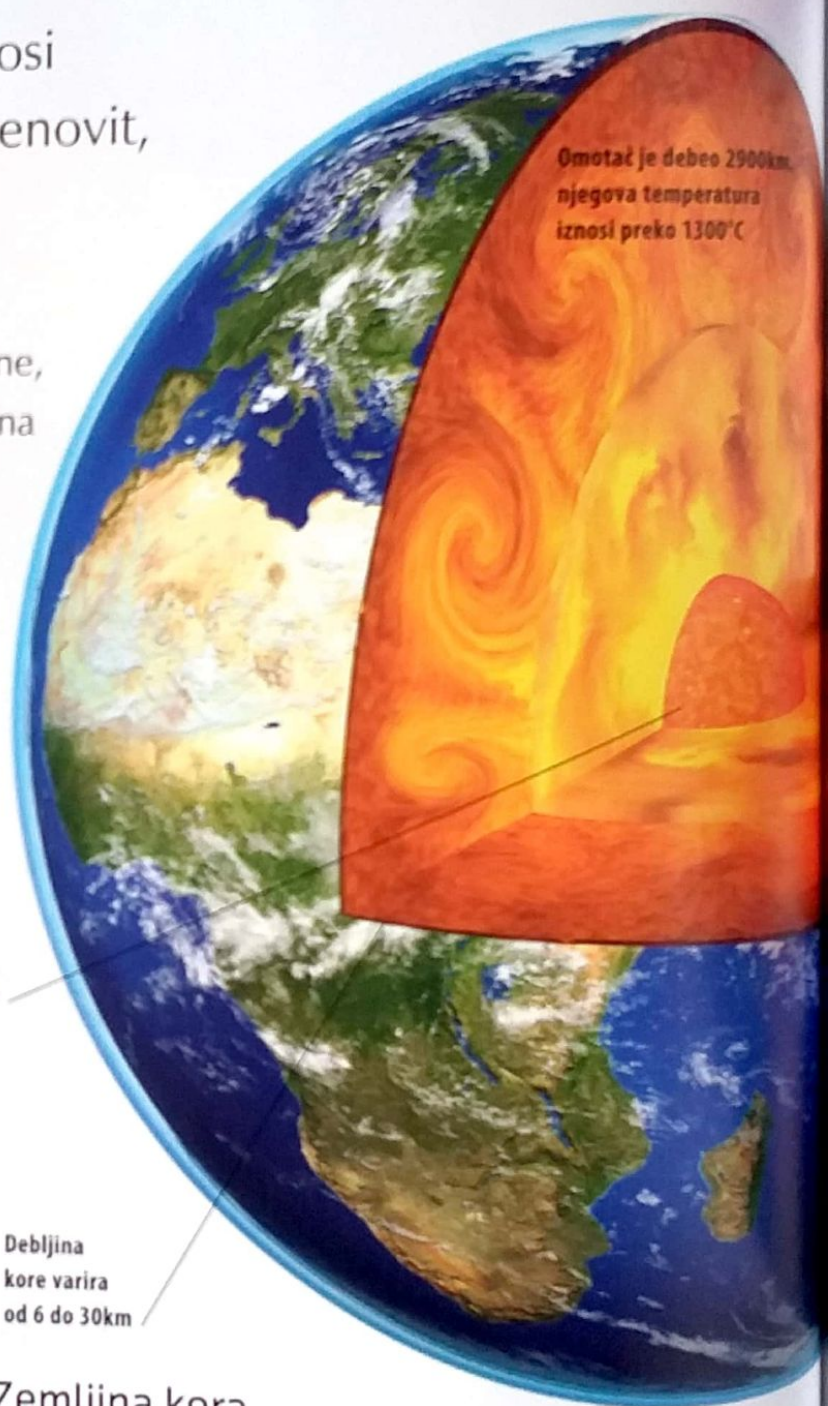
Oblak
prašine,
stena, gas

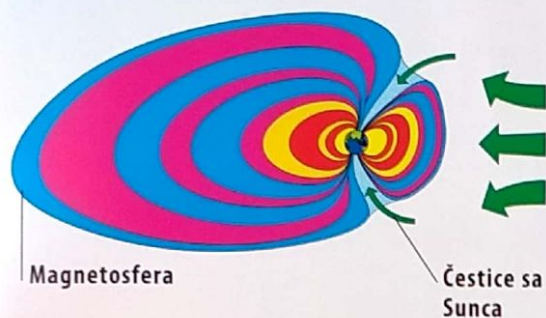
Prečnik unutrašnjeg
jezgra iznosi 2600km

Debljina
kore varira
od 6 do 30km

Zemljina kora

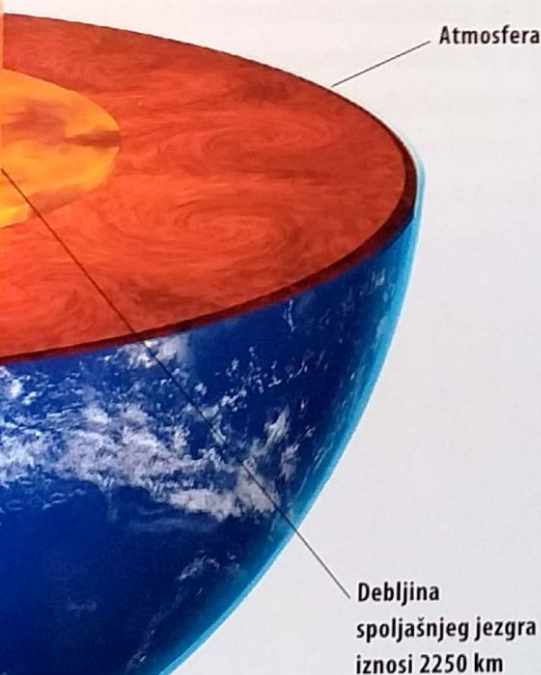
Pod korom se podrazumeva tanka spoljašnja površina planete. Ona zadire u dubinu između 6 i 30 km i sastoji se od stena i minerala kao što su silicijum-dioksid i kvarc. Više od 70 procenata njene površine prekriveno je morima, okeanima, rekama i jezerima.





Zemljin magnetizam

Zemljino spoljašnje jezgro stvara dži-
novsko magnetsko polje, magneto-
sferu. Ona obavija Zemlju i dopire
daleko u svemir. Pomaže da se život
na Zemlji zaštiti od čestica sa Sunca i
iz svemira.



Ispod površine

Ispod Zemljine kore nalazi se omotač
koji se delimično sastoji od istopljene
stene i metala. Ispod omotača je
Zemljino jezgro, sastavljeno iz dva dela:
spoljašnjeg, od usijanog tečnog metala,
i unutrašnjeg, od čvrstog metala.

Prirodno topli

U Dolini gejzira u Rusiji
para i ključala voda izbijaju
kroz otvore u Zemljinoj
kori. Vodu zagrevaju vrele
stene koje se nalaze ispod
same površine Zemlje i
ona se oslobađa na razli-
čite načine. Gejziri fontane
izbijaju na površinu u kra-
tkim mlazevima iz bazena
sa vodom. Mlaz kupastih
gejzira je postojan i uzak.



NAUČNI
PODACI

GEOLOŠKO VREME

Geolozi proučavaju Zemlju, stene i njihovu istoriju. Oni,
takođe, određuju starost stena i fosila (*videti 19. str.*)
pomoću geološkog vremena. Ovaj kalendar zemaljske
istorije podeljen je na epohe i ere koje su trajale mnogo
miliona godina. Na osnovu fosila dinosaurusu (slika iznad),
geolozi su utvrdili da su dinosaurusi živeli u eri mezozoika
u razdoblju od 251 miliona godina do 65 miliona godina.

Kontinenti i planine

Kontinent je džinovsko kopno. Trećina površine Zemlje otpada na kopno, koje je izdijeljeno na sedam kontinenata: Aziju, Afriku, Severnu i Južnu Ameriku, Antarktik, Evropu i Australiju.

POMERANJE KONTINENATA

Ovi dijagrami pokazuju kako su od kontinenta Pangee nastali današnji kontinenti.



Pre 200 miliona godina



Pre 110 miliona godina



Danas

Planine su visoka uzvišenja tla, često nastala pokretanjem Zemljine kore. One sačinjavaju skupine koje se nazivaju planinski venci. Najviša planina Everest nalazi se na Himalajima.

Kontinentalne ploče

Zemljinu koru sačinjavaju brojne džinovske ploče od čvrste stene koje se nazivaju kontinentalne ploče. One plutaju na Zemljinom omotaču i kreću se veoma sporo.

Rasedi

Rasedi su pukotine u Zemljinoj kori. Javljaju se na mestima gde se sreću dve kontinentalne ploče. Rasedi su često mesta na kojima dolazi do vulkanske aktivnosti i zemljotresa.

Kretanje kontinenata

U početku je postojao samo jedan džinovski kontinent Pangea. Tokom mnogo miliona godina, Pangea se polako razdvojila na današnje kontinente. Ovo pomeranje naziva se kretanje kontinenata, i odvija se i dan-danas.





Nastanak planina

Najveći broj planina nastao je pomeranjem kontinentalnih ploča, pri čemu dolazi do istiskivanja dela kopna. Ono se tada izvija i nabira, često duž raseda. I vulkani mogu da uslove nastanak planina izbacivanjem velikih količina lave i pepela, koji se stvrdnjavaju tokom hlađenja i obrazuju stenu.



Aktivnost ploča

Ova karta prikazuje najveće kontinentalne ploče na svetu, a strelice pravac u kome se one trenutno kreću. Postoji sedam velikih kontinentalnih ploča i devet manjih kontinentalnih ploča.

Tipovi planina

Pomeranjem ploče može biti istisnuta velika gromada kopna koja potom obrazuje gromadnu planinu. Ostale planine, kao što su Andi u Južnoj Americi i Stenovite planine u Severnoj Americi, lančane su planine. One nastaju nabiranjem mekših stena pod ogromnim pritiskom.



Stvaranje planinskog venca

Venac Himalaja nastao je pre više miliona godina pri sudaru dve kontinentalne ploče. Blato i talog na dnu okeana bili su zgnječeni i gurnuti naviše. Na taj način je nastao planinski venac.

**ZADIVLJUJUĆA JEDNOTOMNA
ENCIKLOPEDIJA KOJA POD VAŠIM PRSTIMA
OTVARA CEO JEDAN SVET ZNANJA.**

Obrađuje deset tema od suštinske važnosti, pokriva
opsežan izbor naučnih predmeta.

Brzo i lako se dolazi do najvažnijih obaveštenja, svako
poglavlje obeleženo je drugom bojom, a tekst koji su napisali
stručnjaci izdelfen je u kratke pasuse lake za čitanje.

Teme od naročitođ značaja, kao što su kišna šuma,
vulkani, nepogode i Maje, obrađene su
dinamično i jasno.

Preko 1000 umetničkih radova i
fotografija, plus jasni
postupni pasusi.



ISBN 978-86-7950-069-4



www.leo.rs