



ZEMLJA

V 30 SEKUNDAH

Anita Ganeri

30 največjih
zanimivosti o Zemlji
za mlade raziskovalce,
pojasnjenih v pol
minute

ZEMLJA

V 30 SEKUNDAH



Anita Ganeri
Zemlja v 30 sekundah

Naslov izvirnika: Earth in 30 Seconds

© izvirnik: 2014 Ivy Press Limited

© za slovensko izdajo: Družina d. o. o.

IZDAJA prva

STROKOVNA SODELAVKA dr. Cherith Moses

ILUSTRACIJE Melvyn Evans (barvne)

Marta Munoz (črno-bele)

PREVOD Niki Neubauer

OBLIKOVANJE Kevin Knight

JEZIKOVNI PREGLED Matej Horzelenberg

GRAFIČNA PRIPRAVA Melita Rak

IZDALA IN ZALOŽILA Družina d. o. o.

ZA ZALOŽBO Tone Rode

Tiskano na Kitajskem

NAKLADA: 1000 izvodov

Ljubljana, 2014

Vse informacije o knjigah založbe Družina

najdete na spletni strani

www.druzina.si.



DRUŽINA

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

55(02.053.2)

GANERI, Anita

Zemlja v 30 sekundah / Anita Ganeri ; [ilustracije Melyvin
Evans, Marta Munoz ; prevod Niki Neubauer]. - 1. izd. - Lju-
bljana : Družina, 2014

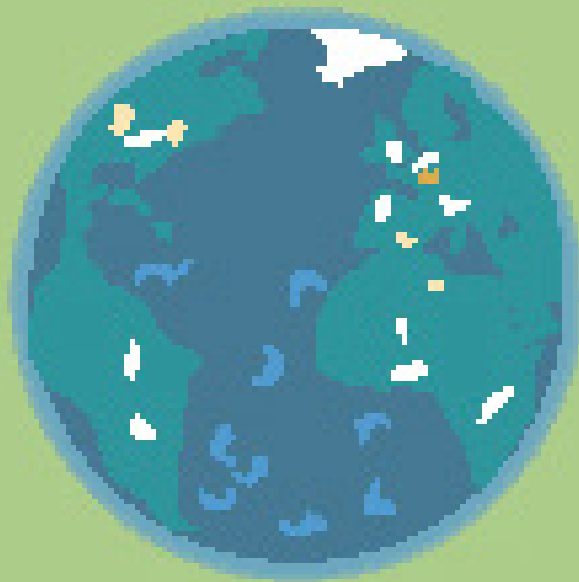
Prevod dela: Earth in 30 seconds

ISBN 978-961-04-0118-6

275825920

ZEMLJA

V 30 SEKUNDAH



ANITA GANERI

SVETOVALKA: DR. CHERITH MOSES

VSEBINA

Osupljiva Zemlja 6

ZEMLJA V VESOLJU 8

Slovarček 10

Položaj v vesolju 12

Vrteča se Zemlja 14

Letni časi 16

ZGRADBA ZEMLJE 18

Slovarček 20

Od skorje do jedra 22

Drsenje celin 24

Kamnine in minerali 26

Vulkani 28

Potresi 30

Gore 32

VREME IN PODNEBJE 34

Slovarček 36

Zemljino ozračje 38

Vodni cikel 40

Grom in strela 42

Orkani 44

Tornadi 46

Podnebni pasovi 48



VODNI SVET

Slovarček **52**

Oceani in morja **54**

Pod morjem **56**

Obale **58**

Reke **60**

Jezera **62**

Ledeniki **70**

ČUDOVITI EKOSISTEMI 66

Slovarček **68**

Puščave **70**

Deževni gozdovi **72**

Tečaja **74**

Otoki **76**

Koralni grebeni **78**

PRIHODNOST ZEMLJE 80

Slovarček **82**

Podnebne spremembe **84**

Boj z odpadki **86**

Uničevanje naravnega okolja **88**

Reševanje Zemlje **90**

Odkrij več **92**

Kazalo **94**

Osupljiva Zemlja

... v 60 sekundah

Planet Zemlja je neverjeten. V prostranstvu vesolja je kot drobno zrnce, vendar je edini planet, za katerega vemo, da omogoča življenje. Ob njegovi starosti se ti zvrsti v glavi – star je približno pet milijard let! Toda ob izbruhih vulkanov še vedno lahko nastanejo nove pokrajine. Zemlja je tudi dom milijonov različnih življenjskih oblik, od katerih so nekatere tako majhne, da jih lahko vidiš samo z mikroskopom.

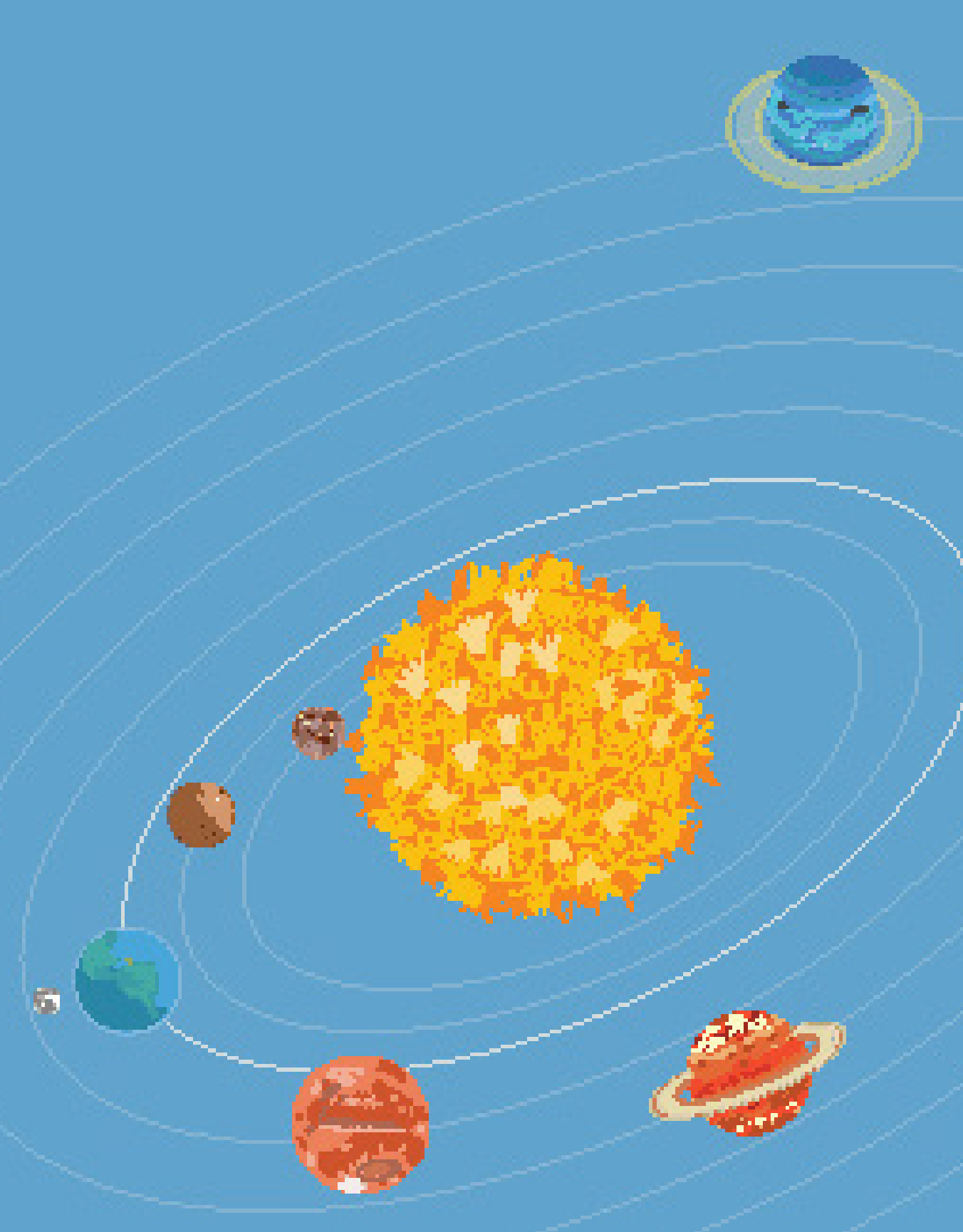
Ta knjiga predstavlja številne zanimivosti o Zemlji, od njenega položaja v vesolju do pomembnosti varovanja našega planeta v prihodnje.






Prikazuje naravna čudesa – od ledenih tečajev do suhih puščav in od gora visoko pod nebom do pokrajin pod morjem – ter dramatične spremembe našega nemirnega planeta od divjega vremena do vulkanskih eksplozij.

Vsaki zanimivosti je posvečena stran, ki jo lahko prebereš, kolikor želiš na hitro, da spoznaš glavna dejstva. Zraven je tudi jedrnat povzetek, ki ti v treh sekundah pove bistvo. Lahko pa postaneš detektiv in se preizkusiš v nalogah, ki jih najdeš po vsej knjigi. Omogočile ti bodo, da izveš še več o tem, kako deluje tvoj planet. Spoznaj, zakaj imamo dan in noč, odkrij, kako nastajajo gore, ustvari miniaturni tornado v steklenici in še in še.





Zemlja v vesolju



Vesolje sestavlja na milijone galaksij, ki z neverjetno hitrostjo potujejo skozi prostor. Vsaka galaksija je sestavljena iz milijonov zvezd. V naši galaksiji, imenovani Rimska cesta, se osem planetov giblje okoli zvezde, imenovane Sonce. Tretji planet od Sonca je Zemlja. V tem poglavju lahko prebereš o položaju Zemlje v vesolju in o tem, kako njeno gibanje povzroča dan in noč ter letne čase.

Zemlja v vesolju

Slovarček

ekvator Navidezna črta, ki poteka okoli Zemlje na enaki oddaljenosti od severnega in južnega tečaja.

galaksija Velik sistem zvezd, planetov in drugih nebesnih teles v vesolju. Naša galaksija je Rimska cesta.

južna polobla Polovica Zemlje južno od ekvatorja.

orbita Ukrivljena pot, po kateri planet ali drugo nebesno telo potuje okoli drugega nebesnega telesa, kot so zvezda, planet ali luna.

os Navidezna črta skozi središče Zemlje, okrog katere se Zemlja vrti.

osončje Sonce in vsi planeti, ki se gibljejo okoli njega.

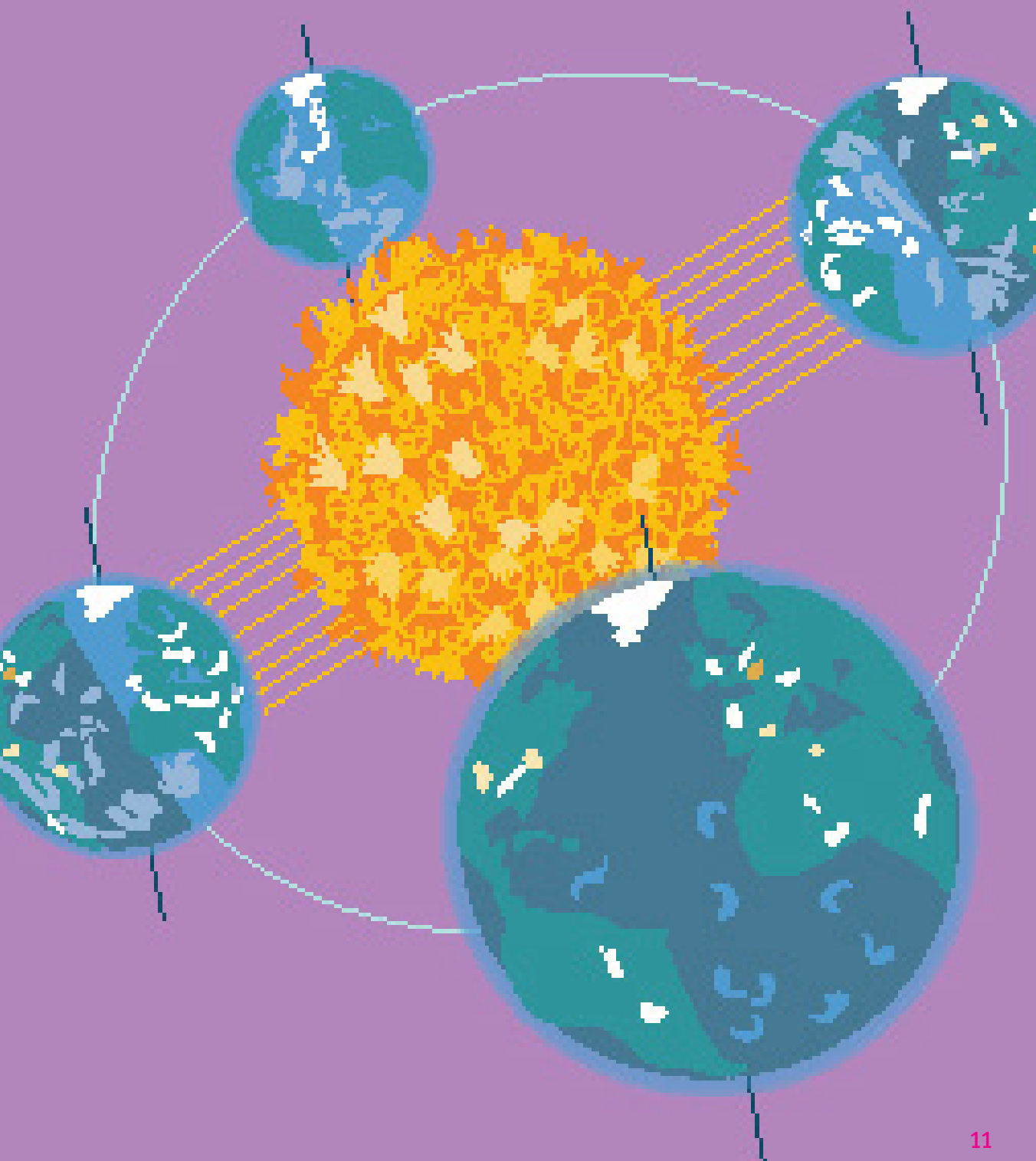
planet Veliko nebesno telo okrogle oblike, ki se giblje okoli zvezde (kot je Sonce) in od nje dobiva svetlobo.

Rimska cesta Ime naše galaksije, velikega sistema zvezd, planetov in drugih nebesnih teles v vesolju.

severna polobla Polovica Zemlje severno od ekvatorja.

tečaja Točki na nasprotnih koncih Zemljine osi, znani kot severni in južni tečaj.

vesolje Ves prostor in vse, kar je v njem, vključno z Zemljo, planeti in zvezdami.



Položaj v vesolju

... v 30 sekundah



Zemlja je eden od osmih planetov, ki v orbitah krožijo okoli Sonca. Sonce in Zemlja skupaj z Merkurjem, Venero, Marsom, Jupitrom, Saturnom, Uranom in Neptunom sestavljata naše Osončje. To je samo majhen delček širnega vesolja, ki ga sestavlja vse, kar obstaja. To si je težko predstavljati, kajne?



Zemlja in drugi planeti potujejo okoli Sonca po ovalnih poteh, imenovanih orbite. Zemlja je od Sonca povprečno oddaljena 149.597.871 kilometrov. Za pot okoli Sonca potrebuje 365 dni in približno 6 ur.

Znanstveniki menijo, da je vse Osončje nastalo pred skoraj petimi milijardami let kot del velikanskega oblaka plina in prahu. Kolikor vemo, je Zemlja edini kraj v vesolju, ki omogoča življenje. Toda kdo ve?

Povzetek v 3 sekundah

Zemlja je eden od osmih planetov v orbitah okoli Sonca.

3-minutna naloga Pomanjšaj Osončje

Potrebuješ: • polo papirja 1 x 1 m • 55 cm dolgo vrvico • svinčnik • lepilni trak • škarje • ravnilo • različno velike okrogle nalepke, krogce, kovance, žetone ali pokrovčke • dodatni papir

1. Da narišeš Sonce, priveži vrvico na svinčnik in pusti, da je ostane malo manj kot 50 cm proste. Konec vrvice prilepi na sredino velike pole papirja. Napni vrvico in nariši krog.

2. Izberi ustrezno velike nalepke in okrogle predmete, da se bodo približno ujemali s premeri planetov. Zariši okoli njih, da dokončaš svoje Osončje na papirju.

PREMERI:

Sonce: 100 cm

Merkur: 0,3 cm

Venera: 1 cm

Zemlja: 1 cm

Mars: 0,6 cm

Jupiter: 10 cm

Saturn: 8 cm

Uran: 3 cm

Neptun: 8,5 cm

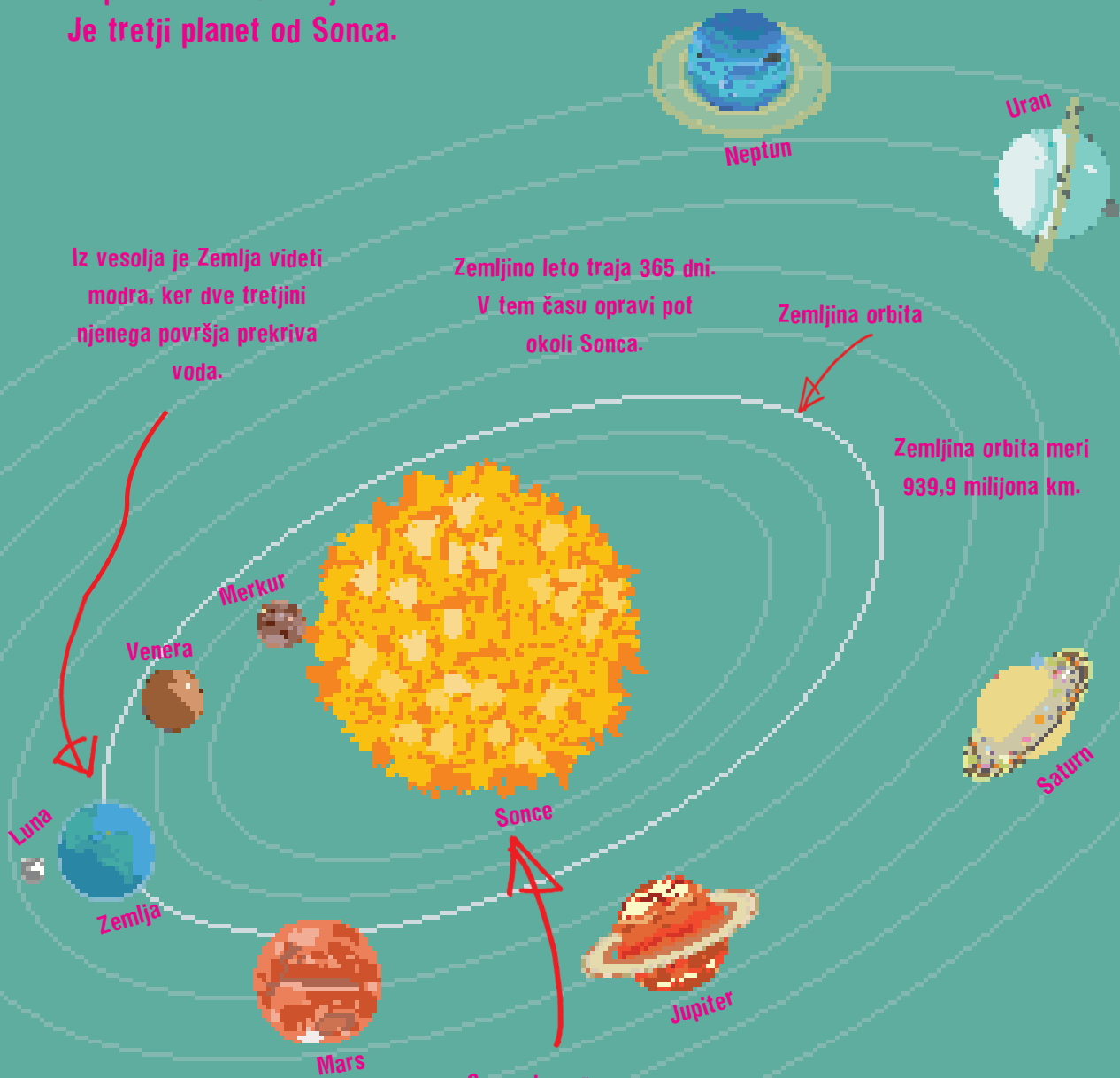
Zemlja je eden od osmih planetov v Osončju. Je tretji planet od Sonca.

Iz vesolja je Zemlja videti modra, ker dve tretjini njenega površja prekriva voda.

Zemljino leto traja 365 dni. V tem času opravi pot okoli Sonca.

Zemljina orbita

Zemljina orbita meri 939,9 milijona km.



Sonce

Sonce je ogromno v primerjavi z Zemljo. Za njegov premer bi morali drugo ob drugo postaviti 100 Zemelj.

Vrteča se Zemlja

... v 30 sekundah



Potujemo! Zemlja se pod našimi nogami zelo počasi vrti okoli svoje osi, navidezne črte, ki teče skozi Zemljo od severnega do južnega tečaja.

Zemlja se ves čas vrti, toda tega premikanja ne čutimo, ker poteka tekoče in s stalno hitrostjo.

Zemlja za en obrat okoli svoje osi potrebuje 23 ur, 56 minut in 4 sekunde. V tem času se vsak kraj obrne proti Soncu in tedaj je tam dan. Potem se obrne stran od Sonca in nastopi noč. Ko je na eni strani Zemlje dan, je na drugi strani noč. Ko zjutraj vstaneš, odhajajo ljudje na drugi strani sveta v posteljo!

Podnevi se zdi, kot da se Sonce pomika čez nebo. V resnici se Sonce ne premika – Zemlja je tista, ki se giblje. Zemlja se vedno vrti v isto smer, proti vzhodu. Zato vsak dan vidiš, kako sonce vzhaja na vzhodu in zahaja na zahodu.

Povzetek v 3 sekundah

Zemlja se vrti okrog svoje osi, zato imamo dan in noč.

3-minutna naloga Vrtenje Zemlje

Da vidiš, zakaj imamo dan in noč, vzemi košarkarsko žogo, ki naj bo Zemlja, in baterijsko svetilko za Sonce. Na žogo z lepilnim trakom prilepi obris celin. Zagрни zavese, da bo v sobi temno. Počasi obračaj žogo, prijatelja pa prosi, naj z baterijo sveti nanjo. Videla bosta, kako celine na žogi prihajajo v svetlobo in nato v temo.

Zemlja se vrti okoli svoje osi,
Sonce pa ostaja pri miru.

Sonce se ne
premika.

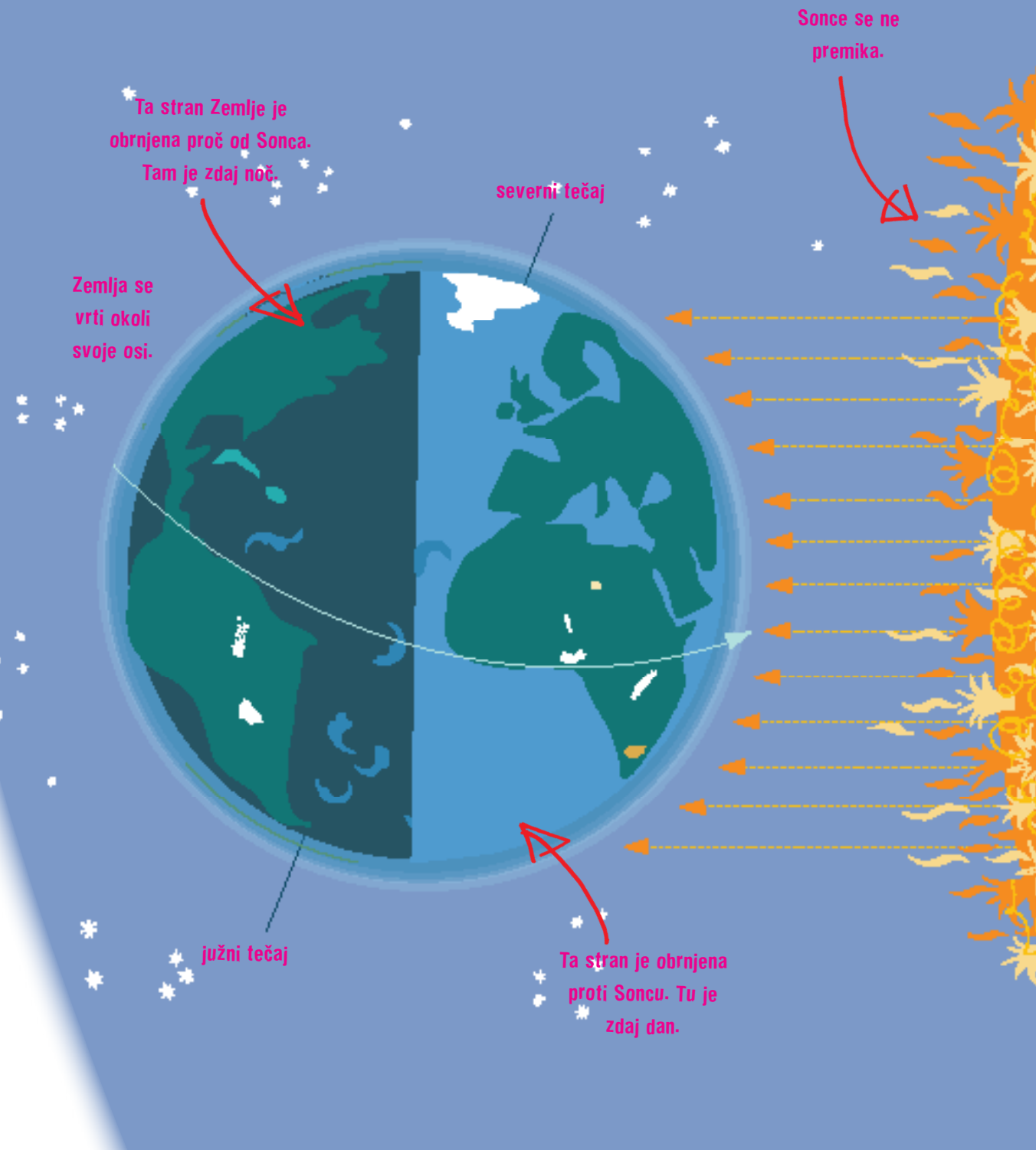
Ta stran Zemlje je
obrnjena proč od Sonca.
Tam je zdaj noč.

severni tečaj

Zemlja se
vrti okoli
svoje osi.

južni tečaj

Ta stran je obrnjena
proti Soncu. Tu je
zdaj dan.



Letni časi

... v 30 sekundah



Ali veš, da je Zemlja nagnjena na eno stran? Zemlja je na svoji osi nagnjena pod kotom 23,5 stopinje. Ko v orbiti kroži okoli Sonca, različni kraji med letom dobijo različno količino svetlobe in toplote. To povzroča letne čase.

Ko se severni tečaj nagne proti Soncu, je na severni polobli poletje. Vreme je toplo in dnevi so dolgi. Medtem je na južni polobli zima. Vreme je hladno in dnevi so kratki.



Ko se južni tečaj nagne proti Soncu, so letni časi ravno obratni. Na severni polobli je zima, na južni pa poletje. Med poletjem in zimo imajo kraji, ki ležijo med ekvatorjem in tečajema, pomlad in jesen. Vsak letni čas traja približno tri mesece.

Na kraje na ekvatorju nagnjenost Zemlje ne vpliva. Vedno so nagnjeni proti Soncu, zato je tam vse leto vroče. Na tečajih sta samo dva letna časa: šest mesecev je zima, šest mesecev pa poletje.

Povzetek v 3 sekundah

Letne čase imamo, ker je Zemlja nagnjena na svoji osi.

3-minutna naloga Prikaži letne čase

Dvigni globus – ali žogo, označeno s severnim in južnim tečajem. Prijatelja prosi, naj drži drugo žogo, da bo Sonce. Zdaj nagni svojo “Zemljo” in počasi hodi okoli “Sonca”. Ustavi se, ko misliš, da je na severni polobli poletje. Imaš prav? Preveri na ilustraciji na sosednji strani.

Letni časi nastanejo, ker so različni deli Zemlje med njenim kroženjem nagnjeni proti Soncu ali stran od njega.

Zemlja je med kroženjem okoli Sonca nagnjena na svoji osi.

Severni tečaj se nagne proti Soncu. Na severni polobli je poletje.

Severni tečaj se nagne stran od Sonca. Na severni polobli je zima.

Na južni polobli je zima.

Na južni polobli je poletje.

