

Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Montessori definičný materiál

Naša slnečná sústava – Zem

Spracovala: Gymerská Martina

Odborní garanti: Grenčík Ján, Matis Martin

Obrázky: Veselovská Mária

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://coolschool.sk/>



© PERSONA, 2022

NSS08

Naša slnečná sústava

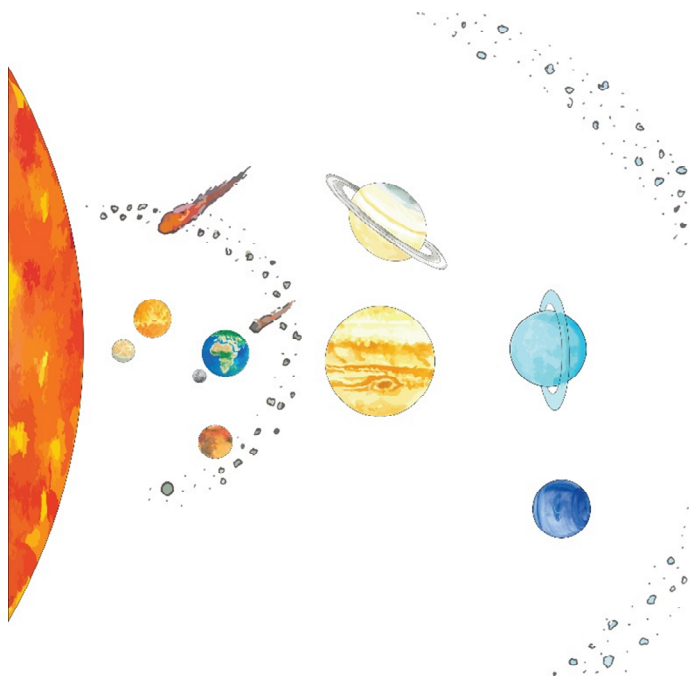
Zem



Oblasť kozmického priestoru, v ktorej prevláda gravitácia Slnka, nazývame **slnečná sústava**.

Väčšinu našej slnečnej sústavy predstavuje prázdny priestor. V ňom sú roztrúsené nespočetné pevné objekty viazané gravitáciou Slnka a krúžiace okolo neho.

Patrí medzi ne: osem planét, stovky mesiacov a trpasličích planét, milióny asteroidov a nespočetné množstvo meteoridov a komét.



2

Zem je prvá planéta od Slnka, ktorá má svoju družicu a zároveň jediná, ktorá má iba **jeden mesiac**.

Mesiac je našim najbližším kozmickým susedom. Má približne štvrtinu priemeru Zeme, čo z neho robí najväčší mesiac v porovnaní s rodičovskou planétou v celej slnečnej sústave.

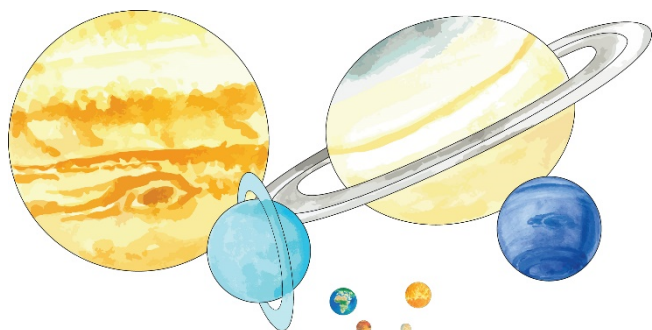
Krúži okolo našej planéty a celý čas je k nej otočený jednou stranou.

23

Zem má **silné magnetické pole**.

Jadro Zeme, tvorené železom a nikelom je na vonkajšej časti roztavené a rotuje. Tento pohyb tekutého kovu, spolu s rotáciou Zeme, vytvára elektrické prúdy, ktoré vytvárajú magnetické pole Zeme.

Magnetické pole Zeme pôsobí ako ochranná vrstva proti prúdu elektricky nabitých častíc, ktoré sa k Zemi šíria v podobe slnečného vetra.



4

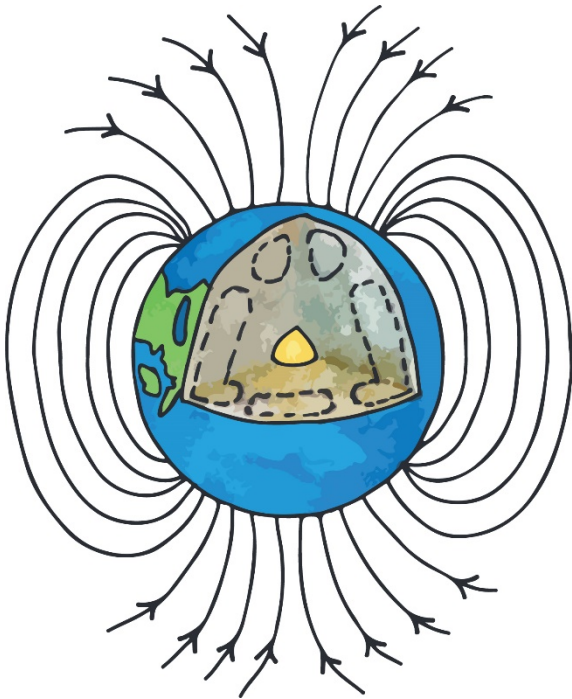
21

Telesá, ktoré majú dostatočnú hmotnosť na dosiahnutie guľatého tvaru a dostatočnú príťažlivosť, aby dokázali svoju obežnú dráhu okolo Slnka vyčistiť od ďalších telies, nazývame **planéty**.

Okolo Slnka obieha osem planét.

Vo vnútornej oblasti slnečnej sústavy sa nachádzajú štyri malé, kamenné planéty – Merkúr, Venuša, Zem a Mars.


Vo vonkajšej oblasti slnečnej sústavy sa nachádzajú štyri, oveľa väčšie, plynné planéty – Jupiter, Saturn, Urán a Neptún.



20

5

V poradí tretiu planétu od Slnka, ktorá má podmienky potrebné pre udržanie života, nazývame **Zem**.

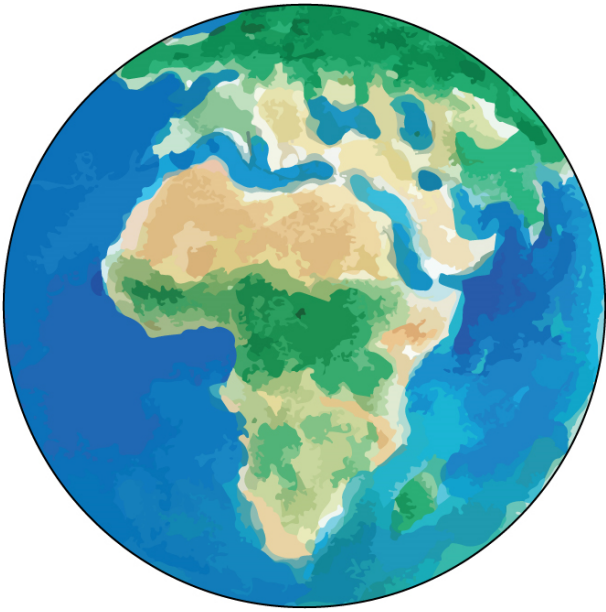
Pre označenie Zeme sa používa symbol .



18

7

Po gréckej bohyni dostala planéta Zem meno **Gaia (matka)**.

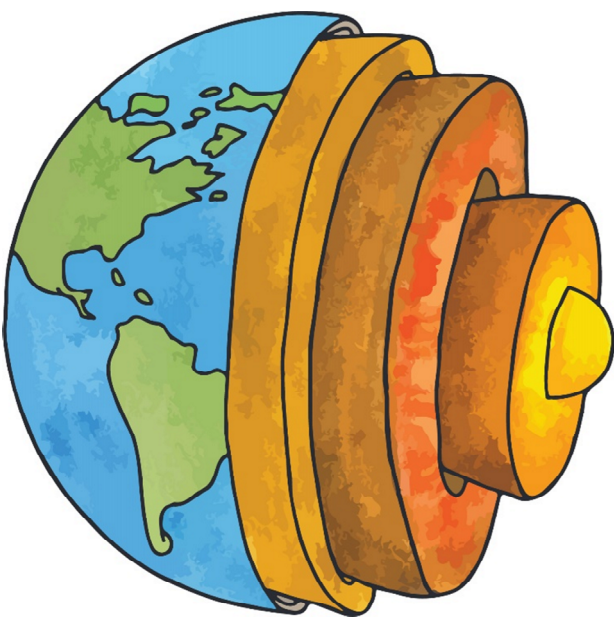


Gaia bola v staroveku veľmi uctievanou bohyňou Zeme, ktorej zasväcovali množstvo chrámov a oltárov. Gaia dávala život všetkým tvorom, ale neútošne ho potom brala späť do svojho lona. Bola teda zároveň bohyňou života a smrti.

6

19

Zem je jediná z planét, ktorá má **podmienky potrebné pre udržanie života**.



Zem leží v oblasti slnečnej sústavy, ktorú nazývame obývateľná zóna. Vzďialenosť Zeme od Slnka je dostatočná na to, aby ochránila Zem od príliš veľkého tepla, ale aj chladu.

Zem má správne množstvo tepla, svetla, dostatok tekutej povrchovej vody a vhodné zloženie vzduchu – podmienky, ktoré sú potrebné pre život rastlín, zvierat a ostatných živých organizmov.

8

17

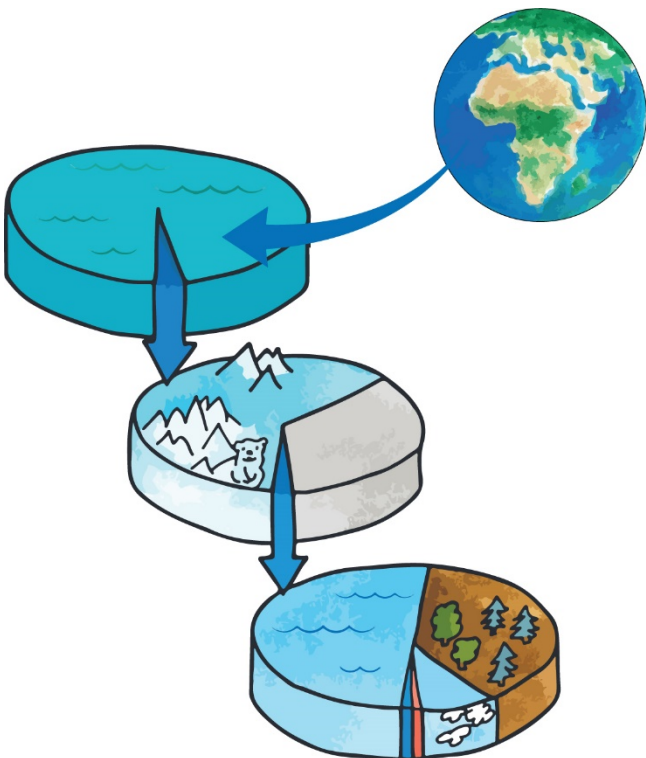
Zem je z terestriálnych planét **najväčšia**.



16

9

Zemská kôra je rozlámaná na veľké platne, ktoré nazývame **tektonické dosky**.

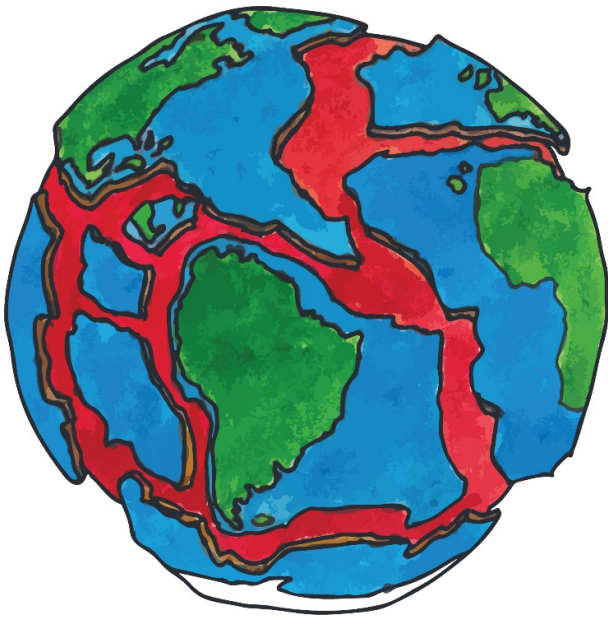


14

11

Rozlišujeme osem hlavných veľkých platní a desiatky menších. Tieto platne sa pomaličky pohybujú v rôznom smere, pričom unášajú so sebou kontinenty. Preto v súčasnosti majú kontinenty odlišné tvary a polohy, ako pred miliónmi rokov.

Zem je jediná z planét slnečnej sústavy, na ktorej je **voda v kvapalnom skupenstve**.



Zem je známa ako modrá planéta. Toto označenie dostala kvôli vode, ktorá pokrýva dve tretiny jej povrchu.

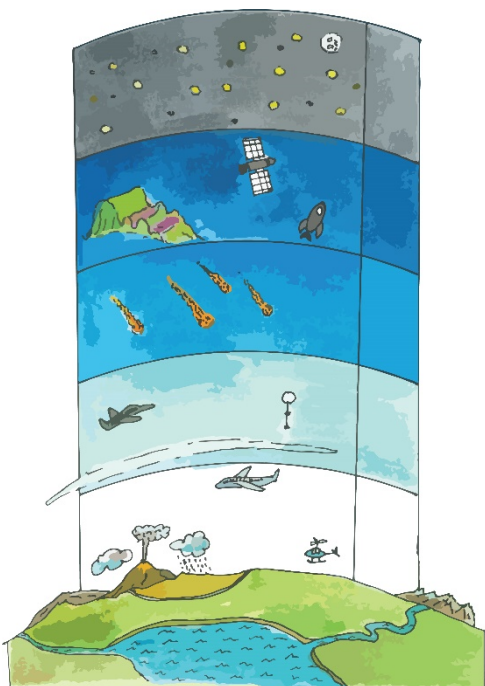
Voda je tiež pod zemou a vo vzduchu.

V blízkosti pólův je pevnina a voda zamrznutá a vytvára biele polárne čiapočky.

10

15

Zem má okolo seba hustú prikrývku vzduchu, ktorá sa nazýva **atmosféra**.



Atmosféra Zeme sa rozprestiera viac ako 600 km do vesmíru a je tvorená z dusíka, kyslíka, vody, oxidu uhličitého a iných plynov.

Atmosféra pomáha našej Zemi udržiavať teplo, chráni Zem pred žiarením a objektmi, ktoré na ňu padajú z vesmíru.

12

13