Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje. Aktualizované vydanie bolo podporené z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci programu cezhraničnej spolupráce Interreg Slovensko – Česko 2021-2027, priorita Vzdelávanie.



Montessori definičný materiál
Zem – Pohyby Zeme
II. aktualizované vydanie

Spracovala: *Martina Gymerská*
Odborní garanti: Ján Grenčík, Barbora Kněžínková
Obrázky: *Mária Veselovská, Boris Gymerský*

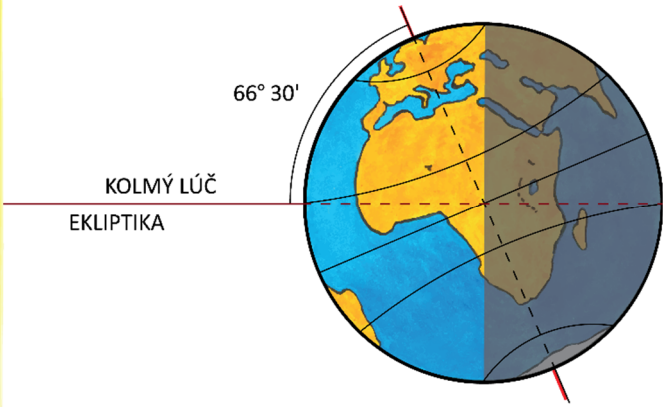
Vydalo občianske združenie PERSONA
Vrančovičova 29, Bratislava, http://ozpersona.sk/
Viac inšpirácií a materiálov nájdete na
http://montessoripedia.org/



© PERSONA, 2026 ZE03

Zem

Pohyby Zeme



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

Je najväčšou terestriálnou planétou. Má kovové jadro, horninový plášť a kôru, rozlámanú na veľké platne – tektonické dosky.

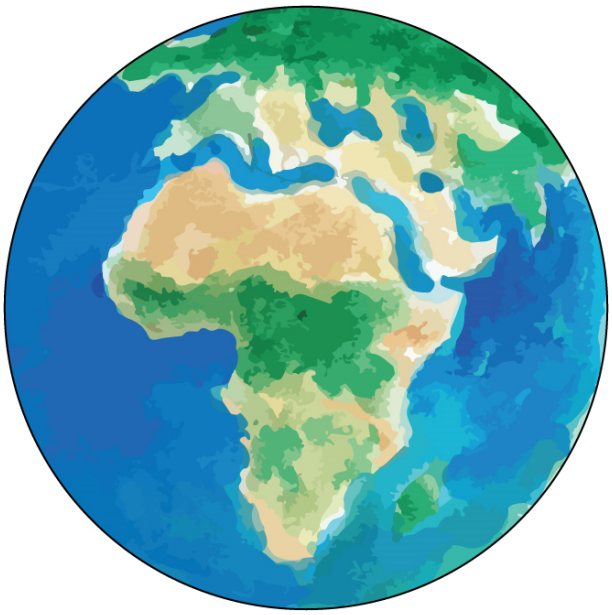
Má hustú atmosféru, tvorenú z dusíka, kyslíka, vody, oxidu uhličitého a iných plynov.

Je jedinou planétou slnečnej sústavy, na ktorej je voda v kvapalnom skupenstve a ktorá má ďalšie podmienky potrebné pre udržanie života.

Má silné magnetické pole.

Je to prvá planéta od Slnka, ktorá má svoju družicu a zároveň jediná, ktorá má iba jeden mesiac.

Po gréckej bohyni dostala meno Gaia, čo znamená matka.



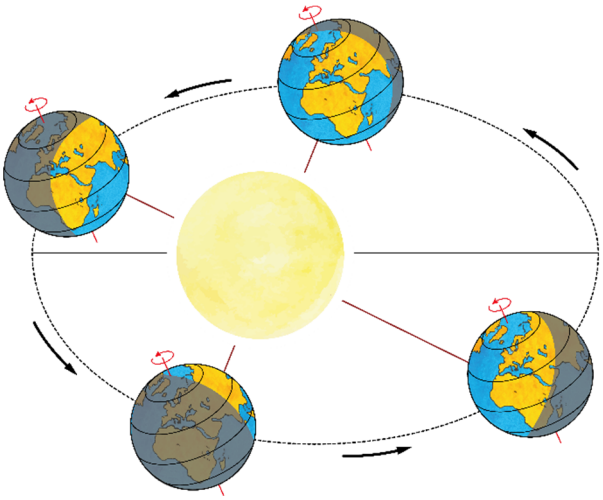
2

Rovinu, v ktorej obieha Zem okolo Slnka, nazývame **rovina ekliptiky**.

Rovina ekliptiky a svetový rovník (predĺžená rovina zemského rovníka) zvierajú uhol 23,5°, preto zemská os zviera s rovinou ekliptiky uhol 66,5°.

Tento sklon zemskej osi spolu s obehom Zeme okolo Slnka má za následok striedanie ročných období, zmenu výšky Slnka nad obzorom počas roka a zmenu miesta jeho východu a západu.

15



4

Bod, v ktorom sa Zem na svojej dráhe najviac vzdiali od Slnka, nazývame **odslnie** alebo **afélium**.

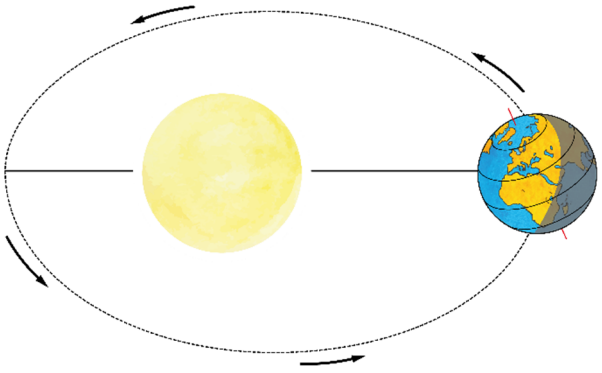
Afélium nastáva začiatkom júla (v súčasnej dobe okolo 4. júla).

Vzdialenosť Zeme od Slnka počas afélia je 152 098 704 kilometrov.

13

Zem vykonáva v priestore voči všetkým ostatným telesám **pohyb**.

Medzi základné pohyby Zeme, ktoré najvýznamnejšie vplývajú na život na Zemi, patria rotačný pohyb a obežný pohyb.



12

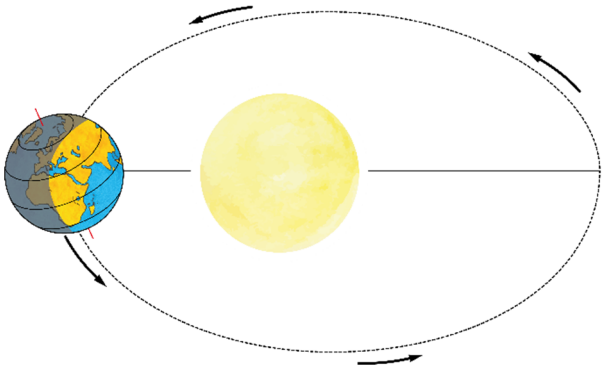
5

Pohyb Zeme okolo vlastnej osi nazývame **rotácia Zeme okolo vlastnej osi**.

Pomyselná priamka, ktorá prechádza stredom Zeme a pretína jej povrch v dvoch bodoch (severný a južný pól), sa nazýva ***zemská os***.
Okolo tejto osi sa Zem otáča takmer konštantnou rýchlosťou a jedno otočenie (360°) trvá 24 hodín.

Zem rotuje od západu na východ, v protismere hodinových ručičiek. To sa na Zemi javí ako denný pohyb Slnka od východu na západ.

Rotácia Zeme okolo vlastnej osi spôsobuje striedanie dňa a noci, ako aj pravidelné ochladzovanie a otepľovanie povrchu Zeme.



10

7



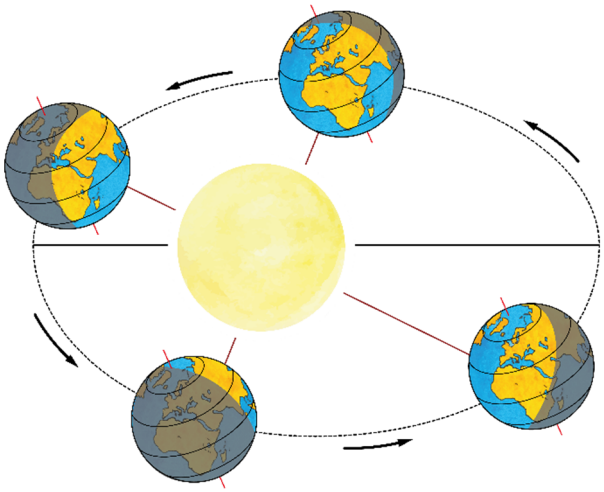
6

Bod, v ktorom sa Zem na svojej dráhe najviac priblíži k Slnku, nazývame **prísln**ie alebo **perihélium**.

Zem prechádza perihéliom začiatkom januára (v súčasnej dobe okolo 4. januára).

Vzdialenosť Zeme od Slnka počas perihélia je 147 097 149 kilometrov.

11



8

Pohyb Zeme okolo Slnka nazývame **obiehanie Zeme okolo Slnka**.

Jeden obeh Zeme okolo Slnka trvá 365 dní 5 hodín 48 minút a 7 sekúnd.

Dráha obehu Zeme okolo Slnka má tvar elipsy, veľmi podobnej kružnici. Slnko sa nachádza v jednom z jej ohnísk. Preto je Zem niekedy k Slnku bližšie a niekedy je od Slnka ďalej.

Rýchlosť pohybu Zeme sa počas obehu okolo Slnka mení. V čase, keď je Zem od Slnka vzdialenejšia, pohybuje sa pomalšie. Naopak, v čase, keď je Zem k Slnku bližšie, pohybuje sa rýchlejšie. Preto je letný polrok (od jarnej do jesennej rovnodennosti) na severnej pologuli o 7 dní dlhší ako zimný.

9