Zem

Zobrazovanie 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.

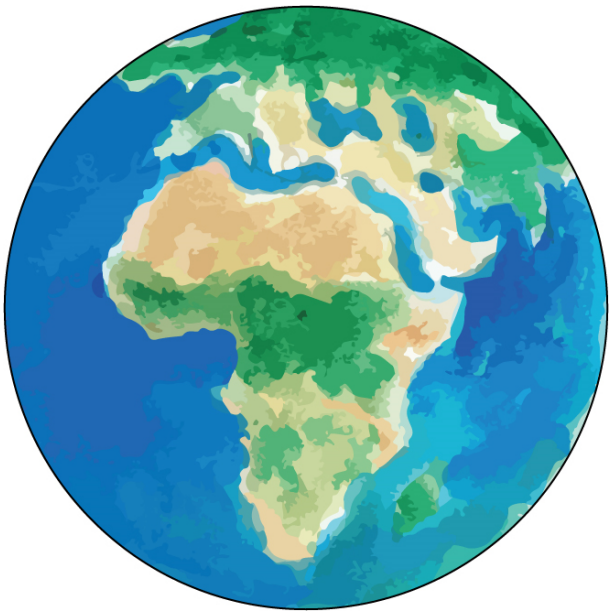
Má hustú atmosféru, tvorenú z dusíka, kyslíka, vody, oxidu uhličitého a iných plynov.

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

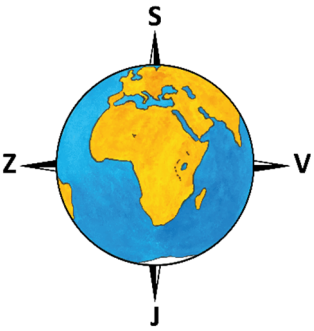
Má silné magnetické pole.

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









4

Pre poznávanie našej planéty slúžia ľuďom rôzne zjednodušujúce **zobrazenia Zeme**.

Pri zobrazovaní Zeme pomáhajú ľuďom základné smery, podľa ktorých sa určuje na zemskom povrchu smer (sever, juh, východ západ) a tiež rôzne pomyselné čiary, ktoré pomáhajú určiť polohu každého miesta na Zemi.

Medzi základné nástroje zobrazovania Zeme patrí glóbus a rôzne druhy máp.

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 – Zobrazovanie Zeme
II. aktualizované vydanie

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

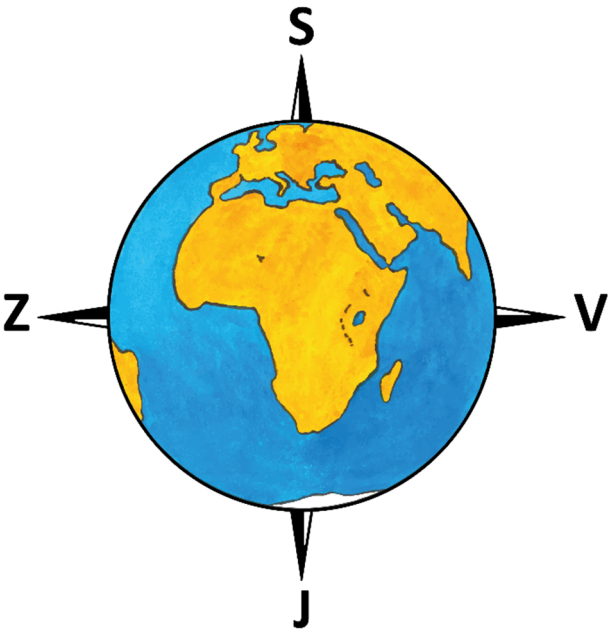
Vydalo občianske združenie PERSONA
Vrančovičova 29, Bratislava, http://ozpersona.sk/
Viac inšpirácií a materiálov nájdete na
http://montessoripedia.org/

Štyri základné smery, podľa ktorých sa určuje na zemskom povrchu smer, nazývame **svetové strany**.

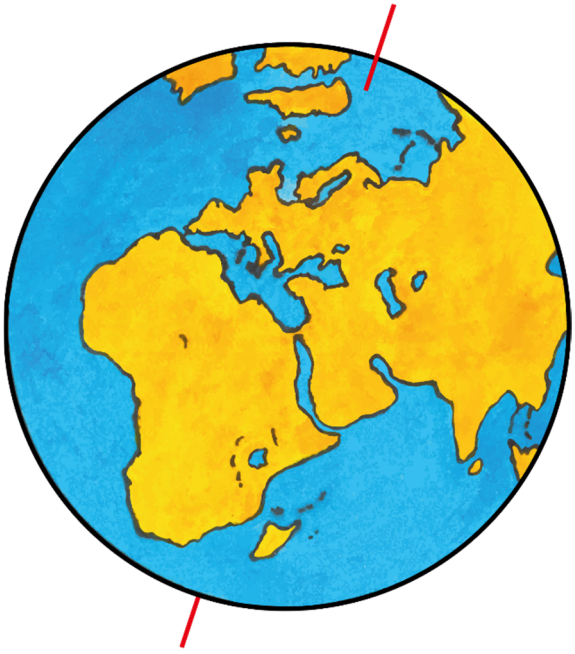
Názvy základných svetových strán sú sever (S), juh (J), východ (V), západ (Z). Tieto štyri základné smery sa zhodujú so smerom rovnobežiek a poludníkov.
Pre presnejšie určenie smeru sa používajú aj vedľajšie svetové strany, ktoré ležia medzi hlavnými svetovými stranami. Názvy vedľajších svetových strán sú severovýchod (SV), severozápad (SZ), juhovýchod (JV), juhozápad (JZ).

Pre grafické znázornenie smerov svetových strán sa používa ***smerová ružica***.

Na určenie svetových strán sa používajú rôzne zariadenia a možná je aj orientácia podľa rozličných prírodných úkazov.



6



8

Zmenšený, dvojrozmerný symbolický obraz zemského povrchu, nazývame **mapa**.

Mapa slúži ako navigačná pomôcka a informačný model reality. Zobrazuje vybrané javy a charakteristiky, ktorých výber je výsledkom tvorivého úsilia autora.

Priestorové vzťahy medzi objektmi sú zobrazené pomocou dohodnutých symbolov a farieb, ktorých zoznam a slovné vysvetlenie (legenda) sa zvyčajne nachádza na okraji tlačenej mapy alebo v nápovede elektronickej mapy.

Dôležitou súčasťou mapy je tiež mierka, ktorá určuje pomer zmenšenia dĺžky meranej na mape k dĺžke v skutočnosti.

Vedu o tvorbe máp nazývame *kartografia*.

17



16

Pomyselnú priamku, okolo ktorej sa planéta Zem otáča, nazývame **zemská os**.

Označujeme ju aj os zemskej rotácie. Prechádza stredom Zeme a pretína jej povrch v dvoch bodoch – severný a južný pól.

Okolo zemskej osi sa Zem otáča takmer konštantnou rýchlosťou a jedno otočenie (360°) trvá približne 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 zemskej osi spôsobuje striedanie dňa a noci, ako aj pravidelné ochladzovanie a otepľovanie povrchu Zeme. Sklon zemskej osi spolu s obehom Zeme okolo Slnka má za následok striedanie ročných období.

9



14

Pomyselné kružnice na zemskom povrchu, ktoré obopínajú Zem v smere východ – západ, nazývame **rovnobežky**.

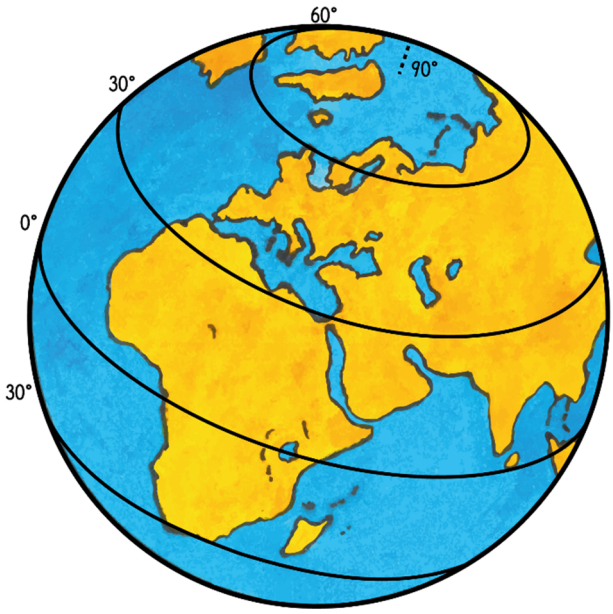
Najdlhšou rovnobežkou je rovník. Čím viac sa rovnobežky približujú k zemským pólom, tým sú kratšie. Napokon sa na póloch stavajú z kružníc body – severný a južný pól.

Rovnobežky sa volajú tak preto, lebo sú navzájom rovnobežné a nikdy sa nestretnú. Používame ich na meranie zemepisnej šírky, lebo takto sme širokí ⟺.

Niektoré významné rovnobežky majú aj svoje vlastné mená.
Sú to napríklad rovník, obratník Raka, obratník Kozorožca, severná polárna kružnica, južná polárna kružnica.

Obratníky aj polárne kružnice ohraničujú teplé a studené oblasti našej Zeme.

11



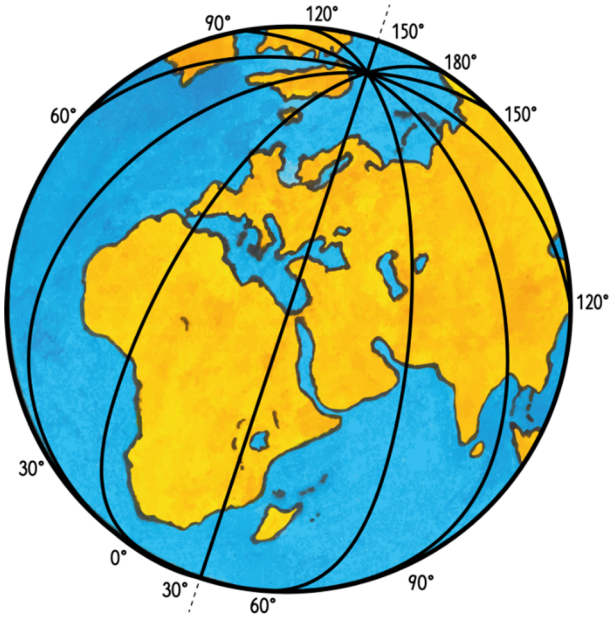
10

Zmenšený, trojrozmerný guľovitý model Zeme, alebo iného kozmického telesa, nazývame **glóbus**.

Glóbus, znázorňujúci planétu Zem, zobrazuje rozloženie kontinentov, oceánov, rovnobežiek a poludníkov. Je spravidla zhotovený tak, že sa otáča okolo osi odpovedajúcej osi otáčania Zeme.

Hoci geoidný tvar našej planéty nahradzuje zvyčajne guľou, toto 3D zobrazenie Zeme je považované za pomerne realistické kartografické dielo.

15



12

Pomyselné polkružnice na zemskom povrchu, ktoré spájajú severný a južný pól, nazývame **poludníky**.

Označujú sa aj meridiány.

Poludníky sú najkratšími spojnicami severného a južného pólu. Pomenovanie dostali podľa toho, že na všetkých miestach je na danom poludníku naraz poludnie.

Vzdialenosť medzi poludníkmi sa smerom k pólom ustavične zmenšuje, až pokým sa všetky poludníky stretnú na póloch.

Poludníky používame na meranie zemepisnej dĺžky, lebo takto sme dlhí ↕.

Poludníky sú priamo späté s časovými pásmami Zeme.

13