

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 – Mesiac

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

NSS014

Naša slnečná sústava

Mesiac



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

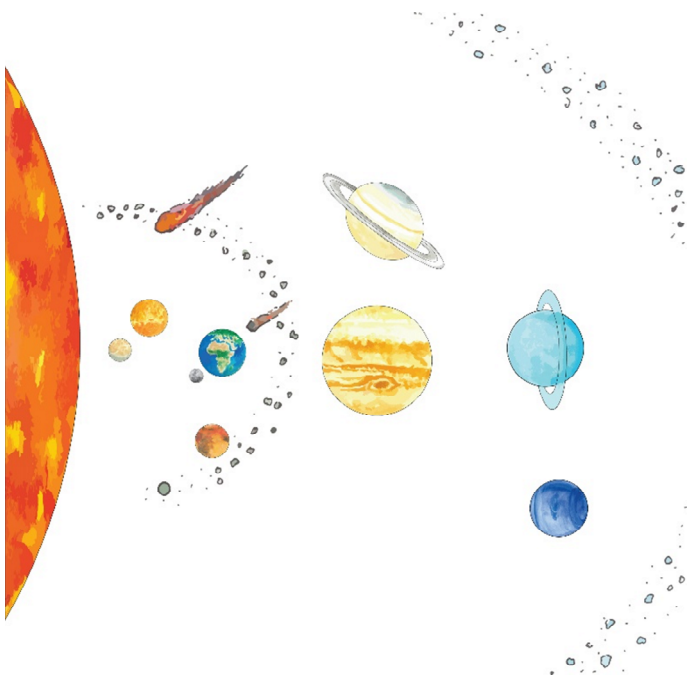
Väčšinu našej slnečnej sústavy predstavuje prázdny priestor. V ňom sú roztrúsené nespočetné pevné objekty viazané gravitáciou Slnka a krúžiacie okolo neho.

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

Latinský názov Mesiaca je **Luna**.

Okrem slova lunárny sa k odkazu na Mesiac používa aj kmeň slova selen-, z gréckeho výrazu pre Mesiac a bohyňu Mesiaca Seléné.

V mnohých mýtoch a starých ľudových príbehoch sa Mesiacu prisudzujú veľké sily. Mnoho kultúr má mýtus, že keď je Mesiac v splne, niektorí ľudia sa môžu zmeniť na príšerných vlkolakov.



2

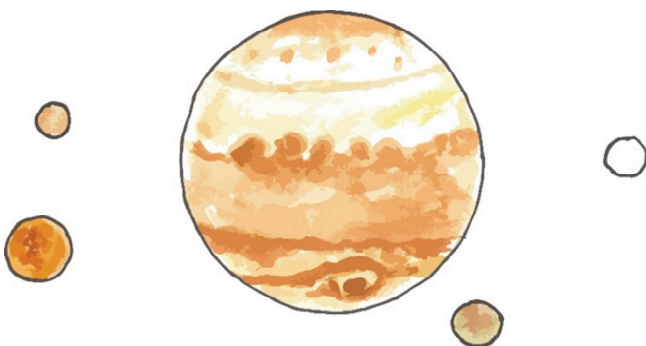
23

Mesiac je dosiaľ jediné vesmírne teleso okrem Zeme, kam vstúpil **človek**.

Kozmickej lodi trvá let k Mesiacu obvykle len 4 dni, preto je častým cieľom prieskumných misií.

20. júla 1969 pristáli Neil Armstrong a Buzz Aldrin ako prví ľudia na Mesiaci, kde zanechali takéto posolstvo: „Tu sa ľudia z planéty Zem po prvýkrát dotkli nohami Mesiaca. Júl, R. P. 1969. Prišli sme v mieri, v mene celého ľudstva.“

Dokopy 6 amerických misií Apollo dopravilo astronautov bezpečne na Mesiac a späť na Zem.



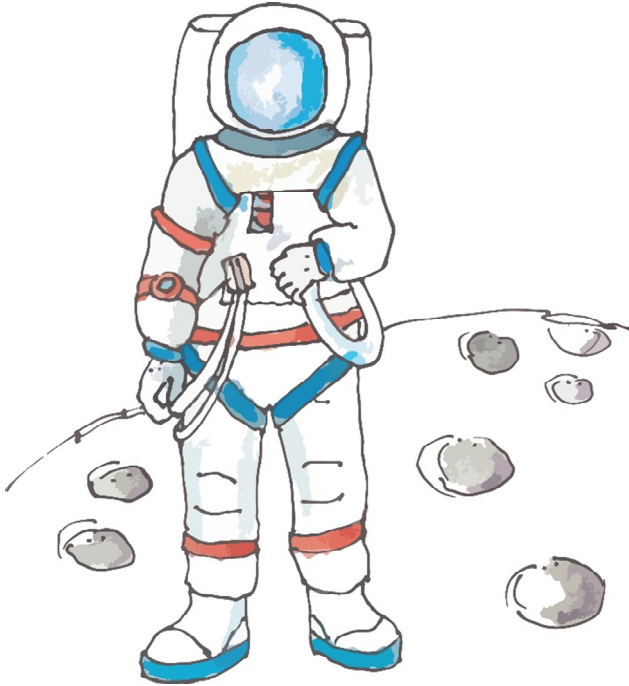
4

21

Telesá rôzneho tvaru a veľkosti, ktoré krúžia okolo väčšiny planét, nazývame **mesiace**.

Mesiace je prirodzená družica (satelit) planéty. V našej slnečnej sústave sú stovky mesiacov.

Naša Zem má jeden mesiac, ktorý nazývame Mesiac. Patrí medzi väčšie mesiace slnečnej sústavy, ktoré nadobudli vplyvom gravitácie guľatý tvar. Otáča sa okolo Zeme a zároveň okolo svojej vlastnej osi.

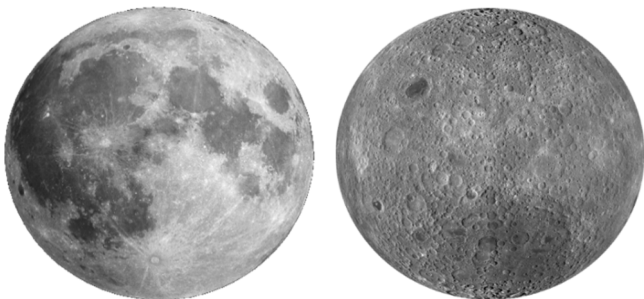


20

5

Nášho najbližšieho suseda vo vesmíre, jediný prirodzený satelit Zeme, nazývame **Mesiace**.

Pre označenie Mesiacu sa používa symbol



18

7

Mesiac sa pohybuje po eliptickej dráhe **okolo Zeme**.

Mesiacu trvá 28 dní, kým obehne okolo Zeme.

Doba otočenia Mesiaca okolo vlastnej osi a obežná doba okolo Zeme sú rovnaké.

To zapríčiňuje, že stále vidíme len jednu stranu Mesiaca – tzv. „privrátená strana“. Druhú – „odvrátenú stranu“, nie je možné zo Zeme vidieť.



6

19

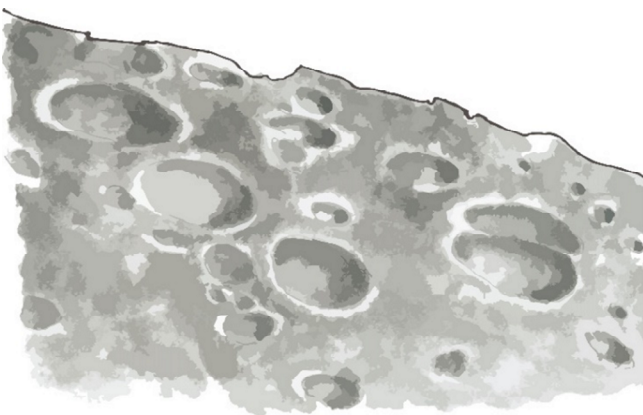
Mesiac odráža **slnčné svetlo**.

Mesiac vidíme v noci a niekedy aj počas dňa.

Keď je Mesiac v splne, je hneď po Slnku najjasnejším objektom na oblohe.

Mesiac nevytvára vlastné svetlo, iba odráža slnečné svetlo.

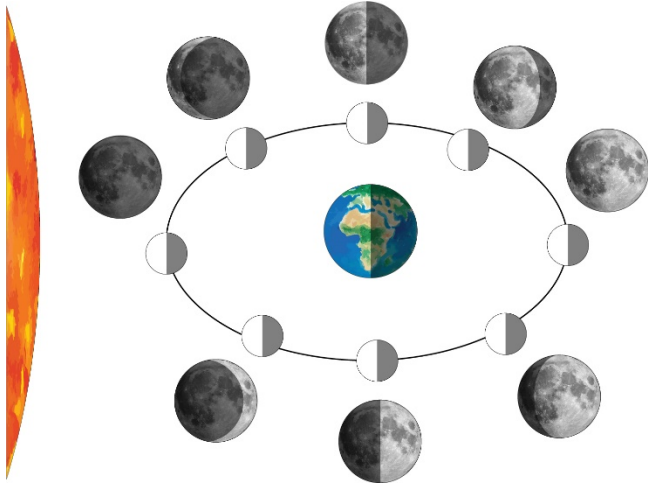
Ako sa mení poloha Mesiaca voči Slnku a Zemi, mení sa zhrľad Mesiaca, ako ho vidíme zo Zeme. Dochádza k tomu preto, lebo Slnko osvetľuje vždy inú časť mesačného povrchu.



8

17

Mesiac je jediné vesmírne teleso, na ktorom aj voľným okom rozoznáme **povrchové útvary**.



Zloženie Mesiaca je podobné ako zloženie našej planéty Zem.

Najvrchnejšiu časť mesačnej kôry tvorí kamenná vrstva, pokrytá desiatkami tisíc kráterov. Krátery vznikli väčšinou v dôsledku dopadu meteoritov a niektoré aj sopečnou činnosťou.

16

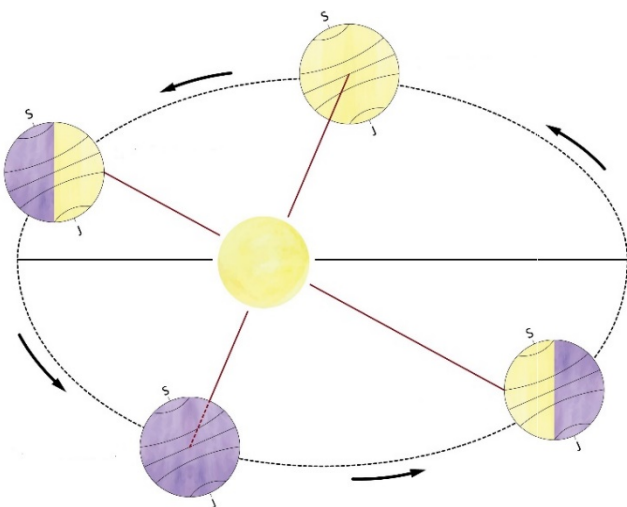
9

Mesiac je **piata najväčšia prirodzená družica planéty**.

Mesiac má približne 4-krát menší priemer ako naša Zem a len 1,2 percenta jej hmotnosti. Do Zeme by sa zmestilo 50 Mesiacov.

V porovnaní s rodičovskou planétou je však najväčšou prirodzenou družicou.

V porovnaní s ostatnými mesiacmi, je náš Mesiac piatou najväčšou prirodzenou družicou planéty v slnečnej sústave. Prvé štyri sú najväčšie mesiace Jupitera – Ganymedes, Kalisto, Io a Európa.



14

11

Mesiac zohráva dôležitú úlohu pri udržiavaní **sklonu Zeme**.

Tento sklon rotačnej osi Zeme, spolu s obehom Zeme okolo Slnka, má za následok striedanie ročných období.

Pri obehu je striedavo severná a južná poloruľa v rôznych dobách privrátaná k Slnku.



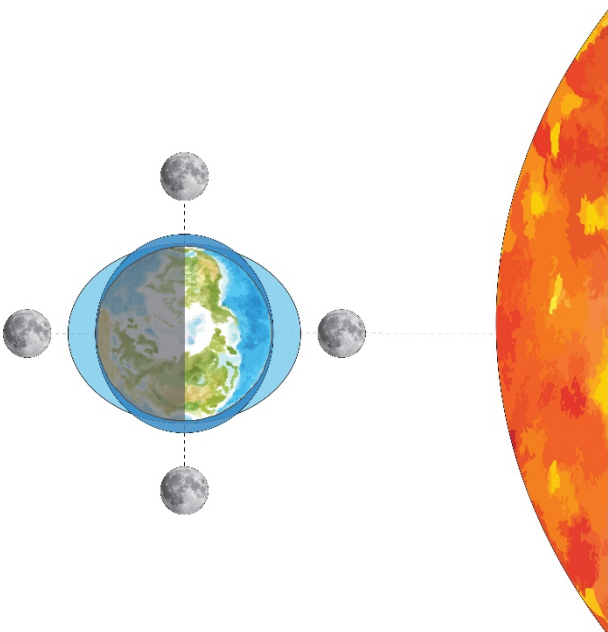
10

15

Mesiac má **značnú gravitačnú príťažlivosť**.

Gravitačná príťažlivosť, ktorá priťahuje veci k povrchu, je na Mesiaci 6-krát slabšia ako na Zemi.

Je však dostatočne silná na to, aby priťahovala k sebe vodu oceánov. Mesiac sa tak podieľa na prílive a odlive morskej hladiny na Zemi.



12

13