

slnčná sústava

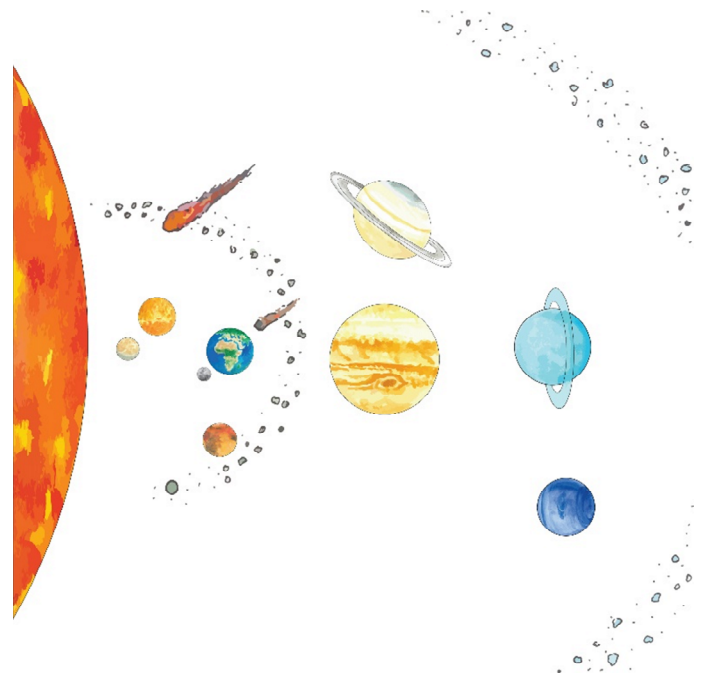
NSS11

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

NSS11



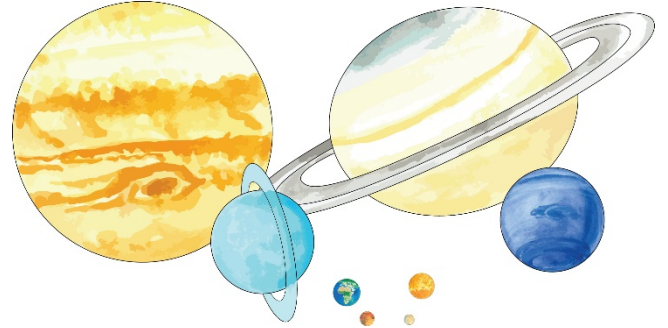
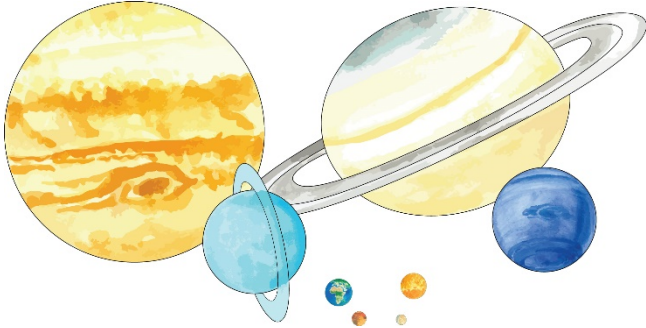
NSS11

Oblasť kozmického priestoru, v ktorej prevláda gravitácia Slnka, nazývame _____.

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.

NSS11



planéty

NSS11

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.

NSS11

NSS11

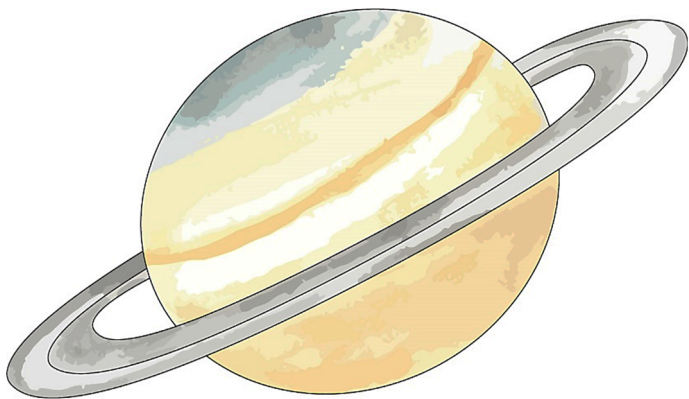
Telesá, ktoré majú dostatočnú hmotnosť na dosiahnutie guľatého tvaru a dostatočnú príťažlivosť, aby dokázali svoju obežnú dráhu okolo Slnka vyčistiť od ďalších telies, nazývame _____.

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.

NSS11



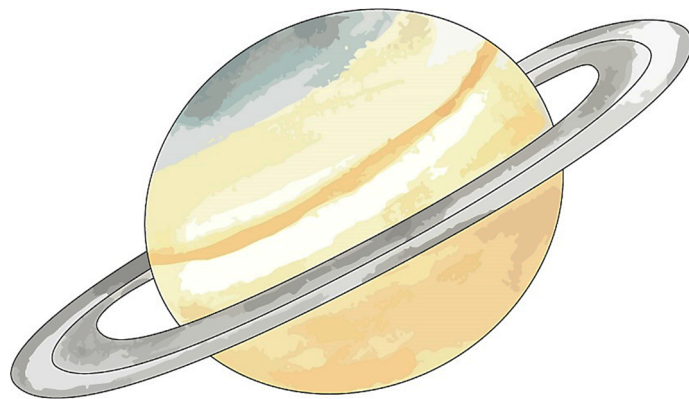
Saturn

NSS11

Planétu, ktorá je druhá najväčšia v slnečnej sústave, nazývame **Saturn**.

Pre označenie Saturnu sa používa symbol ♄ .

NSS11

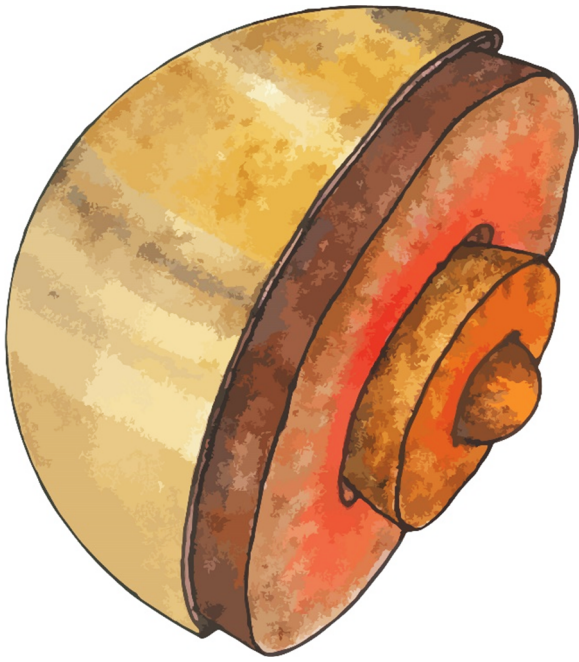


NSS11

Planétu, ktorá je druhá najväčšia v slnečnej sústave, nazývame _____.

Pre označenie Saturnu sa používa symbol ♄ .

NSS11



joviálne planéty

NSS11

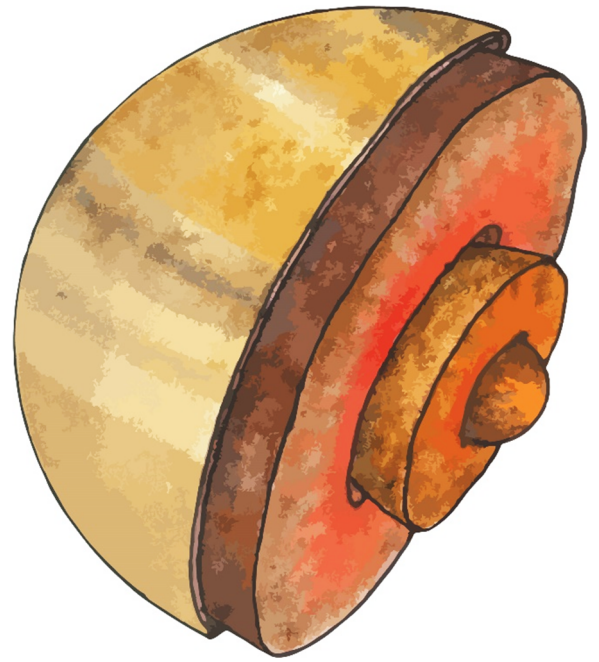
Podľa zloženia radíme Saturn medzi **joviálne planéty**.

Slovo joviálne znamená „podobné Jupiteru“.

Saturn má zloženie podobné ako Jupiter: malé pevné jadro, obalené kovovým vodíkom, nasleduje mohutná vrstva tekutého vodíkového oceánu a nakoniec tenká vrstva plynného vodíka.

Čo odlišuje Saturn od Jupitera, sú jeho veľkolepé prstence.

NSS11



NSS11

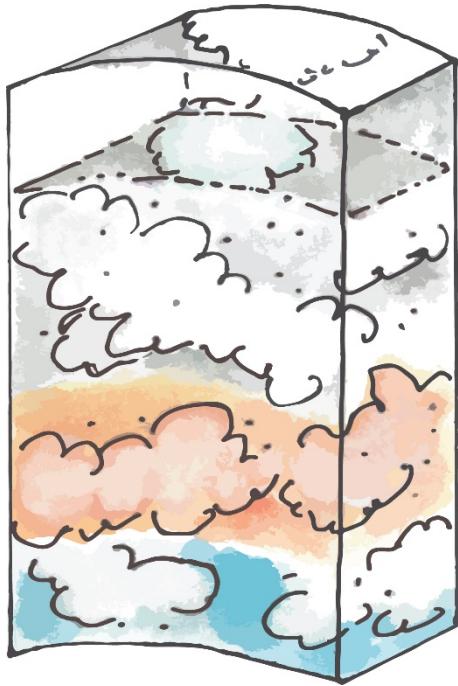
Podľa zloženia radíme Saturn medzi _____.

Slovo joviálne znamená „podobné Jupiteru“.

Saturn má zloženie podobné ako Jupiter: malé pevné jadro, obalené kovovým vodíkom, nasleduje mohutná vrstva tekutého vodíkového oceánu a nakoniec tenká vrstva plynného vodíka.

Čo odlišuje Saturn od Jupitera, sú jeho veľkolepé prstence.

NSS11



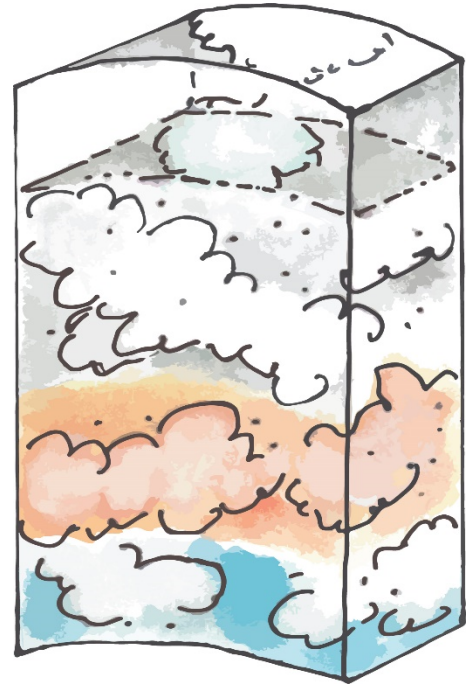
hustá atmosféra

NSS11

Saturn má **hustú atmosféru**.

Je zložená prevažne z vodíka a hélia a rovnako ako pri Jupiteri je rozdelená na veľké pásy, ktoré sa tiahnu po celej planéte. Tieto pásy sú spôsobené vetrami, ktoré v rovníkovej oblasti fúkajú až 1 800 kilometrov za hodinu a spôsobujú silné búrky.

NSS11

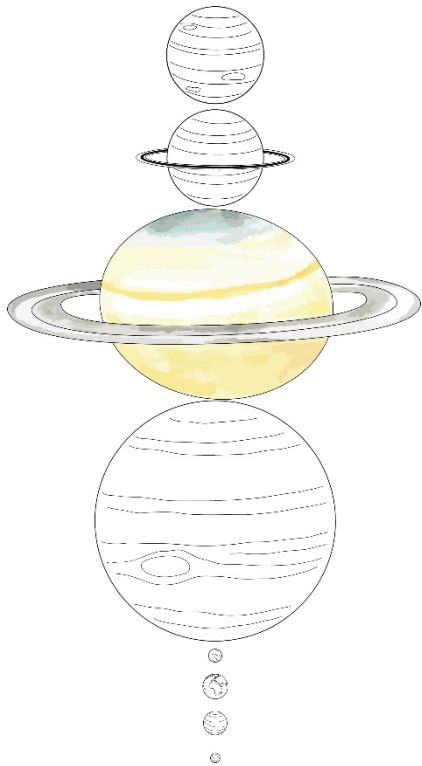


NSS11

Saturn má _____.

Je zložená prevažne z vodíka a hélia a rovnako ako pri Jupiteri je rozdelená na veľké pásy, ktoré sa tiahnu po celej planéte. Tieto pásy sú spôsobené vetrami, ktoré v rovníkovej oblasti fúkajú až 1 800 kilometrov za hodinu a spôsobujú silné búrky.

NSS11



najväčšie, najhmotnejšie a najjasnejšie prstence

NSS11

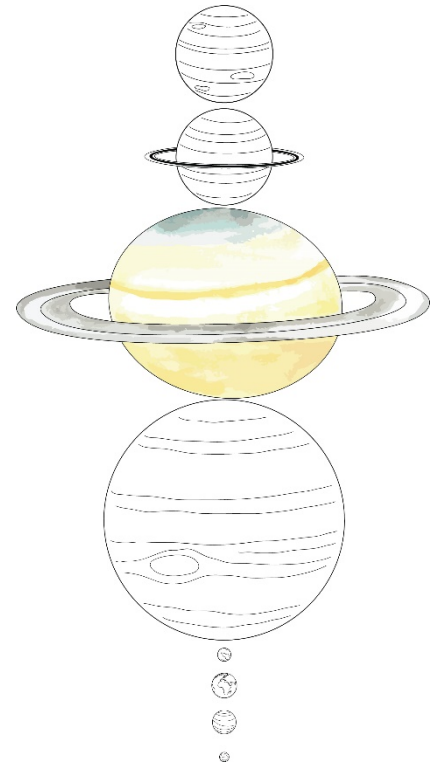
Saturn má zo všetkých joviálnych planét **najväčšie, najhmotnejšie a najjasnejšie prstence.**

Sú súborom kúskov vodného ľadu s prímiesou prachu. Ľad veľmi dobre odráža svetlo, preto sú také jasné a dobre viditeľné.

Rozkladajú sa takmer 300 000 kilometrov do priestoru, pričom väčšina ľadu je uložená vo veľmi tenkej vrstve a len väčšie hrudy vytrčajú nad rovinu.

Predpokladá sa, že prstence sú zvyšky mesiaca, ktorý sa v dávnej minulosti priblížil k Saturnu príliš tesne a silná príťažlivá sila Saturnu ho roztrhala, prípadne vznikli zrážkou dvoch mesiacov.

NSS11



NSS11

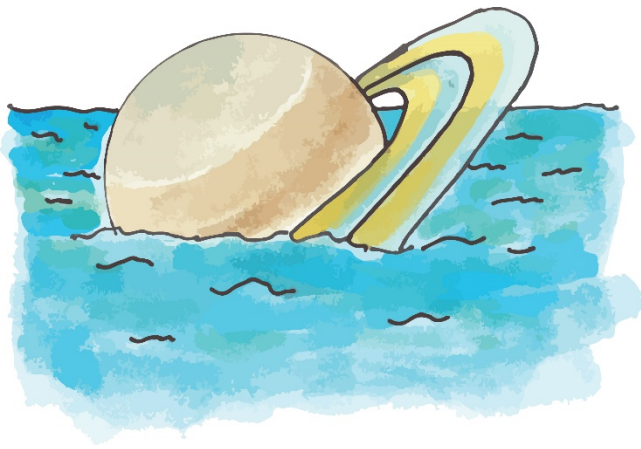
Saturn má zo všetkých joviálnych planét _____.

Sú súborom kúskov vodného ľadu s prímiesou prachu. Ľad veľmi dobre odráža svetlo, preto sú také jasné a dobre viditeľné.

Rozkladajú sa takmer 300 000 kilometrov do priestoru, pričom väčšina ľadu je uložená vo veľmi tenkej vrstve a len väčšie hrudy vytrčajú nad rovinu.

Predpokladá sa, že prstence sú zvyšky mesiaca, ktorý sa v dávnej minulosti priblížil k Saturnu príliš tesne a silná príťažlivá sila Saturnu ho roztrhala, prípadne vznikli zrážkou dvoch mesiacov.

NSS11



najmenšiu hustotu

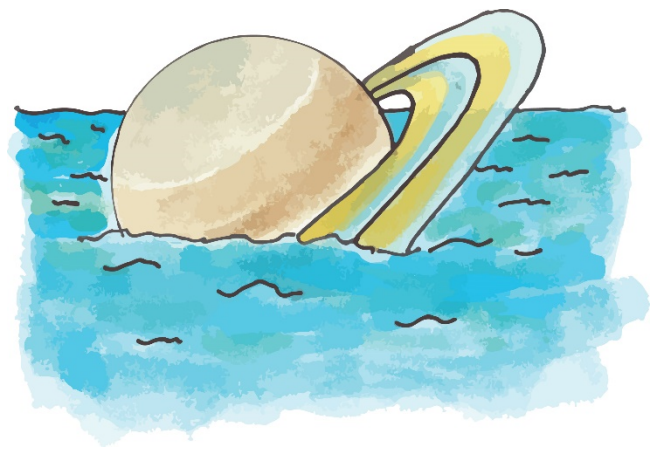
NSS11

Saturn má zo všetkých planét slnečnej sústavy **najmenšiu hustotu**.

Ak by existoval dostatočne veľký oceán, na ktorého hladinu by sa Saturn zmestil, tak by Saturn plával.

Je jedinou planétou v slnečnej sústave, ktorá má nižšiu hustotu ako je hustota vody.

NSS11



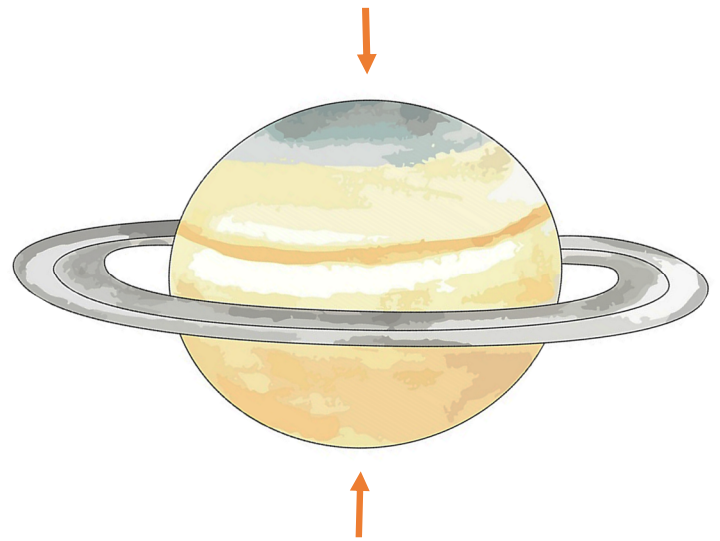
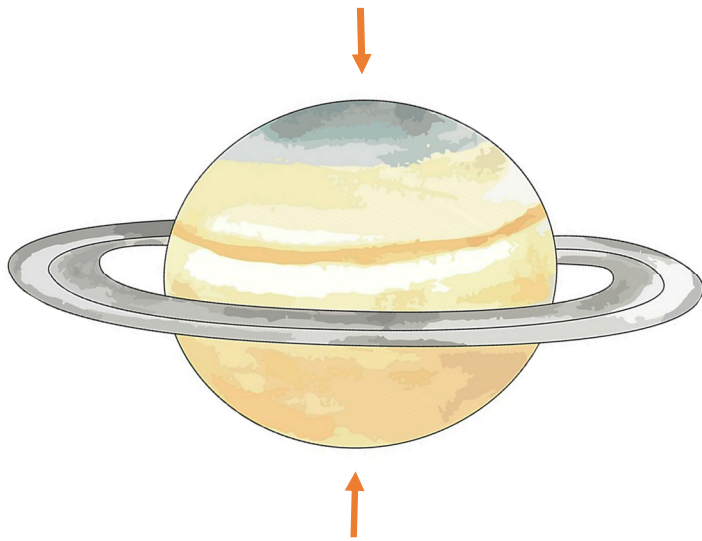
NSS11

Saturn má zo všetkých planét slnečnej sústavy _____.

Ak by existoval dostatočne veľký oceán, na ktorého hladinu by sa Saturn zmestil, tak by Saturn plával.

Je jedinou planétou v slnečnej sústave, ktorá má nižšiu hustotu ako je hustota vody.

NSS11



najviac sploštený

NSS11

Saturn je zo všetkých planét slnečnej sústavy **najviac sploštený**.

Saturn sa okolo svojej osi otáča iba o trochu pomalšie ako Jupiter. Deň na Saturne trvá 10,65 zemských hodín. Kvôli rýchlejšej rotácii a nízkej hustote je Saturn na pólach sploštený a na rovníku vydutý.

Saturn je najvzdialenejšia planéta, ktorú možno vidieť zo Zeme voľným okom. Od Slnka je Saturn vzdialený takmer dvojnásobok vzdialenosti Jupitera. Jeden obeh Saturna okolo Slnka trvá 29,45 zemských rokov.

NSS11

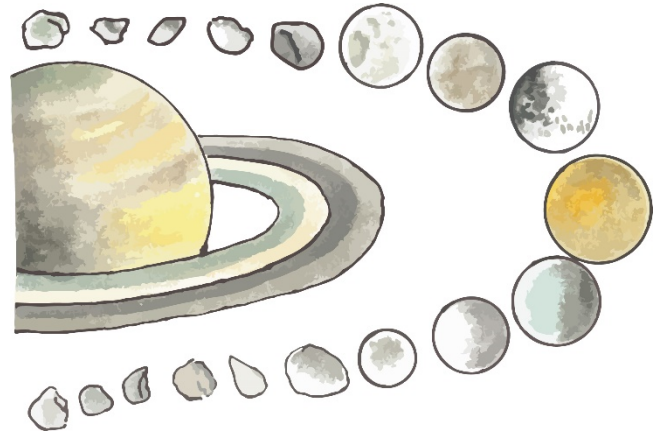
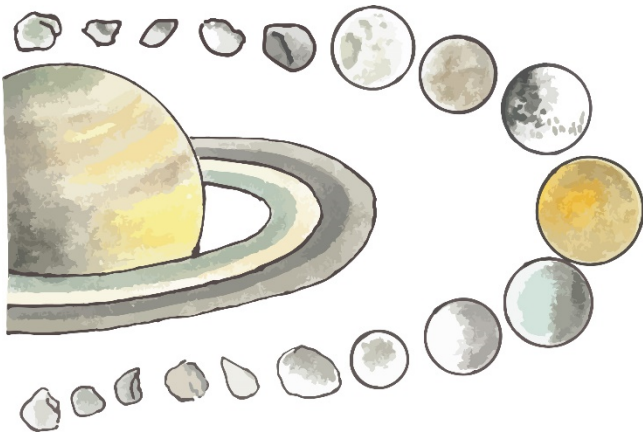
NSS11

Saturn je zo všetkých planét slnečnej sústavy _____.

Saturn sa okolo svojej osi otáča iba o trochu pomalšie ako Jupiter. Deň na Saturne trvá 10,65 zemských hodín. Kvôli rýchlejšej rotácii a nízkej hustote je Saturn na pólach sploštený a na rovníku vydutý.

Saturn je najvzdialenejšia planéta, ktorú možno vidieť zo Zeme voľným okom. Od Slnka je Saturn vzdialený takmer dvojnásobok vzdialenosti Jupitera. Jeden obeh Saturna okolo Slnka trvá 29,45 zemských rokov.

NSS11



veľká sústava mesiacov

NSS11

Saturn má **veľkú sústavu mesiacov**.

Saturn má 82 objavených mesiacov, z toho pomenovaných je 53 mesiacov. Len 6 najväčších z nich má guľatý tvar, ostatné majú tvar nepravidelný.

Veľkosti mesiacov sa líšia od najväčšieho Titanu s priemerom 5 150 km až po drobné mesiace s priemerom 3 km.

NSS11

NSS11

Saturn má _____.

Saturn má 82 objavených mesiacov, z toho pomenovaných je 53 mesiacov. Len 6 najväčších z nich má guľatý tvar, ostatné majú tvar nepravidelný.

Veľkosti mesiacov sa líšia od najväčšieho Titanu s priemerom 5 150 km až po drobné mesiace s priemerom 3 km.

NSS11



rímsky boh roľníctva Saturnus

NSS11

Saturn je pomenovaný po starom **rímskom bohu roľníctva Saturnusovi**.

Saturn je pomenovaný po Saturnusovi – starom rímskom bohu roľníctva, ktorý mal u Rimanov veľkú vážnosť a úctu. Podľa mýtov naučil ľudí obrábať pôdu, pestovať rastliny a stavať obydlia. O dobe jeho údajného panovania sa hovorilo ako o „Zlatom veku ľudstva“. Na pamiatku jeho vlády sa konali na konci kalendárneho roka slávnosti zvané saturnálie.

NSS11



NSS11

Saturn je pomenovaný po starom _____.

Saturn je pomenovaný po Saturnusovi – starom rímskom bohu roľníctva, ktorý mal u Rimanov veľkú vážnosť a úctu. Podľa mýtov naučil ľudí obrábať pôdu, pestovať rastliny a stavať obydlia. O dobe jeho údajného panovania sa hovorilo ako o „Zlatom veku ľudstva“. Na pamiatku jeho vlády sa konali na konci kalendárneho roka slávnosti zvané saturnálie.

NSS11

slnečná sústava NSS11

planéty NSS11

Saturn NSS11

joviálne planéty NSS11

hustá atmosféra /
hustú atmosféru NSS11

najväčšie, najhmotnejšie
a najjasnejšie prstence NSS11

najmenšiu hustotu NSS11

najviac sploštený NSS11

veľká sústava mesiacov /
veľkú sústavu mesiacov NSS11

rímsky boh roľníctva Saturnus /
rímskom bohu roľníctva Saturnusovi NSS11

NSS11

NSS11

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 – KARTY

Naša slnečná sústava – Saturn

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

KARTY

Naša slnečná sústava

Saturn