

KAMENNÉ PLANETY

Základní škola a Mateřská škola, Otnice, okres Vyškov
Ing. Mgr. Hana Šťastná

Číslo a název klíčové aktivity: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Interní číslo: VY_32_INOVACE_FY.HS.9.18

Pojmy vnější a vnitřní planety

Dělí se podle svoji vzdálenosti od slunce:

Vnitřní planety jsou Slunci blíže než Země - jsou to tedy Merkur a Venuše

Vnější planety jsou naopak dále od Slunce než Země – jsou to Mars, Jupiter, Saturn, Uran a Neptun

Terestrické planety

Terestrická planeta je planeta, která je složena především z křemičitanových hornin. Název je odvozen z latinského slova pro Zemi, „*Terra*“. Terestrické planety jsou podstatně odlišné od plyných obrů, kteří nemají pevný povrch a jsou složeni především z vodíku, hélia a vody v různých kombinacích a v různých skupenstvích.

Terestrické planety mají všechny podobnou strukturu: centrální kovové jádro, převážně ze železa, obklopené křemičitanovým pláštěm, který na povrchu přechází v kůru. Terestrická tělesa mají velmi různorodý povrch, jejich topografii tvoří především krátery, ale také kaňony, hory a sopky.



Merkur

Merkur je Slunci nejbližší a současně i nejmenší planetou sluneční soustavy.

Vznikl podobně jako ostatní planety solárního systému přibližně před 4,5 miliardami let.

Sice je z naší planety viditelný i okem, ale je velice těžko pozorovatelný.

Merkur má abnormálně velké jádro. Je totiž možné, že celý povrch byl roztaven do podoby tzv. magmatického oceánu, jehož tepelná energie společně s teplem uvolněným diferenciací pláště a jádra je dodnes kumulována v nitru planety. Po vzniku primární kůry se na povrchu stále nacházely rozsáhlé oblasti žhavé roztavené lávy → později zatuhl plášť, a jádro uvnitř zůstalo kapalné a zaujímalo tím velký objem.



Venuše

Je druhá planeta od slunce

Ze Země ji lze vidět před svítáním, nebo po soumraku → výjimečně i během dne

Jitřenka = takto nazýváme viditelnou Venuši při východu Slunce

Večernice = takto nazýváme viditelnou Venuši při západu Slunce

Je to velice suchá planeta s velmi vysokou teplotou vzduchu → výskyt vody v kapalném stavu je nemožný

je zcela zakryta vrstvou husté oblačnosti

Na obloze je po Slunci a Měsíci nejjasnějším zdrojem



Venuše

Vzdálenost od Slunce : 0,723 AU

Oběžná doba planety kolem Slunce: 0,615 roku

Doba otočení planety kolem vlastní osy: 243 dní

Počet měsíců: Venuše nemá žádný měsíc

Mars

přezdívku získala díky své nápadně rudé barvě

Mars je čtvrtá planeta sluneční soustavy

Povrch Marsu je velmi různorodý. Jižní polokoule s víceméně hornatou krajinou je pokryta krátery, zatímco na severní polokouli jsou rozsáhlé rovné pláně zalité lávou. Obecně je povrch Marsu pokryt skalnatými a nebo kamenitými útvary, které jsou místy překryty prachem a písečnými dunami. Na Marsu se nachází značné množství kráterů, koryt, kaňonů a sopek. Je zde v současnosti nejvyšší známá hora sluneční soustavy – štítová sopka Olympus Mons, která dosahuje výšky 27 km nad okolní terén.

Mars

Mars má dnes velmi řídkou atmosféru, která není schopná zadržovat tepelnou výměnu mezi povrchem a okolním prostorem, což má za následek velké teplotní rozdíly během dne a noci.

Vzdálenost od Slunce : 1,52 AU

Oběžná doba planety kolem Slunce: 1,88 roku

Doba otočení planety kolem vlastní osy:

24h 37 min

Počet měsíců: 2 – Phobos a Deimos



Zápis

Merkur Planeta, která je nejbližší ke Slunci

Extrémní teploty ve dne více než 470°C a v noci -180°C

Nemá atmosféru, má pouze tenkou vrstvu hélia

Povrch planety pokrývají krátery

Venuše Venuše je obalena atmosférou z kysličníku uhličitého a hustými mračky

Zachycuje sluneční záření a žene teplotu planety nad 450°C

Venuše rotuje opačným směrem než ostatní planety



Zápis

Mars

Je znám také jako Rudá planeta, protože povrch pokrývají horniny a prach červené barvy

Atmosféru tvoří převážně oxid uhličitý

Pustiny Marsu jsou poznamenány větrnou erozí, jsou zde četné krátery a velké vulkány.

Úkoly

1. Kolik planet má SS?
2. Která planeta je nejbliže ke Slunci?
3. A má planeta nejbližší Slunci atmosféru?
4. Které planety se řadí mezi kamenné?



Použité materiály

<http://planety.astro.cz/kamenne/1032-kamenne-planety>

<http://www.aldebaran.cz/index.html>

RAUNER, Karel. Fyzika 9

. Fraus. Plzeň: Fraus, 2027. ISBN 978-80-7238-617-8.