

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	VESMÍR - MARS
Autor:	Mgr. Jana Jenčovská
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_P55_66_05
Sada č.	66

Předmět: Přírodověda
Tematický okruh : Rozmanitost přírody
Datum vytvoření: 26. 1. 2013
Cílová skupina: žák 1. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 5. ročník

Anotace:

- Materiál je zaměřen na prohloubení učiva o sluneční soustavě
- Prezentace slouží k seznámení s planetou Mars – od základní charakteristiky (vnitřní stavba, povrch, atmosféra) až po jeho měsíce
- V krátké animaci si můžeme prohlédnout Mars ze všech stran
- Posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky



ČLOVĚK A VESMÍR

MARS

Třída: pátá

Mgr. Jana Jenčovská



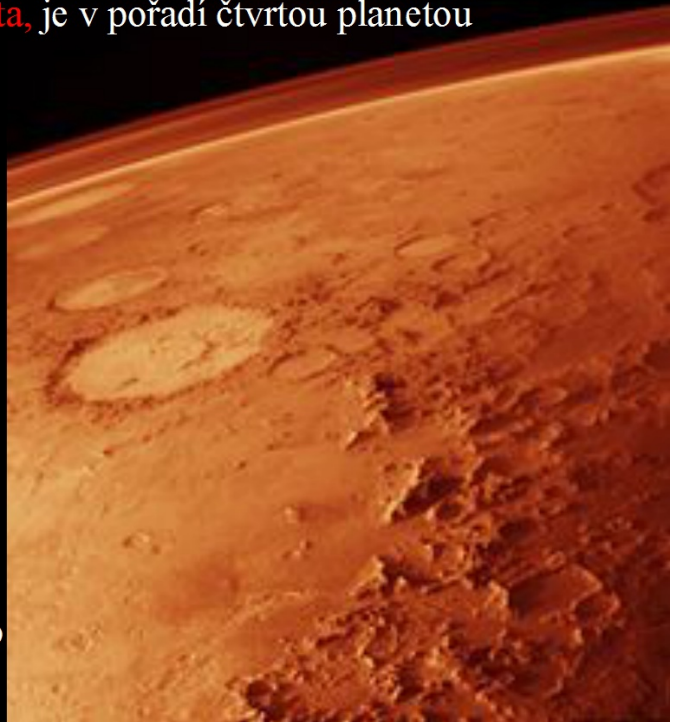
Mars

známý jako **Rudá planeta**, je v pořadí čtvrtou planetou Sluneční soustavy.

POVRCH planety je pokryt načervenalým **pískem** a **prachem**.

BARVA je způsobena vysokým obsahem **železa**.

Načervenalá barva celé planety jí dala jméno (**MARS** – podle boha válek).



Mars

VODA se zde nachází pouze ve zmrzlém stavu.

Je zde velmi chladno - **TEPLOTY** dosahují až **-63 °C**



Kráter koryta řeky, který dosahuje průměru 170 km

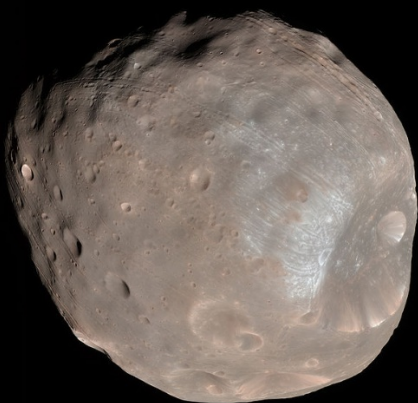
Zmrzlý led tvoří **BÍLÉ POLÁRNÍ ČEPIČKY.**



MARS

má dva malé měsíce

PHOBOS (Strach)



PRŮMĚR: 23 km

DEIMOS (Hrůza)

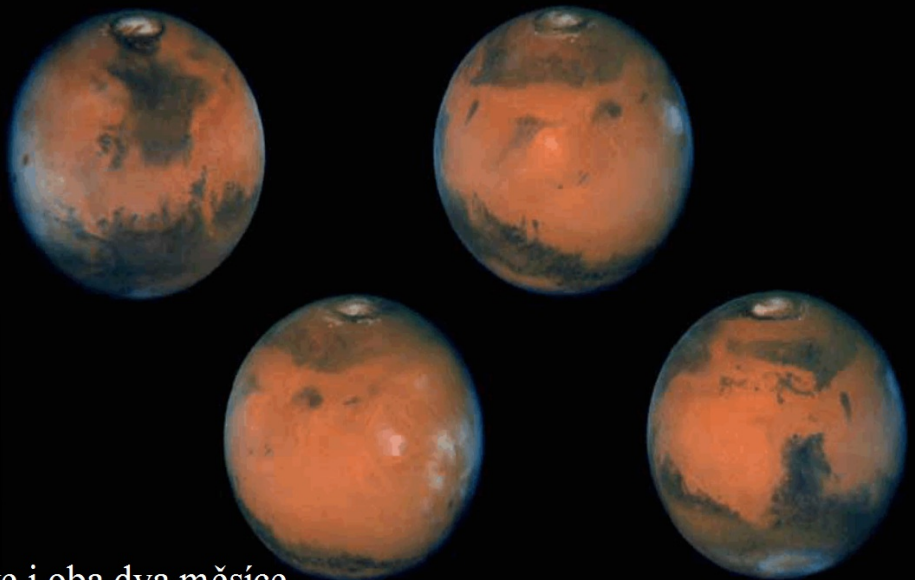


PRŮMĚR: 16 km

Dříve byly planetky, které Mars zachytil svou gravitací.

Mars

V krátké **ANIMACI** si můžeš prohlédnout Mars ze všech stran.



Když budete pozorní, uvidíte i oba dva měsíce
- **Phobos a Deimos.**

Porovnej, která z planet (Mars - Země) se otáčí rychleji?

MARS

se ze všech planet **nejvíce podobá Zemi.**

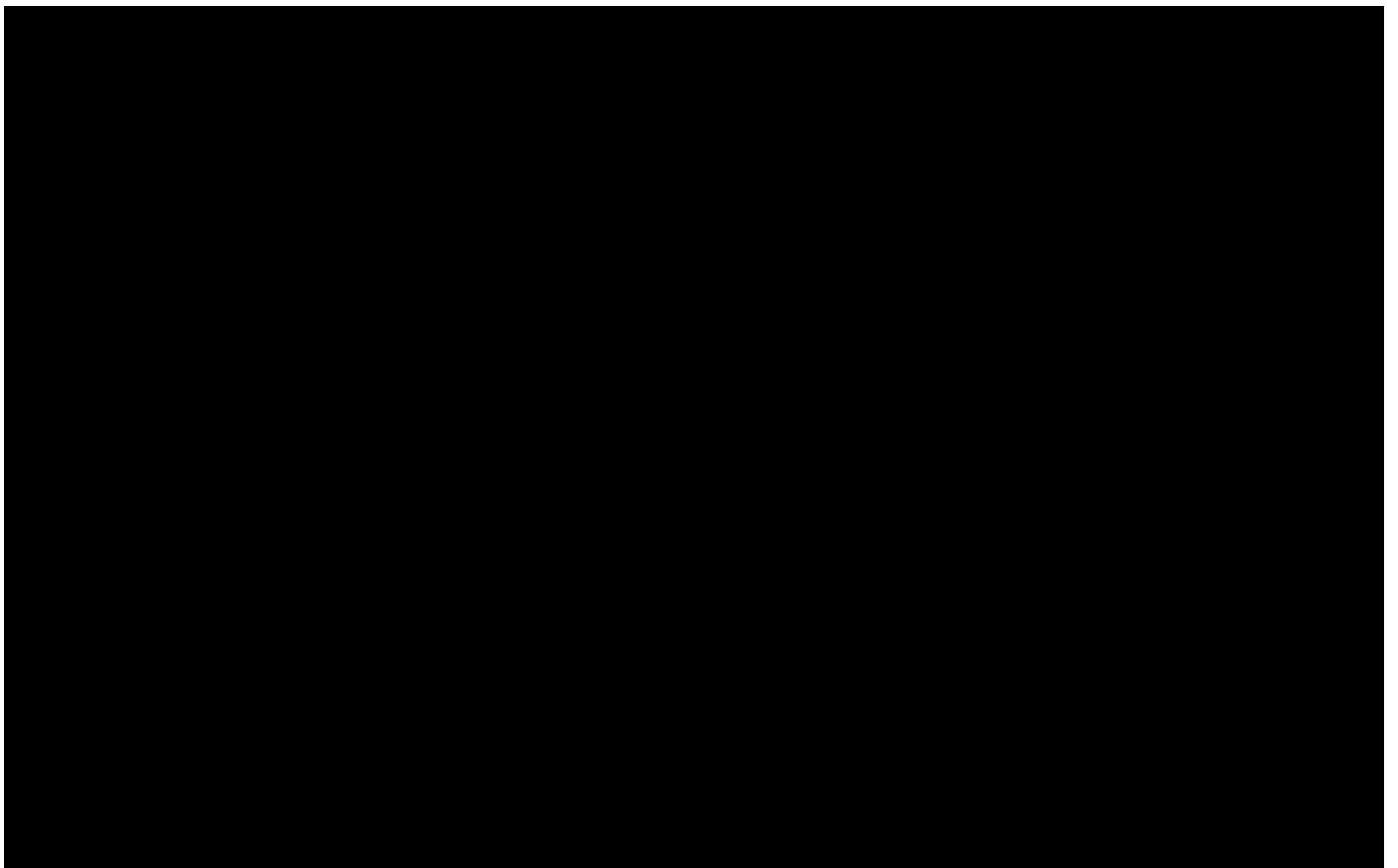
Při obíhání kolem Slunce je stejně nakloněn jako Země, a proto se **na Marsu střídají noc a den a roční období.**



PRŮMĚR: 12 700 km



PRŮMĚR: 6 794 km



Zdroje:

obrázky:

- NASA AND THE HUBBLE HERITAGE TEAM (STSCI/AURA). Soubor: Mars Hubble.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 26. června 2001. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mars_Hubble.jpg
- ORIGINAL UPLOADER WAS ALKUI NAT DE.WIKIPEDIA. Soubor: Mars atmosphere.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 1976. vyd. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mars_atmosphere.jpg
- NASA. Soubor: Gusev - Ma'adim Vallis.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 13. 11. 2005, 23:28. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gusev_-_Ma%27adim_Vallis.jpg
- NASA/JPL-CALTECH/UNIVERSITY OF ARIZONA. Soubor: Phobos colour 2008.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 9. dubna 2008. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Phobos_colour_2008.jpg
- NASA/JPL-CALTECH/UNIVERSITY OF ARIZONA. Soubor: Deimos-MRO.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 9. března 2009. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Deimos-MRO.jpg>
- NASA. Soubor: Mars north pole.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 13. 4. 2006, 12:17. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mars_north_pole.jpg
- NASA, S. LEE; J. BELL; M. WOLFF. <http://astro.sci.muni.cz> [online]. 1999 [cit. 2013-01-26]. Dostupný na WWW: <http://astro.sci.muni.cz/pub/hst1999/9927w.jpg>
- AUTOR neuveden. <http://planety.astro.cz> [online]. [cit. 2013-01-26]. Dostupný na WWW: <http://planety.astro.cz/soustava/1862-porovnaní-rozmeru>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

literatura:

- MATYÁŠEK, Jiří, Věra ŠTIKOVÁ a Josef TRNA. *Přírodověda 5: učebnice pro 5. ročník*. Brno: Nová škola, 2004, 91 s. ISBN 80-728-9063-8.
- KULHÁNEK, Petr. *Mars* [online]. [cit. 2013-01-26]. Dostupný na WWW: <http://www.aldebaran.cz/astrofyzika/sunsystem/mars.html>

animace:

- AUTOR neuveden. *Celestia 1.6.1: Free space simulation* [online]. 2001-2010 [cit. 2013-01-26]. Dostupný pod licencí GNU Public License na WWW: <http://www.shatters.net/celestia/download.html>

- Všechny ostatní objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a jeho svět

klíčová slova:

vesmír, mars, měsíce