

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 - ZEMĚ a MĚSÍC
Autor:	Mgr. Jana Jenčovská
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Př5_66_04
Sada č.	66

Předmět: Přírodověda
Tematický okruh : Rozmanitost přírody
Datum vytvoření: 5. 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 Země – od základní charakteristiky(stavby, povrchu, atmosféry) až po její měsíc
- V krátké animaci si můžeme prohlédnout Zemi ze všech stran
- Posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky



ČLOVĚK A VESMÍR

ZEMĚ A MĚSÍC

Třída: pátá

Mgr. Jana Jenčovská

Země

je třetí planetou od Slunce

* Od ostatních planet se liší tím, že její atmosféra **obsahuje KYSLÍK** a na povrchu se nachází **VODA** - díky tomu zde **existuje život**.

* Při pozorování Země z kosmu vidíme převážně modrou barvu

70 % povrchu Země je pokryto **OCEÁNY**
30 % tvoří **PEVNINA** (kontinent).

* Vznikla z oblaku prachu a plynu postupným smršťováním, **před 4,5 miliardami let**.



Země se **OTÁČÍ** kolem své osy a zároveň **OBÍHÁ** kolem Slunce,

Slunce oběhne po obrovské kružnici, kterou nazýváme **OBĚŽNÁ DRÁHA**.



video

1 den = doba kdy se **Země** otočí kolem své osy

1 měsíc = doba za kterou **Měsíc** oběhne kolem **Země**

1 rok = doba po kterou trvá **Zemi** než oběhne kolem **Slunce**

Země

protože se Země otáčí kolem své osy, **Slunce** tak střídavě osvětluje jednu polovinu Zeměkoule.

Na **osvětlené** polovině je **DEN**, na **neosvětlené** je **NOC**.

Země se otočí kolem své osy za **24 hodin**.



Pohled z vesmíru na osvětlenou a neosvětlenou polokouli - video.

Měsíc

je naše nejbližší kosmické těleso.

- * není zde vzduch ani voda
- * 6x menší gravitace než na Zemi



Z dálky se měsíční krajina podobá té pozemské

TMAVÁ MÍSTA na Měsíci zvaná "**moře**"
jsou pouze místa s tmavými horninami...

SVĚTLÁ MÍSTA jsou tvořena vrstvou prachu

* 1 měsíc trvá Měsíci než oběhne naši planetu Zemi

PRŮMĚR: 3476 km

Světlo z Měsíce letí na Zemi
déle než jednu vteřinu.

* Povrch Měsíce je chladný, nevydává své vlastní světlo.

Je vidět, protože ho osvětluje Slunce.

Nejlépe vynikne na temné obloze.

PRŮMĚR: 12 700 km



Fáze Měsíce



NOV

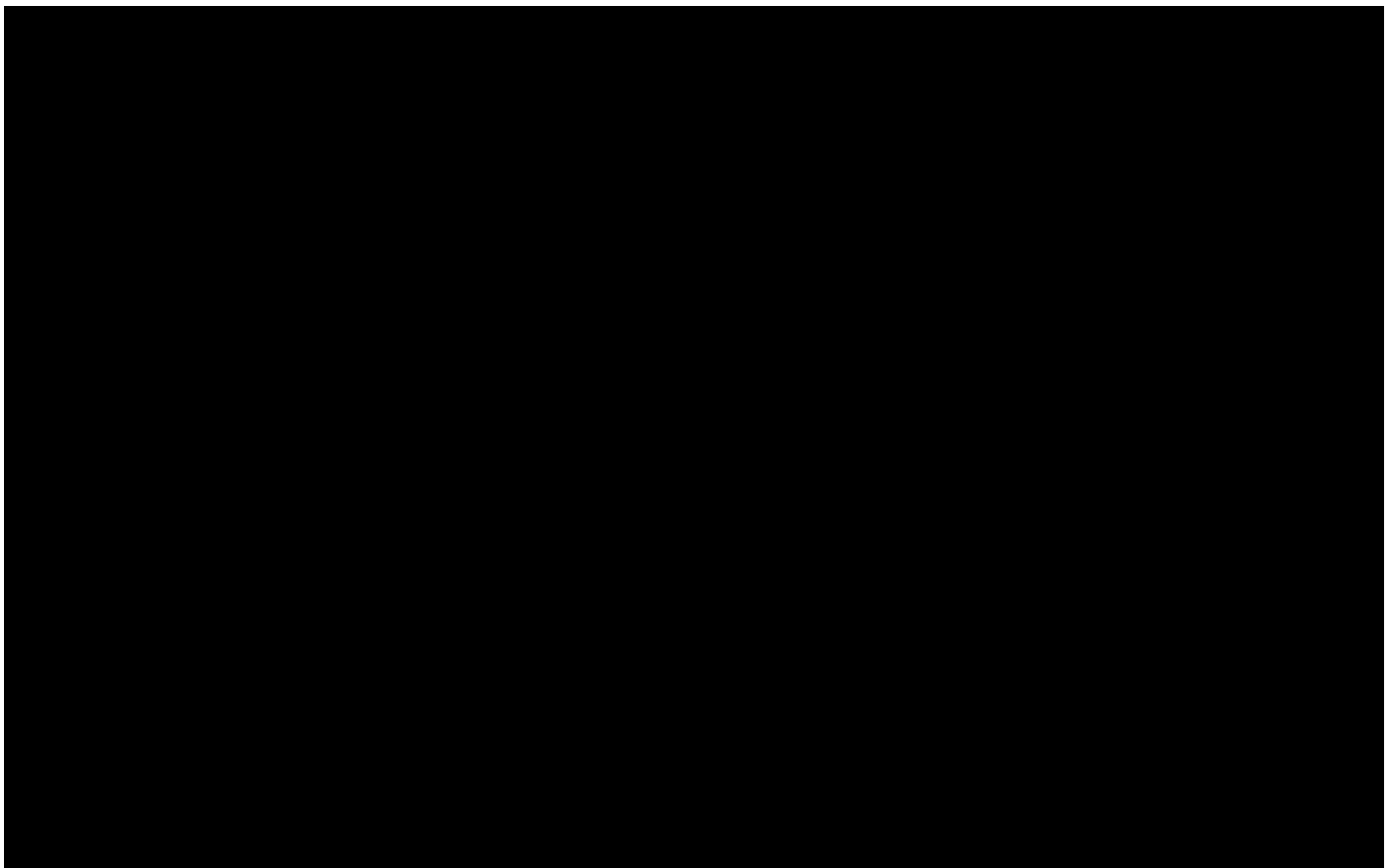
DORŮSTÁ

ÚPLNĚK

COUVÁ



Fáze Měsíce



Zdroje:

obrázky:

- VIATOUR, Luc. Soubor:Full Moon Luc Viatour.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 7. 10. 2006, 21:59. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-05]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Full_Moon_Luc_Viatour.jpg
- ESA, NASA. Soubor:Nasa earth.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 20. 11. 2006, 18:54. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-05]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Nasa_earth.jpg
- ŽÁK, Miloš. www.astro.cz [online]. 2006 [cit. 2013-01-05]. Dostupný na http://www.astro.cz/_data/Image/cam/2006/09/faze_mesice.jpg
- BRANDOS, Otakar. www.treking.cz [online]. 26. 1. 2013 [cit. 2013-01-05]. Dostupný na: <http://www.treking.cz/astronomie/faze-mesice-2013.htm>
- SPOON, Silver. Soubor:Earth's Axis (small).gif. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 8. 9. 2012, 09:58. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-01-05]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Earth%27s_Axis_%28small%29.gif

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. *Země* [online]. [cit. 2013-01-05]. Dostupný na WWW: <http://www.aldebaran.cz/astrofyzika/sunsystem/zeme.html>

animace:

- AUTOR neveden. *Celestia 1.6.1: Free space simulation* [online]. 2001-2010 [cit. 2013-01-05]. Dostupný pod licencí GNU Public License na WWW: <http://www.shatters.net/celestia/download.html>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- 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, země, měsíc, otáčení

Po kliknutí na obrázek se spustí animace oběhu Země kolem Slunce + Střídání čtyř ročních období - slunovrat a rovnodennost.