



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_377
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Glóbus a objev kulatosti Země
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá přehled o vývoji znalostí o tvaru Země, pracuje s glóbem.
Klíčová slova:	glóbus, osa, póly, rovník
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	28. 8. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Při prezentaci se žáci seznámí s vývojem názorů na tvar Země, prohlédnou si glóbus a provedou drobné úkoly s glóbem. Učí se základní orientaci na glóbu.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Glóbus a objev kulatosti Země

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 28. 8. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

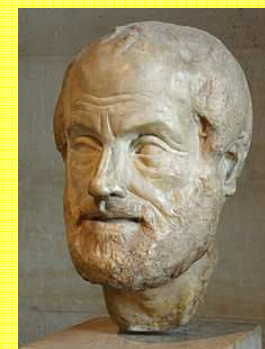
- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_377
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Glóbus a objev kulatosti Země
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o objevu kulatosti Země, dovede vysvětlit pojem glóbus.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Glóbus

- **Glóbus** je obvykle otáčivý model Země, Měsíce nebo i jiné planety. Může však také představovat pohled na hvězdnou oblohu jako na kouli viděnou zvenčí (nebeský glóbus).
- Glóby jsou zpravidla zhotoveny tak, že jsou otáčivé kolem osy, která odpovídá ose otáčení Země.
- Nejstarší glóby pocházejí ze 2. století.

Objev kulatosti Země



Aristoteles (2. století n. l.) vyslovil 3 tvrzení:

1. Země přitahuje předměty do svého středu, což ji vyformovalo do tvaru koule.
2. Hvězdy na obloze jsou na mírně odlišných místech, když jsou pozorována ze dvou rozdílných míst.
3. Při zatmění Měsíce, kdy Země vrhá stín na Měsíc, je tento stín pokaždé oblý.

Z toho plyne: **Země musí být kulatá**

Objev kulatosti Země

- O kulatosti Země se lidstvo definitivně přesvědčilo při badatelských mořeplavbách a z jasných pozorování. Když se loď blížila k pevnině, bylo nejprve vidět vrcholky hor a až poté úpatí a samotné přístavy.
- To, že je Země kulatá, vedlo k sestavování reálných „map“, které braly tento fakt v úvahu. A tak se začalo s vytvářením globusů.

Zdroje

- www.designlive.cz[online]. [cit. 28. 8. 2012].
Dostupný na WWW:<
<http://www.designlive.cz/clanek/cesta-za-objevem-kulatosti-zeme-13-08-14>>.
- www.wikipedia.cz[online]. [cit. 28. 8. 2012].
Dostupný na
WWW:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Aristoteles>>.
- www.wikipedia.cz[online]. [cit. 28. 8. 2012].
Dostupný na
WWW:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Globus>>.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_378
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Kosmonautika
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní přehled o kosmonautice.
Klíčová slova:	kosmonautika, raketa, raketoplán
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	30. 8. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prostřednictvím prezentace se žáci seznamují se základními informacemi o kosmonautice.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kosmonautika

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 30. 8. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_378
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Kosmonautika
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o kosmonautice, o důvodech, proč lidé touží létat do vesmíru. Odpoví na otázky. Popř. vyhledá informace v literatuře nebo na internetu.
- ✘ Čas: 20 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Kosmonautika

- **Kosmonautika** je oblast vědy a techniky.
- Zabývá se cestováním mimo zemskou atmosféru.
- Zahrnuje lety, technické řešení a teorii letu kosmických lodí a stanic.
- Mezi její oblasti patří problematika spojená s pobytem člověka ve vesmíru.
- Při kosmonautice jde vždy o kosmický let (nejedná se o zkoumání vesmíru ze Země).



Kosmický let

- **Kosmický let** je takový let, při němž je dosaženo kosmického prostoru, tedy výšky nejméně 110 až 140 km.



Důvody kosmonautiky

- Napadají Tě nějaké důvody, proč se lidstvo snaží proniknout do vesmíru a poznat ho?



Důvody kosmonautiky

- technologické
- materiálové
- biologické
 - lékařské
 - fyzikální
- a další....

Znalostní test

- Víte, co znamená pojem *stav beztlíže* ?



Znalostní test

- **Stav beztíže** je stav, během kterého na předmět nebo organizmus nepůsobí tíha, nepůsobí gravitační síla.



Znalostní test

- Kdo a kdy poprvé vyletěl do vesmíru (člověk)?



Znalostní test

- **Jurij Alexejevič Gagarin** byl sovětský kosmonaut, první člověk, který vzlétl do vesmíru. Ke svému kosmickému letu odstartoval 12. dubna 1961 v lodi Vostok 1 z kosmodromu Bajkonur. Obletěl Zemi a po 108 minutách přistál.



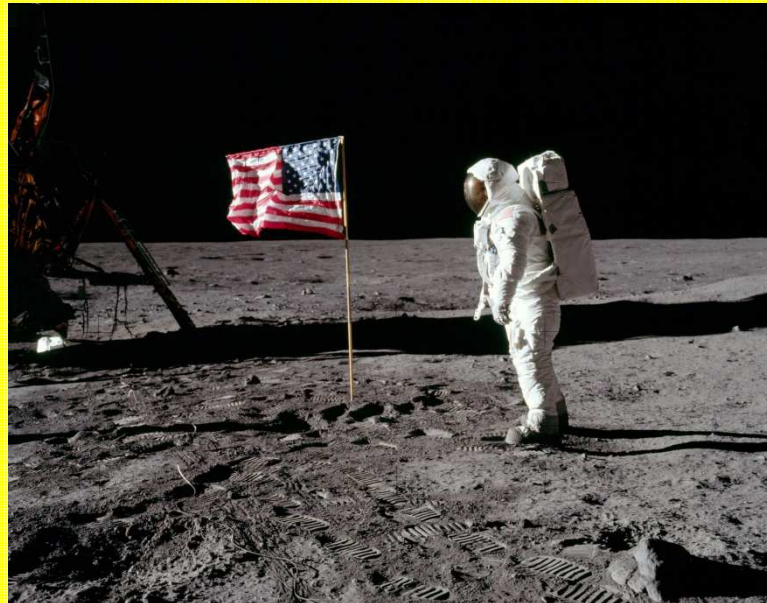
Znalostní test

- Co víte o letu *Apollo 11* ?



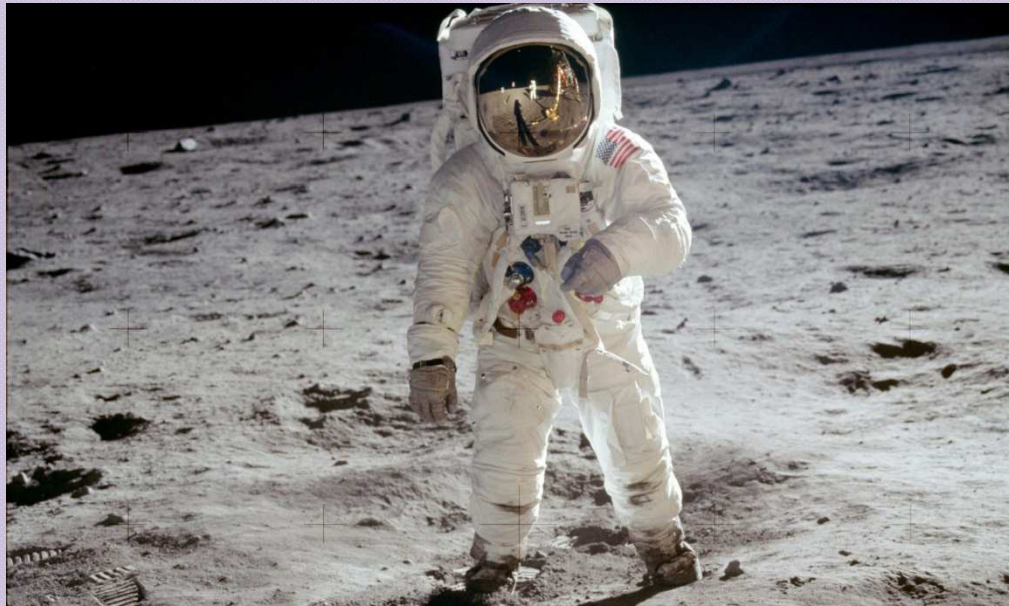
Znalostní test

- **Apollo 11** je označení amerického pilotovaného kosmického letu programu Apollo, během něhož v roce 1969 poprvé lidé stanuli na povrchu Měsíce.



Znalostní test

- Kdo se letu Apollo 11 účastnil?



Znalostní test

- Trojice astronautů: velitel Neil Armstrong, pilot lunárního modulu Edwin Aldrin a pilot velitelského modulu Michael Collins.



Zdroje

- [www.magazin.e14.cz\[online\].\[cit. 30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://magazin.e15.cz/veda-a-technika/kosmonautika-uz-netahne-rusko-hleda-adepty-919842>](http://magazin.e14.cz/veda-a-technika/kosmonautika-uz-netahne-rusko-hleda-adepty-919842).
- [www.tech.ihned.cz\[online\].\[cit.30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://tech.ihned.cz/c1-30334470-stav-beztize-si-muzete-poridit-za-tri-tisice-euro>](http://tech.ihned.cz/c1-30334470-stav-beztize-si-muzete-poridit-za-tri-tisice-euro).
- [www.gadgets.vtm.e15.cz\[online\].\[cit. 30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://gadgets.vtm.e15.cz/zazijte-stav-beztize-na-vlastni-kuzi/a-750/default.aspx>](http://gadgets.vtm.e15.cz/zazijte-stav-beztize-na-vlastni-kuzi/a-750/default.aspx).
- [www.commonswikimedia.org\[online\].\[cit. 30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aldrin Apollo 11 crop.jpg>](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aldrin Apollo 11 crop.jpg).
- [www.collectspace.com\[online\].\[cit. 30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://www.collectspace.com/ubb/Forum27/HTML/002938.html>](http://www.collectspace.com/ubb/Forum27/HTML/002938.html).
- [www.plus.google.com\[online\].\[cit. 30. 8. 2012\]. Dostupný na WWW:<https://plus.google.com/+ThinkGeek/posts/7irkJQkVSub>](https://plus.google.com/+ThinkGeek/posts/7irkJQkVSub).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_379
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Hvězdy
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák vysvětlí, jak se liší hvězdy a planety.
Klíčová slova:	hvězda, souhvězdí, dalekohled
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	10. 9. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prostřednictvím prezentace se žáci seznamují s novými pojmy, s rozdíly mezi hvězdami a planetami.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hvězdy

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 10. 9. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_379
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Hvězdy
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o hvězdách, dokáže vysvětlit rozdíly mezi hvězdou a planetou, doplňuje text.
- ✘ Čas: 10 - 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

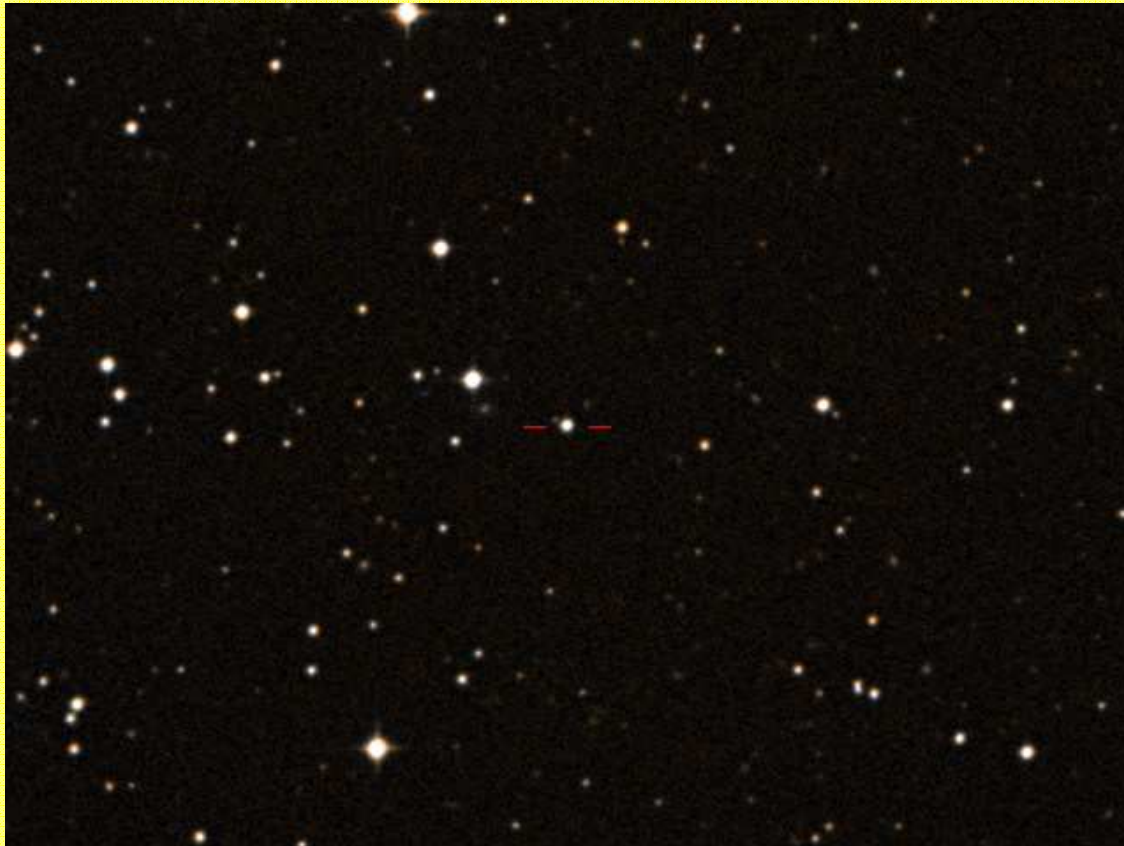
Nejbližší hvězda



Co je hvězda?

- Je to vesmírné těleso veliké hmotnosti, ve kterém vzplanula termionukleární reakce.
- Díky tomu vydává světlo a teplo.
- Hvězdy se seskupují ve hvězdokupách a ty pak v galaxiích.
- Jedna galaxie čítá kolem 100 miliard hvězd.
- Po zániku (vyhoření) hvězdy může zůstat černá díra.

Hvězdná obloha



Rozdíl mezi hvězdou a planetou

- Planety mají mnohem menší hmotnost než hvězdy a okolo hvězd obíhají.
- Tvoří tak spolu se svojí hvězdou, okolo které obíhají, soustavu (např. sluneční soustava).
- Planety neprodukují žádnou energii.
- energii získávají z hvězd a nebo gravitačních sil.

Doplňte rozdíly mezi hvězdami a planetami

Hvězdy

- Je vesmírné těleso _____ hmotnosti, ve kterém _____ vzplanula _____ reakce.
- Vydává _____ a _____.
- Hvězdy se seskupují ve _____ a ty pak v _____.
- Jedna galaxie čítá kolem _____ miliard hvězd.

Planety

- Planety mají mnohem _____ hmotnost než hvězdy a okolo hvězd _____.
- Tvoří tak spolu se svojí _____ okolo které obíhají _____.
- energii získávají z _____ a nebo _____ sil.

Doplňte rozdíly mezi hvězdami a planetami

Hvězda

- Je vesmírné těleso **veliké** hmotnosti, ve kterém vzplanula **termonukleární** reakce.
- Vydává **světlo** a **teplo**.
- Hvězdy se seskupují ve **hvězdokupách** a ty pak v **galaxiích**.
- Jedna galaxie čítá kolem **100** miliard hvězd.

Planeta

- Planety mají mnohem **menší** hmotnost než hvězdy a okolo hvězd **obíhají**.
- Tvoří tak spolu se svojí **hvězdou**, okolo které obíhají, **soustavu**.
- energii získávají z **hvězd** a nebo **gravitačních** sil.

Zdroje

- www.astro.sci.muni.cz[online].[cit. 10. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://astro.sci.muni.cz/clanek.php?id=844>](http://www.astro.sci.muni.cz/clanek.php?id=844).
- www.astro-forum.cz[online].[cit. 10. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://www.astro-forum.cz/cgi-bin/yabb/YaBB.pl?num=1293579110>](http://www.astro-forum.cz/cgi-bin/yabb/YaBB.pl?num=1293579110).
- www.rozdily.cz[online].[cit. 10. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://www.rozdily.cz/Rozd%C3%ADl mezi hv%C4%9Bzdou a planetou>](http://www.rozdily.cz/Rozd%C3%ADl%20mezi%20hv%C4%9Bzdou%20a%20planetou).
- www.wikipedia.cz[online].[cit. 10. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hv%C4%9Bzda>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hv%C4%9Bzda).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_380
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Střídání dne a noci
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák se seznámí s délkou dne a noci v různých zeměpisných šířkách.
Klíčová slova:	osa, rovnodennost, rotace, den, noc, slunovrat
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	15. 9. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace slouží k uvedení do dané problematiky.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Střídání dne a noci

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 15. 9. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_380
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Střídání dne a noci
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o střídání dne a noci, o zavedení letního času, doplňuje texty.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Střídání dne a noci

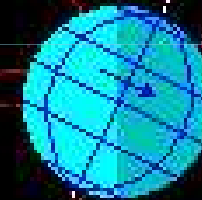
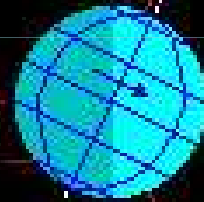
na severní polokouli je:
jaro

jarní rovnodennost
20.-21.3.

zima

letní slunovrat
20.-21.6.

odsluní 4.-5.7.



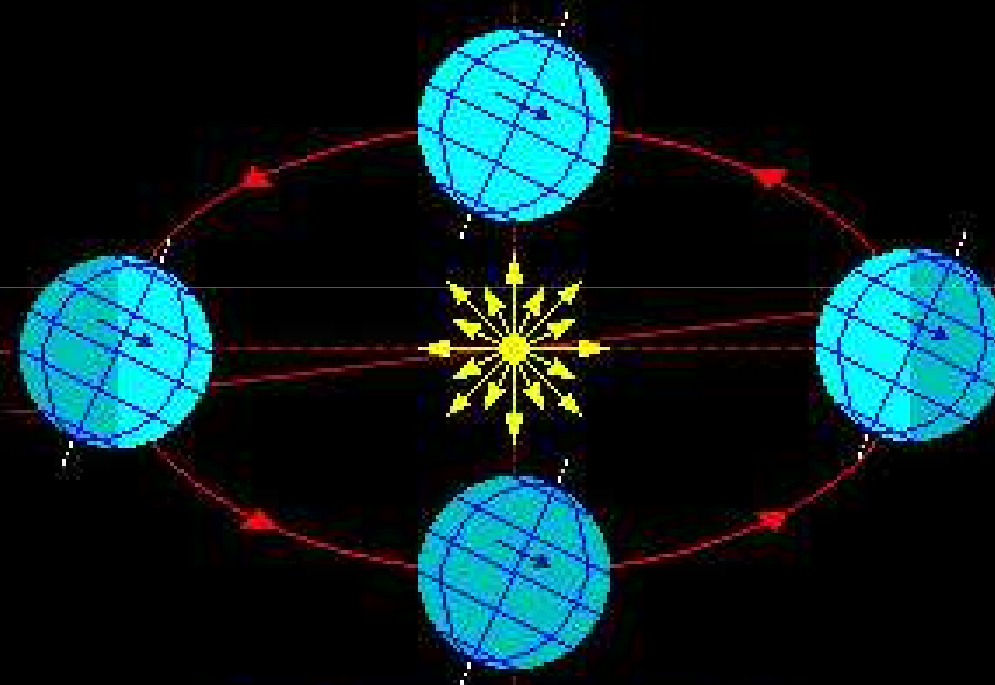
přísluní 2.-3.1.

zimní slunovrat
21.-22.12.

léto

podzimní rovnodennost
22.-23.9.

podzim



Slunce osvětluje naši planetu _____. Na části Země, která je obrácena ke _____ je den. Neosvětlená část Země je ve stínu. Je tam _____. V naší krajině nepřechází den v noc okamžitě, jako když vypínačem zhasneme elektrické světlo. Navečer se _____, ráno _____.

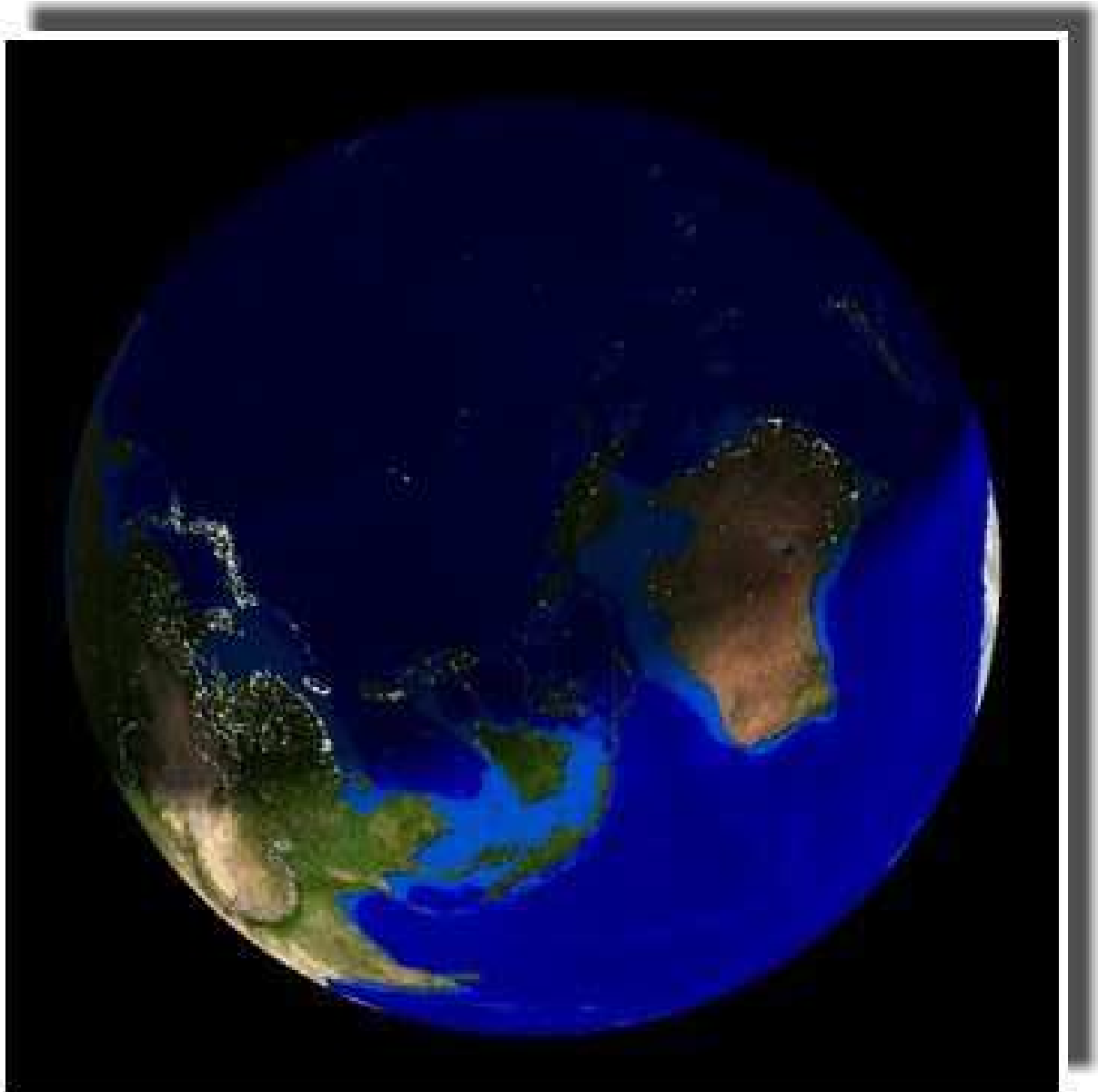
Slunce osvětluje naši planetu **stále**. Na části Země, která je obrácena ke **Slunci** je den. Neosvětlená část Země je ve stínu. Je tam **noc**. V naší krajině nepřechází den v noc okamžitě, jako když vypínačem zhasneme elektrické světlo. Navečer se **stmívá**, ráno **rozednívá**.

V naší republice i ve většině států Evropy je zaveden _____ čas. Na počátku letního času se ručička hodin posune o hodinu _____.

Každodenní pohyb _____ po obloze je zdánlivý. Ve skutečnosti se pohybuje _____. Otáčí se kolem své osy od _____ k _____.

Jedno otočení kolem osy trvá _____. Tento časový úsek se označuje jako _____.

V naší republice i ve většině států Evropy je zaveden **letní čas**. Na počátku letního času se ručička hodin posune o hodinu **kupředu**. Každodenní pohyb **Slunce** po obloze je zdánlivý. Ve skutečnosti se pohybuje **Země**. Otáčí se kolem své osy od **západu** k **východu**. Jedno otočení kolem osy trvá **24 hodin**. Tento časový úsek se označuje jako **den**.



Zdroje

- www.observatory.cz[online].[cit. 15. 9. 2012].
Dostupný na
[WWW:<http://observatory.cz/news/letni-slunovrat-2011.html>](http://www.observatory.cz/news/letni-slunovrat-2011.html).
- www.islam.mypage.cz[online].[cit. 15. 9. 2012]. Dostupný na
[WWW:<http://islam.mypage.cz/menu/veda-a-vira>](http://www.islam.mypage.cz/menu/veda-a-vira).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_381
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Merkur
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Merkur.
Klíčová slova:	terestrická planeta, Merkur
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	19. 9. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.



Planeta Merkur

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 19. 9. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_381
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Merkur
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Merkur, odpovídá na otázky týkající se Merkuru.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Planeta Merkur

- první planeta sluneční soustavy
- nejmenší planeta sluneční soustavy
- oběh kolem Slunce trvá 87,969 dne
- největší výstřednost dráhy – těžko pozorovatelná planeta
- prozkoumána dvěma sondami (1974 a 2008)
- povrch planety: silně připomíná měsíční krajinu plnou kráterů, nízkých pohoří a lávových planin
- teplota: - 180 °C až + 430 °C
- patří do skupiny tzv. **terestrických**, tedy Země podobných planet: kovové jádro, magnetické pole, podobná hustota
- velice řídká atmosféra – byly pozorovány stopy vody



Test

1. Kolikátá je planeta Merkur?
2. Kolik dní trvá oběh planety kolem Slunce?
3. Co tvoří povrch planety?
4. Jaká je na Merkuru teplota?
5. Je na planetě atmosféra?
6. Navštívili Merkur lidé?

Zdroje

- www.toulkyvesmirem.estranky.cz[online].[cit. 19. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/zakladni-informace/merkur---planeta-slunci-nejblize.html>](http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/zakladni-informace/merkur---planeta-slunci-nejblize.html).
- www.adam.azet.sk[online].[cit. 19. 9. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://adam.azet.sk/clanky/11632/zahadny-objav-za-merkurom-leti-k-nam-ufo.html>](http://adam.azet.sk/clanky/11632/zahadny-objav-za-merkurom-leti-k-nam-ufo.html).



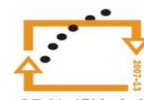
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_382
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Zeměpisné souřadnice
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák na základě získaných znalostí doplní názvy měst podle zadaných souřadnic.
Klíčová slova:	východní délka, severní šířka, zeměpisná souřadnice
Druh učebního materiálu:	pracovní list

Datum vytvoření materiálu	30. 9. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list slouží k ověření zvládnutí učiva – zeměpisné souřadnice.
Pracovní list lze použít jako test.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Doplň do tabulky česká a slovenská města podle jejich
zeměpisných souřadnic:

Město	Východní délka	Severní šířka
	14°28′	50°05′
	14°28′	48°59′
	13°23′	49°45′
	14°02′	50°40′
	15°50′	50°13′
	18°16′	49°50′
	16°35′	49°13′
	17°04′	48°05′
	19°08′	48°44′
	21°15′	48°43′

Do posledního řádku dopiš zeměpisné souřadnice tvého
bydliště.

ŘEŠENÍ:

Město	Východní délka	Severní šířka
Praha	14°28′	50°05′
České Budějovic	14°28′	48°59′
Plzeň	13°23′	49°45′
Ústí nad Labem	14°02′	50°40′
Hradec Králové	15°50′	50°13′
Ostrava	18°16′	49°50′
Brno	16°35′	49°13′
Bratislava	17°04′	48°05′
Bánská Bystrica	19°08′	48°44′
Košice	21°15′	48°43′



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_383
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Místní a světový čas
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák chápe rozdíl mezi místním s světovým časem, doplní místní časy ke světovým městům.
Klíčová slova:	místní čas, světový čas
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	2. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram

	Chlum 16, 262 93 Nalžovice
--	----------------------------

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list prověří znalosti o místním a světovém čase.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Místní a světový čas

Zjisti časový rozdíl mezi Prahou (SEČ) a následujícími městy:

- Praha, místní čas pondělí.....01:00 hod.....
- Londýn – Greenwich, místní čas.....
- Moskva, místní čas.....
- Istanbul, místní čas.....
- Rio de Janeiro, místní čas.....
- Chicago, místní čas.....
- Peking, místní čas.....
- Tokio, místní čas.....
- Nairobi, místní čas.....
- Sydney, místní čas.....
- Melbourne, místní čas.....
- Bangkok, místní čas.....
- New York, místní čas.....
- Kapské město, místní čas.....
- Oslo, místní čas.....



Zdroje: www.sarkanik.mso.sk[online].[cit. 2. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<<http://sarkanik.mso.sk/?galeria=5-casove-pasma>>.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_384
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Neptun
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Neptun.
Klíčová slova:	planeta Neptun, podmínky, atmosféra
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	5. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



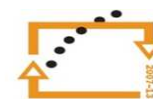
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Planeta Neptun

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 5. 10. 2013

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_384
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Neptun
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Neptun, odpovídá na otázky týkající se planety Neptun.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Ψ

Planeta Neptun

- osmá a od Slunce nejvzdálenější planeta Sluneční soustavy
- plynný a ledový obr, pojmenován podle římského boha moří
- Neptun má charakteristicky modrou barvu, která je zapříčiněna mj. přítomností většího množství metanu v atmosféře
- atmosféra Neptunu je složena převážně z vodíku a hélia s větším podílem vody, čpavku a metanu. Vnitřní stavba planety je spíše kamenitá a navíc obohacená vodním ledem
- zřejmě dochází ke střídání ročních období jako na Zemi
- okolo Slunce Neptun oběhne jednou za 165 let
- 5 prstenců a 14 měsíců
- teplota povrchu je -228 °C
- objevena v 19. století

Porovnání Země a Neptunu



Test

1. Podle koho je pojmenována planeta Neptun?
2. Jaká je charakteristická barva planety?
3. Jaká je teplota na planetě?
4. Kolik má Neptun prstenců a kolik měsíců?
5. Kdy byla planeta objevena?

Zdroje

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 5. 10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Neptun_\(planeta\)>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Neptun_(planeta)).
- www.astronomia.zcu.cz[online].[cit. 5. 10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://astronomia.zcu.cz/planety/neptun/1798-slozeni-a-struktura>](http://astronomia.zcu.cz/planety/neptun/1798-slozeni-a-struktura).
- www.planetsforkids.org[online].[cit. 5. 10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://www.planetsforkids.org/planet-neptune.html>](http://www.planetsforkids.org/planet-neptune.html).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_385
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Venuše
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní informace o planetě.
Klíčová slova:	Jitřenka, Večernice, sesterská planeta, zpětná rotace
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	12. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

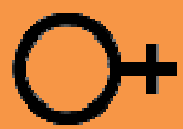
Planeta Venuše

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 12. 10. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_385
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Venuše
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Venuši, odpovídá na otázky týkající se Venuše.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Planeta Venuše

- pojmenovaná po římské bohyni krásy a lásky
- patří do skupiny tzv. terestrických, tedy Zemi podobných planet – „sesterská planeta Země“
- kolem Slunce oběhne za 243 dní
- lze ji ze Země vidět jen před svítáním nebo po soumraku – proto se jí říká **Jitřenka** nebo **Večernice**
- povrchová teplota: max. 480°C
- atmosféra tvořena z oxidu uhličitého
- dvě výzkumné sondy – zjistily silnou sopečnou činnost
- povrch tvoří ztuhlá vrstva čedičové lávy, jen výjimečně narušená meteorickým kráterem
- Venuše má pomalou zpětnou rotaci, což znamená, že rotuje z východu na západ namísto ze západu na východ jako většina ostatních planet (důvod je zřejmě srážka s asteroidem)

Porovnání velikosti Venuše a Země



Test

1. Po čem byla pojmenovaná planeta Venuše?
2. Kolik dní trvá oběh planety kolem Slunce?
3. Co tvoří povrch planety?
4. Jaká je maximální teplota na planetě?
5. Patří planeta Venuše mezi terestrické planety? (Co to znamená?)
6. Co znamená rčení, že „*Muži jsou z Marsu a ženy z Venuše?*”

Zdroje:

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 12. 10. 2012].
Dostupný na
[WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Venu%C5%A1e_\(planeta\)>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Venu%C5%A1e_(planeta)).
- www.toulkyvesmirem.estranky.cz[online].[cit. 12. 10. 2012]. Dostupný na
[WWW:<http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/zakladni-informace/venuse---planeta-symbolizujici-zenu.html>](http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/zakladni-informace/venuse---planeta-symbolizujici-zenu.html).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_386
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Země
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Zemi.
Klíčová slova:	modrá planeta, satelit
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	17. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Planeta Země

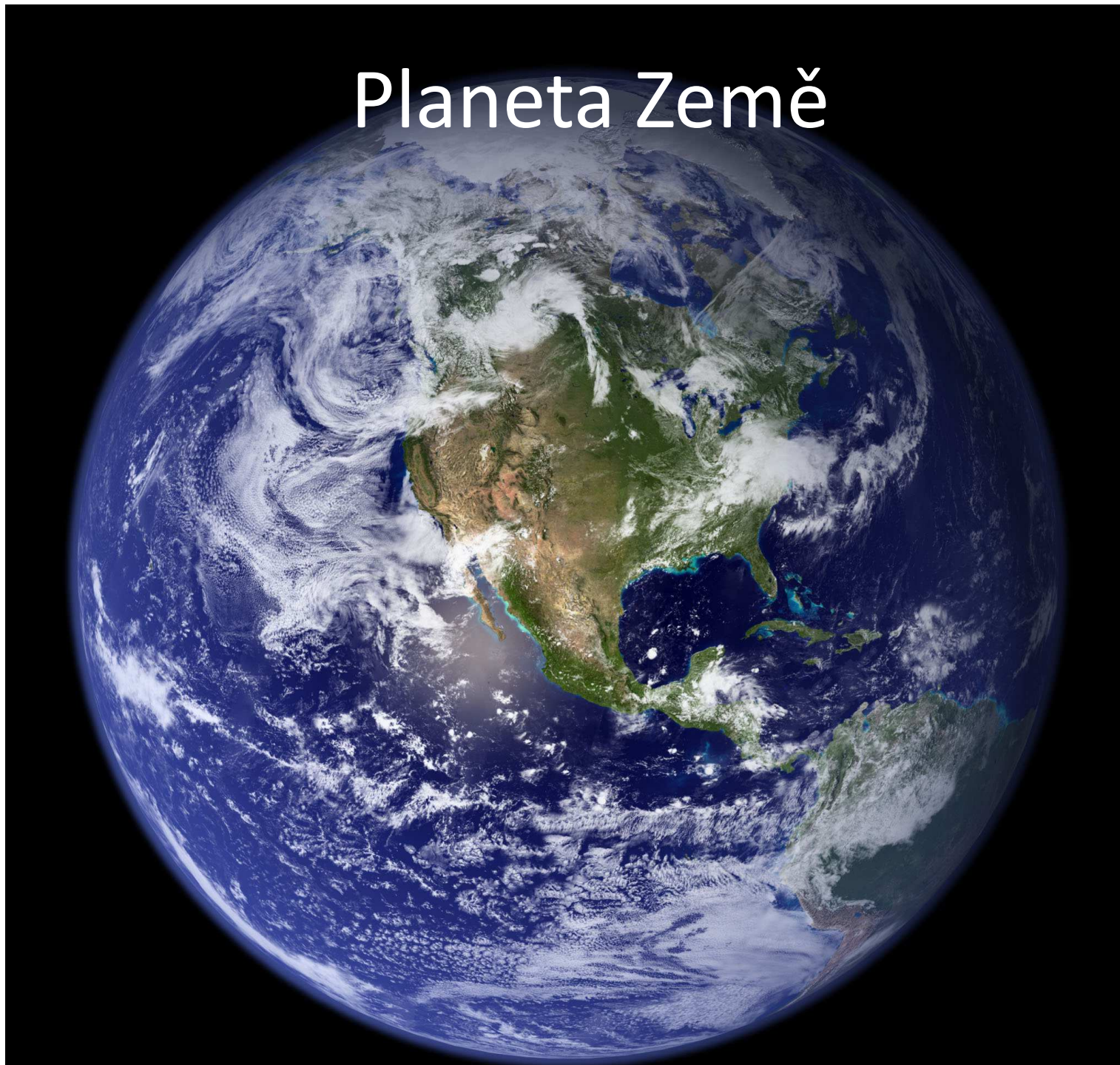
Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 17. 10. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_386
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Země
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Zemi, odpovídá na otázky týkající se planety Země. Doplňuje informace o Zemi.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Planeta Země

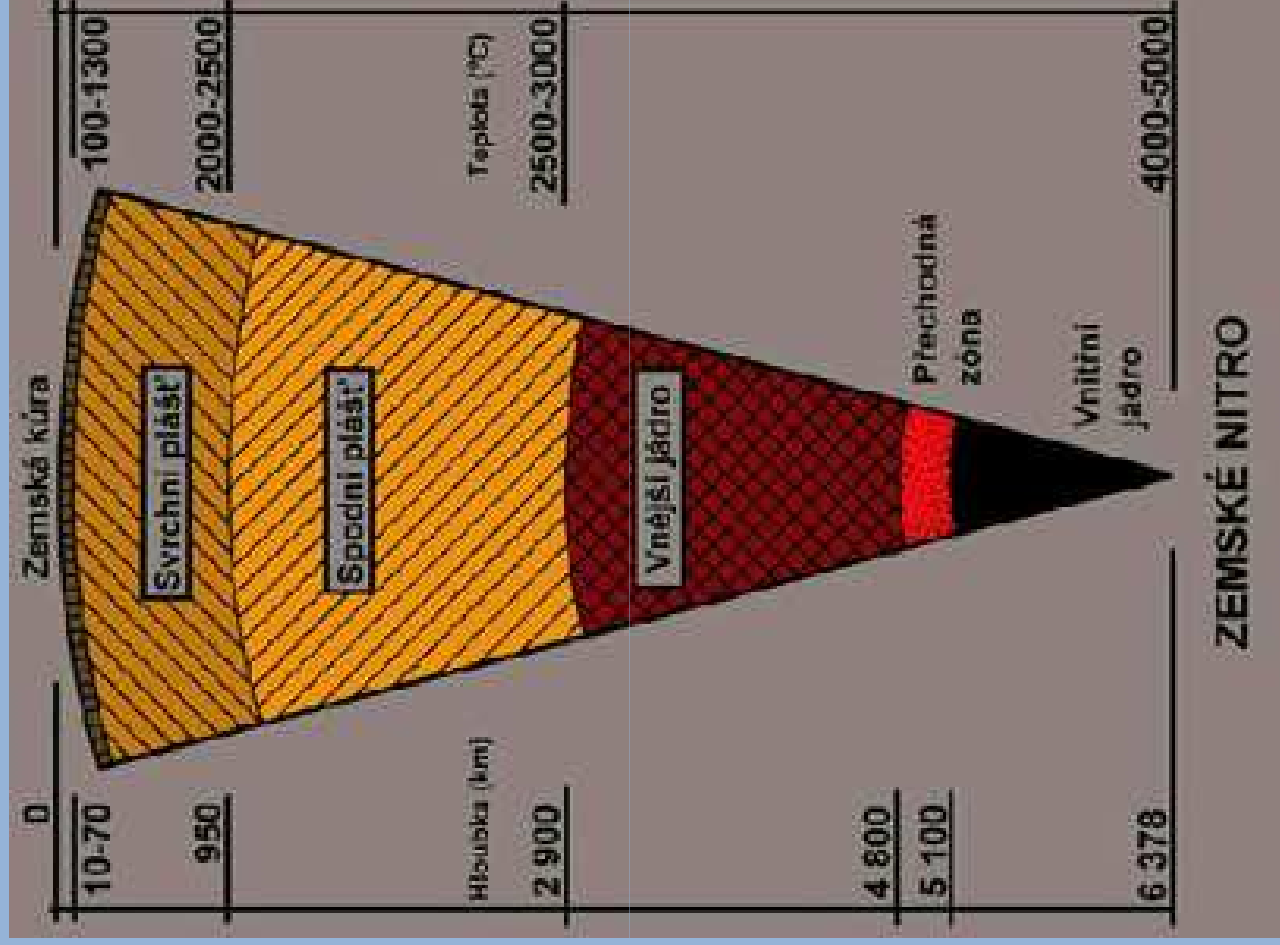


Země je _____ planeta naší sluneční soustavy, počítáno z pohledu od Slunce, od kterého je vzdálena v průměru _____miliónů kilometrů a je zatím _____známou planetou, na které existuje život.

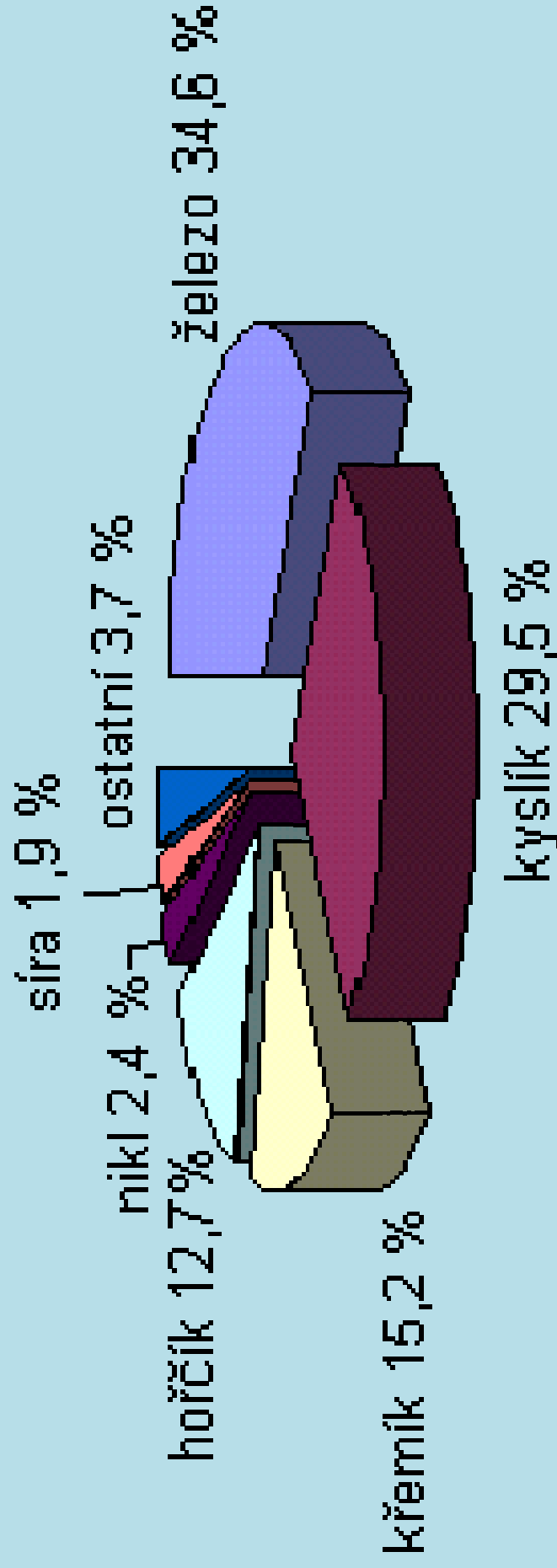
Z našeho pozemského pohledu se nám může naše planeta zdát jako obrovská, s nekonečným oceánem vzduchu, avšak astronautům se jeví spíše jako maličká _____planeta s tenkou atmosférou, s hnědými kontinenty a bílou oblačností. Země nejspíše vznikla před 4,6 miliardami let a krátce po svém vzniku získala svůj jediný přirozený satelit – _____.

Země je **třetí** planeta naší sluneční soustavy, počítáno z pohledu od Slunce, od kterého je vzdálena v průměru **150** miliónů kilometrů a je zatím **jedinou** známou planetou, na které existuje život.

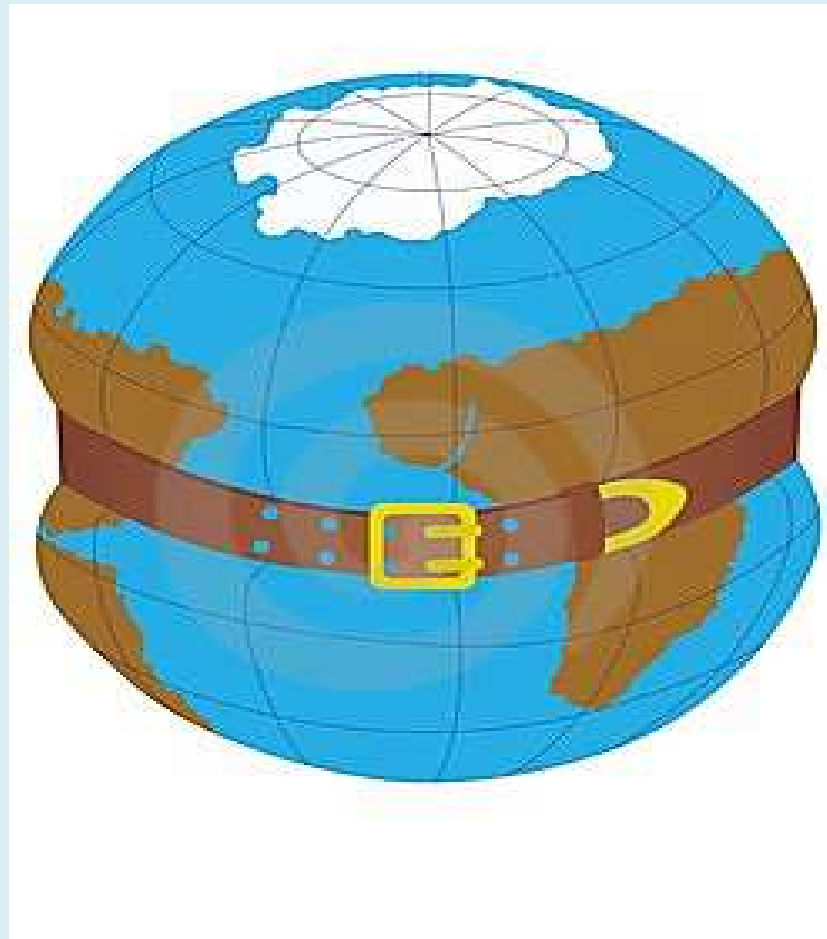
Z našeho pozemského pohledu se nám může naše planeta zdát jako obrovská, s nekonečným oceánem vzduchu, avšak astronautům se jeví spíše jako maličká **modrá** planeta s tenkou atmosférou, s hnědými kontinenty a bílou oblačností. Země nejspíše vznikla před 4,6 miliardami let a krátce po svém vzniku získala svůj jediný přirozený satelit – **Měsíc**.

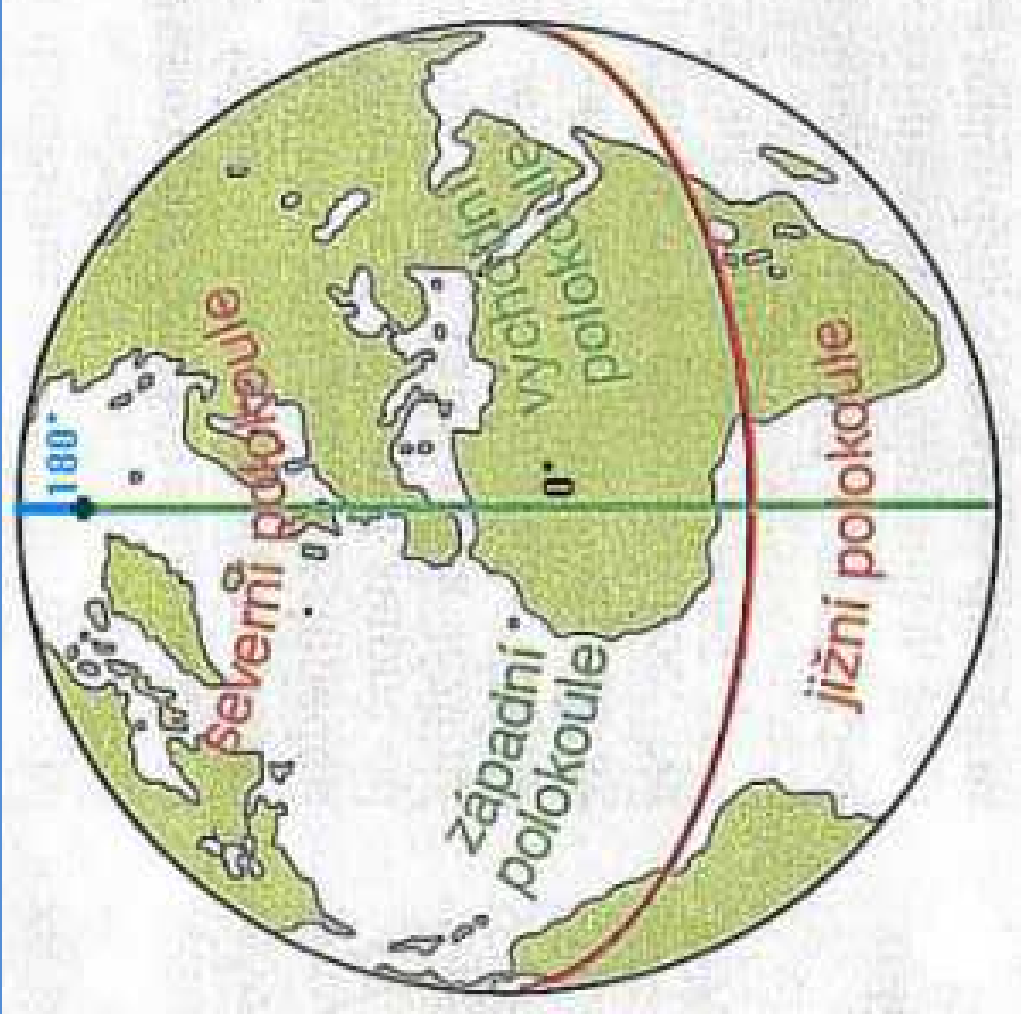


Chemické složení Země



Vysvětli, co je rovník, poledník a rovnoběžka





Zdroje

- [www.planety.astro.cz\[online\].](http://www.planety.astro.cz/zeme/1934-země)[cit. 17. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<<http://www.planety.astro.cz/zeme/1934-země>>.
- [www.astronomia.zcu.cz\[online\].](http://www.astronomia.zcu.cz/planety/zeme/1948-stavba-nitra-země)[cit. 17. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<<http://www.astronomia.zcu.cz/planety/zeme/1948-stavba-nitra-země>>.
- [www.mfweb.wz.cz\[online\].](http://mfweb.wz.cz/astro/81.htm)[cit. 17. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<<http://mfweb.wz.cz/astro/81.htm>>.
- [www.stockphotos.cz\[online\].](http://www.stockphotos.cz/image.php?img_id=15303894&img_type=1)[cit. 17. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<http://www.stockphotos.cz/image.php?img_id=15303894&img_type=1>.
- [www.vseho-druhu.estranky.cz\[online\].](http://www.vseho-druhu.estranky.cz/clanky/skola/zemepisna-sit.html)[cit. 17. 10. 2012]. Dostupný na WWW:<<http://www.vseho-druhu.estranky.cz/clanky/skola/zemepisna-sit.html>>.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_387
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Mars
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Mars.
Klíčová slova:	Terestrická planeta, Rudá planeta
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	20. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Planeta Mars

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 20. 10. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_387
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Mars
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Mars, odpovídá na otázky týkající se Marsu.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



♂

Planeta Mars

- „rudá planeta“ (načervenalý povrch – symbol krve a války)
- čtvrtá planeta sluneční soustavy, druhá nejmenší (po merkuru)
- pojmenována po bohu války Martovi
- Zemi podobná (terestrická) planeta
- povrch: pevný horninový, sopky, kaňony
- dva měsíce nepravidelného tvaru
- den je podobně dlouhý jako na Zemi
- teplota se pohybuje mezi -90 do -10 °C, nad nulu se dostanou jen výjimečně (teplota vody až 30 °C)
- řídká atmosféra: 95% oxidu uhličitého, pouze 0,13 % kyslíku
- voda existuje jen ve formě ledu nebo páry, důkazy o tom, že existovala i kapalná voda
- Existoval/existuje na Marsu život?



Test:

1. Jak se říká planetě Mars a po kom je pojmenovaná?
2. Co tvoří povrch planety?
3. Kolik má Mars měsíců?
4. Jaká je na Marsu teplota?
5. Je na Marsu voda?
6. Jak se ve filmech a knížkách říká obyvatelům planetu Mars?

Zdroje:

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 20.10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Mars_\(planeta\)>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Mars_(planeta)).
- www.21stoleti.cz[online].[cit. 20.10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://21stoleti.cz/blog/2009/09/23/proc-je-mars-rudou-planetou/>](http://21stoleti.cz/blog/2009/09/23/proc-je-mars-rudou-planetou/)
- www.toulkyvesmirem.estranky.cz[online].[cit. 20.10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/slunecni-soustava/zivot-na-marsu-je-to-mozne-rikaji-vedci.html>](http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/slunecni-soustava/zivot-na-marsu-je-to-mozne-rikaji-vedci.html).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_388
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Jupiter
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získává základní informace o planetě.
Klíčová slova:	prstenec, plynný obr
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	25. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Planeta Jupiter

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 25. 10. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_388
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Jupiter
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Jupiter, odpovídá na otázky týkající se planety Jupiter.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



၁၆

Planeta Jupiter

- největší planeta sluneční soustavy, pátá v pořadí od Slunce
- první z plynných obrů (spolu s Saturnem, Uranem, Neptunem)
- okolo planety se nacházejí slabé prstence
- detailní průzkum není možný
- složen z vodíku a hélia, možné je pevné jádro
- má nejméně 63 měsíců (existenci prvních zjistil už Galileo v roce 1610)
- hmotnost: 2,5 x větší než všechny planety dohromady
- kolem Slunce oběhne jednou za necelých 12 let
- teplota: až $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$
- čtvrtý nejjasnější objekt na obloze (po Slunci, Měsíci a Venuši)



Test

1. Kolikátá v pořadí je planeta Jupiter směrem od Slunce?
2. Kolik zhruba váží a jak je velká (v porovnání s ostatními planetami)?
3. Kolik má Jupiter měsíců?
4. Jaké je složení planety?
5. Za jak dlouho oběhne Jupiter kolem Slunce?
6. Do jaké skupiny se planeta řadí spolu se Saturnem, Uranem a Neptunem?

Zdroje:

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 25.10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Jupiter \(planeta\)>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Jupiter_(planeta)).
- www.toulkyvesmirem.estranky.cz[online].[cit.25.10. 2012]. Dostupný na:<<http://www.toulkyvesmirem.estranky.cz/clanky/slunecni-soustava/>>
- www.masseffect.wikia.com[online].[cit. 25.10. 2012]. Dostupný na [WWW:<http://masseffect.wikia.com/wiki/Jupiter>](http://masseffect.wikia.com/wiki/Jupiter).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_389
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Saturn
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Saturn.
Klíčová slova:	plynný obr, prsteneček, Titan
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	28. 10. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prostřednictvím prezentace se žáci seznamují se základními
informacemi o planetě.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Planeta Saturn

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 28. 10. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_389
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Saturn
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Saturn, odpovídá na otázky týkající se Saturnu.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



♄

Planeta Saturn

- šestá planeta sluneční soustava
- patří mezi plynné obry (nemá pevný povrch, pouze plynnou atmosféru, kterou tvoří hlavně vodík a hélium)
- teplota dosahuje $-140\text{ }^{\circ}\text{C}$
- soustava planetárních prstenců, které jsou dalekohledem viditelné ze Země
- 62 měsíců (největší Titan, jako jediný měsíc ve Sluneční soustavě má atmosféru)
- jeden oběh okolo Slunce vykoná Saturn za téměř 30 pozemských let
- každých 15 let se na planetě střídá léto a zima

Test

1. Kolikátá je Saturn planeta ve sluneční soustavě?
2. Co tvoří povrch a atmosféru planety?
3. Co je na planetě jiné od dosud probraných planet? (Zajímavost viditelná dalekohledem.)
4. Kolik má planeta měsíců?
5. Za jak dlouho oběhne planeta kolem Slunce?
6. Existují na planetě roční období?

Zdroje:

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 28. 10. 2012].
Dostupný na
WWW:<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Saturn \(planeta\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Saturn_(planeta))>.
- www.planetsforkids.org [online]. [cit. 28. 10. 2012].
Dostupný na
WWW:<<http://www.planetsforkids.org/planet-saturn.html>>.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_390
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planeta Uran
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získá základní znalosti o planetě Uran.
Klíčová slova:	Plynný obr, ledový obr, pastýřský měsíc,
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	1. 11. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prostřednictvím prezentace se žáci seznamují se základními informacemi o planetě.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Planeta Uran

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 1. 11. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_390
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Planeta Uran
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o planetě Uran, odpovídá na otázky týkající se Uanu.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



Planeta Uran

- sedmá planeta sluneční soustavy
- patří mezi plynné obry a ledové obry (spolu s Neptunem)
- objev Uranu v 18. století
- chemické složení: vodík, helium + voda, čpavek, metan
- teplota: průměr kolem -200 °C
- okolo Slunce oběhne jednou za 84,07 let
- Uranův systém planetárních tenkých prstenců je nezřetelný (13 objevených prstenců)
- dva pastýřské měsíce, které drží svou gravitací prstence pohromadě



Test

1. Kolikátá planeta je Uran ve Sluneční soustavě?
2. Do jaké skupiny patří Uran a Neptun?
3. Jaké je chemické složení planety?
4. Jaká je průměrná teplota planety?
5. Co znamená pastýřský měsíc?
6. Kolik prstenců, pastýřských měsíců a měsíců má Uran?

Zdroje

- www.wikipedia.cz[online].[cit. 1.11. 2012].
Dostupný na
[WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Uran_\(planeta\)>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Uran_(planeta)).
- www.planetsforkids.org[online].[cit. 1.11. 2012].
Dostupný na
[WWW:<http://www.planetsforkids.org/planet-uranus.html>](http://www.planetsforkids.org/planet-uranus.html).
- www.planetaryphoto.cz[online].[cit. 1.11: 2012].
Dostupný na
[WWW:<http://www.planetaryphoto.cz/uran/>](http://www.planetaryphoto.cz/uran/).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_391
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Slunce
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák získává základní informace o Slunci.
Klíčová slova:	Slunce, hvězda, erupce, gravitační pole
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	3. 11. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prezentace přibližuje základní informace o Slunci.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Slunce

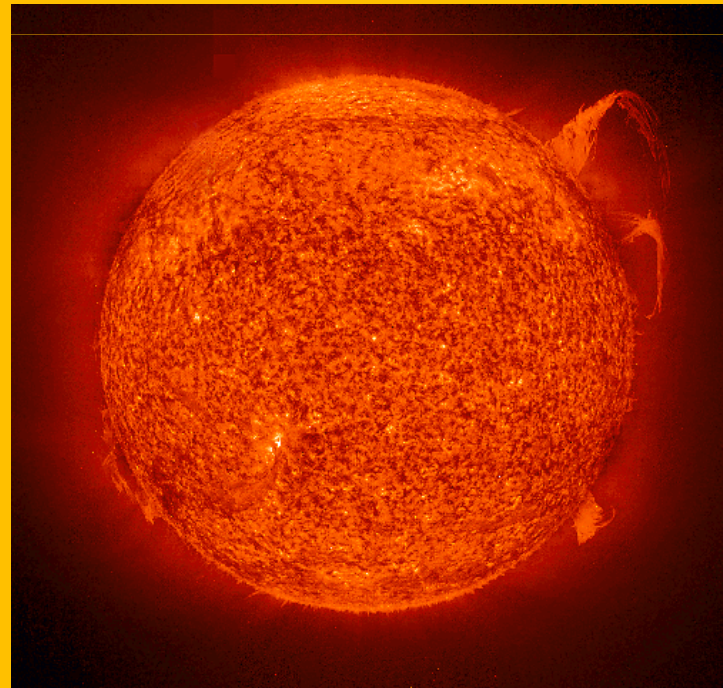
Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 3. 11. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_391
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Slunce
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák se prostřednictvím prezentace dozvídá informace o Slunci, o vlivu Slunce na lidi, o významu Slunce, o škodlivosti opálení.
- ✘ Čas: 15 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Slunce



Co si představíš, když mluvíme o Slunci?



Jaký má Slunce na lidi vliv?

Dostatek slunečního záření

- zdroj energie pro lidi, zvířata a rostlin
- vitamín D
- dobrá nálada

Nedostatek slunečního záření

- únava, deprese
- nedostatek vitamínu D

ALE PŘEMÍRA: spálení (nádorové mutace), dehydratace, slepota, sucho

Erupce na Slunci (sluneční skvrny na Slunci) – vliv na citlivé jedince: bolest hlavy, bušení srdce, přerušení signálu apod..

Slunce jako vesmírné těleso

- obrovská koule žhavých plynů
- životodárná hvězda (teplo a světlo)
- vzdálenost od Země je 150 miliónů kilometrů
- světelný paprsek doletí na Zemi za 8 minut
- Slunce ve svém okolí vytváří silné gravitační pole, proto kolem něho mohou obíhat jeho přirozené družice **planety**
- vznik Slunce (všech hvězd): koncentrace vodíku a helia
- Slunce patří do seskupení hvězd nazývaného Mléčná dráha, což je jedno z mnoha seskupení hvězd (galaxií) ve vesmíru

Fakta a čísla

- průměr Slunce: 1,4 milionu km
- hmotnost Slunce: 300 000x více než Země
- teplota: 15 milionů °C
- stáří: 4,6 mld let (hvězda středního věku)
- jiná rychlost otáčení u rovníku (1x za 25 dní) a na pólu (1x za 36 dní)
- světlo ze Slunce dojde na Zemi za 8 minut a 19 sekund

Význam Slunce

- zdroj světla a tepla – tzn. života na Zemi!!!
- na Slunci závisí čas, teploty, podnebí, počasí, činnosti přílivu a odlivu
- pomáhá udržet na Zemi vodu v kapalném skupenství
- klíčový faktor pro fotosyntézu, umožňuje živočichům vidět

Zdroje

- [www.pravdu.cz\[online\].\[cit.3.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://pravdu.cz/kategorie/slunce?page=1>](http://pravdu.cz/kategorie/slunce?page=1).
- [www.wikipedia.cz\[online\].\[cit. 3.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Slunce>](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slunce).
- [www.astro.wz.cz\[online\].\[cit. 3.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://astro.wz.cz/astro/soustava/slunce.html>](http://astro.wz.cz/astro/soustava/slunce.html).
- .
- [www.fiftyfifty.cz\[online\].\[cit. 3.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://www.fiftyfifty.cz/Slunecni-energie-a-dobra-nalada-v-arealu-Schlick-2000-8974455.php>](http://www.fiftyfifty.cz/Slunecni-energie-a-dobra-nalada-v-arealu-Schlick-2000-8974455.php).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_392
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Světaříly
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žáci opakují znalosti o světařílech a světoých oceánech.
Klíčová slova:	kontinent
Druh učebního materiálu:	Prezentace PowerPoint
Datum vytvoření materiálu	15. 11. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:
Prostřednictvím prezentace žáci pojmenovávají světaříly a světoé oceány.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Světadíly

Autor: Mgr. Otakar Novotný

Datum: 15. 11. 2012

Škola: ZŠ a MŠ Chlum

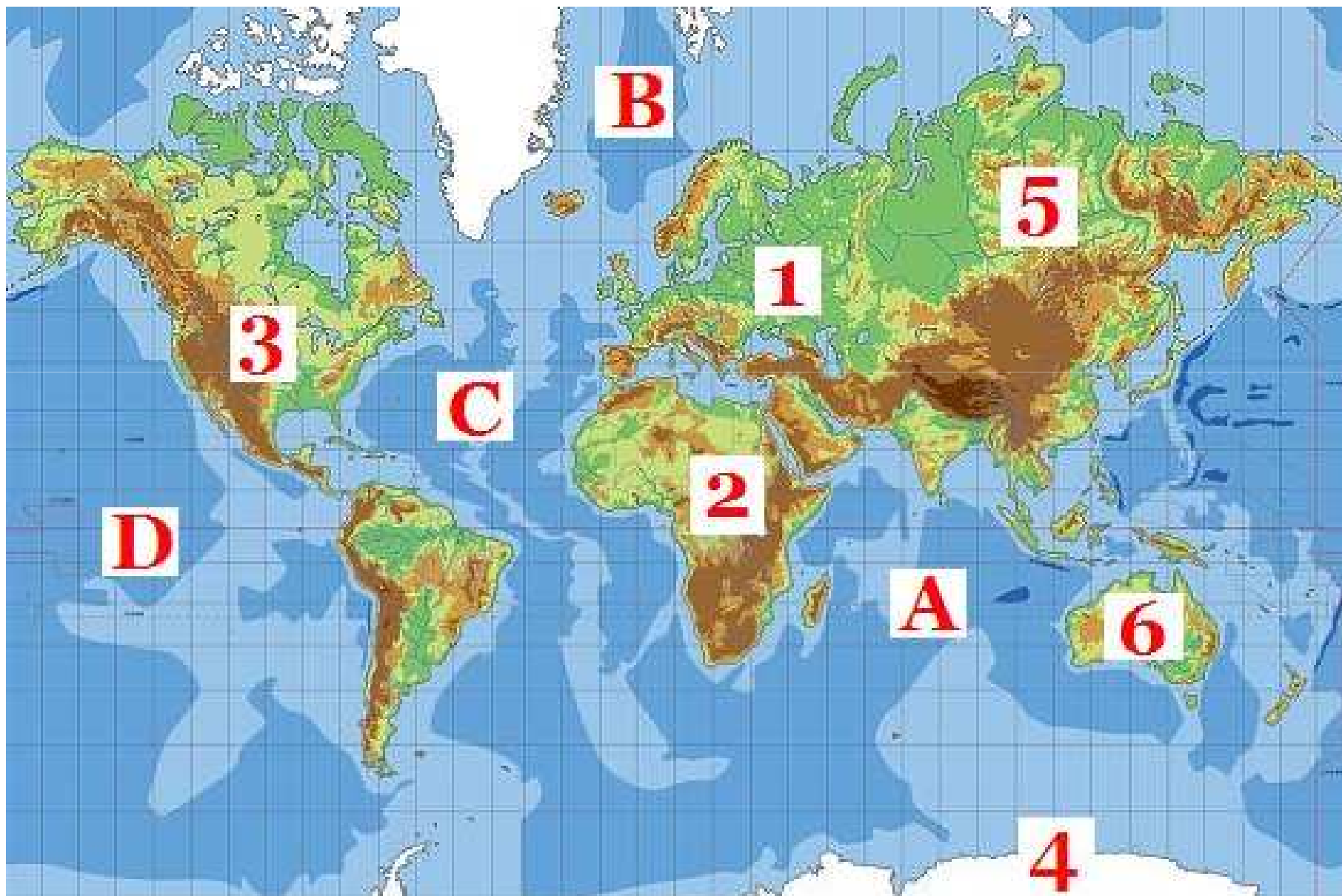
- ✘ Číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3476
- ✘ Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_392
- ✘ Škola: ZŠ a MŠ Chlum
- ✘ Autor: Mgr. Otakar Novotný
- ✘ Název: Světadíly
- ✘ Předmět: zeměpis
- ✘ Tematická oblast: Vesmír
- ✘ Šablona: III/2 Člověk a příroda
- ✘ Ročník: 6.
- ✘ Metodický list/anotace: Žák prostřednictvím prezentace opakuje znalosti o světadílech a světových oceánech.
- ✘ Čas: 10 minut
- ✘ Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Světadíly

- Co je to světadíly?



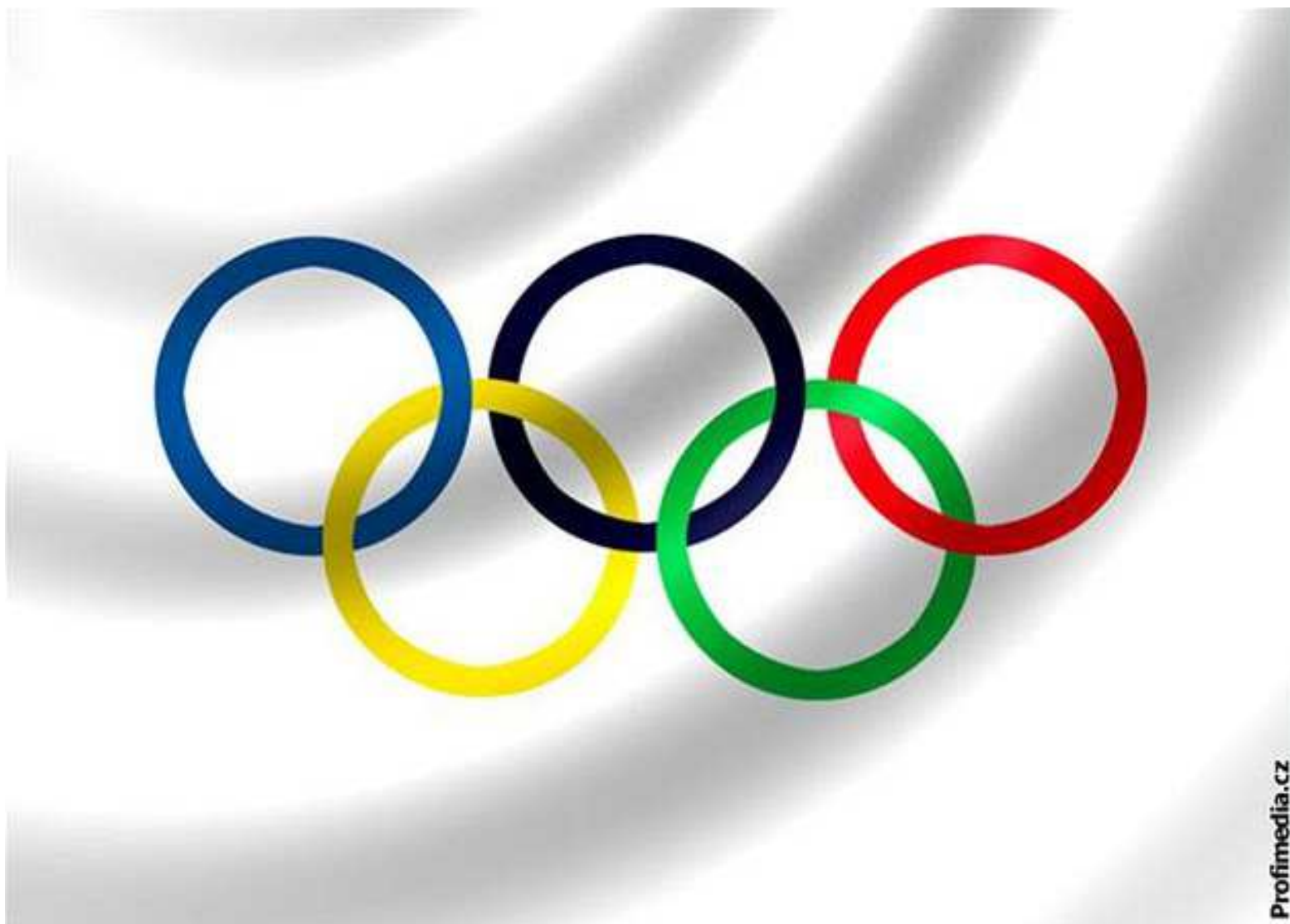
Pojmenuj světadíly a oceány:



- 1. Evropa**
- 2. Afrika**
- 3. Amerika**
- 4. Antarktida**
- 5. Asie**
- 6. Austrálie**

- A Indický oceán**
B Severní ledový oceán
C Atlantský oceán
D Tichý oceán

Víš, jaká je symbolika olympijských kruhů?



Evropa

Asie

Afrika

Austrálie

Amerika

Zkus vysvětlit, proč jsou barvy ke světadílům přiřazeny zrovna tímto způsobem.

Zdroje:

- [www.jetoboj.cz\[online\].\[cit. 15.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://www.jetoboj.cz/neprime-otazky-indirect-questions/>](http://www.jetoboj.cz/neprime-otazky-indirect-questions/).
- [www.rysava.websnadno.cz\[online\].\[cit. 15. 11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://rysava.websnadno.cz/vlastiveda_5.roc/svetadily.htm>](http://rysava.websnadno.cz/vlastiveda_5.roc/svetadily.htm).
- [www.alík.idnes.cz\[online\].\[cit. 15.11. 2012\]. Dostupný na WWW:<http://alík.idnes.cz/predstavujeme-olympijske-symboly-dtc-/alík-alíkoviny.asp?c=A080805_200728_alík-alíkoviny_mm>](http://alík.idnes.cz/predstavujeme-olympijske-symboly-dtc-/alík-alíkoviny.asp?c=A080805_200728_alík-alíkoviny_mm).



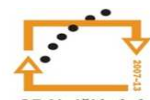
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_393
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Rok v České republice
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák dokáže vysvětlit problematiku pohybů Země, rozumí pojmům letní a zimní slunovrat, jarní a podzimní rovnodennost.
Klíčová slova:	glóbus, rok, zima, léto, otáčení
Druh učebního materiálu:	pracovní list

Datum vytvoření materiálu	21. 11. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list slouží k procvičení vědomostí nebo jako forma testu.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Rok v České republice

(Doplň správná slova.)

_____ je doba, za kterou oběhne _____ kolem _____. Při svém oběhu kolem Slunce se Země ještě otáčí kolem své _____, podobně jako _____. Doba, za kterou oběhne Země kolem Slunce, se nazývá rok. Během jednoho oběhu kolem Slunce se Země kolem své osy otočí o něco více než _____krát. Proto má rok _____ dní a _____ hodin. Zdrojem světla a tepla na Zemi je sluneční _____. Část Země, která je obrácena ke Slunci, má _____ a je na ní _____. Střídání ročních dob v průběhu roku je způsobeno nakloněním zemské osy. V _____ je severní polokoule přikloněna ke Slunci, a proto je u nás _____ den a teplo. V _____ je severní polokoule odkloněna od Slunce, a proto je u nás _____ den a chladno. Doba oběhu Země kolem Slunce je 365 dní a _____dne. Za _____ roky tvoří tato doba přibližně _____ hodin, tj. celý den. Tento den se přidává k roku, jehož letopočet je dělitelný _____. Je to _____rok a má _____ dní. Den se přidává k _____, který má v přestupném roce _____ dní.

Který den u nás začíná jaro? _____

Který den u nás začíná léto? _____

Který den u nás začíná podzim? _____

Který den u nás začíná zima? _____

V které roční době je severní polokoule nejvíce
přivracena ke Slunci? _____

Je letošní rok přestupný? _____

Kdy bude/byl nejbližší přestupný rok? _____

ŘEŠENÍ:

Rok je doba, za kterou oběhne **Země** kolem **Slunce**. Při svém oběhu kolem Slunce se Země ještě otáčí kolem své **osy**, podobně jako **glóbus**. Doba, za kterou oběhne Země kolem Slunce, se nazývá rok. Během jednoho oběhu kolem Slunce se Země kolem své osy otočí o něco více než **365**krát. Proto má rok **365** dní a **6** hodin. Zdrojem světla a tepla na Zemi je sluneční **záření**. Část Země, která je obrácena ke Slunci, má **den** a je na ní **tepleji**. Střídání ročních dob v průběhu roku je způsobeno nakloněním zemské osy. V **létě** je severní polokoule přikloněna ke Slunci, a proto je u nás **dlouhý** den a teplo. V **zimě** je severní polokoule odkloněna od Slunce, a proto je u nás **krátký** den a chladno. Doba oběhu Země kolem Slunce je 365 dní a **čtvrt** dne. Za **čtyři** roky tvoří tato doba přibližně **24** hodin, tj. celý den. Tento den se přidává k roku, jehož letopočet je dělitelný **čtyřmi**. Je to **přestupný** rok a má **366** dní. Den se přidává k **únoru**, který má v přestupném roce 29 dní.

Který den u nás začíná jaro? **21.3.**

Který den u nás začíná léto? **21.6.**

Který den u nás začíná podzim? **23.9.**

Který den u nás začíná zima? **21.12.**

V které roční době je severní polokoule nejvíce přivrácena ke Slunci? **V létě.**

Je letošní rok přestupný? **Ne.**

Kdy bude/byl nejbližší přestupný rok? **2014, 2000, 1996**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_394
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Měsíc
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák ověří své znalosti o Měsíci formou testu – výběr z možností a) – d).
Klíčová slova:	Měsíc, družice, měsíční fáze, měsíční den
Druh učebního materiálu:	test
Datum vytvoření materiálu	26. 11. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram

	Chlum 16, 262 93 Nalžovice
--	----------------------------

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Test slouží k ověření vědomostí o Měsíci.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Měsíc

1. Měsíc je:

- a) Přirozená družice Země
- b) Umělá družice Země
- c) Satelitní těleso Země
- d) Přirozený satelit Země

2. Měsíc je od planety Země vzdálený:

- a) 6 000 000 km
- b) 384 000 km
- c) 754 km
- d) 600 000 m

3. První lidé na Měsíci přistáli v roce:

- a) 1620
- b) 1969
- c) 2009
- d) Ještě nepřistáli

4. Jedno otočení Měsíce kolem své osy trvá:

- a) 6 minut
- b) 12 hodin
- c) 24 hodin
- d) 28 dní

5. Mezi měsíční fáze nepatří:

- a) Nov
- b) První čtvrt'

- c) Luna
- d) Úplněk

6. Vyber pravdivou větu o Měsíci:

- a) Povrch Měsíce je tvořen vodními plochami.
- b) Povrch Měsíce je naprosto rovný a hladký.
- c) Měsíc je vlastně shluk plynů.
- d) Povrch Měsíce je bombardován meteority, které vytvářejí krátery.

7. Teplota na Měsíci je:

- a) V létě 30°C, v zimě kolem 0°C
- b) Od - 1000°C do + 1000°C
- c) Od - 70°C do + 800°C
- d) Teplota nelze přesně určit, lidské přístroje toho nejsou schopné.

8. Měsíční den trvá:

- a) Stejně jako pozemský den
- b) 7 pozemských dnů
- c) 14 pozemských dnů
- d) Na Měsíci není nikdy den

9. Měsíc má přímý vliv na:

- a) Příliv a odliv
- b) Jak poroste pšenice
- c) Kdo vyhraje parlamentní volby
- d) Jestli bude ve školní jídelně dobrý oběd

ŘEŠENÍ:

1. A, 2. B, 3. B, 4. D, 5. C, 6. D, 7. C, 8. C, 9. A



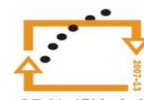
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_395
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Planety
Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák zopakuje své znalosti o planetách sluneční soustavy.
Klíčová slova:	planeta, plynný obr, prstenec, modrá planeta
Druh učebního materiálu:	test
Datum vytvoření materiálu	28. 11. 2012

Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Test slouží k ověření znalostí o planetách naší sluneční soustavy.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

Planety opakování

1. Největší planeta sluneční soustavy je:
 - a) Jupiter
 - b) Saturn
 - c) Uran
2. Které planety patří mezi terestrické (Zemi podobné planety)?
 - a) Uran a Neptun
 - b) Jupiter, Saturn a Uran
 - c) Merkur, Venuše a Mars
3. Kterým zemím se říká plynní obři?
 - a) Uran, Jupiter a Neptun
 - b) Merkur a Venuše
 - c) Jupiter, Saturn, Uran a Neptun
4. Která z planet nemá prstence?
 - a) Jupiter
 - b) Mars
 - c) Neptun
5. Která planeta sluneční soustavy je nejmenší?
 - a) Merkur
 - b) Venuše
 - c) Země
6. O které planetě se nejvíce spekuluje, že jsou na ní vhodné podmínky k životu?
 - a) Merkur
 - b) Venuše
 - c) Mars
7. Která z planet má nejvíce měsíců?
 - a) Mars
 - b) Jupiter

c) Saturn

8. Jak se nazývá trpasličí planeta, která se až do roku 2006 počítala do Sluneční soustavy jako 9. planeta?

a) Fluto

b) Pluto

c) Luto

9. Která z planet sluneční soustavy byla objevena jako poslední a kdy?

a) Saturn 18. století

b) Uran 17. století

c) Neptun 19. století

10. Které z planet se říká modrá planeta?

a) Neptun

b) Venuše

c) Země

ŘEŠENÍ:

1. A, 2. C, 3. C, 4. B, 5. A, 6. C, 7. B, 8. B, 9. C, 10. C



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_32_INOVACE_396
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Zeměpis
Tématický okruh:	Vesmír
Téma:	Vesmír

Ročník:	6.
Očekávaný výstup:	Žák si prostřednictvím křížovky zopakuje své znalosti o vesmíru.
Klíčová slova:	kometa, astronomie, gravitace, globus, raketoplán
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	2. 12. 2012
Autor:	Mgr. Otakar Novotný
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Křížovka slouží k procvičení znalostí o vesmíru.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů.

1. Malý astronomický objekt podobný planetce složený z prachu a ledu, je známý pro svůj ohon.
2. Do roku 2006 poslední planeta Sluneční soustavy, od tohoto roku trpasličí planeta.
3. Věda, která se zabývá jevy za hranicemi zemské atmosféry, česky hvězdářství
4. Planeta, o které se spekuluje, že by tam mohl být život.
5. Planety Jupiter, Saturn, Uran a Neptun jsou plynní
6. Křestní jméno astronauta Armstronga, který se jako první prošel na Měsíci
7. Silové působení mezi všemi druhy hmoty. Existuje na Zemi, ve vesmírných lodích není, proto zde existuje stav beztlíže.
8. Otáčivý model Země.
9. Kosmický je dopravní prostředek určený k dopravení na orbitální dráhu kolem Země.

1.				K	O	M	E	T	A			
2.	P	L	U	T	O							
3.			A	S	T	R	O	N	O	M	I	E
4.				M	A	R	S					
5.				O	B	Ř	I					
6.				N	E	I	L					
7.			G	R	A	V	I	T	A	C	E	
8.	G	L	O	B	U	S						
9.	R	A	K	E	T	O	P	L	Á	N		