

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.9.A.36	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Červen 2012	
Ročník	9.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	<p>Zkoumání vesmíru</p> <p>Pomocí této prezentace žáci poznají základní přístroje pro zkoumání vesmíru - dalekohledy. Skupinovou spoluprací vyberou správné odpovědi a vyzkouší své znalosti z pozorování vesmírných úkazů a umělých kosmických těles. Výukový materiál je doplněn křížovkou.</p>	



esf evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dalekohled

výzkum ze Země – vysvětli modře označené pojmy

- Příklad k optickému přiblížení vzdálených vesmírných těles
- Dělení: Čočkové (refraktory) – G.Galilei - pozoroval Jupiterovy měsíce
Zrcadlové (reflektory) – I.Newton – odstanil problém barevné vady
- Porovnej tyto dva typy: a) čím jsou tvořeny jejich objektivy ?
b) výroba, kterých je snazší ?
c) u kterých je výhodnější uspořádání tubusu ?

Radioteleskop – sběr dat pomocí parabolické antény

- Adaptivní optika –
řízena počítačem pomocí laseru



P
O
Z
N
Á
Š
T
Y
P
?



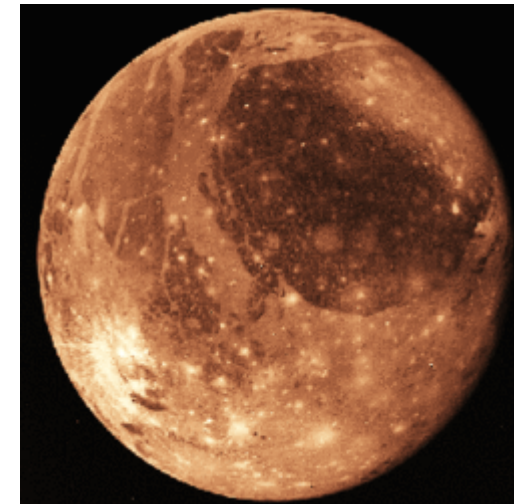
Rozhodni

- **Refraktor je dalekohled, jehož zvětšení se opírá o :**
a) lom světla b) odraz světla c) pohlcení světla
- **Dalekohled je známý od počátku :**
a) 15. století b) 17. století c) 19. století
- **Citlivost dalekohledu se může zvýšit :**
a) zmenšováním jeho průměru b) zvětšováním jeho hmotnosti
c) zvětšováním jeho průměru
- **Kde najdete největší zrcadlový dalekohled v ČR ?**
a) v Ondřejově b) v Prostějově c) v Mikulově
- **Spektroskopem zjišťujeme informace o hvězdách rozkladem jejich světla optickou mřížkou nebo :**
a) kuželem b) hranolem c) jehlanem
- **Hubbleův dalekohled byl raketoplánem Discovery umístěn na oběžnou dráhu :**
a) Uranu b) Merkuru c) Země

Pozorování vesmíru



- Nejjasnější planeta na obloze, která září na večerním nebi jako večernice a na ranní obloze jako jitřenka, se nazývá (římská bohyně lásky)
- U kterých planet sluneční soustavy bychom neobjevili žádné měsíce ?
.....
- Který z měsíců (**Ganymed x Titan**) je největší ?
Kolem kterých planet oba obíhají ?
.....
- Která planeta sluneční soustavy je nejvíce obklopena prstenci ?
.....
- Neznámější kometa, která je přibližně každých 75 let vidět ze Země, je pojmenována
- S jakým světelným jevem je spojena pověra o padající hvězdě ?
.....
- Nepozorovatelný objekt nesmírné hmotnosti, ze kterého nemůže uniknout ani světlo, se nazývá





Umělé kosmické těleso

Vyber a doplň správné pojmy



- První umělá družice Země odstartovala do vesmíru v roce 1957. Jmenovala se _____ a byla vypuštěna z kosmodromu _____
- První československou družicí byla _____, určená k výzkumu magnetického pole, ionosféry a plazmatu v okolí Země.
- Pro výzkum vnější části Sluneční soustavy jsou konstruovány vesmírné _____, z nichž je velmi známá Voyager, studující helioplášť, sluneční vítr a výplň mezihvězdného prostoru.
- Kosmická loď _____, která uskutečnila testovací let 22.5. 2012, je určena k přepravě nákladu – potraviny, voda, oblečení – pro Mezinárodní vesmírnou stanici.
- Těleso, schopné dosáhnout hranice vesmírného prostoru a případně dopravit _____ zpět na zem, se nazývá _____



**Raketoplán, Sputnik,
Sondy, Dragon,
Bajkonur, Magion**

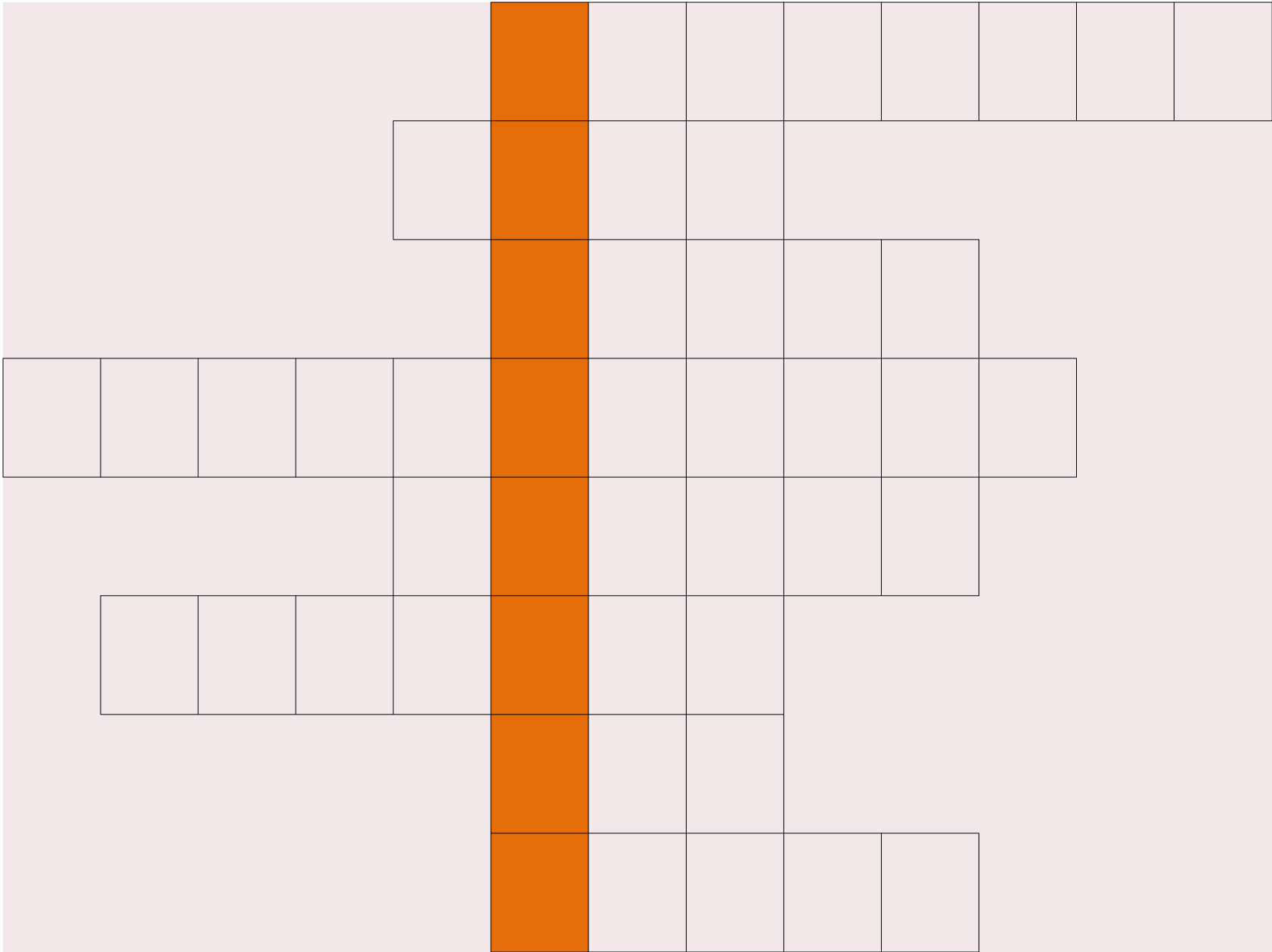


Lety do vesmíru



- První člověk se ocitl na oběžné dráze Země v roce 1961. Byl to**J.....A.....G.....** (uveď celé jeho jméno) Víte, že je podle něho pojmenována i jedna z přeloučských ulic?
- Prvním astronautem, který vstoupil na povrch Měsíce, byl Neil Alden Armstrong. Pronesl památnou větu : „ **Je to malý krok pro, obrovský skok pro**“
- Poznáváte prvního Čecha ve vesmíru ?
- První výstup do vesmíru bez jištění se uskutečnil ve výšce 264 km v roce 1984 za letu raketoplánu :
 - a) **Columbia**
 - b) **Challenger**
 - c) **Endeavour**
- Dopravu kosmonautů na vesmírnou stanici ISS zajišťují kosmické lodě Sojuz, které jsou vynášeny nosnými raketami.





Stát Jižní Ameriky
zabývající se
kosmonautikou

1. šimpanz ve vesmíru

Křestní jméno
1. člověka ve vesmíru

Příjmení 1. ženy ve
vesmíru

Jméno kosmické lodi s
Gagarinem

1. umělá družice

Země, která vyslala
prvního člověka na
Měsíc

Dnešní název
největšího státu
bývalého SSSR

Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 13. 6. 2012]. Dostupné z:

- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Soyuz_TMA-7_spacecraft2edit1.jpg
- <http://img.ihned.cz/attachment.php/750/38771750/aistu4BDEFGIMOIPbfhpqryz1Tw2ARmn/Challenger.jpg>
- http://www.astro.cz/_data/images/news/2008/02/28/01-remek-portret_s.jpg
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:As11-40-5886.jpg>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sputnik_asm.jpg
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:STS-114_launch.jpg
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:COTS2Dragon.2..jpg>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Voyager.jpg>
- <http://www.vesmir.info/images/clanky/hall2-nahled.jpg>
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Saturn_\(planet\)_large.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Saturn_(planet)_large.jpg)
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ganymede_\(moon\).gif](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ganymede_(moon).gif)
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Solar_Telescope,_Ond%C5%99ejov_Astronomical.jpg
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:2-m_Telescope2,_Ond%C5%99ejov_Astronomical.jpg
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:A_Laser_Strike_at_the_Galactic_Center.jpg