



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_25

Název klíčové aktivity: V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.25

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: březen 2013

Název DUM: Fáze Měsíce, rychlost světla

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 7.

Druh učebního materiálu: pracovní list

Klíčová slova: Měsíc, gravitace, luminace

Anotace: Pracovní list je složen z několika částí, první částí je korektura textu, další je kresba fází Měsíce, třetí část je tvorba mnemotechnické pomůcky pro žáky a poslední část provede žáky zajímavostmi fází Měsíce. Žáci si vyplněním pracovního listu ověří své znalosti z oblastí fází Měsíce a jejich zobrazování. Při vyplňování listu žáci nesmí používat učebnice a sešity.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Rozhodni, které informace v textu jsou správně. Informace, které jsou špatně, oprav. Informace, které chybí, doplň (slouží k tomu mezery mezi řádky textu).

Měsíc je umělý satelit Země, kolem které obíhá. Země na něj nepůsobí gravitací. U Měsíce se objevuje občasně se opakující jev – střídání měsíčních fází. Tento jev se nazývá luminace a proběhne jednou za 28,5 dne. Kdysi byl tento jev využíván k měření rychlosti. Máme celkem šest fází Měsíce. Patří mezi ně: nov, dorůstající srpek, první čtvrt, úplňk, couvající Měsíc, poslední čtvrt. Počátek začíná úplňkem, kdy se Měsíc nachází mezi Zemí a Marsem. V té době je Měsíc neviditelný, protože se díváme na osvětlenou část. Druhá fáze se se projevuje písmenem D na obloze. Měsíc se vzdaluje od Slunce a vůči Zemi se pohybuje od severu k jihu. První čtvrt má tvar písmena C a objevuje se přesně 7,4 dne od začátku tohoto cyklu. V té době je pro pozorovatele nejméně vhodná doba pro sledování Měsíce dalekohledem. Měsíc nelze pozorovat dalekohledem a ani pouhým okem není viditelný.

2. Nakresli fázi Měsíce vůči Zemi a Slunci, kdy ho vidíme nejlépe:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Vymysli básničku na 4 fáze měsíce, která by ti pomohla zapamatovat si je co nejlépe.

4. Trochu zajímavosti na závěr – zkus odpovědět na tyto otázky:

a) Jakou souvislost má úplňk Měsíce a odlamování kůry ze stromů?

b) Kolik procent povrchu z Měsíce vidíš při úplňku?

c) Co znamenají tmavší skvrny na Měsíci viditelné při úplňku?

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

1) Měsíc je **přírozený** satelit Země, kolem které obíhá. Země na něj **nep**ůsobí gravitací. U Měsíce se objevuje **cyklicky se** opakující jev – střídání měsíčních fází. Tento jev se nazývá **lunace** a proběhne jednou za **29,5** dne. Kdysi byl tento jev využíván k měření rychlosti. Máme celkem šest fází Měsíce. Patří mezi ně: nov, dorůstající srpek, první čtvrt, úplněk, couvající Měsíc, poslední čtvrt. Počátek začíná úplňkem, kdy se Měsíc nachází mezi Zemí a Marsem. V té době je Měsíc neviditelný, protože se díváme na osvětlenou část. Druhá fáze se se projevuje písmenem D na obloze. Měsíc se vzdaluje od Slunce a vůči Zemi se pohybuje od severu k jihu. První čtvrt má tvar písmena C a objevuje je přesně 7,4 dne od začátku tohoto cyklu. V té době je pro pozorovatele nejméně vhodná doba pro sledování Měsíce dalekohledem. Měsíc nelze pozorovat dalekohledem a ani pouhým okem není viditelný.

4)

a) Když se ještě nesvítlo lampami, odhalovali lidé kůru stromů, aby se světlo odražené z Měsíce odráželo i na bělostnějším dřevě pod kůrou, aby bylo lépe vidět na cestu.

b) Úplněk působí dojmem, že vidíme ze Země přesně polovinu, tzn. 50% Měsíce. Měsíc ale zažívá tzv. librace – kýve se do stran a proto můžeme vidět až 59% z Měsíce.

c) Takové skvrny jsou tzv. moře, která se vyskytují na Měsíci. Není to ale typické moře jako na naší planetě, ale pouze hladké měsíční plochy, které jsou pokryté jemným prachem.