



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_29

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

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.29

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: duben 2013

Název DUM: Naše galaxie a kosmonautika

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 9.

Druh učebního materiálu: pracovní list

Klíčová slova: galaxie, kosmonaut, souhvězdí

Anotace: Pracovní list je složen z pěti částí, první částí je test, druhá je nákres podle zadaného popisu, třetí část zhodnocuje vlastnosti skafandru, čtvrtá slouží k doplnění textu o souhvězdích a v poslední části žák doplňuje tajenku. Vyplněním pracovního listu si žák zopakuje své poznatky o galaxiích, souhvězdích a kosmonautice. Při vyplňování listu žáci nesmí používat učebnice a sešity.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Zatrhni správnou odpověď:

I.) V naší Galaxii je:

- a) 66 souhvězdí
- b) 77 souhvězdí
- c) 88 souhvězdí

III.) K pobytu kosmonautů je určena:

- a) orbitální stanice
- b) meziplanetární sonda
- c) špionážní družice

II.) 430 let je od nás vzdálená hvězda:

- a) Vega
- b) Polárka
- c) Drak

IV.) Mléčná dráha (Galaxie) obsahuje:

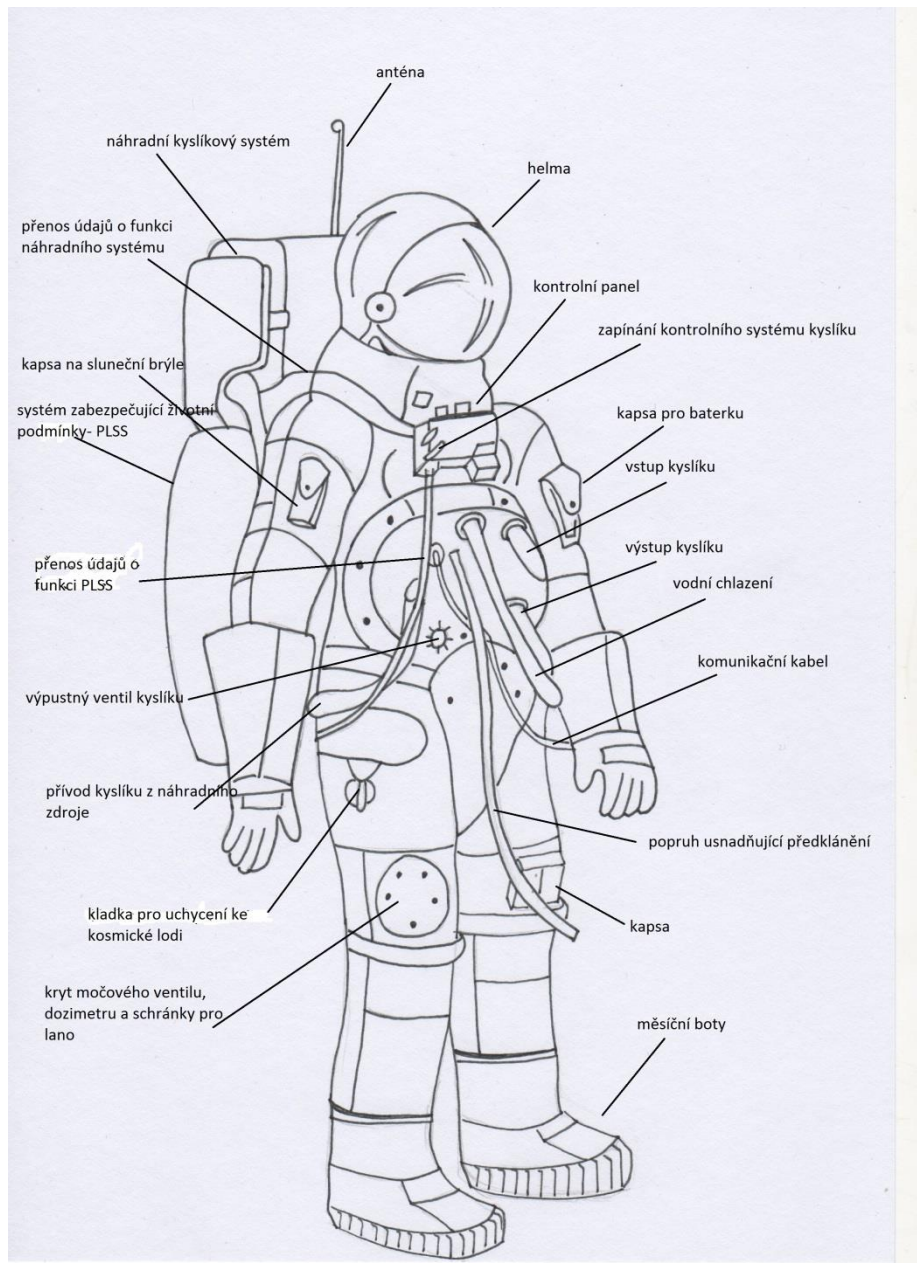
- a) 120 milionů hvězd
- b) 180 miliard hvězd
- c) 160 milionů hvězd
- d) 150 miliard hvězd

2. Podle textu urči, co je popsáno, a nakresli přibližnou podobu.

Je umístěn mimo zemskou atmosféru, aby mohl pořizovat velmi přesné snímky vesmírných těles. Má dva solární panely po stranách a jeho hmotnost je cca 11 tun, průměr sledovacího zařízení je 2,4 m. Zasloužil se o nové poznatky ve vesmíru. Ke svému pozorování používá optickou soustavu hyperbolických zrcadel. Zkratka jeho názvu je HST a poprvé byl vyslán na oběžnou dráhu v roce 1990. Ohrožené části nutné k pravidelnému servisu jsou fotovoltaické články a stabilizační setrvačníky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Kosmonaut se vydává mimo kosmickou loď ve skafandru. Pořádně si jej prohlédni a označ části, které by na skafandru chybět a proč. Vymysli také, co bys na skafandru vylepšil/ a jakou by zařízení mělo funkci. Je některá část, u které bys nepochopil/a jeho funkci?



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Doplň chybějící text:

Nejznámější souhvězdí jsou Velký _____ a Malý _____, které jsou součástí dalších souhvězdí – Velká _____ a Malý _____. Polárka je součástí souhvězdí _____. Na jaře můžeme pozorovat souhvězdí _____, _____ a _____. Letní souhvězdí tvoří jasné hvězdy _____, _____ a _____, tvoří geometrické těleso „letní _____“. Na podzim nás navedou hvězdy „_____ čtverce.“ Venuše má romantičtější pojmenování jako _____ při východu Slunce nebo _____ při jeho západu.

5. Doplň tajenku (v závorce máš napsáno počet slov a za pomlčkou písmeno, které použiješ). Pokud se ti podaří, vysvětli pojem v tajence:

- a) Jaký objekt je Voyager I. nebo II. (5 – 1)
- b) družice, která přenáší televizní programy, počítačová signál (11 – 1)
- c) USA a Rusko pořádají pro kosmonauty pilotované kosmické ... (4 – 4)
- d) Znamý americký kosmonaut zaměřovaný s americkým hudebníkem (13 – 4)
- e) oblek, který na sobě nosí kosmonaut (9 – 3)
- f) Nejznámější kosmický dalekohled pojmenován po slavném astronomovi (6 – 3)

Tajenka: _ _ _ _ _



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

1.

I.) c

II.) b

III.) a

IV.) d

2. Hubblův teleskop

4. Nejznámější souhvězdí jsou Velký **vůz** a Malý **vůz**, které jsou součástí dalších souhvězdí – Malá **medvědice** a Malý **medvěd**. Polárka je součástí souhvězdí **Malý medvěd**. Na jaře můžeme pozorovat souhvězdí **Lva, Panny a Pastýře**. Letní souhvězdí tvoří jasné hvězdy **Vega, Deneb a Altair**, tvoří geometrické těleso „letní **trojúhelník**“. Na podzim nás navedou hvězdy „**Pegasova** čtverce“. Venuše má romantičtější pojmenování jako **Jitřenka** při východu Slunce nebo **Večernice** při jeho západu.

5. SKYLAB – orbitální stanice určená k dlouhodobému pobytu kosmonautů

Zdroje obrázku:

- Autor Mgr. Alexandra Slováková