



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 27

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_27_FY89_Hvězdy a souhvězdí
téma	Planety sluneční soustavy HVĚZDY
anotace	Seznámení s pojmy hvězda a souhvězdí. Propojování získaných poznatků do širších souvislostí.
očekávaný výstup	ZV – LMP Fyzika – 2. stupeň Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	9.
datum vytvoření	6. 4. 2012

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Zdena Cekotová
„SLUNCE“ CZ.1.07/1.4.00/21.1192

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

FYZIKA – PLANETY SLUNEČNÍ SOUSTAVY

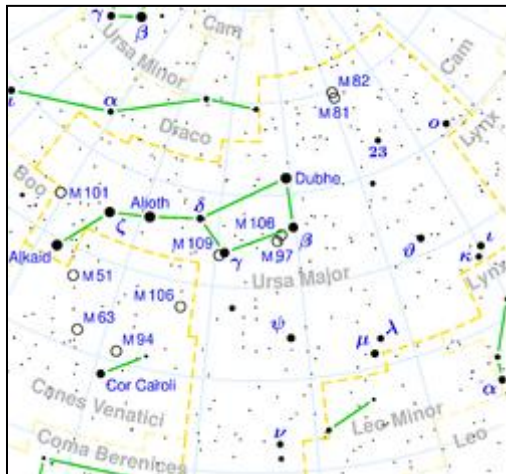
HVĚZDY A SOUHVĚZDÍ

Názvy hvězd a souhvězdí vznikaly před dvěma až čtyřmi tisíci let. Starověké civilizace a národy spojovaly hvězdy do obrazců a dávali jim jména. Znalost souhvězdí a hvězd byla tehdy důležitá. Obloha byla hodinkami i kalendářem zároveň.

Hvězdy, které pozorujeme v souhvězdích, ve skutečnosti nemají nic společného. Souhvězdí je pouze obraz vzniklý v naší fantazii.

Souhvězdí kolem severního pólu

Kolem točny (pólu) se zdánlivě otáčí obloha, což způsobuje rotace naší planety.



V blízkosti severního pólu září **POLÁRKA**. Nejznámějším souhvězdím na naší obloze je **VELKÝ VŮZ**.

Každý měsíc se souhvězdí posouvají o 30° k západu. Některá zmizí pod obzorem a jiná vyjdou v celé své kráse. V létě se pozorují nejlépe.

Vlajka státu Aljaška





Na polovině nebeské klenby rozeznáváme okem asi 3000 hvězd. Ovšem jen za mimořádných podmínek v naprostém temnu a skvělých atmosférických podmínkách.

Hvězdy se rodí z mezihvězdného plynu. Hvězda žije, dokud probíhá fúze (splnutí, sloučení) z lehčích prvků na těžší, přeměna začíná vodíkem a končí železem. Nakonec se však zásoba vodíku v jádře hvězdy vyčerpá. Jádro plné hélia se rychle zhroutí a ohřeje se natolik, že ve slupce kolem něj začne přeměna vodíku na hélium, což nafoukne vnější vrstvy a hvězda se změní v červeného obra. Hvězda v důsledku silného hvězdného větru ztrácí hmotu. Po čase je do okolního prostoru odfouknut celý obal hvězdy, čímž se obnaží nesmírně žhavé a husté jádro obra o velikosti asi Země a zůstatek se nazývá bílý trpaslík.

Během roku, tak jak Země obíhá kolem Slunce, mění hvězda polohu. Prostor mezi hvězdami není úplně prázdný, je vyplněn atomy nebo i molekulami prvků a sloučenin i prachovými zrny.

Zdroje:

BRONGER. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 6.4.2012]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ursa_major_constellation_map.png
AUTOR NEUVEDEN. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 6.4.2012]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Flag_of_Alaska.svg
<http://www.obloha.webzdarma.cz/mlhy.php>
<http://souhvezdi.webnode.cz/zviretnikova-souhvezdi/>

Pracovní list

Jméno a příjmení: _____ Datum: _____

1. Doplň chybějící část vět.

Znalost souhvězdí a hvězd byla důležitá pro _____.

Starověké civilizace a národy spojovaly hvězdy do _____ a dávaly jim _____.

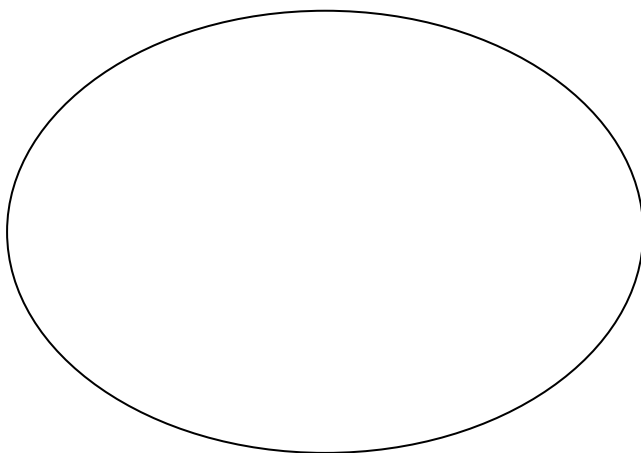
2. Napiš celé datum svého narození.

Na internetu vyhledej, v jakém znamení ses narodil a napiš to.

3. Vyhledej, se kterou planetou je tvoje znamení spojeno. Doplň do textu.

Moje znamení je spojeno s planetou _____.

4. Nakresli značku svého znamení.



5. Na tomto obrázkovém zvěrokruhu jsou zobrazena všechna znamení. Vybarvěte znamení, ve kterém jste se narodili.

Znamení jsou seřazena v tomto pořadí: **Vodnář, Ryby, Beran, Býk, Blíženci, Rak, Lev, Panna, Váhy, Štír, Střelec, Kozoroh.**



7. Odpověz na otázky celými větami. Začátek věty máš napsaný.

Jak se jmenuje hvězda, která září v blízkosti Severního pólu?

Tato hvězda se _____.

Jak se jmenuje nejznámější souhvězdí na naší obloze?

Nejznámějšímu souhvězdí říkáme _____.

Který stát má ve znaku Velký vůz?

Velký vůz má _____.

Na kterém světadíle bys tento stát hledal? Odpověď najdeš v atlasu světa.

Tento stát najdu v _____.

Z čeho se rodí hvězdy?

Hvězdy vznikají z _____.

ŘEŠENÍ

Úkol číslo 3

Zadej heslo: www.slunecniznameni.wz.cz/planety.htm

Slunce	Lev
Měsíc	Rak
Merkur	Panna, Blíženci
Mars	Beran, Štír
Venuše	Váhy, Býk
Jupiter	Ryby, Střelec
Saturn	Kozoroh, Vodnář
Uranus	Vodnář
Neptun	Ryby

Úkol číslo 4

Zadej heslo: [Horoskopy pro znamení - Zvěrokruh.cz](http://Horoskopy.proznameni-Zverokruh.cz)

Charakteristika znamení zvěrokruhu

