



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### PRACOVNÍ LIST

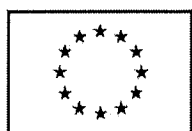
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.1.14/02.0029	
Název projektu	Zkvalitnění výuky přírodovědných předmětů s důrazem na terénní výuku	
Název příjemce podpory	Základní škola Velešín	
Pořadové číslo Monitorovací zprávy	1	
Jméno tvůrce pracovního listu	Mgr. Šárka Baronová	
Název pozice	1.1.1.3.4 Tvůrce pracovních listů – Planetárium ČB	
Název exkurze	KA_3 Planetárium České Budějovice	

### PRACOVNÍ LIST

Název exkurze:	
Datum exkurze:	
Jméno žáka, třída:	



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



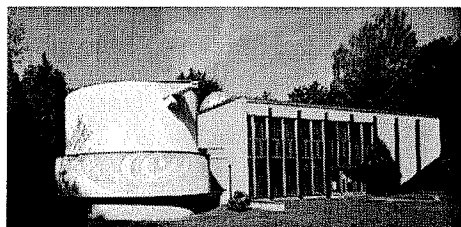
OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

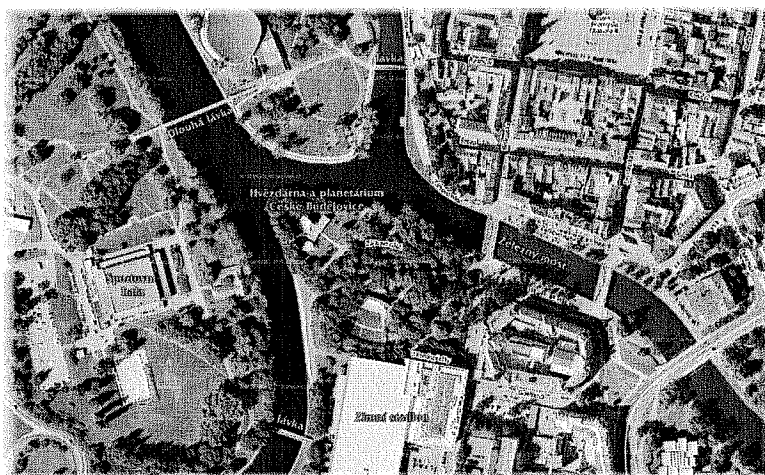
PRACOVNÍ LIST PRO 9. ROČNÍK – O SLUNEČNÍ SOUSTAVĚ, KAM SAHÁ  
GRAVITAČNÍ POLE SLUNCE, OBLOHA V PLANETÁRIU, NÁVŠTĚVA KOPULE



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM  
ČESKÉ BUDĚJOVICE



(Foto Michal Tůma)



Hvězdárna v Českých Budějovicích byla otevřena v roce 1937. Nachází se cca 300 metrů do náměstí Přemysla Otakara II. v parku Hájek na soutoku Vltavy a Malše. Později k hvězdárně přibylo planetárium, v němž je možné sledovat putování Slunce, Měsíce a planet po hvězdném nebi a poznávat souhvězdí, a kinosál, kde jsou promítány filmy. V kopuli hvězdárny si návštěvníci mohou ve dne či v noci prohlédnout tělesa sluneční soustavy dvěma dalekohledy.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 1. Barevně vybarvi políčka, která k sobě patří:

Otočení Země kolem své osy	Neil Armstrong	Měsíc	Polárka	jarní rovnodennost
365 a čtvrt dne	délka dne a noci stejná	souhvězdí Velká medvědice	1 měsíc	střídání dne a noci
velký nebeský lovec	Velký vůz	23 hodin 56 minut 4 sekundy	první člověk na Měsíci	Československý kosmonaut
Malý vůz	příliv a odliv	Oběh Země kolem Slunce	souhvězdí Orion	Jurij Gagarin
první člověk ve vesmíru	střídání čtyř ročních období	zimní slunovrat	nejkratší den, nejdelší noc	Vladimír Remek

### 2. Popiš jednotlivé fáze Měsíce.

### 3. Doplň názvy planet.

Jitřenka nebo také večernice	
Největší planeta sluneční soustavy	
Planeta s viditelným prstencem	
Rudá planeta	
Nejmenší planeta sluneční soustavy	



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 4. Doplň text:

Vesmír je prostor mimo naši planetu. Planeta, na které žijeme, se nazývá ..... a je součástí ..... soustavy. Středem této soustavy je ..... , která se nazývá ..... Kolem něho obíhají planety v tomto pořadí: .....

Slunce a planety se vytvořily asi před ..... miliardami let z úlomků vesmírných těles / z mezihvězdného prachu a plynu. Planety jsou chladná a ..... tělesa, hvězdy jsou žhavá a ..... tělesa.

Energie Slunce vzniká přeměnou ..... na hélium a je základním zdrojem energie pro ..... na Zemi.

Slunce vyzařuje několik druhů záření. Potřebné je především ..... a .....

Ke škodlivým patří ....., které způsobuje ..... kůže. Proti němu se musíme chránit - oči pomocí ..... a kůži pomocí ..... . Přírozená ochrana - ..... vrstva se neustále ztenčuje díky znečišťování ovzduší.

Největší planetou sluneční soustavy je ..... . Naše země patří k ..... planetám. Země má tvar: koule / geoidu. Je tvořena ze 3 základních vrstev - ..... Žhavé jádro je tvořeno z těchto chemických prvků: ..... a ..... Kamenný obal Země se nazývá ..... K dalším zemským sférám pak patří .....

Postavení naší Země ve sluneční soustavě a sklon její ..... má vliv na střídání ..... a střídání ..... období. Příčinou střídání dne a noci je.....

a střídání ročních období ovlivňuje pohyb ..... kolem.....

Je zajímavé, že v době, kdy je naše planeta od Slunce nejdále, je u nás ..... a naopak.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 5. Vyber správnou odpověď:

Jednotkou tepla je:

- a) Celsiův stupeň
- b) Joule
- c) Watt

Jednotka frekvence je:

- a) Hertz
- b) Sekunda
- c) Metr

Zvuk se nemůže šířit v:

- a) Plynech
- b) Kovech
- c) Vakuu

Které částice tvoří jádro atomu:

- a) Jen elektrony
- b) Protóny a neutrony
- c) Jen neutrony

Model vesmíru se Sluncem uprostřed a s obíhajícími planetami vytvořil v 15. století:

- a) Mikuláš Koperník
- b) Jan Kepler
- c) Tycho de Brahe

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**6. Jaké je vybavení kopule hvězdárny? Jaké typy dalekohledů se v astronomii používají?**

**7. Co je příčinou přílivu a odlivu na Zemi?**

**8. Co Tě nejvíce zaujalo při návštěvě planetária?**

Zdroj: Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti. *Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti* [online]. 2013 [cit. 2013-09-11]. Dostupné z: <http://www.hvezdarnacb.cz/>