



evropský
sociální
fond v ČR



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	3
Jméno tvůrce pracovního listu	Petra Brabcová
Název pozice	1.1.1.3.23 Tvůrce pracovních listů – Grafitový důl Český Krumlov
Název exkurze	KA 3 Grafitový důl Český Krumlov

PRACOVNÍ LIST

Název exkurze:	
Datum exkurze:	
Jméno žáka, třída:	



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



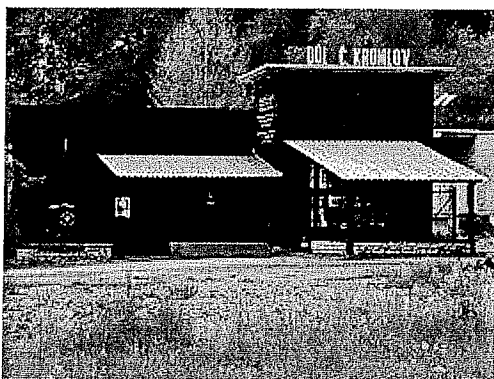
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

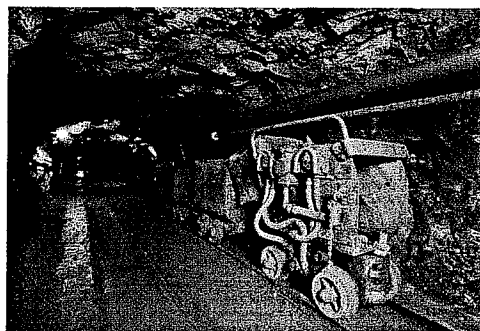
Pracovní list pro 8. a 9. ročník – Grafitový důl



Okolí města Český Krumlov má bohatou hornickou minulost a tradici, a to nejenom v těžbě grafitu, ale i stříbra, zlata a dalších kovů, nerostů a hornin. Historie těžby a zpracování grafitu zasahuje do období před více než 2000 lety, kdy grafit dobývali již staří Keltové a využívali ho pro výrobu žáruvzdorné keramiky. K výrobě tužek se tuha začala využívat až po odkrytí grafitového ložiska u Barrowdale v severní Anglii tj. roku 1546. První

záznamy o dobývání tuhy na Českokrumlovsku pocházejí z roku 1767. Je však velmi pravděpodobné, že dobývání tuhy bylo zahájeno již dříve.

Grafitový důl v Českém Krumlově je turistický název pro v současné době již nevyužívané ložisko grafitu v Českém Krumlově. Důl byl založen v roce 1975. Důl Městský vrch zahrnuje přes 13 km vyražených chodeb s větráním 27 komíny, které také sloužily jako únikové cesty a mají výšku 30 až 60 m. Grafit byl velmi kvalitní a jeho vrstvy v šachtách měly tloušťku 20-150 cm a obsahoval 80-90 % uhlíku. Vytěžený materiál se odvážel do Netolic, kde se dále zpracovával. Průměrná teplota v šachtách je okolo 12 °C. Těžba v dole skončila z ekonomických důvodů v roce 2003. Důl v roce 2007 zakoupila společnost Grafitový důl Český Krumlov spol. s r.o. a dodnes jej provozuje. Důl byl pro veřejnost opět otevřen 1. května 2008. Prohlídka začíná za hlavní budovou. Trasa je dlouhá přibližně 2 kilometry. Od června roku 2007 vozí návštěvníky cca 1 km do nitra dolu vlak.



Prohlídka začíná v místě kolem 75 m pod zemským povrchem. Vzorčky zdejšího grafitu spolu s keramikou, průmyslovými nádobami a hornickými oděvy si návštěvníci mohou prohlédnout v městském muzeu. Bývalý grafitový důl v Českém Krumlově je technickou památkou města. Pro veřejnost je zpřístupněn formou zážitkové prohlídky. Návštěvníci dostanou ochranný oblek, gumovky, helmy a čelovky. Důlním vláčkem jsou převezeni přímo do centra dolu (70 m pod povrchem). Odtud pokračují pěšky těžebními štolami. Průvodce zde seznámí návštěvníky se způsobem těžby grafitu, ukáže jim stroje, které se k těžbě používaly a vysvětlí jim postup zpracovávání grafitu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Jakou tvrdost má v Mohsově stupnici tvrdosti grafit?

2. Proč se grafit využívá k výrobě tužek?

3. Napiš alespoň 3 způsoby využití grafitu:

4. Který podnik se proslavil výrobou tužek?

5. V kterém roce byl důl v Českém Krumlově založen?

6. Kdy a proč byl důl zavřen?

7. Jak se nazývá důlní vozík?



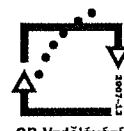
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Jaká je průměrná teplota v dole?

9. Jaké stroje používané k těžbě grafitu jsou v dole vystaveny?

10. Jaké speciální vybavení do dolu dostane každý návštěvník?

11. Jak se návštěvník dostane do centra dolu?

12. Co se ti na exkurzi nejvíce líbilo?

Zdroje:

Český Krumlov světové dědictví UNESCO. *Grafitový důl* [online]. 2014 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://www.ckrumlov.info/docs/cz/atr18.xml>

Český Krumlov světové dědictví UNESCO. *Historie dolování ve městě Č. Krumlov* [online]. 2014 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: http://www.ckrumlov.info/docs/cz/mesto_histor_dolova.xml

Itras to nej z české krajiny. *Grafitový důl Č. Krumlov* [online]. 2014 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://itras.cz/grafitovy-dul-cesky-krumlov/>

Grafitový důl v Č. Krumlově. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2013 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Grafitov%C3%BD_d%C5%AFI_v_%C4%8Cesk%C3%A9m_Krumlov%C4%9B

