



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Šablona č. I, sada č. 2</b>	
<b>Vzdělávací oblast</b>	Člověk a příroda
<b>Vzdělávací obor</b>	Chemie
<b>Tematický okruh</b>	Dřevo, ropa, uhlí, zemní plyn
<b>Téma</b>	Fosilní paliva
<b>Ročník</b>	8.
<b>Anotace</b>	Aktivita slouží k upevnění učiva na téma fosilní paliva. Určeno pro práci jednotlivců. Materiál je možné použít také jako test pro prověření znalostí.
<b>Očekávaný výstup a klíčové kompetence</b>	Žák rozliší jednotlivé typy fosilních paliv, umí porovnat jednotlivé typy uhlí, zná vlastnosti a použití fosilních paliv.
<b>Klíčová slova</b>	Fosilní paliva
<b>Druh učebního materiálu</b>	Pracovní list
<b>Autor/vytvořeno</b>	Mgr. Ivana Kalousková/ březen 2011

Autorem materiálu je Mgr. Ivana Kalousková,  
Waldorfská škola Příbram, Hornická 327, Příbram, okres Příbram  
Inovace školy – Příbram, EUpenizeskolam.cz

## **Metodický list**

*Pomůcky:* vytištěný materiál

*Postup práce:*

Žáci samostatně vyplní pracovní list.

Po dokončení práce žáci společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí. Případné chyby opraví.

Materiál lze použít též jako test pro prověření znalostí žáků.

Zdroje obrázků:

Obrázky staženy 5. 3. 2011.

<http://www.nazeleno.cz/energie/energetika/uhli-vitezi-nad-jadrem-i-obnovitelnymi-zdroji.aspx>

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektrarna\\_Prunerov\\_II\\_20070926.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektrarna_Prunerov_II_20070926.jpg)

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lom\\_Dru%C5%BEba01.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lom_Dru%C5%BEba01.jpg)

## Pracovní list – fosilní paliva

1. Uveď, v jakých skupenstvích/formách se nachází fosilní paliva:
- 

2. Zakroužkuj správné tvrzení:

- a) Fosilní paliva patří mezi obnovitelné zdroje.  
b) Fosilní paliva nepatří mezi obnovitelné zdroje.



3. Které palivo nejvíce zatěžuje životní prostředí?

Vyber jednu z uvedených možností.

zemní plyn

černé uhlí

dřevo

antracit

rašelina

hnědé uhlí

4. Patří dřevo mezi fosilní paliva?

5. Vyber správnou odpověď.

Výhřevnost udává:

- a) kolik energie se uvolní úplným spálením jedné jednotky paliva.  
b) jaké teplo se uvolní spálením jednoho kilogramu látky.

6. Porovnej mezi sebou jednotlivé typy uhlí.

	stáří	výhřevnost	použití/využití
hnědé uhlí			
černé uhlí			
antracit			

7. Které uhlí obsahuje až 90 % uhlíku? K čemu se používá?

---



---

8. Doplň:

V oblasti mostecké a sokolovské pánve se těží \_\_\_\_\_ uhlí.

Nejdůležitějším plynným palivem je \_\_\_\_\_. Jeho hlavní složkou je methan.

9. Napiš, co je zachyceno na fotografiích.

---



---



Autorem materiálu je Mgr. Ivana Kalousková,  
Waldorfská škola Příbram, Hornická 327, Příbram, okres Příbram  
Inovace školy – Příbram, EUpenizeskolam.cz



---

---

## Výsledky – fosilní paliva

1. Uveď, v jakých skupenstvích/formách se nachází fosilní paliva:

Pevná, kapalná a plynná fosilní paliva.

2. Zakroužkuj správné tvrzení:

- a) Fosilní paliva patří mezi obnovitelné zdroje.  
☒ b) **Fosilní paliva nepatří mezi obnovitelné zdroje.**



3. Které palivo nejvíce zatěžuje životní prostředí?

Vyber jednu z uvedených možností.

zemní plyn      černé uhlí      dřevo      antracit  
rašelina      **hnědé uhlí**

4. Patří dřevo mezi fosilní paliva? **nepatří**

5. Vyber správnou odpověď.

Výhřevnost udává:

- ☒ a) **kolik energie se uvolní úplným spálením jedné jednotky paliva.**  
☒ b) **jaké teplo se uvolní spálením jednoho kilogramu látky.**

6. Porovnej mezi sebou jednotlivé typy uhlí.

	Stáří	Výhřevnost/kva lita	Způsob těžby
<b>hnědé uhlí</b>	nejmladší	Nízká výhřevnost, málo kvalitní	Povrchové lomy
<b>černé uhlí</b>	mladší než antracit, starší než hnědé uhlí	Vysoká výhřevnost, kvalitní palivo	Hlubinné doly
<b>antracit</b>	nejstarší	Nejvyšší výhřevnost, nejkvalitnější	Hlubinné doly

7. Které uhlí obsahuje až 90 % uhlíku? K čemu se používá?

- **černé uhlí**
- používá se jako palivo a v chemickém průmyslu jako zdroj důležitých chemických látek

8. Doplň:

V oblasti mostecké a sokolovské pánve se těží **hnědé uhlí**.

Nejdůležitějším plynným palivem je **zemní plyn**. Jeho hlavní složkou je metan.

9. Napiš, co je zachyceno na fotografiích.

tepelná (uhelná) elektrárna



Autorem materiálu je Mgr. Ivana  
Waldorfská škola Příbram, Hornická 327, P  
Inovace školy – Příbram, EUpenizeskolam.cz



povrchový hnědouhelný lom