



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.107/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	BIOLOGIE A EKOLOGIE
Tematický okruh	Klasické energie
Téma	Zpracování uhlí - Pracovní list
Ročník	2.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	1.6. 2013
Anotace	Pracovní list je vytvořen k prezentaci „Zpracování uhlí“. Pracovní list po vyplnění slouží jako zápis a žáci si je vlepí do sešitu. Součástí pracovního listu je i řešení. Pracovní list je určen pro výuku ekologie 2. ročníku střední školy.

Zpracování uhlí – Pracovní list

Doplňte:

1. Stáří uhlí

- Stáří uhlí je určeno.....
- Uhelová řada vzestupně podle stupně prouhelnatění:
.....
- Nejmeně kvalitní druh uhlí je.....
- Nejvyšší kvalita druh uhlí je

2. Těžba uhlí

Způsoby dolování uhlí:

-
-

3. Úprava uhlí

Uhlí z těžební jámy putuje do úpravny, kde se třídí a pere.

- Část uhlí směřuje do
-

Část uhlí se zušlechťuje a k tomu účelu

.....

4. Využití uhlí

Uhlí je důležitou energetickou surovinou.

- Velká část světové výroby elektřiny (40%) využívá spalování uhlí, které probíhá

.....

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Uhlí se používá také
- Uhlí je také velmi cennou primární surovinou

5. Koksování

- Koksování uhlí (též karbonizace nebo pyrolýza) je
- Nejvýznamnějším produktem koksování je
- Koks se využívá
- Generátor plynový se používá

6. Uhlí v ČR a ve světě

- Současná světová těžba uhlí se pohybuje
- Největší uhelné velmoci jsou
- V zásobách uhlí je Česká republika celkem
- Největší význam mají

Zpracování uhlí – Pracovní list (Řešení)

Doplňte

1. Stáří uhlí

- Stáří uhlí je určeno **prouhelnatěním** jeho organické hmoty a složení.
- Uhelná řada vzestupně podle stupně prouhelnatění:
rašelina → lignit → hnědé uhlí → černé uhlí → antracit.
- Nejméně kvalitní druh uhlí je **hnědé uhlí**
- Nejvyšší kvalitní druh uhlí je **antracit**

2. Těžba uhlí

Způsoby dolování uhlí:

- **povrchové dobývání**
- **hlubinné dolování**

3. Úprava uhlí

Uhlí z těžební jámy putuje do úpraven, kde se třídí a pere.

- Část uhlí směřuje do **uhelných elektráren, výtopen, tepláren, kotelen průmyslových podniků, institucí a domácností,**
- Část uhlí se zušlechťuje a k tomu účelu **se vozí do koksáren a briketáren.**

4. Využití uhlí

Uhlí je důležitou energetickou surovinou.

- Velká část světové výroby elektřiny (40%) využívá spalování uhlí, které probíhá **v klasických uhelných respektive v tepelných elektrárnách.**

- Uhlí se používá také k vytápění a ohřevu vody (výroba technologického tepla).
- Uhlí je také velmi cennou primární surovinou pro mnoho odvětví chemického průmyslu.

5. Koksování

- Koksování uhlí (též karbonizace nebo pyrolýza) je soubor procesů probíhajících při řízeném ohřevu uhlí za nepřístupu vzduchu.
- Nejvýznamnějším produktem koksování je hutnický (metalurgický) koks.
- Koks se využívá jako palivo a redukční činidlo při výrobě surového železa ve vysokých pecích.
- Generátor plynový se používá na zplyňování paliv (uhlí, koks) a výrobu plynů pro energetické nebo technologické účely.

6. Uhlí v ČR a ve světě

- Současná světová těžba uhlí se pohybuje kolem 4,5 miliardy tun ročně.
- Největší uhelné velmoci jsou Čína, USA a Rusko
- V zásobách uhlí je Česká republika celkem soběstačná.
- Největší význam mají hnědé a černé uhlí.