



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	BIOLOGIE A EKOLOGIE
Tematický okruh	Obnovitelné zdroje energie
Téma	Využití geotermální energie – Pracovní list
Ročník	2.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	12.3.2013
Anotace	Pracovní list slouží k procvičení vědomostí o využití větrné energie. Žáci odpovídají na otázky, doplňují věty. Odpovědi vyhledávají v prezentaci: „Využití geotermální energie“. Součástí pracovního listu je i řešení. Pracovní list je určen pro výuku ekologie 2. ročníku střední školy.

Využití geotermální energie – Pracovní list

1. *Geotermální energie je projevem tepelné energie zemského jádra. Jak vzniká?*

.....

.....

2. *Jaké je hlavní využití geotermální energie?*

-
-
-

3. *Jaké je využití geotermální energie pro jiné cíle?*

-
-
-
-

4. *Jak lze získávat geotermální energii?*

-
-

5. *Využití podle hloubky vrtů*

Hloubka vrtů a teplota	Využití
2 km, teplota kolem 60 °C	
5km, teplota kolem 200 °C	

6. *Co je základem geotermálních elektráren?*

.....

.....

.....

7. *Druhy geotermálních elektráren:*

-
-
-

Využití geotermální energie – Pracovní list (Řešení)

1. *Geotermální energie je projevem tepelné energie zemského jádra. Jak vzniká?*

Geotermální energie vzniká rozpadem radioaktivních látek a působením slapových sil.

2. *Jaké je hlavní využití geotermální energie?*

- **horké prameny a gejzíry používají k léčení.**
- **využívá se ve formě tepelné energie (pro vytápění budov)**
- **využívá se pro výrobu elektrické energie v geotermálních elektrárnách.**

3. *Jaké je využití geotermální energie pro jiné cíle?*

- **ve výrobě papíru**
- **pasterizaci mléka**
- **bazénech na plavání**
- **v procesu sušení dřeva a vlny**

4. *Jak lze získávat geotermální energii?*

- **z geotermálních podzemních vod**
- **ze suchých hornin, kde se teplo shromažďuje od počátku vzniku Země.**

5. *Využití podle hloubky vrtů*

<i>Hloubka vrtů a teplota</i>	<i>Využití</i>
2 km, teplota kolem 60 °C	Využit například tepelných čerpadel pro vytápění domů.
5km, teplota kolem 200 °C	Využití pro výrobu elektrické energie.

6. *Co je základem geotermálních elektráren?*

Základem geotermálních elektráren jsou několik kilometrů hluboké vrty, do kterých se vtlačuje voda, ta se v hloubi Země ohřívá a vzniklá horká pára se vyvádí na povrch.

7. *Druhy geotermálních elektráren:*

- **na suchou páru**
- **na mokrou páru**
- **horkovodní (binární)**