Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_32_INOVACE_6A_CHEMIE_KOLEM_NÁS**

Název DUM: **VY_32_INOVACE_6A_19_OBNOVITELNÉ_ZDROJE_ENERGIE**

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Obnovitelné zdroje energie**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Červen 2013**

Anotace: Výukový materiál je zaměřen na využití alternativních zdrojů energie.

Očekávaný výstup: Žák uvede příklady obnovitelných zdrojů energie jako alternativy fosilních paliv.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. - 9. ročník

Metodické pokyny: Výukový materiál slouží jako doplněk k fosilním zdrojům (uhlí, ropa). Učitel žáky postupně seznámí s různými příklady obnovitelných zdrojů energie.

Pomůcky: Psací potřeby, sešit

Časový harmonogram: 15 minut

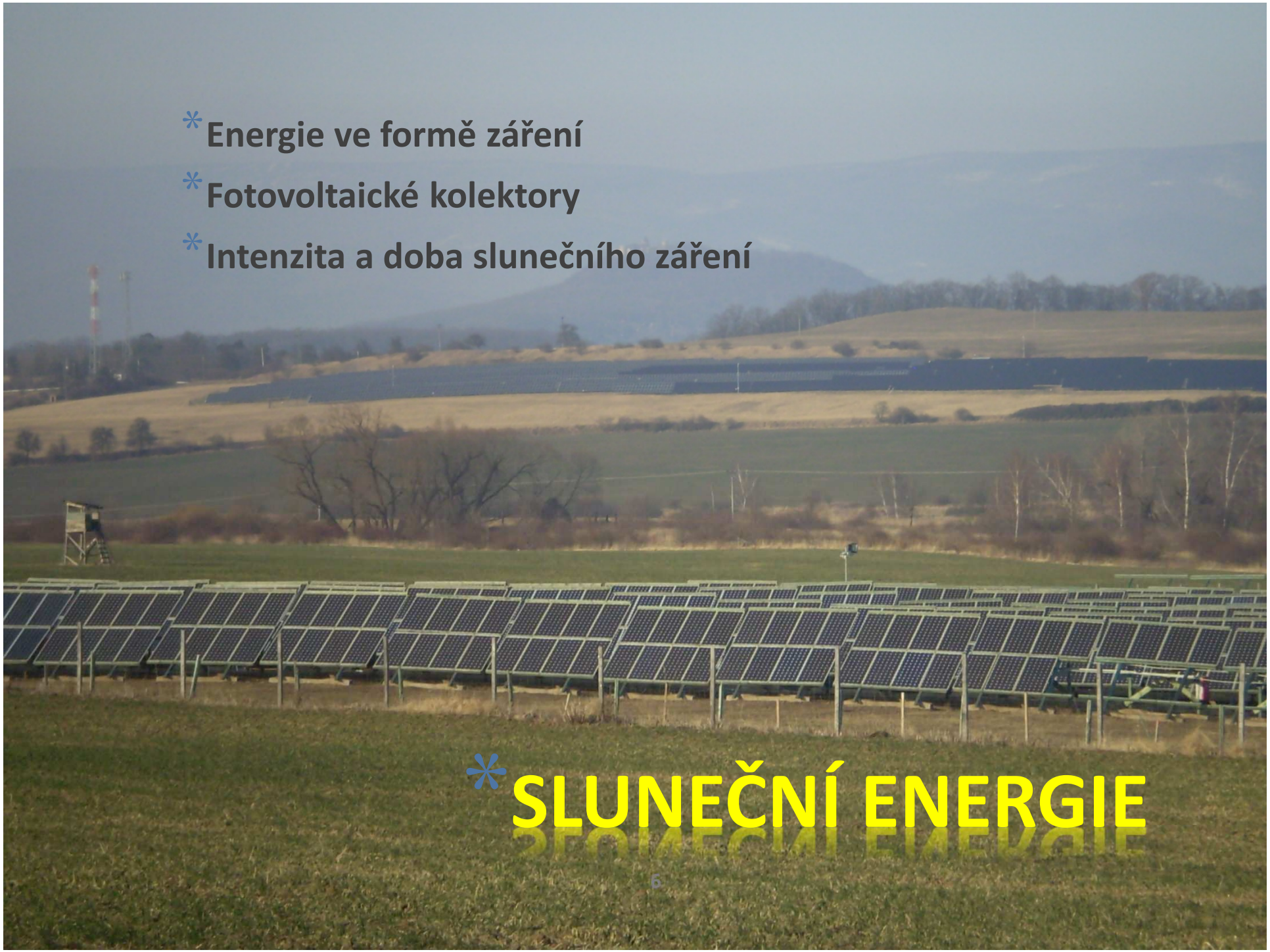
* Obnovitelné zdroje energie
* Náhrada za fosilní paliva
* Mají schopnost se při postupném spotřebovávání obnovovat
* Obnova samovolná nebo za přispění člověka

* OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

Energie vodních toků
Energie větru
Přímá energie slunečního záření
Biomasa, bioplyn
Geotermální energie
MEZI OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE PATŘÍ

VÝZNAM VYUŽÍVÁNÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

- Nezatěžují životní prostředí
- Nekladou nároky na dovoz nebo těžbu fosilních paliv
- Při zvyšování intenzity ve využívání obnovitelných zdrojů energie nehrozí nebezpečí jejich vyčerpání


* Energie ve formě záření
* Fotovoltaické kolektory
* Intenzita a doba slunečního záření
* SLUNEČNÍ ENERGIE

VĚTRNÁ ENERGIE

* Větrné elektrárny
* U nás hlavně v horských lokalitách
* Narušení krajinného rázu

* Koloběh vody na Zemi
* Vodní elektrárny
* U nás patří k dominantním mezi obnovitelnými zdroji energie

* VODNÍ ENERGIE

* Biomasa (dřevní odpad, sláma, zemědělské zbytky)
* Bioplyn (obsahuje CH_4, CO_2, vodní páry, N_2, O_2, H_2, NH_3)

- slouží k výrobě elektřiny a k pohonu vozidel

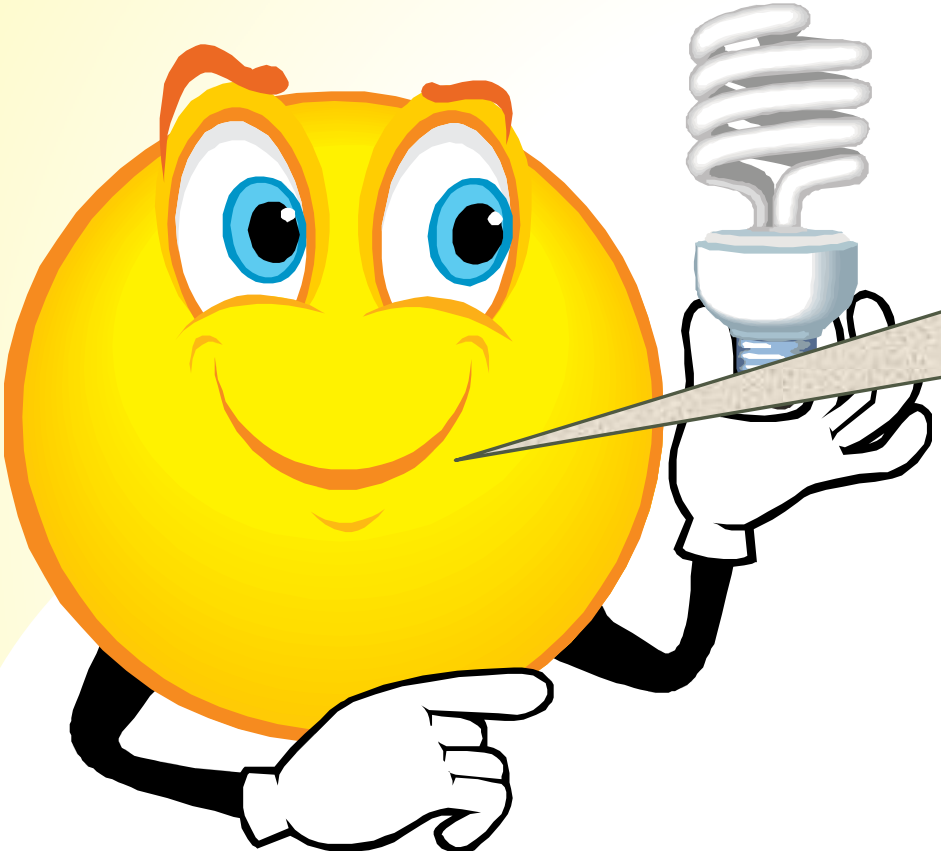
* BIOMASA, BIOPLYN

5 ILUZÍ O OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH ENERGIE

- Jsou nevyčerpatelné
- Jsou snadno dostupné
- Jsou čisté
- Jsou levné
- V budoucnu nahradí stávající energetické zdroje

Jiný, náhradní

Jaký je význam slova alternativní ?



Co lze použít jako přímý zdroj k výrobě energie ?

a) půda
b) uran
c) mořský příboj
d) vzduch
e) železná ruda
f) sluneční záření

POUŽITÉ ZDROJE

- ŠKODA, Jiří, DOULÍK, Pavel. *Chemie 9*. Plzeň: Fraus, 2007. ISBN 978-80-7238-584-3
- SVAZ PODNIKATELŮ PRO VYUŽITÍ ENERGETICKÝCH ZDROJŮ: *Obnovitelné zdroje energie* [on line]. [cit.2013-06]. Dostupný z WWW: http://www.spvez.cz/pages/zdroje.htm
- NAZELENO: *Energie* [on line]. [cit.2013-06]. Dostupný z WWW: http://www.nazeleno.cz/energie/

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.