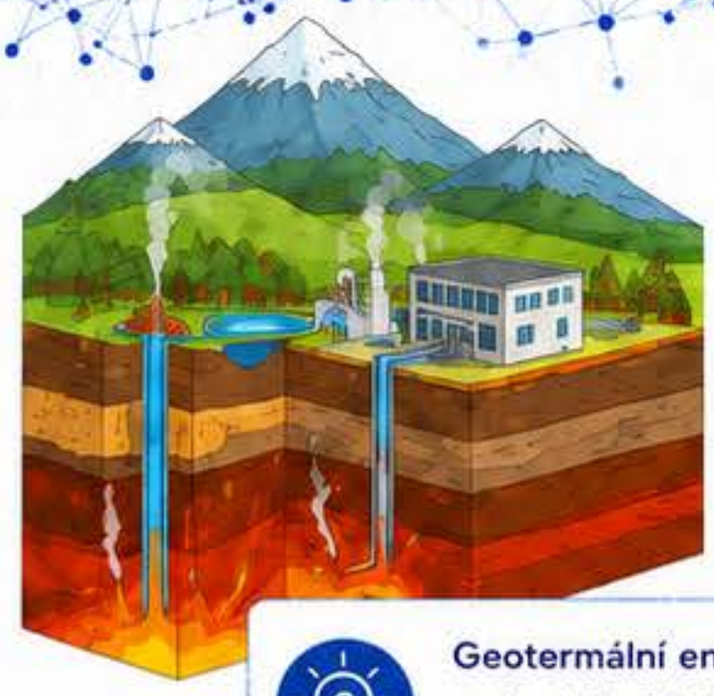


ENERGIE

PRACOVNÍ LIST č. 4



GEOTERMÁLNÍ ENERGIE

Geotermální energie je teplo, které se přirozeně nachází uvnitř Země. Vzniká z rozpadu radioaktivních látek a z tepla zbytkového po vzniku Země. Toto teplo se využívá k vytápění budov, ohřevu vody i k výrobě elektrické energie. Patří mezi obnovitelné zdroje energie.

1 DOPLŇ CHYBĚJÍCÍ SLOVA

Doplň správná slova do vět.

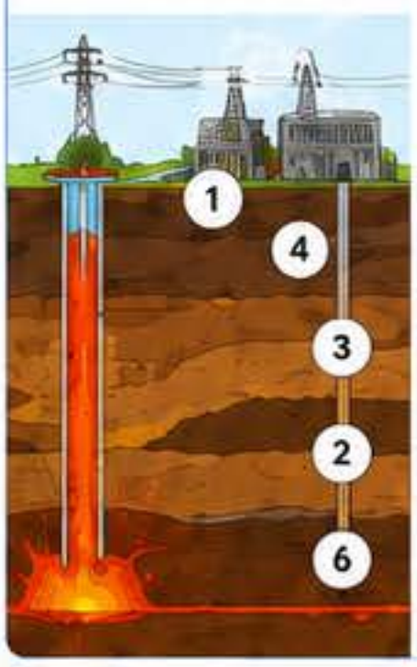
Teplo uvnitř Země nazýváme _____.

Geotermální energie vzniká z _____ _____ látek a z tepla zbytkového po vzniku Země.

Geotermální energie se využívá k _____, ohřevu _____ a k výrobě _____ energie.

2 POPIŠ CESTU TEPLA ZE ZEMSKÉHO NITRA

Napiš čísla 1–6 do správného pořadí, jak teplo z nitra Země putuje k elektrárně.



- [ ] Voda (pára) stoupá potrubím vzhůru.
- [ ] V zemském nitru je nahromaděné teplo.
- [ ] Pára roztáčí turbínu.
- [ ] Ohřátá voda se vrací zpět do země.
- [ ] Výměník předává teplo pracovní látce.
- [ ] Generátor vyrábí elektrickou energii.

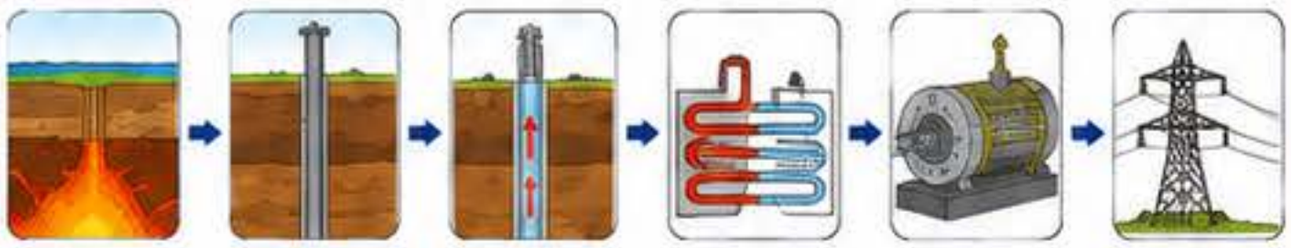
3 PRAVDA NEBO NEPRAVDA?

Zakroužkuj správnou odpověď.

1. Geotermální energie pochází z tepla uvnitř Země. **ANO / NE**
2. Je to neobnovitelný zdroj energie. **ANO / NE**
3. Geotermální energie se využívá jen k výrobě elektřiny. **ANO / NE**
4. Využívá se i k vytápění domů a ohřevu vody. **ANO / NE**
5. Geotermální energie závisí na počasí. **ANO / NE**

4 SEŘAĎ KROKY VYUŽITÍ GEOTERMÁLNÍ ENERGIE

Očísluj obrázky 1–6 tak, jak jdou správně za sebou.



☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Stručně popiš, co se v každém kroku děje.

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____

5 NAJDI NA MAPĚ

Vybarvi na mapě světa oblasti, kde se geotermální energie využívá nejvíce.



Nápověda: Island, Nový Zéland, Japonsko, USA (Yellowstone), Itálie, Indonésie, Filipíny.

6 SPOJ, CO K SOBĚ PATŘÍ

Spoj pojmy s jejich využitím.

Vytápění budov	•	využití tepla pro vytápění domů
Ohřev vody	•	pára roztáčí turbínu a generátor
Výroba elektřiny	•	teplá voda pro sprchy, bazény
Zemědělství	•	vyhřívání skleníků a půdy

7 VYPOČÍTEJ

Geotermální elektrárna má výkon 30 MW a pracuje nepřetržitě 24 hodin denně.

1. Kolik energie (v MWh) vyrobí za 1 den? _____
2. Kolik energie vyrobí za 7 dní? _____
3. Kolik energie vyrobí za 30 dní? _____



VĚDĚL JSI, ŽE...?

- Na Islandu pochází více než 90 % tepla pro vytápění budov z geotermální energie.
- Nejhlubší geotermální vrt má hloubku přes 12 000 metrů.
- První geotermální elektrárna na světě byla postavena v Itálii v roce 1904.



MALÉ ZOPAKOVÁNÍ

1. Co je zdrojem geotermální energie? _____
2. Uveď alespoň tři způsoby jejího využití. _____
3. Je geotermální energie obnovitelná? _____



BONUS PRO MLADÉ VĚDCE

Navrhni, kde by se v Česku dalo využít geotermální teplo. Nakresli nebo napiš.

