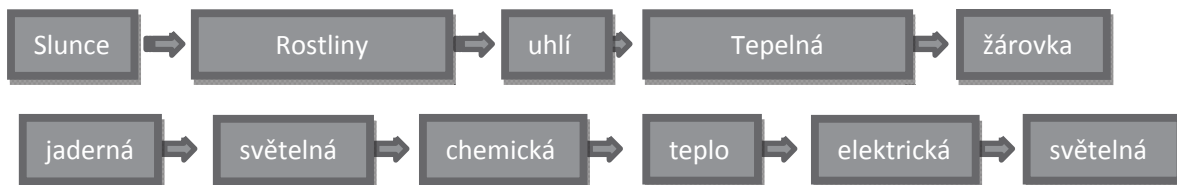


Přeměny energie

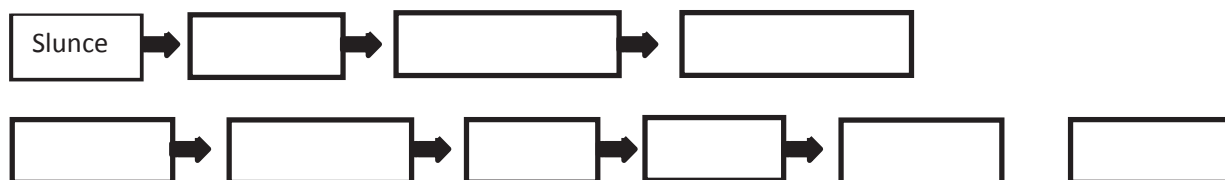
1. Podle vzoru doplň zdroje a druhy energie, které se uplatní v popsaných dějích. Využij seznamu:

Žárovka napájená z tepelné elektrárny.



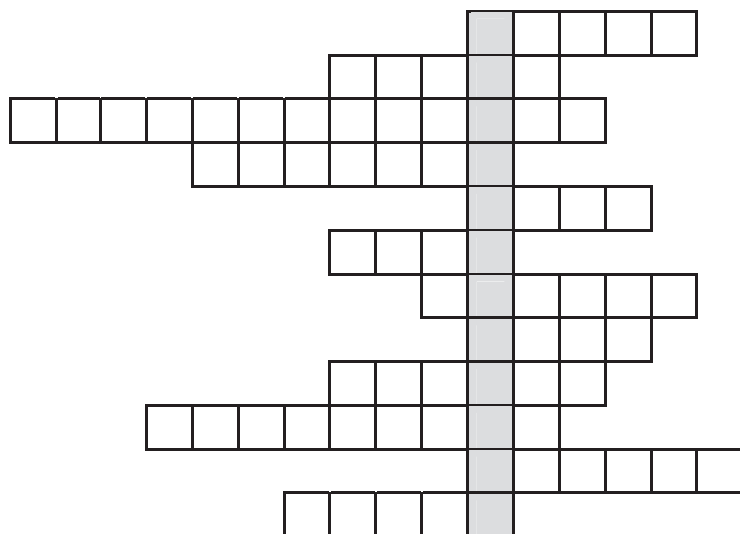
Stolní ventilátor napájený sluneční elektrárnou.

- elektrárna, pohybová 2x, vítr, světelná, elektrická, jaderná, ventilátor, teplo



Sluneční záření

1. Tajenka doplňovačky skrývá název oboru, který se zabývá přeměnou slunečního záření na elektrický proud.

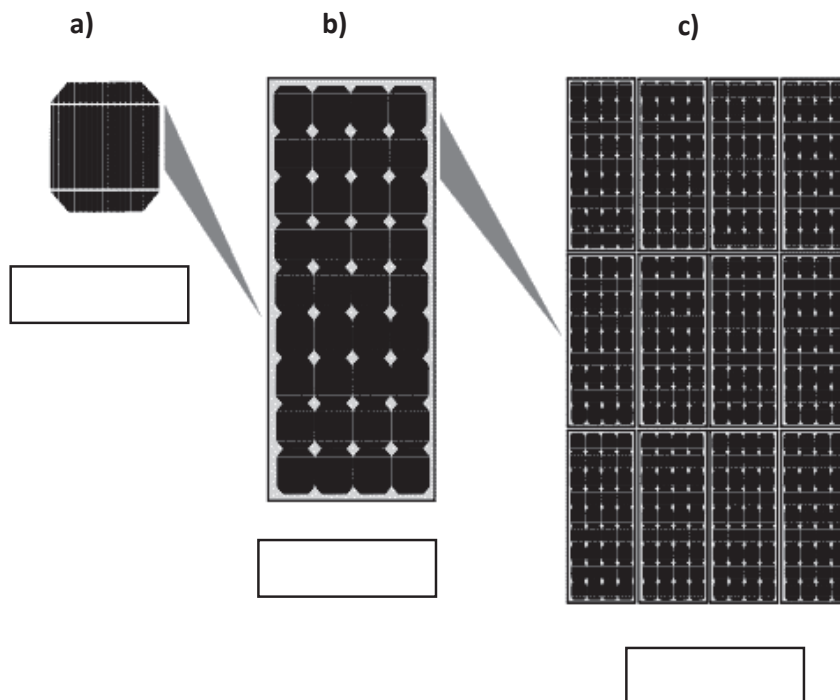


- částice nesoucí energii
- nepohyblivá část elektromotoru
- zařízení měnící velikost střídavého napětí
- plocha odrážející světlo
- jednotka napětí
- průhledné optické prostředí
- naše nejbližší hvězda
- jednotka hmotnosti
- generátor stejnosměrného napětí
- látka s volnými elektrony a dírami
- kladný pól baterie
- součástka využívající PN přechod

2. Na 1 m² dopadá sluneční záření s výkonem 1000 W. Jakou plochu musí mít sluneční pole, aby při účinnosti 20% dodalo výkon 2 kW.

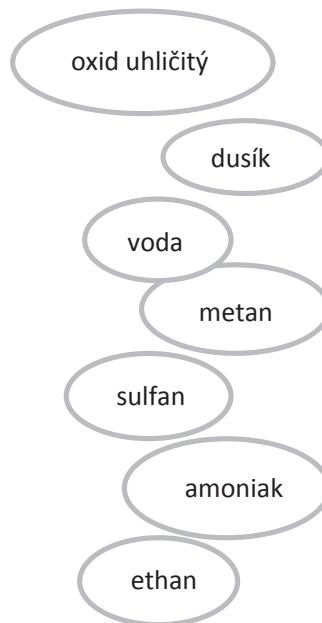
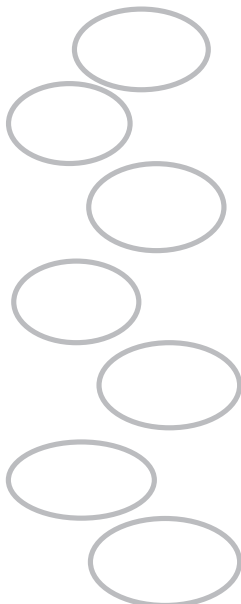
3. Napětí na jednom solárním článku je 0,5 V. Solární panel je složen z 36 článků zapojených do série. Jaká bude celkové napětí na svorkách panelu?

4. Doplňte názvy fotovoltaického solárního systému



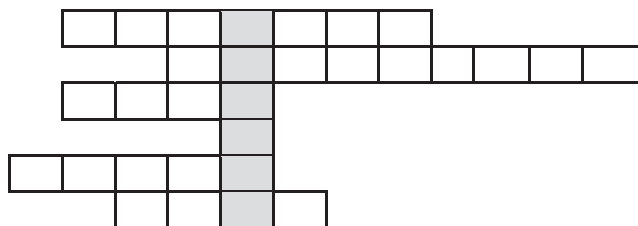
Bioplynová stanice

1. Spoj název a vzorec hlavních plynných složek bioplynu.



1. Napiš co se děje v kogenerační jednotce bioplynové stanice.
2. Popiš pracovní doby pístového spalovacího motoru.
3. Transformační poměr transformátoru v bioplynové stanici je 50. Jaké je primární napětí transformátoru je-li síťové (sekundární) napětí 22 000 V.

4. Tajenka doplňovačky skrývá název plynu převažujícího v bioplynu.



- základní surovina pro bioplynovou stanici
- zařízení přeměňující mechanickou energii v elektrickou
- pohyblivá část spalovacího motoru
- chemická značka vodíku
- prostor pro tekutý odpad
- pracovní doba spalovacího motoru

Větrné elektrárny

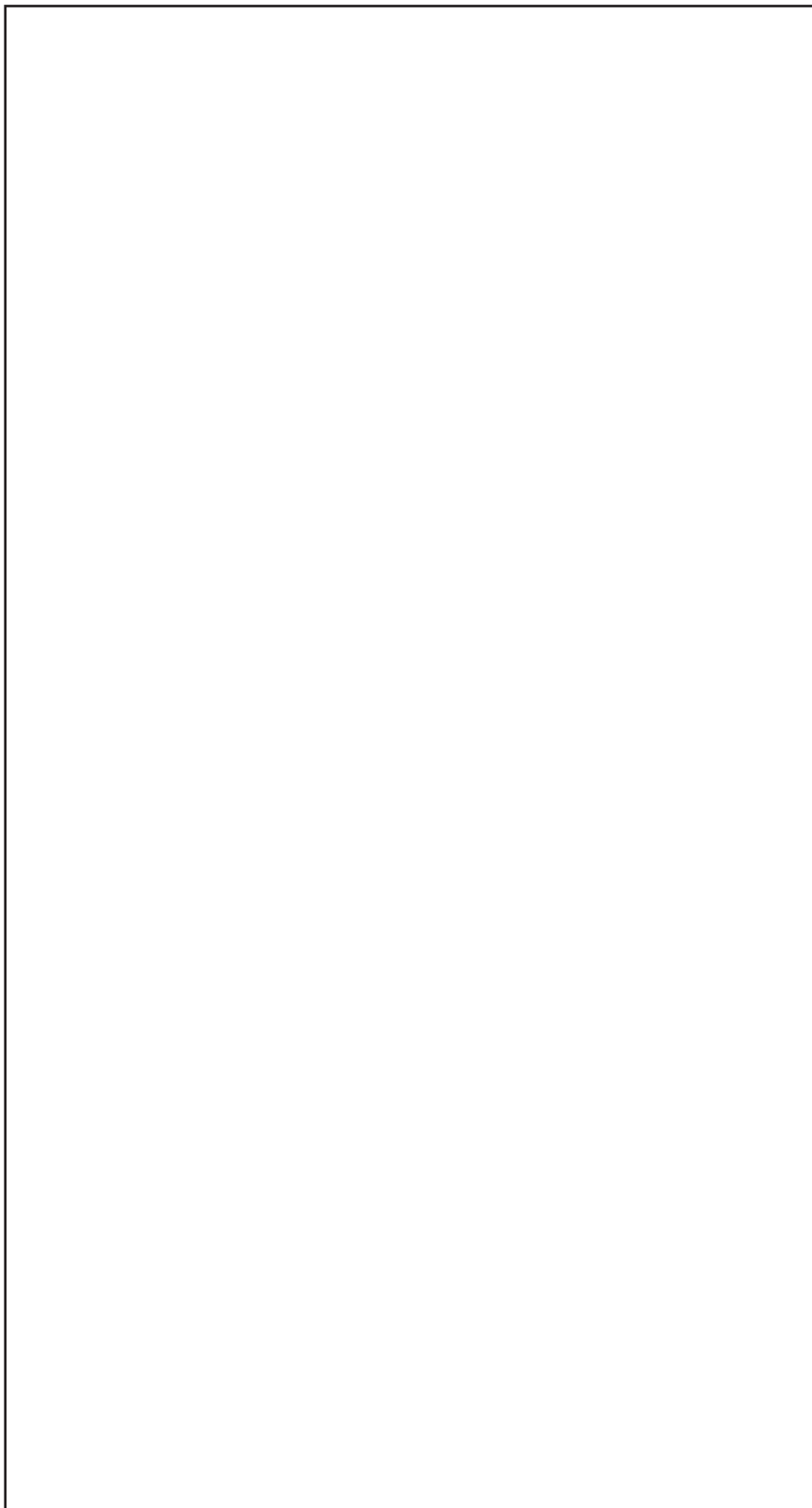
1. Pracovní rychlost větrné elektrárny je 10 m/s. Kolik je to v km/h ?
2. Výkon větrné elektrárny je 2,1 MW. Jak velký proud vystupuje z generátoru. Je-li napětí 700 V.
3. Převodovka větrné elektrárny pracuje s převodovým poměrem 0,01. Jaké jsou otáčky rotoru, otáčí-li se hřídel generátoru rychlostí 1500 otáček za sekundu? Jedná se o převod do rychla či do pomala?

Jedná se o převod do _____.

4. Nakresli obrázek větrné elektrárny. Do nakresleného obrázku označ hlavní části.

Hlavní části:

- 1 betonový základ
- 2 stožár
- 3 strojovna
- 4 rotor
- 5 list
- 6 anemometr



Celkové opakování

A) Z následujícího seznamu vyber pojmy a vepiš je správně do neúplných vět.

- Uhlí, vítr, kolektor, fermentor, methan, článek, generátor, transformátor, vztlak, rotor
 - Mezi fosilní paliva patří _____.
 - Hlavní pohyblivá část větrné elektrárny je _____.
 - _____ patří mezi obnovitelné zdroje energie.
 - Pro ohřev užitkové vody se používá _____.
 - _____ je zařízení, ve kterém vzniká bioplyn.
 - V biostanici vzniká hořlavý plyn _____.
 - Základem solárního panelu je fotovoltaický _____.
 - _____ slouží ke změně velikosti střídavého napětí.
 - Na pohybuující se vrtuli větrné elektrárny působí _____.

B) Zakroužkuj správnou odpověď

1. Mezi obnovitelné zdroje energie patří:
 - a) Uhlí
 - b) Ropa
 - c) Uran
 - d) Vítr
2. Mezi zdroje biomasy patří:
 - a) Uhlí
 - b) Ropa
 - c) Voda
 - d) Kukuřice
3. Mezi fosilní paliva nepatří:
 - a) Dřevo
 - b) Zemní plyn
 - c) Ropa
 - d) Uhlí
4. K ohřevu vody pomocí slunečního záření se používá:
 - a) Bojler
 - b) Kolektor
 - c) Radiátor
 - d) Konektor
5. Součásti stroje větrné elektrárny není:
 - a) Převodovka
 - b) Transformátor
 - c) Generátor
 - d) Kotoučová brzda
6. Kvašení biomasy se nazývá:
 - a) Fermentace
 - b) Konzervace
 - c) Polymerace
 - d) Derivace