



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



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	Fototermika a fotovoltaika – Pracovní list
Ročník	2.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	3.4. 2013
Anotace	Pracovní list slouží k procvičení vědomostí o využití sluneční energie. Žáci odpovídají na otázky, doplňují věty. Odpovědi vyhledávají v prezentaci: „Fototermika a fotovoltaika“. Součástí pracovního listu je i řešení. Pracovní list je určen pro výuku ekologie 2. ročníku střední školy.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Fototermika a fotovoltaika – Pracovní list

1. Energie slunečního záření se dnes využívá v podstatě dvěma způsoby:

1.
.....
2.
.....

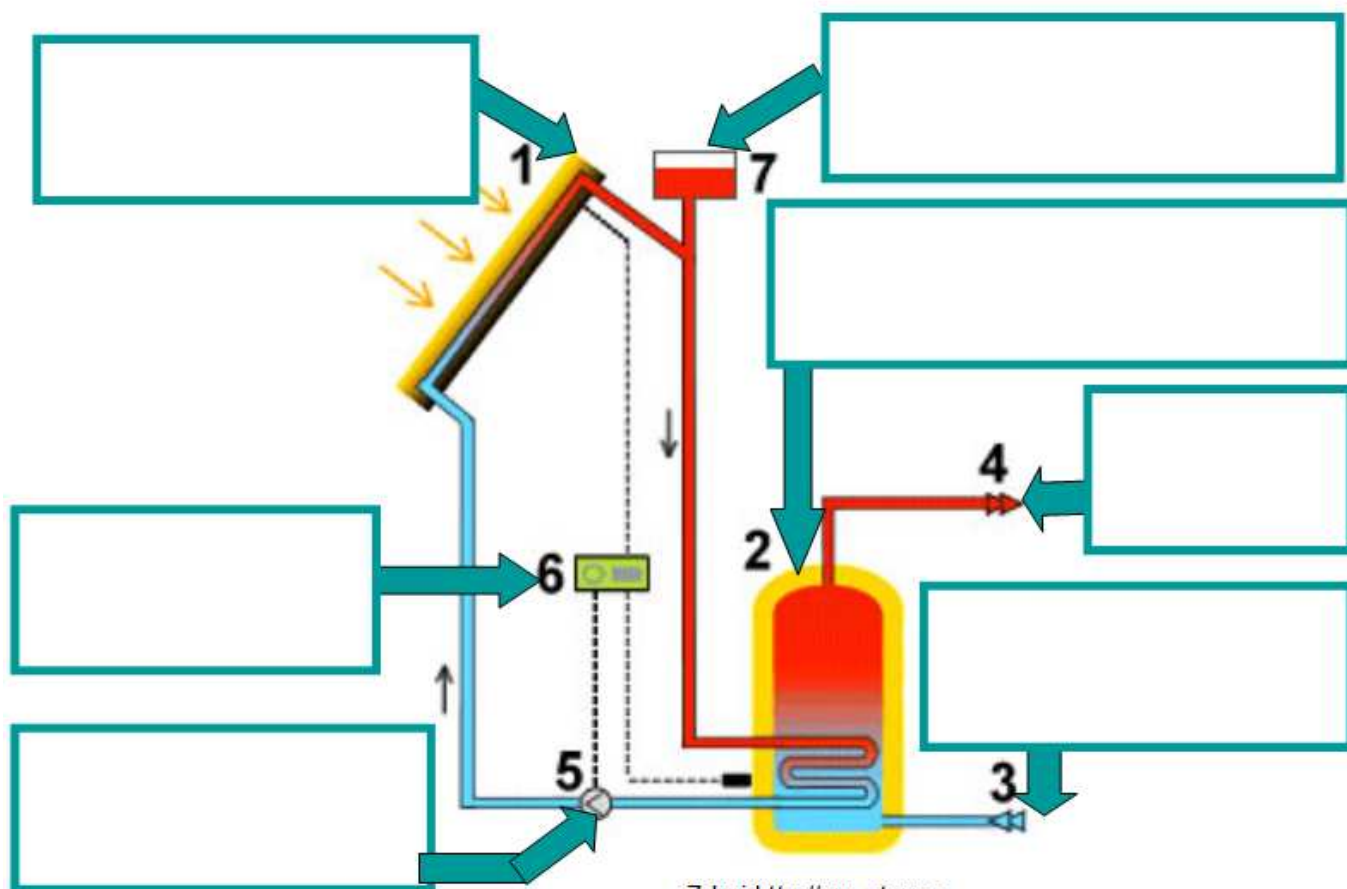
2. Doplňte

- Proces fotovoltaiky je založen na
.....
- Fotovoltaické články jsou
.....
- Osvětlením fotovoltaického článku vznikne v polovodiči
..... jev a energie dopadajícího světla
se mění na
- Výkon fotovoltaického (slunečního) článku silně závisí na:
 -
 -
- Spojením mnoha fotovoltaických článků vedle sebe a za sebou vzniká
.....
- Spojením více fotovoltaických panelů (modulů) vzniká rozměrné
.....
- Propojení fotovoltaických panelů do větších fotovoltaických systémů
se využívají v případě

➤ Solární teplovodní (termické) systémy jsou založeny na

.....
kde dochází k ohřevu a následnému přenosu tepla do zásobníku teplé
vody nebo akumulací nádrže.

Solární termický systém



Zdroj: <http://sm-stav.cz>

Fototermika a fotovoltaika – Pracovní list (Řešení)

1. Energie slunečního záření se dnes využívá v podstatě dvěma způsoby:

- 1. Pomocí fotovoltaických modulů můžeme produkovat elektrickou energii**
- 2. Pomocí fototermických kolektorů můžeme produkovat energii tepelnou**

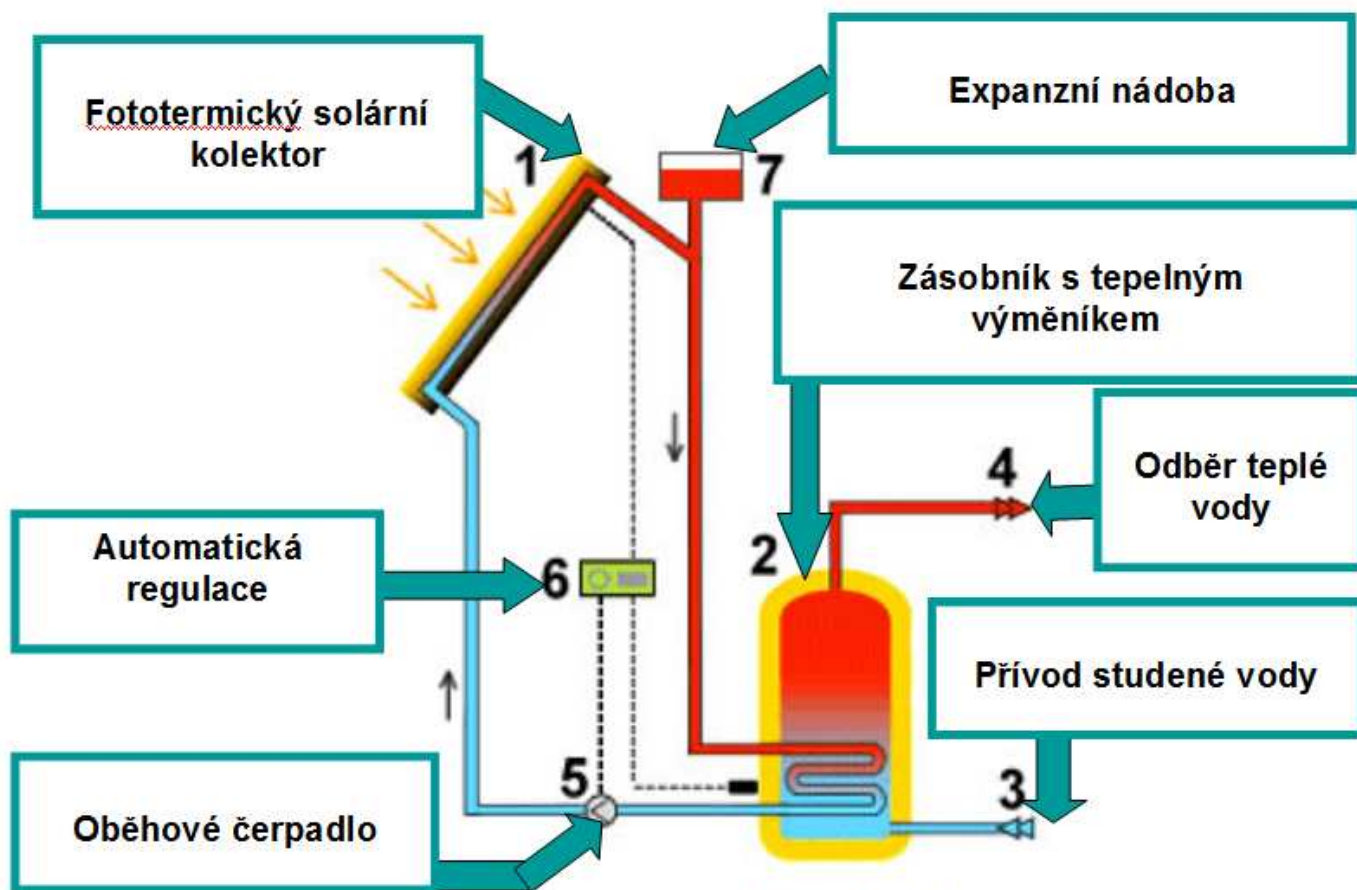
2. Doplňte

- Proces fotovoltaiky je založen na **fotovoltaickému jevu a fotovoltaických článcích.**
- Fotovoltaické články jsou **polovodičové součástky, které přeměňují sluneční energii na elektřinu.**
- Osvětlením fotovoltaického článku vznikne v polovodiči **vnitřní fotoelektrický jev** a energie dopadajícího světla se mění na **elektrickou energii.**
- Výkon fotovoltaického (slunečního) článku silně závisí na:
 - **osvětlení**
 - **úhlu dopadajícího světla**
- Spojením mnoha fotovoltaických článků vedle sebe a za sebou vzniká **fotovoltaický (solární) panel.**
- Spojením více fotovoltaických panelů (modulů) vzniká rozměrné **fotovoltaické pole.**
- Propojení fotovoltaických panelů do větších fotovoltaických systémů se využívají v případě **fotovoltaických elektráren.**

- Solární teplovodní (termické) systémy jsou založeny na **pomalém průtoku kapaliny solárním kolektorem**, kde dochází k ohřevu a následnému přenosu tepla do zásobníku teplé vody nebo akumulární nádrže.

3. Doplňte do prázdných rámečků názvy jednotlivých částí solárního termického systému

Solární termický systém



Zdroj: <http://sm-stav.cz>