

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 6

číslo a název klíčové aktivity	V/2  Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_06_FY7_Elektrárny v Česku
téma	Elektřina
anotace	Seznámení s elektrárnami v Česku, procvičování. Propojování získaných poznatků do širších souvislostí.
očekávaný výstup	ZV – LMP  Fyzika – 2. stupeň  Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	7.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Dana Wollinová Saloňová

„SLUNCE“ CZ.1.07/1.4.00/21.1192

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Pracovní list č. 6

Jméno a příjmení.....

## Elektrárny v Česku

V Česku se elektrická energie vyrábí v tepelných, jaderných, vodních a solárních elektrárnách.

Stejně jako v ostatních zemích, i v Česku se vede důležitá diskuse o budoucnosti energetického průmyslu a o budoucích zdrojích elektrické energie.

Kromě pokusů se spalováním biomasy v klasických tepelných elektrárnách dochází k výstavbě větrných a malých vodních elektráren, jejichž provoz je podporován stanovením minimálních výkupních cen energií.

### Jaderné elektrárny

V Česku jsou v provozu dvě jaderné elektrárny – Dukovany, zprovozněné v letech 1985 – 1988, a jaderná elektrárna Temelín, zprovozněná v letech 2002 – 2003.

Zejména elektrárna Temelín je předmětem intenzivní kritiky ze strany rakouských i českých protijaderných organizací.

První jadernou elektrárnou na území bývalého Československa byla Jaderná elektrárna Jaslovské Bohunice.

### Tepelné elektrárny



Elektrárna v Opatovicích nad Labem

V Česku jsou v současnosti v provozu elektrárny Dětmarovice, Hodonín, Chvaletice, Ledvice, Mělník (II a II) Počeradý, Poříčí, Prunéřov I a II, Tisová a Tušimice II, Opatovice, Vřesová, Mělník I.

V Česku byly v průběhu 90. let 20. století všechny uhelné elektrárny provozované společností ČEZ modernizovány a vybaveny odlučovací popílkou a odsiřovacími jednotkami, několik starších elektráren bylo odstaveno. Díky tomu se podařilo snížit emise oxidu siřičitého a popílkou o 90 % a emise oxidů dusíku o 50 %.

## Vodní elektrárny

V Česku jsou v provozu:

přečerpávací vodní elektrárny Dalešice, Dlouhé Stráně a Štěchovice I,

průtokové vodní elektrárny Kamýk, Lipno, Mohelno, Orlík, Slapy, Štěchovic a Vrané,

malé vodní elektrárny Dlouhé Stráně II, Hněvkovice, Kořensko, Lipno II a Želina.

## Sluneční elektrárny



Sluneční elektrárna 21,2 MW - Brno - Tuřany

**Sluneční elektrárna** je technické zařízení, kterým se přeměňuje energie ze slunečního záření na energii elektrickou.

Kolik energie solární elektrárna vyrobí, se odvíjí od intenzity slunečního záření. Pokud je obloha bez mráčku, výkon slunečního záření je kolem  $1\text{kW}/\text{m}^2$ . Když se však obloha zatáhne, sluneční záření je až 10krát méně intenzivní. Nejvhodnější oblastí je jižní Morava.

Počet slunečních hodin v České republice je v průměru 1330–1800 hodin ročně. Intenzitu a dobu slunečního záření ovlivňuje nadmořská výška, oblačnost a další lokální podmínky jako jsou časté ranní mlhy, znečištění ovzduší či úhel dopadu slunečních paprsků.

**1. V jakých elektrárnách se v České republice vyrábí elektrická energie?**

.....

.....

.....

**2. Které tepelné elektrárny jsou nejbližší k našemu městu?**

.....  
.....

**3. Jak tyto elektrárny ovlivňují životní prostředí?**

.....  
.....  
.....  
.....

**4. Najdi na mapě, na které řece leží:**

Vodní elektrárna Lipno .....

Vodní elektrárna Orlík .....

**5. Najdi na mapě, kde leží:**

Jaderná elektrárna Dukovany .....

Jaderná elektrárna Temelín .....

**6. Co ovlivňuje výkon sluneční elektrárny?**

.....  
.....

**7. Počet slunečních hodin v České republice je v průměru 1330–1800 hodin ročně.  
Umíš spočítat, kolik je to dní? /den má 24 hodin, proto musíš dělit 24/**

.....  
.....

Informace:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektřina\\_v\\_Česku](http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektřina_v_Česku)

Obrázky:

VOJTECH.DOSTAL. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 30.4.2013]. Dostupný na WWW:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Opatovice\\_nad\\_Labem\\_Power\\_Plant\\_%2801%29.JPG?uselang=cs](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Opatovice_nad_Labem_Power_Plant_%2801%29.JPG?uselang=cs)

PETR OPLETAL. *Wikipedia.cz* [online]. [cit. 30.4.2013]. Dostupný na WWW:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Fotovoltaick%C3%A1\\_elektřina\\_Brno-Tuřany.jpg?uselang=cs](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Fotovoltaick%C3%A1_elektřina_Brno-Tuřany.jpg?uselang=cs)