



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 7

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_07_FY7_Energie
téma	Elektřina
anotace	Seznámení s pojmem energie, jednotkami a druhy energie. 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. 7

Jméno a příjmení.....

# Energie

**Energie** je fyzikální veličina, která bývá charakterizována jako **schopnost hmoty konat práci**.

Energie je slovo vytvořené fyziky v polovině devatenáctého století, z řeckého energieia (vůle, síla či schopnost k činům).

**Zákon zachování energie říká, že energie se může měnit z jednoho druhu na jiný, nelze ji vytvořit ani zničit, v uzavřené soustavě však její celkové množství zůstává stejné.**

Pravděpodobně neznáme všechny možné formy energie.

**Množství energie spotřebované za jednotku času udává veličina příkon, poměr vydané a dodané energie udává veličina účinnost.**

## Používané jednotky jsou:

- [kilokalorie](#) (kcal, rovná se 4185 J, tedy zhruba množství energii potřebné pro ohřátí litru vody o jeden stupeň Celsia), dodnes se občas používá při výpočtu energetické hodnoty potravin
- elektronvolt (eV, je to přibližně  $1,602 \times 10^{-19}$  J, tedy energie, již elektron získá proběhnutím elektrického pole s potenciálem jednoho voltu), používá se především v částicové fyzice
- Tuna měrného paliva - používá se v energetice
- [kilowatthodina](#)- používá se v technice prostředí

## Druhy energie

Druhy energie se rozlišují např. podle druhu síly, která působí, podle zdroje, který energii vydává, ap.:

### Podle působící síly

- Mechanická energie
  - pohybová energie
  - polohová energie
- Elektrická energie
- Magnetická energie
- Energie záření
- Energie vln
- Vnitřní energie – např. tepelná energie

### Podle zdroje

- Sluneční energie
- Vodní energie
- Větrná energie
- Geotermální energie
- Energie mořských vln
- Parní energie

**Kalorie nebo kilokalorie se používá při výpočtu energetické hodnoty potravin.**



100 g - 92 kcal



100 g – 60 kcal



100 g – 36 kcal

**Kilowatthodina se používá při měření spotřeby elektřiny.**

Spotřeba elektřiny v celém světě neustále roste. Velký vliv na růst spotřeby má například lepší vybavení domácností /elektrospotřebiče, počítače /, vyšší výroba průmyslových podniků, nárůst dopravy, modernizace výroby.

Informace:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie>

Zdroj obrázků: [www.office.microsoft.com](http://www.office.microsoft.com)