

# Energia a ako sa s ňou stretávame

---

Marta Džoganová

1B-PSA

Akademický rok 2015/2016

# Obsah práce

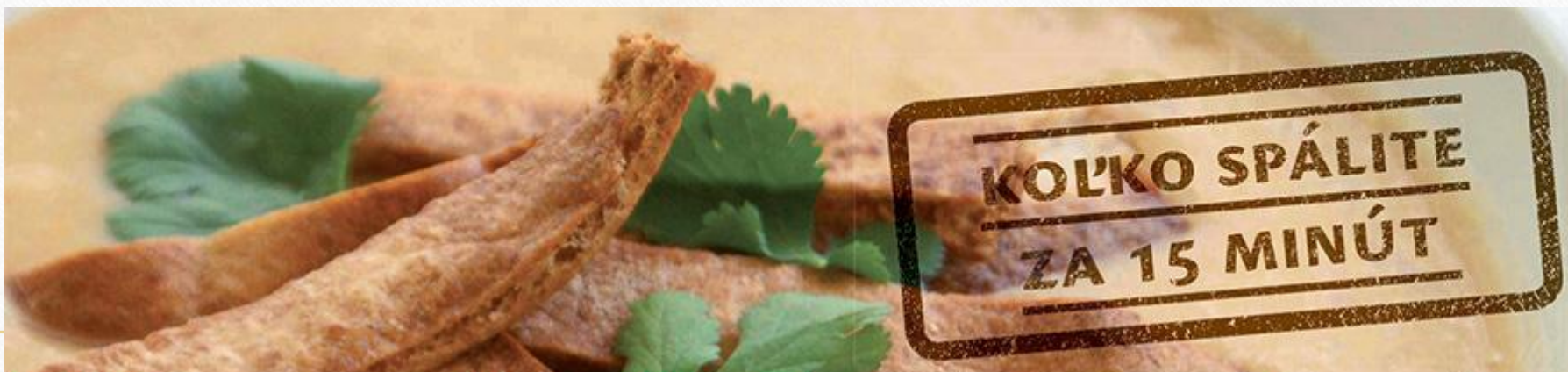
---

- Energia a my
- Tepelná energia
- Slnečná energia
- Vodná energia
- Veterná energia

# Energia a my

- Načo ju potrebujeme?
- Ako získavame energiu?
- Energetická hodnota potravín
- Spaľovanie energie

| POTRAVINA (100g) | kCal | KJ   |
|------------------|------|------|
| Kura             | 80   | 330  |
| Šunka            | 185  | 785  |
| Špekáčik         | 325  | 1355 |
| Mlieko           | 65   | 270  |
| Šľahačka         | 340  | 1420 |
| Eidam            | 260  | 1085 |
| Maslo            | 753  | 3115 |
| Zemiaky          | 80   | 335  |
| Mrkva            | 33   | 139  |
| Šalát            | 13   | 50   |
| Mandarínka       | 47   | 196  |
| Pomaranč         | 23   | 96   |
| Mliečna čokoláda | 535  | 2232 |
| Veterník (80g)   | 266  | 1110 |



| AKTIVITA         | KCAL | KJ     |                |    |       |
|------------------|------|--------|----------------|----|-------|
|                  |      |        | upratovanie    | 60 | 252   |
|                  |      |        | volejbal       | 50 | 210   |
| beh 17 km/hod.   | 293  | 1230,6 | umývanie okien | 50 | 210   |
| beh 12 km/hod.   | 205  | 861    | prechádzka     | 42 | 176,4 |
| plávanie (prsia) | 158  | 663,6  | cvičenie jogy  | 41 | 172,2 |
| lyžovanie        | 150  | 630    | umývanie auta  | 40 | 168   |
| step aerobik     | 138  | 579,6  | žehlenie       | 37 | 147   |
| vychádzka do hôr | 119  | 499,8  | hra na flaute  | 35 | 147   |
| bicyklovanie     | 114  | 478,8  | sedenie        | 21 | 88,2  |
| šnorchlovanie    | 81   | 340,2  | ležanie        | 16 | 67,2  |

# Tepelná energia

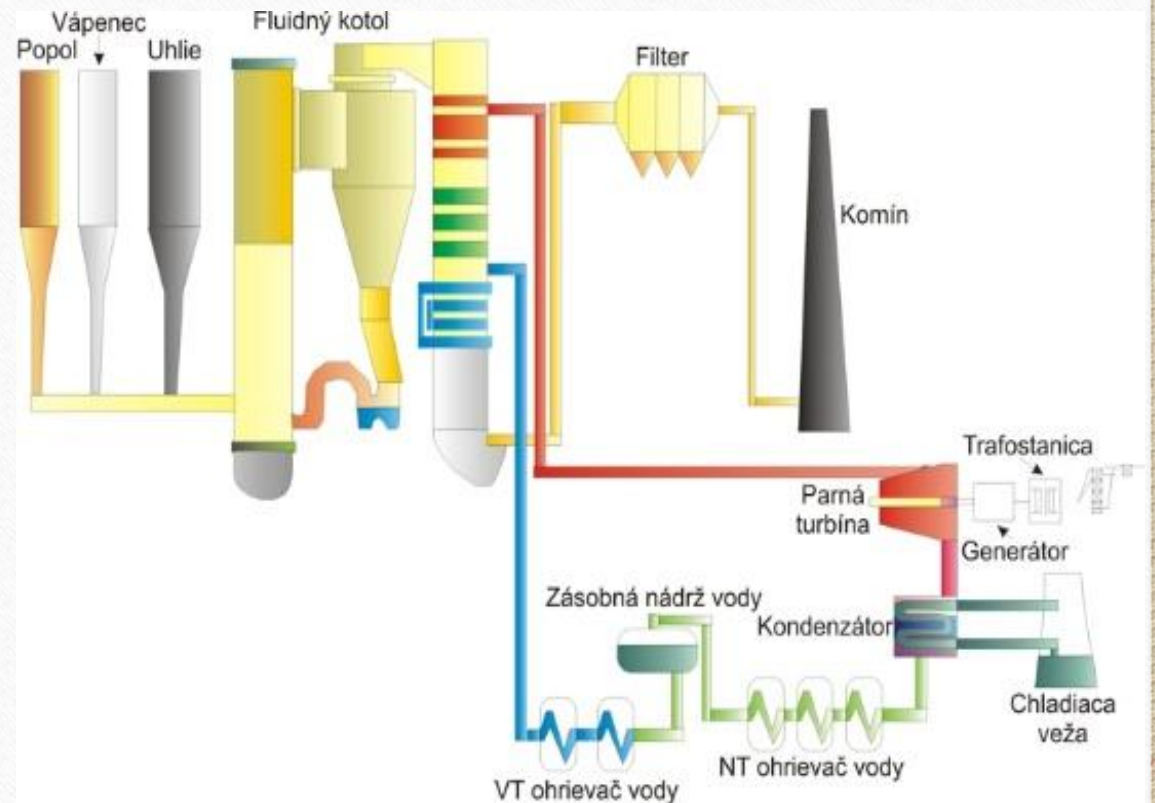
---

- Tepelná výmena
- Teplo neustále uniká
- Hypotalamus – kontroluje teplotu krvi



# Tepelná elektrárň

- Hlavným zdrojom - spaľovanie uhlia, plynu, mazutu
- V kotle sa vyrába para - poháňa turbínu (roztáča jej lopatky)
- Premena prebieha parným cyklom.
- tvorí ju niekoľko samostatných výrobných blokov
- Každý blok je samostatnou výrobnou jednotkou



# Slnečná energia

- Vzhľadom na ľudský život nevyčerpatelná
- Predpoklad – o 5 miliónov rokov Slnko zanikne



# Fotovoltaické články

---

- Nenáročné na údržbu
- Produkujú málo škodlivých látok
- Schopné vyrábať el. energiu aj pri nepriaznivom počasí
- Pridaním panelov □ väčší výkon
- Nevýhoda - cena





# Vodná energia

- Voda – 71% plochy Zeme
- V podstate premena slnečnej energie



# Vodná energia na Slovensku

- 14. storočie – banícke účely
- 18. storočie – výstavba vodných nádrží
- Koncom 19. storočia – výroba elektrickej energie
- Prvá vodná elektráreň – 1886, Košice



# Veterná energia

- Čo je vietor?
- Veterná + slnečná energia = ideálne v určitom zmysle
- Beaufortova stupnica sily vetra

| Stupeň | Stredná rýchlosť vetra |          | Pomenovanie         | Úkazy na pevnine   |
|--------|------------------------|----------|---------------------|--|
|        | [ m/s ]                | [ km/h ] |                     |  |
| 0      | 0                      | 0        | bezvetrie           | dym stúpa kolmo nahor  |
| 1      | 1                      | 3        | vánok               | slabý pohyb dymu a listia, veterná koruhva sa nehýbe   |
| 2      | 2,5                    | 9        | slabý vietor        | šeľesť listia, veterná koruhva sa hýbe, vietor citeľný na tvári  |
| 3      | 4,5                    | 16       | mierny vietor       | vietor rozvíja menšie zástavy, pohyb vetvičiek   |
| 4      | 6,5                    | 24       | dosť čerstvý vietor | vietor zdvíha prach a kúsky papiera, pohybuje slabšími konármi   |
| 5      | 9,5                    | 34       | čerstvý vietor      | listnaté kry sa začínajú hýbať, na stojatých vodách sa tvoria menšie vlnky so spenenými hrebeňmi           |
| 6      | 12,5                   | 44       | silný vietor        | vietor pohybuje silnejšími konármi, telegrafné drôty svišťa, používanie dáždnika je obťažné                |
| 7      | 15,5                   | 56       | prudký vietor       | vietor pohybuje celými stromami, chôdza proti vetru je obtiažna  |
| 8      | 19                     | 68       | búrlivý vietor      | lámu sa konáre, chôdza proti vetru je normálne nemožná   |
| 9      | 22,5                   | 81       | vichrica            | vietor spôsobuje menšie škody na stavbách, strháva komíny a škridly, zo stromov sa odlamujú hrubšie konáre |
| 10     | 26,5                   | 95       | silná vichrica      | vyvracia celé stromy, spôsobuje väčšie škody na stavbách   |
| 11     | 30,5                   | 110      | mohutná vichrica    | mnoho stromov je vyvrátených alebo zlomených, spôsobuje rozsiahle materiálne škody                         |
| 12     | 36                     | 125      | orkán               | ničivé účinky  |

# Veterné turbíny



# Zdroje

---

- <http://www.oze.stuba.sk/oze/>
- <http://www.mojesnko.sk/fotovoltaika/princip/>
- <http://www.elektrarne.unas.cz/subory/tepelna.htm>
- [http://www.ddp.fmph.uniba.sk/~esf/civ/ss/tepelne\\_straty.pdf](http://www.ddp.fmph.uniba.sk/~esf/civ/ss/tepelne_straty.pdf)
- <http://www.fberg.tuke.sk/coze/stranky/voda.html>
- <http://www.elektrarne.unas.cz/subory/tepelna.htm>
- Obrázky: google.com

Ďakujem za pozornosť

---