

3. ENERGIJA

RAZMISLI IN ODGOVORI

3.1 SONČNA ENERGIJA – OSNOVNI VIR ENERGIJE NA ZEMLJI

1. Sonce
2. kot sončna svetloba
3. jedrska energija, geotermalna energija
4. Pomanjkljivosti so radioaktivni odpadki in možnost nezgod, prednosti pa, da ne izločajo toplogrednih plinov in veliko energije ter njena nizka cena.

3.2 PRIDOBIVANJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

1. električno energijo
2. Pri sončnih elektrarnah sončne celice pretvarjajo sončno svetlobo v električno energijo.
3. V hidroelektrarnah in termoelektrarnah vrtijo električne generatorje, ki proizvajajo električno energijo.
4. Uporabljano energetsko bolj varčne naprave, čezmerno ne segrevamo ali hladimo prostorov, če v njih ni nikogar, in ne puščamo goreti luči v prostorih, kjer ni nikogar.

3.3 TOKOVI IN ENERGIJA

1. Veter piha zaradi razlike v zračnih tlakih.
2. Vodni tok lahko teče po ceveh ali po rečnih koritih.
3. Vodni tok vzdržuje energija Sonca. Zaradi sončnih žarkov voda na površini oceanov, morij in jezer izpareva in potem kot dež pade na pobočja gora, od koder se po rekah pretoči v dolino in pri tem poganja hidroelektrarne.
4. Električni tok poganja električna napetost, električna energija pa prihaja iz elektrarn.
5. Električni izvir je elektrarna. Vodniki so električne žice. Porabnika sta dva: grelec in elektromotor, ki piha topel zrak.

3.4 TOPLOTNI TOK

1. Toplotni tok poganja razlika v temperaturi.
2. Stene hiš obdamo s toplotnimi izolatorji. S tem zmanjšamo toplotni tok skozi stene in posledično porabo toplotne energije za gretje.
3. Toplota je količina, ki je podobna energiji in delu.
4. V električnih grelnikih se električna energija pretvarja v toploto.

Preizkusi svoje znanje

1. Č Energija se lahko pretvarja v delo in obratno.

2. C Električna energija iz hidroelektrarn **ne** izvira iz sončne energije.

3.

Tok

električni tok
vodni tok
veter
toplotni tok

Vodnik

žica
cev
ozračje
toplotni prevodnik

Kaj poganja

električna napetost
črpalka
zračni tlak
temperaturna razlika

4.

Vrsta elektrarne

hidroelektrarna
termoelektrarna
jedrska elektrarna
vetrna elektrarna
sončne celice

Vir energije

reke
fosilna goriva
jedrsko gorivo
veter
Sonce

5. 1kcal ~ 4,200 J ~ 4,2 kJ

Janezovih 1500 kcal je približno 6300 kJ, torej je Janez zaužil več energije.

6. B jedrska energija

7. B črne

8. C toplotni tok

9. B električna napetost

10. a) Energija, ki jo odrasla oseba zaužije v enem letu, je:

$$2000 \times 4200 \text{ J} \times 365 \text{ dni} = 3066 \text{ milijonov J}$$

b) Če zgornjo vrednost delimo s 100 J, dobimo 30 660 000 litrov vode, kar je 30 660 kubičnih metrov.