

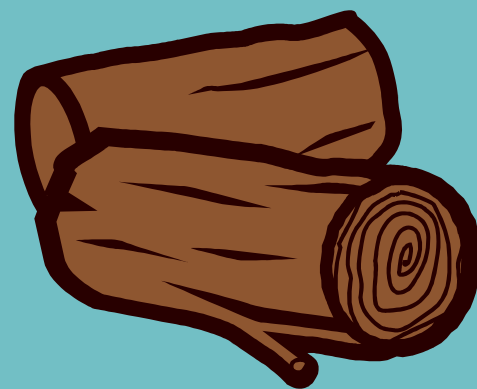
FIZIKA

NAČINI GRETJA VODE

NAČINI GRETJA VODE



- Les
- kurilno olje
- električna
- sončno energijo
- toploto zraka
- podtalne vode
- toploto zemlje



UPORABA LESA, KURILNEGA OLJA, ZEMELJSKIH PLINOV...

- Te peči oddajajo toploto na isti način kot sonce
- velik prihranek denarja
- potrebujejo zelo malo vzdrževanja
- segrevanje vode je le stranski produkt ogrevanja
- ne izsušijo zraka



UPORABA ELEKTRIKE

- Je izredno pogost način
- uporabljamo večje akumulacijske bojlerje
- Sicer so energetsko varčnejši “direktni” bojlerji



UPORABA SONČNE ENERGIJE

- je energija, ki se obnavlja, ne onesnažuje okolja in je hkrati brezplačna
- Uporabljamo jo lahko za ogrevanje:
 - prostorov
 - vode
 - ogrevanje bazenov in
 - za proizvodnjo elektrike za osvetljevanje in hišne porabnike



KAKO LAHKO UPORABLAJMO SONČNO ENERGIJO

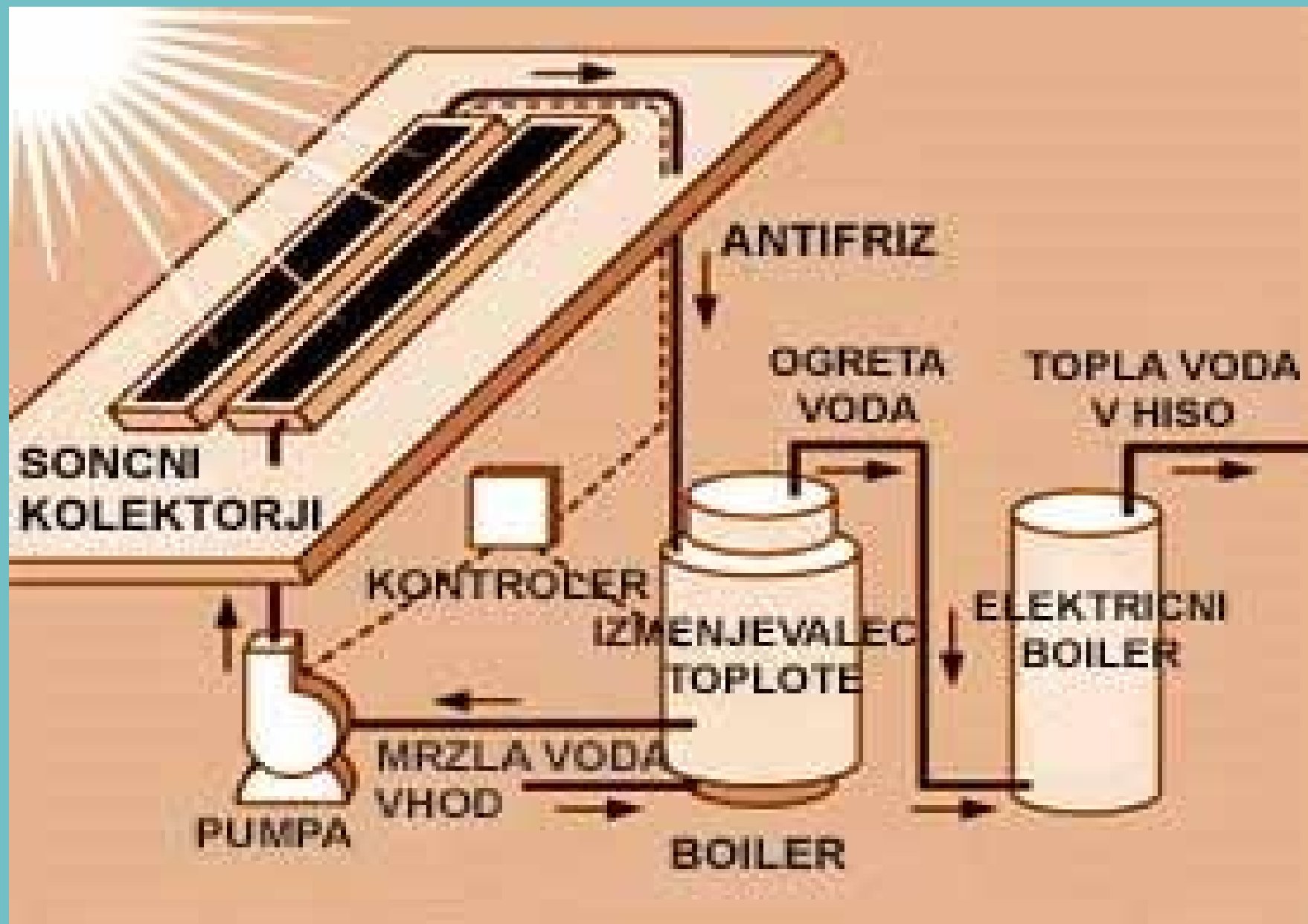
- **pasivne solarne zgradbe**
- **aktivni solarni sistemi:**
 - **Sončni kolektorji**
 - **Sončne celice**
 - **Toplotne črpalke**



SONČNI KOLEKTORJI

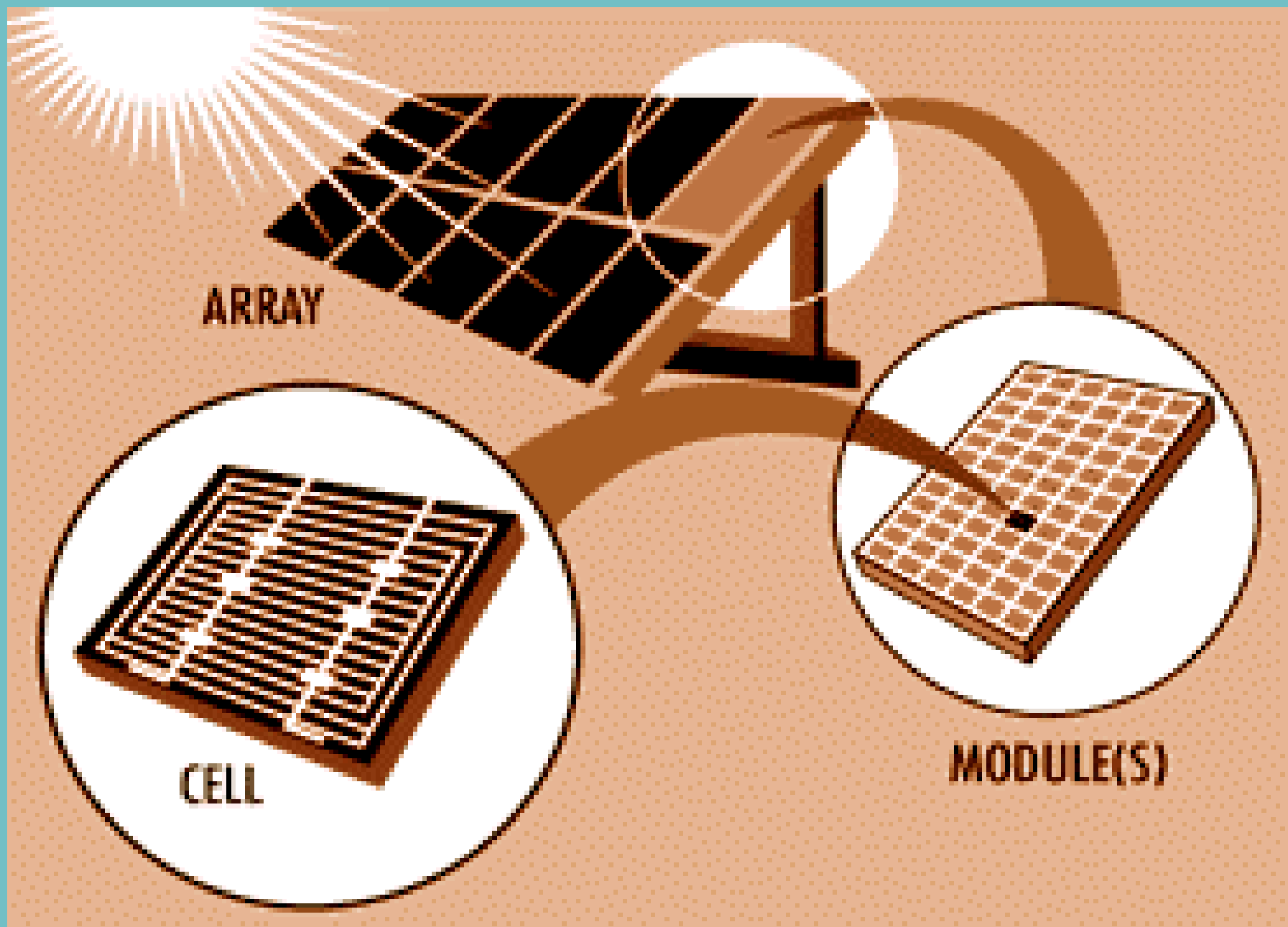
- ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji je dokaj razširjeno
 - srce sončnih kolektorjev je črna površina, ki pretvarja sončno energijo v toploto
 - toplota se prenese za takojšno ogrevanje ali se jo shrani za kasnejšo uporabo
- Pri postavitvi moramo upoštevati namen njihove uporabe





OGREVANJE SANITARNE VODE

- pri načrtovanju sistema upoštevamo število oseb v gospodinjstvu in njihove navade
- kot osnovno vodilo pri načrtovanju lahko služijo naslednji podatki: dnevna poraba tople vode prb. 50 litrov na osebo, površina kolektorja vsaj 1,5 m² na osebo in velikost bojlerja



SONČNE CELICE

- spreminjajo energijo svetlobe direktno v elektriko
- elektriko proizvajajo dokler na njih seva sončna svetloba, skoraj ne potrebujejo vzdrževanja, ne onesnažujejo in ne povzročajo hrupa



TOPLITNA ČRPALKA

- v toplotni črpalki se nahaja uparjajoča snov, ki okolici odvzema toplotno energijo in jo med kondenzacijo oddaja drugemu mediju
- kot toplotni vir lahko toplotna črpalka izkorišča toploto:
 - okoliškega zraka
 - talne in površinske vode
 - zemlje in drugih medijev
- uporabljamo jih za pripravo tople vode kot tudi za ogrevanje objekta, samostojno ali v kombinaciji z ostalimi sistemi

- z uporabo toplotnih črpalk lahko zmanjšamo porabo energije za pripravo tople vode do $\frac{2}{3}$, z ustreznim delovanjem
- v času nižje tarife električne energije pa je lahko prihranek še večji



KONEC



Besedilo k predstavitvi:

- UVOD
-
- Za pripravo tople vode obstaja veliko različnih možnosti. Z ustrezno izbiro lahko močno vplivate na stroške. Glede na vrsto naprave se le te med seboj močno razlikujejo po ceni energije, poleg tega pa se tudi naprave iste vrste med seboj zelo razlikujejo po energijski učinkovitosti. V tej seminarski nalogi, bova vam predstavili na kateri način je najbolje greti vodo, da so stroški najmanjši in da je segrevanje učinkovito.
- ZGODOVINA
- V preteklosti si ljudje niso znali predstavljati življenja brez štedilnika v kuhinji. Štedilnik na drva so uporabljali za kuho in peko, obenem pa je služil tudi za ogrevanje prostora in vode. To jim je služilo kot edini vir tople vode kar pa se je s časoma spremenilo.
- NAČINI GRETJA VODE
- Uporabljamo lahko:
-
- les
- elektriko
- sončno energijo ter
- toploto zraka, podtalne vode, zemlje...
- UPORABA LESA
- Prednosti ogrevanja z lesom:
- Peči na drva oddajajo toploto na isti način kot sonce, kar je najprijetnejše in tudi najbolj zdravo ogrevanje.
- So obnovljiv vir energije, poleg tega ima Slovenija precej lesa in je škoda, da obleži v gozdu in se marsikdaj zaradi tega tudi dela gospodarska škoda.
- V zadnjem času pomeni kurjenje na drva tudi velik prihranek denarja
- Peči na drva potrebujejo zelo malo vzdrževanja
- Sodobne peči so zelo ekonomične, saj zahtevajo le eno, ali dve kurjenji na dan in peč vam ves dan ogreva stanovanje in vodo
- Peči nam ne izsušijo zraka, kot je to primer pri centralnim ogrevanju
- Segrevanje vode je le stranski produkt ogrevanja z lesom zato s tem tudi nekaj privarčujemo
- UPORABA ELEKTRIKE
- Priprava tople vode na električno energijo je pri nas izredno pogosta. V večini primerov uporabljamo večje akumulacijske bojlerje, ki bi morali biti priključeni na elektriko le v času nižje dnevne tarife. Sicer so energetsko varčnejši "direktni" bojlerji, ki pa imajo večjo priključno moč in zato potrebujejo tudi večjo varovalko. Priključna moč električnih bojlerjev se giblje od 1 kW do 6 kW.
- UPORABA SONČNE ENERGIJE
- Energija, ki jo sonce seva na zemljo, je 15.000 krat večja od energije, kot jo porabi človek. To je energija, ki se obnavlja, ne onesnažuje okolja in je hkrati brezplačna. Zato, mora biti cilj izkoriščati to energijo v največjem možnem obsegu. Sončno energijo lahko uporabljamo za ogrevanje prostorov, vode, ogrevanje bazenov in za proizvodnjo elektrike za osvetljevanje in hišne porabnike.
-
- KAKO LAHKO UPORABLJAMO SONČNO ENERGIJO