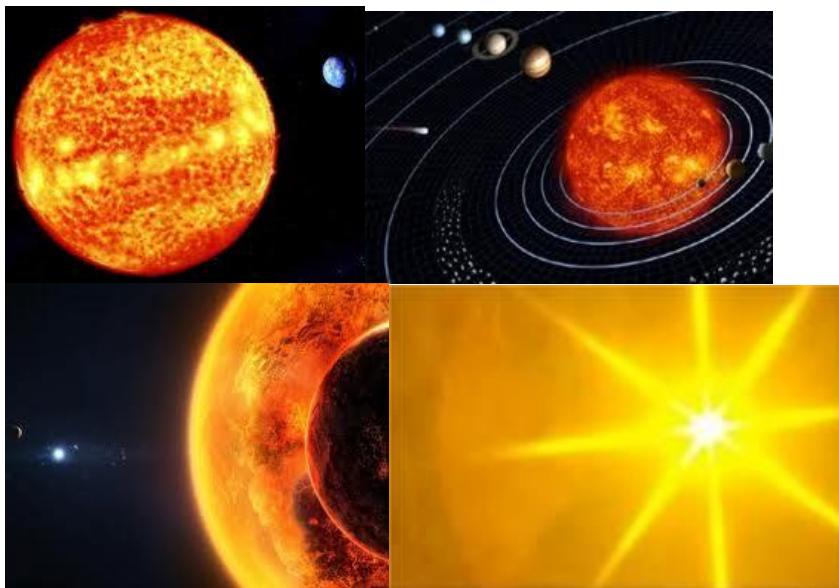


SUNČEVA ENERGIJA

Sunce je naša najbliža zvijezda. Sunčeva energija potječe od nuklearnih reakcija u njegovom središtu, gdje temperatura doseže 15 milijuna °C. Radi se o fuziji, kod koje spajanjem vodikovih **atoma** nastaje helij, uz veliku količinu energije. Na ovaj način svake sekunda u helij prelazi oko 600 milijuna tona vodika, pri čemu se masa od nekih 4 milijuna tona vodika pretvara u energiju. Ta energija u vidu svjetlosti i topline širi u svemir, ali jedan mali dio toga dolazi i do Zemlje. Nuklearna fuzija odvija se na Suncu već 5 milijardi godina. Kolika je njena procjenjena starost možemo izračunati da će nastaviti otprilike 5 milijardi godina. Pod optimalnim uvjetima, na površini Zemlje može se dobiti 1 kW/m^2 , a stvarna vrijednost ovisi o lokaciji, godišnjem dobu, dobu dana, vremenskim uvjetima itd. U Hrvatskoj je prosječna vrijednost dnevne insolacije na horizontalnu plohu 3-4,5 kWh/m^2 . Na karti koja prikazuje insolacijski nivo vidi se da Europa nije na vrlo pogodnom području za eksploraciju, ali unatoč tome u Europi je direktno iskorištavanje sunčeve energije u velikom porastu. Većinom je rezultat politike pojedinih država koje subvencioniraju instaliranje elemenata za pretvorbu sunčeve energije su iskoristivi i oblici energije. Osnovni problemi iskorištavanja su malena gustoča energetskog toka, velike oscilacije intenziteta zračenja i veliki investicijski troškovi.

Osnovni principi direktnog iskorištavanja energije Sunca su:

- **solarni kolektori - pripremanje vruće vode i zagrijavanje prostorija**
- **fotonaponske ćelije - direktna pretvorba sunčeve energije u električnu energiju**
- **fokusiranje sunčeve energije - upotreba u velikim energetskim postrojenjima**



SUNČEVA ENERGIJA

SARA ŠLEGL, 5. RAZRED