

Izdelajte solarno pečico

Izdelajte osnovno solarno pečico. Ta preskus prikazuje, kako je lahko sonce vir obnovljive energije.

S solarno pečico lahko prikažete tudi efekt tople grede.

Kaj potrebujemo?

škatlo iz kartona – na primer škatlo za pico
 zvitek folije iz aluminija
 zvitek folije iz plastike – lahko tudi prosojnice za grafoskop
 črn papir
 selotejp
 olfa nož, škarje



Koraki izvedbe

1. Odprite škatlo za pico in položite folijo iz aluminija po celi površini razen po pokrovu (po stranicah in dnu), s svetlečo površino navznoter, da odseva sončno svetlobo. Poravnajte gubice in zmečkanine.
2. Nalepite črni papir na dno škatle. Črna površina bo absorbirala sončno svetlobo.
3. Na zunanji del pokrova narišite štiri črte v obliki pravokotnika nekaj centimetrov od vseh robov, zarezite po treh, eno črto pa pustite, tako da lahko oblikujete pokrov (glej sliko).
4. Izrežite kos folije iz plastike, ki mora biti večji od luknje, ki ste jo izrezali v pokrov škatle. Nalepite jo na spodnjo stran pokrova in se prepričajte, da je dobro prilepljena in zatesnjena.
5. Nalepite kos folije iz aluminija na notranjo stran pokrova, ki ste ga prej izrezali. Nalepite ga s svetlečo stranjo navzgor. To je sedaj zrcalo.
6. Zalepite robove pečice s selotejmom, še posebej kote, da se izognete puščanju zraka.

7. V solarno pečico na sredino postavite košček čokolade na majhnem krožniku.
8. Premaknite zrcalo (pokrov) tako da se sončna svetloba odbija v pečico, čim bližje koščku čokolade.
9. Lahko merite tudi temperature. Opazujte koliko časa potrebuje čokolada, da se segreje in stopi.

Kaj se zgodi?

Sončni žarki padajo na folijo iz aluminija in se odbijajo, s tem se njihova moč povečuje. Sončne žarke usmerjamo na sredino črnega papirja, kjer je čokolada. Temne barve pritegnejo več toplote kot svetlejša barva. Vsi ti dejavniki skupaj povzročijo topljenje čokolade.

Kaj se lahko naučimo in vprašanja za razpravo na osnovi te aktivnosti?

Razpravljajte o soncu, kot največjem viru energije na Zemlji, vir vseh drugih vrst energije je v soncu. Lahko rečemo, da je sončna energija shranjena znotraj kurilnega olja, premoga, zemeljskega plina, vode, hrane in vetra. Vsi ti viri energije tako temeljijo na sončni energiji pa čeprav posredno.

Kako lahko uporabimo sonce za proizvodnjo energije? Kako lahko to energijo preoblikujemo in uporabimo?

Energija Sonca je porazdeljena po vsej Zemlji. Vsako leto Zemlja sprejme 15.000 krat več energije iz Sonca, kot jo mi sedaj porabimo. V prihodnosti predvidevamo, da bo Sonce naš najpomembnejši vir energije tudi za neposredno rabo. Lahko razmislite o možnostih neposredne rabe sonca?

Cilji poučevanja iz učnega načrta (primer iz norveškega učnega načrta)

Naj učenci naštejajo nekaj virov energije preteklosti in današnjega časa in naj opišejo posledice rabe za okolje na lokalnem in globalnem nivoju.

Pooblastilo:
Slika in nekaj teksta je vzeto
z dovoljenjem iz EU projekta
Active Learning.
www.teachers4energy.eu