

ENERGETSKI EKO PARK OŠ CERKNO



Swiss Contribution



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Irena Zajc, mag. prof. inkluz. ped.

mag. **Milan Koželj**, prof. ped. in slov.

ENERGETSKI EKO PARK OŠ CERKNO

VSEBUJE:

- ŠOLSKI VRT Z VRTNO LOPO IN KOMPOSTNIKOM
- HOTEL ZA ŽUŽELKE
- SADOVNJAK
- ČEBELNJAK
- BRUNARICO Z RAZLIČNIMI KOMPONENTAMI
- ZBIRALNIK DEŽEVNICE Z ROČNO ČRPALKO



ŠOLSKI VRT Z VRTNO LOPO



HOTEL ZA ŽUŽELKE

SADOVNJAK

BRUNARICA



ČEBELNJAK



ZBIRALNIK DEŽEVNICE Z ROČNO ČRPALKO



ZAČETKI

šol.l. 2012/2013

- SANACIJA KURILNICE S PREHODOM GORIVA NA BIOMASO
- DONACIJA MODELA HIŠE OPREMLJENA Z MODULI, KI REPREZENTIRAJO OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE
- IDEJA O POSTAVITVI ENERGETSKO VARČNE HIŠE NA VRTU S SAMOSTOJNIM VIROM ELEKTRIČNE ENERGIJE

šol.l. 2013/2014

- IDEJA O POSTAVITVI ČEBELNJAKA
- REALIZACIJA POSTAVITVE HIŠE
- OPREMA HIŠE Z RAZLIČNIMI KOMPONENTAMI
- PRIPRAVA OSNUTKA ZA DELAVNICE
- POSTAVITEV ČEBELNJAKA

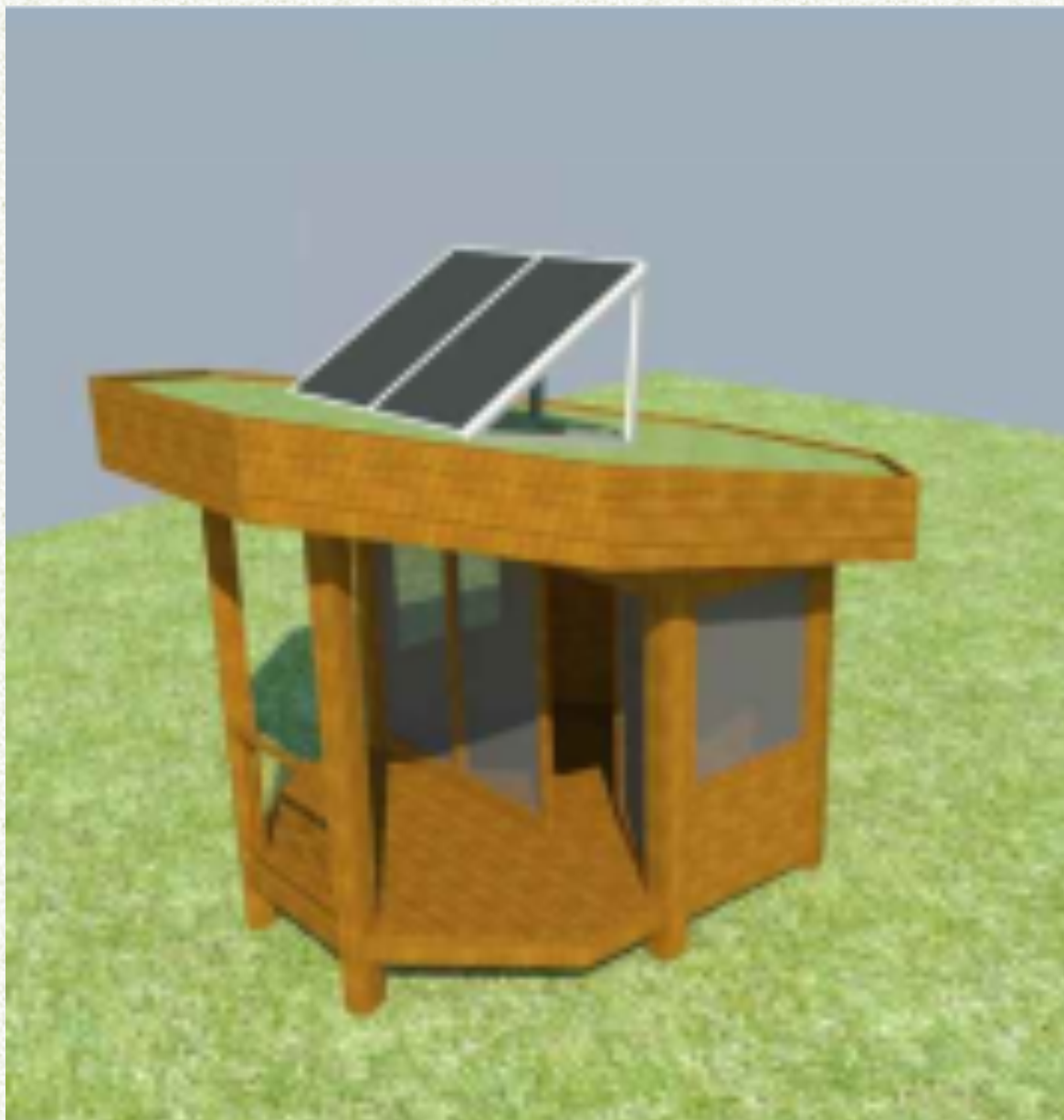


šol.l. 2014/2015

- ZAGON PROJEKTA ENERGETSKI EKO PARK OŠ CERKNO

EKO HIŠA : pogled JV. O.š. Cerklno













1. Proizvodnja električne energije



SOLARNE CELICE



VETRNI GENERATOR

2. Regulacija, razsmerjanje in shranjevanje



RAZSMERNIK Z REGULATORJEM



DVA GELNA AKUMULATORJA



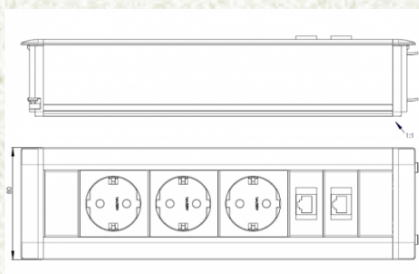
3. Raba električne energije



VREMENSKA POSTAJA



**DIGITALNI ZASLON
ZA BRANJE PODATKOV**



VTIČNICE ZA PORABNIKE



ZRAČNIK

**RAZSVETLJAVA Z LED
VARČNIMI ŽARNICAMI**

DOSTOPNI PODATKI NA DIGITALNEM ZASLONU

- ENERGETSKO STANJE KURILINICE NA BIOMASO
(SPROTNO STANJE, PORABA PO OBDOBJIH)
- DIREKTNI VREMENSKI PODATKI NA MANJŠEM ZASLONU (PARAMETRI:
temperatura, energetski doprinos sonca, smer in hitrost vetra, sunki vetra,
absolutna in relativna vlažnost zraka, rosišče, stopnja UV žarkov)
- PRIKLJUČITEV VREMENSKE POSTAJE NA SPLETNO APLIKACIJO
[http://www.wunderground.com/personal-weather-station/dashboard?
ID=ICERKNO2](http://www.wunderground.com/personal-weather-station/dashboard?ID=ICERKNO2) (posamezni parametri in grafični prikaz daljšega obdobja)

V PRIPRAVI PRIKAZ STANJA ENERGETSKEGA NAPAJANJA

BRUNARICA – ZNAČILNOSTI IN PREDNOSTI

- LESENA KONSTRUKCIJA
- OSEMKOTNA OBLIKA
- VEGETACIJSKA STREHA
- POSTAVITEV S-J
- TROSLOJNA ZASTEKLITEV
- PANORAMSKA VRATA
- DODATNO OGREVANJE NA BIOMASO
- SVETLOBNI JAŠEK



PROJEKT ENERGETSKI EKO PARK OŠ CERKNO



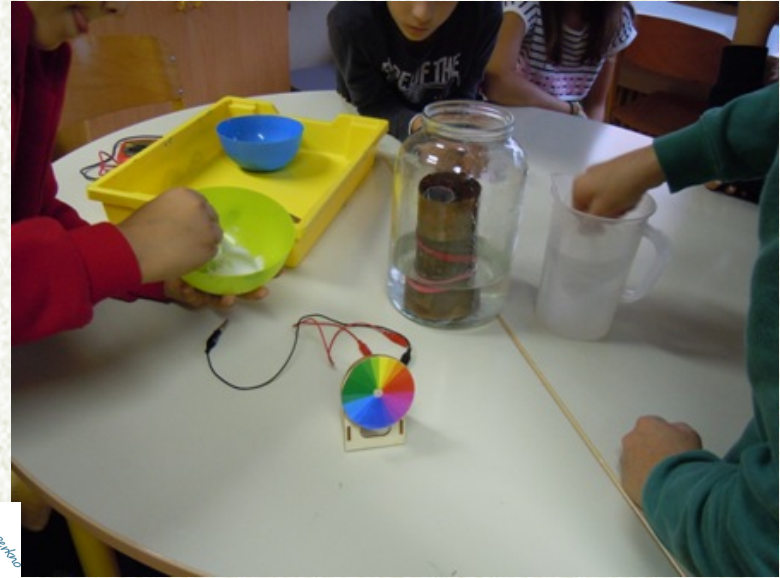
ORGANIZACIJA:

- 6 UČITELJEV ZA IZVAJANJE DELAVNIC
- PODPORA CELOTNEGA NARAVOSLOVNEGA AKTIVA PO VERTIKALI
(14 UČITELJEV)
- IZVAJANJE: ČETRTEK IN PETEK
- PROSTORI: ŠOLSKE UČILNICE OB SPROTNI ORGANIZACIJI
- ČASOVNI OKVIR PRIPRAV: OD MAJA 2014 DALJE SKOZI POČITNICE
IN ŠE VEDNO TRAJA











VZPOREDNE DEJAVNOSTI



**PROMOTORJI OBNOVLJIVIH VIROV
ENERGIJE**



TEHNIČNI KROŽEK



SODELOVANJE NA NATEČAJIH



**ČEBELARSKI
KROŽEK**



1. OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

IME DELAVNICE	OPIS DELAVNICE	CILJNA SKUPINA
Hiška obnovljivih virov energije	eksperimentiranje z različnimi moduli za prikaz pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov; sonce, veter, geotermalna energija, gorivna celica	2. in 3. triada
Občutimo enote za električno energijo	kolo, ki ga poganjamo mehansko priklopimo na generator električne energije, nato opazujemo, primerjamo in merimo učinke	2. in 3. triada
Igrajmo se z solarnimi moduli	različne manjše naprave prikličimo na solarne celice, ki služijo kot vir električne energije	1., 2. in 3. triada
Napeljimo svetila v model hiše	v model hiše razporedimo svetila in naredimo električne kroge v različnih izvedbah	2. in 3. triada
Zabavajmo se z zračno tlačilko	z zračno tlačilko, ki je priklopljena na solarni modul, napihujemo balone, obleko in še kaj	1., 2. in 3. triada
Naredimo avto, gugalno igračo	izdelamo avto na solarno celico, gugalno igračo na elektromagnet, itd.	1., 2. in 3. triada

2. VREME BO...

IME DELAVNICE	OPIS DELAVNICE	CILJNA SKUPINA
Vremensko kolo, koledar	izdelek za prikaz vremenskega stanja iz kartona in papirja	1. triada
Vremenska pravljica	pravljica z vključenimi aktivnostmi	1. triada
Igrajmo se z vetrom	izdelava letal, zmajčkov, vetrnih zvončkov	1. in 2. triada
Balon se dvigne	izdelava balona, ki se dvigne v zrak	1., 2. in 3. triada
Gib in zvok	različne gibalne in zvočne igrice v povezavi z vremenskimi pojavi	1. in 2. triada
Vremenski pojavi	nazoren prikaz nastanka vetra, dežja, vodnih tokov	1., 2. in 3. triada
Napovedujem o vreme	branje podatkov iz vremenske postaje in prognoziranje	2. in 3. triada



3. OBČUTIMO IN SPOZNAJMO NARAVO		
<i>IME DELAVNICE</i>	<i>OPIS DELAVNICE</i>	<i>CILJNA SKUPINA</i>
Mladi vrtničkar	spoznavanje in preučevanje vrtnih kultur	1.2. in 3. triada
Čutna pot	poslušamo, vonjamo, tipamo, okušamo in opazujemo svet okoli nas	1. in 2. triada
Hotel za žuželke	izdelava vrtnih hišice za žuželke iz lesa in različnih naravnih materialov	1. in 2. triada
Dišavna vrečka	izdelava dišavne vrečke iz blaga	1. in 2. triada
Kozmetična delavnica	izdelava mazil iz zelišč	3. triada
Možicelj	izdelava figure možiclja s »rastočimi lasmi«	1. in 2. triada

4. OČISTIMO ZEMLJO		
<i>IME DELAVNICE</i>	<i>OPIS DELAVNICE</i>	<i>CILJNA SKUPINA</i>
Očistimo vodo	mehanično čiščenje vode	1.2. in 3. triada
Ločujemo odpadke	preizkus poznavanja ločevanja odpadkov	1. in 2. in 3. triada
Izdelki iz odpadnih materialov	izdelava različnih uporabnih in okrasnih izdelkov iz odpadnega materiala; (»hoverkraft«, svečnik, vetrnica, ptičja hišica, denarnica, itd.)	1. in 2. triada
Knjižne kazalke	izdelava knjižnega kazala iz ostankov furnirja	2. in 3. triada

5. ČEBELARSKA DELAVNICA		
<i>IME DELAVNICE</i>	<i>OPIS DELAVNICE</i>	<i>CILJNA SKUPINA</i>
Čebele pridne delavke	celovit prikaz življenja čebelne družine	1.2. in 3. triada
Izdelki iz satovja in medu	izdelava sveč iz satovja, medenih lončkov z dodatki suhega sadja in podobno	1., 2. in 3. triada
Medenjaki	priprava medenjakov z okrasitvijo	1. in 2. triada
Panjske končnice	poslikava lesenih deščic z etnološkimi motivi	2. in 3. triada



DIDAKTIČNE POSEBNOSTI ENERGETSKEGA EKO PARKA OSNOVNE ŠOLE CERKNO

- Privzganje okoljske in trajnostne zavesti po principu **celostnega učenja, intuitivnega pristopa, izkustvenega učenja** ... prilagojeno tako starosti kot različnim izobraževalnim ciljem in željam obiskovalcev.
- Delavnice spodbujajo oblikovanje **etičnih stališč in trajnostnih vrednot do narave in sveta**, presegajo **anticipatorno učenje** (prihodnost planirano prilagajamo po lastnem načrtu) ter spodbujajo **participatorno učenje** (prihodnost demokratično soustvarjamo po trajnostnih naravnih zakonitostih).





- Didaktični ogledi omogočajo neposredno srečanje s pojavom, ki je predpogoj za uspešno **nadgradnjo višjih taksonomskih ciljev** na področju pridobivanja znanja (po Bloomu): znanje, razumevanje, uporaba, analiza, sinteza in vrednotenje.
- Delavnice dopuščajo možnosti **različnih kognitivnih stilov**, s katerimi obiskovalci dojemajo svet okrog sebe (vidni, slišni, kinestetični). Poleg **konvergentnega** (usmerjenost k eni sami rešitvi) spodbujajo tudi **divergentno** mišljenje (iskanje različnih rešitev, ustvarjalnih idej).
- Vključene so domala vse oblike učenja: poleg **besednih informacij** (dejstva) predvsem **intelektualne spretnosti** (raziskovanje, oblikovanje konkretnih pojmov, učenje razlikovanja, abstraktnih definicij, pravil, reševanje problemov, oblikovanja zakonitosti ...), do **umetniškega izraza** (peleti in sekanci na platnu, vremenski orkester, vodni ples, vetrno gledališče ...)

Na naši šoli se zavedamo, da smo z brunarico pridobili sodobno didaktično učilo, z optimalnim približkom realne situacije.

Njeno poslanstvo je tako izobraževalno kot vzgojno.

Brunarica predstavlja skupaj z ogrevanjem na biomaso, ekološkim vrtom in čebelnjakom samooskrbovalni okolju prijazen objekt z učinkovito rabo energije.



HVALA ZA POZORNOST