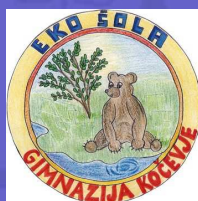


Predstavitev pilotnega projekta

ENERGIJA

(VZGOJA ZA ODGOVORNO RABO ENERGIJE
TER SONARAVNO IN TRAJNOSTNO
PRIHODNOST)



Mitja Bončina, Gimnazija Kočevje
Brdo pri Kranju, 6.10.2010

Sodelujoči predmeti

- Fizika
- Kemija
- Matematika
- Angleščina
- Slovenščina
- Glasba
- Informatika
- Zgodovina

8 predmetov, 10 sodelujočih učiteljev +
laborantka

Raziskovalno vprašanje

- Kako vključiti elemente okoljske vzgoje (učinkovita in odgovorna raba energije) v izvedbeni kurikulum kot poudarjeni cilj pri posameznih predmetih gimnazijskega programa?


Raziskovalna hipoteza

- Z vključitvijo ciljev okoljske vzgoje v izvedbeni kurikulum pri posameznih predmetih gimnazijskega programa bodo dijaki pridobili osnove za preiščeno spreminjanje življenjskega sloga in bodo ozaveščeni na področju učinkovite in odgovorne rabe energije in skrbnega odlaganja nevarnih odpadkov.

Anketa pred projektom in po njem za vse gimnazijske oddelke

1. Ali ponosi izklopiti TV in ostale avdio – video naprave iz omrežja, tako da NE delujejo v stanju by-stand by načinu? DA NE
2. Varčne sijalke so:
a) manjši porabniki energije b) vizualno modernejši nadomestek za navadne žarnice
3. Ali doma uporabljate varčne sijalke? DA NE
4. Koliko navadnih žarnic ste zamenjali doma z varčnimi sijalkami:
a) vse b) polovico c) samo v delovni sobi
5. Kako pogosto ugasneš luči, če gorijo po nepotrebnem?
a) Doma vedno pogosto včasih nikoli
b) V šoli vedno pogosto včasih nikoli
6. Na hladilniku je oznaka A. To pomeni:
a) visok kakovostni razred izdelka b) energetsko varčen izdelek.
7. Ali je na aparatu lahko oznaka A' ali A''? DA NE
8. Otkroži alternativne vire energije:
premog sonce biomasa plin kurlino olje veter geotermalna energija
9. Doma ogrevate vodo s pomočjo:
a) sončnih kolektorjev DA NE
b) toplotne črpalke DA NE
10. Kam odlagaš izrabljene baterije?
a) v koš za odpadke b) v zabojnik za izrabljene baterije
11. Kje v šoli zbiramo izrabljene baterije?
a) v knjižnici b) v tajništvu c) pri učilnici za fiziko d) v avli
12. Katere kovine vsebujejo baterije?
Al Zn Cr Li Ni Hg Ca
13. Baterije zbiramo ločeno, ker:
a) so nevaren odpadek. b) nimamo z njimi doma kaj početi.
14. Baterije: a) spreminjajo kemijsko energijo v električno. b) so fosilni vir energije.

Agenti nizkoogljične družbe

-  Slovenski FORUM
- Šest dijakov naše šole se udeleži enotedenskega poletnega tabora v Radencih ob Kolpi.

Cilji projekta so bili:

-izobraževanje dijakov na področju varčne rabe energije in izkoriščanju alternativnih virov energije,

-vzpodbuditi pri dijakih kritično razmišljanje o okolju, o ravnanju z energetskimi viri, kako zmanjšati izpuste CO₂ v okolje.

2002
08. avgust

**PREDSTAVITEV
DELA NA TABORU**

Dijaki štirih srednjih šol:

- Gimnazija Kočevje
- Gimnazija Ledina
- Biotehniški center Maribor
- Biotehniški center Naklo

smo se, na 5-dnevnem taboru ob Kalpi izobraževali za **AGENTE NIZKOOGLJIČNE DRUŽBE**

Naučili smo se vse o **toplogrednih plinih**, o **uporabi alternativnih virov energije**, o **sončnih elektrarnah** ter **tudi sami izdelali sončni kolektor**, ki smo ga nato podarili **CSOD Radenci ob Kolpi**.

Od tam smo se tudi dobro zabavali in sklenili nova prijateljstva.



Posebna zahvala gre našim mentorjem, slovenskemu e-Forumu in Evropski uniji, ki je financirala ta projekt! **HVALA!!!**

Slovenski e-FORUM

norway grants **eea grants**

STUDIO 12 **metastorški.cah**

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VARNIŠKEga SLOPOTENNE
ZA RAZNOI IN EVROPSKE ZADATKE

IQ Modra energija **hise**

TE-TOL

CONSENSUS

Nagrade so pripravili:
KOMUNALNA KOOŠEVJE d.o.o.
SKB banka d.d.
DŽES, d.o.o. PE KOČEVJE
TTO KOČEVSKI MEDVED D.O.O.
PAPIRNICA LEONARDO
M&B D.O. PODRUŽNICA KOČEVJE
Dobriha Banka - Poslovna enota Kočevje
JAKA & I d.o.o.
BANKA KOPER D.D. AGENCIJA KOČEVJE
KRISTAL D.O.O. RENDE PRODAJALNA KOČEVJE
DDNOS d.d.
S&O SVETILA D.O.O. TRGOVINA
PAPIRNICA OLSI Kočevje
OBČINA KOČEVJE

Načrpio in izdal!!!

Dizajno pripravila in
uredila: Urška Pajc

**ALTERNATIVNI
VIRI ENERGIJE**

**SEMLJE NISMO
FODEBOVALI
OD SVOJIM STARŠEV.
AMPAK SMO
SI JO SPOSODILI
OD SVOJIM OTROKI**



Solarni show – predstavitev Agentov nizkoogljične družbe

- Uvodni nagovor



- Glasbene točke na temo ekologije - ozvočenje se je napajalo iz sončne elektrarne (solarnega kombija)

- Sodelovanje z vrtcem



- Predstavitev dela na taboru

- Predstavitev šolske "solarne elektrarne" in solarnega kombija



- Igrica za najmlajše – očistimo gozd



In gozd je spet čist.

STATISTIKA – matematika v 1. letniku

Potek dela:

- Obravnava snovi iz statistike pri pouku.
- Navodila dijakom za izdelavo poročil, priložen točkovnik in roki za oddajo statističnih nalog in analize, izdelani kriteriji ocenjevanja.
- Prvi popis števca (28 dni) in izdelava prve statistične naloge.

MPP MAT+FIZ

- Kako lahko doma privarčujemo električno energijo? Dijaki iščejo odgovor na internetu.
- Pogovor o možnostih varčevanja električne energije.
- Demonstracija naprave za merjenje porabe električne energije.
- Dijaki doma izmerijo porabo električnih aparatov.

- MPP MAT + INF – dijaki se naučijo uporabljati Excel in vgrajene statistične funkcije v Excelu.
- Drugi popis števca (28 dni) in izdelava druge statistične naloge.
- Analiza rezultatov obeh statističnih nalog (koliko smo prihranili).
- Skupna ocena obeh nalog (brez analize) namesto kontrolne naloge.
- Evalvacija z dijaki. Kar nekaj dijakov je nadomestilo žarnice z varčnimi sijalkami, nekateri so ponoči začeli izklapljeti električne naprave.

Projektni dan – FIZ + KEM + ANG za 2. letnike na eko dnevu

Fizika

- ogled kotlovnice na biomaso,
- iskanje najcenejšega goriva,
- možnosti varčevanja z energijo na preprostih eksperimentalnih primerih



GALVANSKI ČLENI

Medpredmetna povezava KEM + FIZ

- Smiselno nadaljevanje eko dneva na temo energija.
- Nadaljevanje drugih eko dejavnosti na šoli.
- Preučevanje galvanskih členov in poudarek na ekoloških problemih shranjevanja odpadkov.
- Laboratorijska vaja.

Pričakovani rezultati/evidence

- Predlagajo izdelavo nenevarnega galvanskega člena, z določeno napetostjo.
- Sodelujejo v akciji zbiranja baterij in svetujejo pravilno odstranjevanje akumulatorjev.
- Kritični so do odpadkov v svoji okolici.
- Raziskujejo možnosti predelave odpadkov v energijo.



Seminarska naloga pri zgodovini Prva elektrarna mesta Kočevje

Dijakinji v 4. letniku sta raziskali tudi, da:

- električne svetilke zasvetijo po ulicah in po stanovanjih (700);
- je Kočevje prvo v celoti elektrificirano mesto na Slovenskem.



O pilotnem projektu menimo, da

- smo s projektom naredili dobro promocijo alternativnih virov energije na šoli in v okolici,
- smo pri dijakih poglobili potrebe po ločenem zbiranju nevarnih odpadkov in vključevanje v akcijo ZEOS-a in Eko šole.
- so dijaki so pridobili besedni zaklad (tudi pri angleščini) s področja alternativnih virov energije in varčevanja z energijo,
- so dijaki so razvili pozitiven odnos do varnega eksperimentalnega dela in skrb za kemijsko varnost
- so dijaki dobili izkušnjo, ki jim bo prišla prav v vsakdanjem življenju.



Gimnazija
Kočevje



Hvala za pozornost.