|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, vannastavna/vanškolska aktivnost:** | **Integrisananastava****Priroda(1-4)****Biologija(9. razred)****Fizika (9. razred)****Matematika****Likovnakultura** |
| **2. Tema:** | **ENERGETSKA EFIKASNOST** |
| **3. Cilj****a) opšti****b)specifični** |  |
| **4. Ishodi učenja** | **Priroda** -procjenjuju znacaj zive i nezive prirode na covjeka |
| **Matematika**-obradjuju ,analiziraju,graficki prikazuju statisticke podatke o energetskoj efikasnosti-pretrazuju internet i prikupjaju podatke o energetskoj efikasnosti |
| **Biologija** **-**naglasavaju znacaj energetske efikasnosti na smanjenje kolicine otpada i stednje energije |
| **Fizika** -pretražuju internet i prikupljaju informacije o energiji, vrstama energije i o obnovljivim i neobnovljivim izvorima energije-navode primjere obnovljivih i neobnovljivih izvora energije-kritički ocjenjuju prednosti i mane razlicitih izvora energije-shvataju značaj štednje energije-izvode zaključak da se energetski izvori moraju koristiti racionalno i ekonomično |
|  |
| **5. Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi**  | **1.Pismenost**-komunikacija pismena i usmena-tumačenje pojmova, činjenica i stavova u usmenom i pisanom obliku-pronalazi,procjenjuje,obrađuje i prezentuje različite vrste podataka-usvaja pojmove vezane za datu temu**2. Višejezičnost****-**pronalazi podatke na stranom jeziku i prevodi ih na maternji jezik**3. STEM**-prikupljanje podataka tabelarno i grafički**4. Digitalna**-prikupljanje i kreiranje sadrzaja(PPT,Exell,Word)**5. Lična, socijalna i učiti kako učiti**-medjusobna saradnja ucenika u grupama**6. Građanska**-pokazuje efikasnost,angažovanje sa drugima u zajedničkom ili javnom interesu uključujući održivi razvoj društva**7. Preduzetnička****-**pokazuje kreativnost koja ukljucuje maštu,strateško razmišljanje i rješavanje probema-sposobnost efikasnog komuniciranja i pregovaranja sa drugima kao i donošenje informisanih odlukaod suštinske važnosti**8. Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja**-pokazuje sposobnost prepoznavanja i ostvarivanja mogućnosti za ličnu,društvenu ili komercijalnu vrijednost i sposobnost da se uključe u kreativne procese |
| **6. Ciljna grupa** | Ucenici od 1.- 9. Razreda |
| **7. Broj časova i vremenski period realizacije** | 3 nedelje (12 casova) |
| **8. Scenario (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti** | **Priroda:**-izrada mape uma-kviz o energetskoj efikasnosti-izrada prezentacija i po uputstvima nastavnika-posjeta Krnovu (vjetroelektrana)  |
| **Likovna kultura:**-izrada maketa (kuce sa solarnim pločama i vetrenjača)-izrada vodeničnog točka za hidroenergiju-predstaviti u holu škole |
| **Fizika:**-učenici se upoznaju sa vrstama energije i obnovljivim i neobnovljivim izvorima energije putem prezentacija-učenici prikupljaju podatke sa interneta ili literature-učenici su podjeljeni u 4 grupe i na osnovu prikupljenih podataka predstavljaju prezentacije koje su pripremili:  prva grupa- energija i vrste energije druga grupa- neobnovljivi oblici energije treća grupa- obnovljivi oblici energije četvrta grupa- kako možemo povećati energetsku efikasnost-učenici komentarišu prezentacije, analiziraju im sadržaje i izvode zaključe o najboljim načinima povećanja energetske efikasnosti-na osnovu zaključaka učenici prave poster koji promoviše energetsku efikasnost i objavljuju ga u školskim novinama-da bi podigli svijest o značaju energetske efikasnosti,učenici u saradnji sa nastavnicima izrađuju brošure o njoj i dijele ih po drugim odjeljenjima |
| **Matematika:**- ucenici prikupljene podatke iz fizike analiziraju i prave dijagrame-ucenici rjesavaju tekstualne zadatke na temu energetske efikasnosti  |
| **Biologija:**-učenici izradjuju pezentacije na temu uticaja reciklaze na energetsku efikasnost-učenici analiziraju negativnih efekata koji prate neracionalno koriscenje energije i negativan uticaj na zivotnu sredinu |
|  |
| **9. Materijali za podučavanje i učenje** | <https://youtu.be/roMPLyY9Ng><https://youtu.be/p3ybLvOAgkM><https://youtu.be/gHcbICENg6I> |
| **10. Potrebna materijalna sredstva****(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)** | -Računar-Internet-projektor-pametna tabla-materijalu za izradu maketa-reciklirani materijali-sredstva za prevoz učenika od lokalne zajednice |
| **11. Očekivani rezultati** | * primjena stečenih iskustava u praksi
* znanja sa internet,enciklopedija i drugh validnih izvora iskustveno primjenjuju
* prezentovanje školske izložbe(makete,panoe,fotografije,grafovi,video zapisi)
 |
| **12. Opis sistema vrednovanja** | -ankete i upitnici |
| **13. Evaluacija** | *Nakon implementacije pripremljene pripreme sprovodi se evaluacija* |

**Pripremu uradili:**

Mirjana Aligrudic –prof. Razredne nastave

 Snezana Vulin -prof. Razredne nastave

Vesna Medenica-prof. Razredne nastave

Aleksandra Brnovic – prof. Biologije

Zorica Draskovic –prof. Fizike

Radoje Saric –prof. Matematike i Informatike

Dusko Stanovic –prof.Hemije

Danijela Peric-prof. Matematike