|  |  |
| --- | --- |
| **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