**Prijedlog obrasca za pripremu nastave koja implementira razvoj ključnih kompetencija**

**Ime/na i prezime/na nastavnika: Marija Keković**

**Škola: OŠ „ Marko Miljanov “ Podgorica**

|  |  |
| --- | --- |
| **Predmet****Integrisana nastava****Vannastavna aktivnost:** |  **Fizika** |
| **2.Tema za projekt****Obrazovno/ vaspitni ishod**  | **Obilježavanje Dana vode ( 22. mart )*** **Učenik će uvidjeti značaj fizike za ovu temu preko svog istraživačkog i eksperimentalnog rada .**
 |
| **3. Ishodi učenja** | **Učenici će moći da:*** **Opišu i primjene obnovljive izvore energije – hidro energija ( internet , PowerPoint prezentacija )**
* **Mjere vlažnost zemljišta putem micro:bit – a (eksperimentalnim putem )**
 |
| **4. Ključne kompetencije**  | 1. **Kompetencija pismenosti**
* **sakupljaju podatke iz raznih izvora i prave prezentacije na temu - Voda. Prezentuju svoje radove.**
* **2.1.7. i 2.1.8.**
1. **Matematička-STEM kompetencija**
* **sprovode naučno istraživanje „ Mjerenje vlažnosti zemljišta “, zapisuju dobijene rezultate i analiziraju prikupljene podatke;**
* **2.3.7, 2.3.11 i 2.3.14.**
1. **Digitalna kompetencija**
* **izrađuju prezentacije o obnovljivom izvoru energije - voda na osnovu prikupljenih podataka u digitalnom okruženju.**
* **2.4.3. , 2.4.6. , 2.4.8. i 2.4.10.**

 **4. Građanska kompetencija*** **prikupljajući informacije o obnovljivom izvoru energije - voda razvijaju odgovoran stav prema životnoj sredini;**

**slobodno izražavaju svoje mišljenje i uvažava druge.*** **2.6.10. , 2.6.14. i 2.6.16**
1. **Preduzetnička kompetencija**
* **Iznosi svoje ideje i unapređuje ih.**
* **2.7.4. , 2.7.6. , 2.7.7. i 2.7.8.**

1. **Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja -**
* **Učestvuju na sajmu učeničkih radova „ VODA“**

 **(fotografije etapa izvođenja eksperimentalnog**  **rada sa micro:bit – om, demostracija ogleda sa**  **micro:bit – om i prezentovanje zaključaka, makete**  **male elektrane za osveljavanje livade -obnovljiv**  **izvor energije - voda i PowerPoint prezentacija ).*** **2.8.2 i 2.8.5.**
 |
| **5. Ciljna grupa** |  **Učenici VIII razreda** |
| **6. Broj časova i vre- menski period realizacije** |  **Dva časa** |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | **Učenici:**1. **čas**
* **Prikupljaju podatke sa interneta i koriste stečena znanja pri izradi prezentacije „ Obnovljivi izvori energije – Voda “**
* **Prezentuju svoje radove – prezentacije učenika**
1. **čas**
* **Primjenjuju informatičku i kompjutersku pismenost upotrebom micro : bit-a ;**
* **Programiraju dati zadatak : Mjerenje vlažnosti zemljišta ;**
* **Mjere vlažnost zemljišta koristeći micro : bit i zapisuju rezultate u tabeli ;**
* **Analiziraju dobijene rezultate i navode razloge zbog kojih su rezultati različiti .**
 |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | * **PowerPoint prezentacija**
* **Literatura( enciklopedije, udžbenik)**
* **Radni listovi**
 |
| **9. Potrebna materijalna sredstva** | * **Računar**
* **pametna tabla**
* **micro : bit**
* **obostrane krokodilke, dva bakarna ili cinkana dugačka eksera**
* **karton, daščice i elementi strujnog kola ( izvor, provodnici, sijalica, drveni deblji štapić i voda).**
 |
| **10. Očekivani rezultati**(mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) | **Učenici su*** **pripremili Power Point prezentaciju o obnovljivim izvorima energije**
* **izradili su program za micro:bit**
* **napravili kolo za mjerenje vlažnosti zemljišta koristeći micro : bit**
* **odradili eksperimente**
* **uredno zabilježili rezultate**
* **pravili maketu male hidro elektrane**
 |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | **Prezentovanje Power Point prezentacije, napravljeni program za mjerenje vlažnosti zemljišta, maketa male elektrane, vještine izvođenja eksperimenta i iznošenje zaključka eksperimenta.** |
| **12. Evaluacija** |  |