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

**Ime/na i prezime/na nastavnika: Milojka Kljajević, Gordana Nikolić, Slobodanka Papić**

**Škola: OŠ “Pavle Rovinski” Podgorica.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost:** | * Poznavanje prirode,
* Hemija,
* Informatika sa tehnikom
* Zaštita životne sredine,
* Ekologija,
* Hemija prirodnih proizvoda,
* Fizika
* Likovna kultura
* eko –škola...
 |
| **2. Tema** (za projekt/ integrisanu nastavu/ aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)**:** | Kruženje vode u prirodi* **Hemija:** Učenik će moći da objasni znanja o prirodi vode (sastav, svojstva i promjene vode)
* **Priroda i društvo i Fizika** : Ucenik će moći da objsni promjenu agregatnih stanja vode sa promjenom temperature.
* **Fizika i informatika sa tehnikom:** Učenik samostalno zaključuje da voda ima energiju koja se moze koristiti I transformisati u druge oblike energije
* **Zaštita životne sredine, Hemija, Ekologija:** učenik je razvio svijesti o značaju zaštite i očuvanja životne sredine
* **Likovna kultura**: učenik će moći da ilustruje proces kruženja vode u prirodi
 |
| **3. Ishodi učenja**(iz službenog programa za određeni predmet) | * **Hemija:** Tokom učenja učenik će moći da eksperimentalno odredi Tk i Tt vode kao i rastvorljivost supstanci u vodi (šećer, kuhinjska so mastilo…)
* **Priroda i društvo i Fizika** : Tokom učenja učenici posmatraju vodu u sva tri agregatna stanja i donose zaključke o osobinama agregatnih stanja vode i prelazima iz jednog u drugo (zapremina, gustina, oblik…)
* **Fizika i informatika sa tehnikom:** Tokom učenja učenici samostalno zaključuju da voda ima energiju koja se moze koristit i kao inavode primjere pretvaranja energije vode u električnu, mehaničku, toplotnu , svetlosnu…
* **Zaštita životne sredine, Hemija, Ekologija**: Učenici razvijaju svijest o značaju zaštite i očuvanja životne sredine kroz primjere zagađene vode na osnovu ličnih istraživanja iz okoline
* **Likovna kultura**: Ilustruju process kruženja vode u prirodi
 |
| **4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika) | **Lična, društvena i kompetencija učiti kako učiti*** istražuju, posmatraju, zapažaju i povezuju saznanja o void, dolaze do svojih ličnih i zajedničkih stavova

**Digitalna kompetencija*** virtuelno istražuju
* izrađuju prezentacije na zadatu temu

**Kompetencija pismenosti i jezičke pismenosti*** Pišu sastav na temu “Zamisli da si kap vode (molekul) i opiši tvoje putovanje“

**Građanska kompetencija*** istražuju na temu –Kvalitet vode za piće u mom okruženju

**Kulturološka kompetencija*** debata na temu- Značaj, čuvanje i količina čiste vode na planeti

**Matematička kompetencija i kompetencija u nauci teknologiji i inženjerstvu*** Grafički ili tabelarno prikazuju količine padavina i temperature vazduha svoga mjesta tokom godine
* Objašnjavaju procese retvaranja energije vode u druge oblike i pretvarače

**Preduzetnička kompetencija*** Modeluju vodenički točak, vodenički mlin, solarni kolektor…
 |
| **5. Ciljna grupa** | * 4,5 razred (Poznavanje prirode)
* 6 razred (Informatika sa tehnikom)
* 7 ,8 razred (Hemija)
 |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | * 3 časa (poznavanje prirode)
* 2 časa (informatika)
* 2 časa (hemija)
* 2 časa (likovna kultura)
* 2 časa (fizika)
* 2 časa (izborni predmeti)
 |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | **Hemija:** * eksperimentalno određuju Tk i Tt vode kao i rastvorljivost supstanci u vodi (šećer, kuhinjska so mastilo…)

**Priroda i društvo i Fizika :** * Uočavaju i posmatraju vodu u sva tri agregatna stanja i donose zaključke o osobinama agregatnih stanja vode i prelazima iz jednog u drugo (zapremina, gustina, oblik…)

**Fizika i informatika sa tehnikom:** * rade zadatke i određuju temperature smješe
* zaključuju da voda ima energiju koja se može koristiti i navode primjere pretvaranja energije vode u električnu, mehaničku, toplotnu , svetlosnu…
* uočavaju transformaciju jednog oblika energije u drugi
* prave svoju prezentaciju o zagađenju i zaštiti vode

**Zaštita životne sredine, Hemija, Ekologija:*** razvijaju svijest o značaju zaštite i očuvanja čiste vode
* vode debatu na temu Zaštita životne sredine

**Likovna kultura:*** Ilustruju process kruženja vode u prirodi
 |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | * Nastavni listići ( slika kruženje vode, vodenica, elektrana sijalica , uređaji u domaćinstvu…)
* Udžbenici: Poznavanje prirode, Hemija, Fizika, Informatika sa tehnikom
* Laboratorijski pribor i posuđe (Laboratorijske čaše, štapići, termometar, izvor toplote…)
* Video zapisi i prezentacije
 |
| **9. Potrebna materijalna sredstva**(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva) | * Laboratorijko posuđe i supstance (šećer, so, destilovana voda, pirinač, laboratorijske čaše, štapići, rešo ili plinska boca, kreda, ulje, soda bikarbona, frižider, laboratorijski sto i česma)
* Računar i projektor, internet mreža
* Demostracioni panoi
* Hamer papir , flomasteri ili bojice
 |
| **10. Očekivani rezultati**(mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) |  Imaju znanje:* o ruženju vode u prirodi
* o svojstvima vode
* o sastavu i značju vode za život
* o energiji vode kao značajnom prirodnom resursu

Timskim radom napravljeni :* Panoi, prezentacije, izvještaji, modeli, eksperimenti, grafički prikazi, pismeni I likovni radovi i zadaci.
 |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | * prepoznavanje i navođenje osnovnih znanja o vodi (Niži nivo)
* samostalno izlaže stečena znanja o vodi i njihovu međusobnu povezanost , izrađuje zadatke (Srednji nivo)
* samostalno radi eksperimente I istraživanjivanja, prezentacije, pravi modele,
* stečena znanja primjenjuje u novim životnim situacijama (Viši nivo)
 |
| **12. Evaluacija** | *sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)*  |

1. **Predmet/predmeti, Vannastavna/vanškolska aktivnost**
2. **Tema** (za projekt/integrisanu nastavu/aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)
3. **Ishodi učenja** (iz službenog programa za određeni predmet)
4. **Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika)
5. **Ciljna grupa**
6. **Broj časova i vremenski period realizacije**
7. **Scenario** (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti
8. **Nastavni materijali za podučavanje i učenje** (priručnici, radni listovi, skripte, PPP itd.)
9. **Potrebna materijalna sredstva** (prostor, oprema mediji, rasvjeta, laboratorijski pribor itd.)
10. **Očekivani rezultati** (seminarski rad, istraživanje, baza podataka, izrađen projekt, mapa uma, izrađena prezentacija i njeno predstavljanje ..)
11. **Opis sistema procjenjivanja** (u cilju motivisanosti učenika, razvijanje samoprocjene i mogućnost stvaranja plana sopstvenog učenja u kontekstu osposobljavanja za ključne kompetencije i cjeloživotno učenje)
12. **Evaluacija** (provođenje procjenjivanja ostvarenosti planiranih ishoda učenja te primjenjivosti stečenih znanja, prema definiranim kriterijima)