**Prijedlog obrasca za pripremu nastave koja implementira razvoj ključnih kompetencija u opštim i predmetima i stručnim modulima u srednjem stručnom obrazovanju**

**Škola: Gimnazija Kotor**

**Ime/na i prezime/na nastavnika: Fikreta Adrović, Jelena Nikolić, Suzana Kordić, Nenad Meštrović**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje)****integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost** | **Biologija, Matematika, Ekonomika turizma, Informatika****Integrisana nastava** |
| **2. Tema** (za projekt/ integrisanu nastavu/ aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet) / **Ishod učenja (za modul)** | **Park prirode Vrmac ( budući)****Ishodi :****Biologija*** **Učenik prepoznaje prisustvo biljnih organizama sa osvrtom na ljekovito bilje**

**Matematika*** **Primjenjuje podudarnosti trouglova u određivanju rastojanja parka od karakterističnih tačaka**
* **određuje procenat pošumljenosti**
* **Prepoznaje funkcije u prirodnom okruženju**

**Ekonomika turizma*** **Procjenjuje infrastrukturni, ekološki, kulturni i prostorni uticaj nacionalnog parka**
* **Primjenjuje model turizma na nacionalni park**

**Informatika*** **Razmatra mogućnosti umrežavanja i internet povezivanja nacionalnog parka**
* **Odabira način povezivanja (kabl, optika, wireless) i pravi okvirni plan povezanosti**
 |
| **3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju**(iz službenog programa za određeni predmet/**modul**) | **Biologija – drugi razred gimnazije (Učenik razumije raznovrsnost biljnog svijeta)****Matematika – prvi razred gimnazije (Učenik razumije i primjenjuje stavove podudarnosti; Učenik prepoznaje grafike linearne funkcije; zna da primjenjuje procentni račun)****Ekonomika turizma – treći razred ekonomske škole (Identifikuje značaj i probleme održivog razvoja i planiranje turizma; Identifikuje vrste turizma kao masovnog fenomena)****Informatika - prvi razred gimnazije (razumije vrste, karakteristike i ograničenja računarskih mreža, poznaje karakteristike prenosnih medijuma)** |
| **4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika) | **STEM kompetencija**3.3.5. Tumači veze između pojava u prirodi ili društvu korišćenjem jednostavnih tehnika matematičkog modeliranja3.3.14. Uvažava značaj etičkih pitanja povezanih sa zdravljem, sigurnošću i održivošću životne sredine u pogledu naučnog i tehnološkog napretka**Digitalna kompetencija**3.4.2. Koristi različite digitalne uređaje, softvere i mreže povezujući ih u logičke cjeline za obavljanje svakodnevnih poslova, te posebno za stvaranje znanja i za inoviranje procesa i proizvoda**Građanska kompetencija**3.6.5. Prosuđuje o značaju odgovornog odnosa prema ekološkim i demografskim problemima savremenog društva promovišući principe održivog razvoja3.6.16. Zastupa vrijednosti očuvanje životne sredine i održivog načina života**Preduzetnička kompetencija** 3.7.3. Afirmiše pristup u kojem su ideje za stvaranje vrijednosti zasnovane na etičkim vrijednostima koje se odnose na jednakost spolova, pravednost, socijalnu pravdu i ekološku održivost. |
| **5. Ciljna grupa** | **Učenici prvog i drugog razreda gimnazije i trećeg razreda ekonomske škole** |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | **8 školskih časova (dva časa po predmetu)****Drugo polugodište školske 2020/21 godine** |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | **Biologija**Izlet na brdo Vrmac. Učenici Identifikuju, fotografišu i herbarizuju biljke. Diskutuju o vrstama i ljekovitom značaju pojedinih biljaka.**Matematika**Izlet na brdo Vrmac. Učenici upotrebljavaju Google mape pri mjerenju rastojanja potrebnih za izračunavanje. Prepoznavaju oblike funkcija u bio-arhitekturi. Na času u školi koriste prikupljene podatke za proračune.**Ekonomika turizma** Prikupljaju istorijske podatke vezane za tvrđavu na brdu Vrmac. Procjenjuju turistički potencijal tvrđave. Izlet na Vrmac. Razmatraju pristupnost tvrđave i utvrđuju postojanje elementarne infrastrukture.**Informatika**Prikupljaju podatke o povezanosti naselja nabližih Vrmcu.Izlet na Vrmac. Procjenjuju mogućnost implementacije različitih vrsta povezivanja. Razmatraju domet wireless povezivanja, kao i pokrivenost i probleme pri pokrivanju čitavog nacionalnog parka internetom (prirodne prepreke, topologija terena itd) |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | * **Atlas, ključ za određivanje biljaka sa osvrtom na ljekovito bilje**
* **PPT prezentacija, udžbenik, google maps**
* **Arhivski podaci o Vrmcu**
* **Podaci o mrežnoj pokrivenosti Boke**
* **Evaluacioni listići**
* **Samoevaluacioni listići**
 |
| **9. Potrebna materijalna sredstva**(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva) | * **Sredstva za organizovanje prevoza**
* **Makaze, kese za sakupljanje biljaka**
* **Kese za smeće**
* **Smart telefoni (za fotografisanje i pristup internetu, google mapama itd)**
 |
| **10. Očekivani rezultati**(mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) | * **Prikupljeni i determinisani primjerci biljaka sa osvrtom na ljekovite biljke, fotografije karakterističnih biljaka**
* **Prikupljeni podaci i grube procjene rastojanja a zatim precizniji proračuni (u školi) na osnovu prikupljenih podataka.**
* **Fotografije karakteristične bio-arhitekture**
* **Prikupljeni podaci o infrastrukturi i analiza i zaključci o pristupnosti i turističkom potencijalu Vrmca**
* **Prikupljeni podaci o mrežnoj pokrivenosti, analiza i zaključak o vrsti i implementaciji mrežnog povezivanja na Vrmcu**
 |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | 1. **Evaluacija prikupljenog materijala. Evaluacija kvaliteta i kvantiteta herbarizacije, prepoznavanje primjena i značaj biljaka. 2. Evaluacija kvaliteta podataka o rastojanjima i evaluacija matematičkog postupka rješavanja postavljenog zadatka. 3. Evaluacija prikupljenih ulaznih podataka kao i evaluacija ideja i planova turističke valorizacije Vrmca i tvrđave uz procjenu postojeće infrastrukture. 4. Evaluacija kvaliteta ulaznih podataka o mrežnoj pokrivenosti. Evaluacija idejnih rješenja o pokrivanju nacionalnog parka internetom uzimajući u obzir karakteristike prenosnih medijuma.**
 |
| **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 (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje)**

**integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost**

**2. Tema** (za projekt/integrisanu nastavu/aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)

**3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju** (iz službenog programa za određeni predmet/**modul**)

**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 definisanim kriterijima)