**Škola: SMŠ „17. Septembar“**

**Imena i prezimena nastavnika: Milojka Stijepović, Snežana Jovković, Bojana Bulatovć(Pavićević), Bojana Popović, Vukoman Lalovič**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Integrisana nastava** | **Biologija, hemija, matematika, poslovna ekonomija, hotelijersko poslovanje** |
| **2. Tema** | **Bakterije i antibiotici** |
| **3. Ishodi učenja** | **Biologija:**  Znaju bolesti koje izazivaju bakterije i mjere prevencije.  **Hemija:**  Znaju vrste antibiotika i njihov način delovanja.  **Matematika:**  Znaju da izračunaju procenat i predstave grafički širenje bolesti kroz vrijeme, osobine geometrijskog niza kroz razmnožavanje bakterija**.**  **Poslovna ekonomija:**  Izračunaju troškove prouzrokovane širenjem bolesti**.**  **Hotelijersko poslovanje:**  Shvate značaj odžavanja higijene u domaćistvu i ugostiteljskim objektima. |
| **4. Ključne kompetencije** | **Kompetencija pismenosti**  - Primjenjuje bogat vokabular, uključujući stručne termine, saglasno situacijama  - Razvija vještinu učešća u javnoj, masovnoj i međukulturnoj komunikaciji koristeći vizualni, zvučni/audio i digitalni materijal u disciplinama i kontekstima  - Prezentuje, interpretira i upoređuje informacije i podatke iz više izvora koristeći grafikone i dijagrame  **STEM**  - Provjerava podatke i tvrđenja svjestan da se nauka i tehnologija razvijaju kroz nepristrasno prikupljanje podataka i neprestano testiranje teorijskih pretpostavki  - Tumači veze između pojava u prirodi ili društvu korišćenjem jednostavnih tehnika matematičkog modeliranja  - Koristi metodologiju prikupljanja, obrade i analize podataka (posmatra, mjeri, eksperimentom bilježi, analizira i verifikuje rezultate, predstavlja podatke koristeći deskriptivnu statistiku, tabele i grafikone)  - Afirmiše naučnu istinu, značaj i relevantnost naučnih istraživanja  - Uvažava značaj etičkih pitanja povezanih sa zdravljem, sigurnošću i održivošću životne sredine u pogledu naučnog i tehnološkog napretka  **Digitalna kompetencija**  - Primjenjuje digitalne tehnologije za komunikaciju, kreiranje znanja i inoviranje procesa i proizvoda uzimajući u obzir mogućnosti, ograničenja, efekte i rizike korišćenja digitalnih alata i tehnologija.  - Procjenjuje kritički kredibilnost, pouzdanost i uticaj različitih izvora informacija i podataka prilagođavajući strategiju pretraživanja radi pronalaženja najprikladnijih podataka, informacija i sadržaja u digitalnom okruženju  - Afirmiše korištenje digitalno-komunikacionih tehnologija i inovacija na promišljen, kritična i odgovaran način  **Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti**  - Upravlja samostalno i proaktivno procesima učenja koristeći efikasno različite strategije učenja  - Dijeli znanje, iskustva i ideje i motiviše druge na akciju  - Razvija otpornost i sposobnost da se nosi sa nesigurnošću i stresom  **Građanska kompetencija**   * Kritički procjenjuje informacije iz različitih medija, uviđajući   njihov značaj u demokrats društvima i izrađuje jednostavne medijske sadržaje u kojima odgovorno iznosi svoja mišljenja i stavove  **Preduzetnička kompetencija**  - Pretvara ideje iz realnog života u akciju, u različitim kontekstima, kreativno i inovativno, uz predviđanja posljedica, rezultata i rokova preduzetih aktivnosti  - Inspiriše druge pokazujući vještinu empatije (da se emocionalno stavi u poziciju drugog), prihvatanje odgovornosti za sopstvene postupke, brigu o ljudima i svijetu, te promoviše  etičan odnos u procesu pretvaranja ideja u djelo  **Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja**  - Istražuje načine komunikacije između stvaraoca i publike predstavljajući zadatu temu |
| **5. Ciljna grupa** | **Učenici trećeg i četvrtog razreda srednje škole pripremaju i prezentuju na datu temu učenicima prvog i drugog razreda** |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | **Tematski dan** |
| **7. Scenario** | **Biologija:**  Učenici sami istražuju i prikupljaju informacije o bakterijama i mjerama prevencije  **Hemija:**  Učenici sami istražuju i prikupljaju informacije o antibioticima i njihovom načinu djelovanja.  **Matematika:**  Učenici sami istražuju i prikupljaju informacije o širenju bolesti kroz vrijeme, računaju i grafički predstavljaju dobijene rezultate. Razmnožavaje bakterija koriste kao primjer geometrijske progresije.  **Poslovna ekonomija:**  Učenici proračunavaju troškove prouzrokovane širenjem bolesti**.**  **Hotelijersko poslovanje:**  Analiziraju i upređuju različite oblike dezinfekcije.  Učenici koji su prikupljali zadatke zajedno pripremaju prezentacju.  Izlaganje  Dijalog |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | Modeli, posteri |
| **9. Potrebna materijalna sredstva** | Internet,Projektor,Laptop. |
| **10. Očekivani rezultati** | Urađena prezentacija |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | Aktivno učestvovanje, završavanje zadataka u planiranom roku, uspješno prezentovanje |
| **12. Evaluacija** | *sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)* |