**Priprema *Milica Raičević JUOŠ „ Mirko Srzentić“ Petrovac***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Predmet/predmeti, Vannastavna/vanškolska aktivnost:*** | ***Matematika*** |
| ***Tema:*** | ***Zapremina valjka*** |
| ***Cilj***  ***a) opšti***  ***b)specifični*** | ***Povezivanje usvojenih znanja u rješavanju problemskih zadataka*** |
| ***Ishodi učenja*** | * ***Razumiju postavljeni problem*** * ***Traže informacije potrebne za rješavanje problema*** * ***Na osnovu slike procjenjuju poluprečnik valjka i visinu valjka*** * ***Primjenjuju formulu za računanje zapremine valjka*** * ***Povezuju sa gradivom iz fizike i zaključuju da je masa = zapremina \* gustina*** |
| ***Ishodi učenja za ključne kompetencije*** | **Kompetencija pismenosti**  2.1.1. Primjenjuje standarde jezika u čitanju i pisanju (čita literarne i neliterarne tekstove uz razumijevanje pisanih informacija; piše tekstove na osnovu datih podataka)  2.1.6. Komunicira usmeno i pisano u raznim situacijama prilagođavajući sopstvenu komunikaciju potrebama situacije i uz upotrebu odgovarajućeg vokabulara i digitalnih tehnologija  2.1.7. Pronalazi, procjenjuje, obrađuje i prezentira različite vrste podataka i informacija koristeći različite vrste izvora podataka i informacija  2.1.10. Učestvuje kritički u konstruktivnom dijalogu, uvažavajući kvalitete dobrog govora (npr. vokabular primjeren situaciji, primjeren govor koji uključuje svrsisodnost, preciznost, jasnoću govora i sl.) i iskazujući interes za interakciju s drugima  **Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu**  2.3.1. Koristi matematičke operacije s realnim brojevima, osnovne matematičke pojmove i koncepte predstavljajući objekte, ideje i postupke riječima, crtežima, dijagramima, grafovima, brojevima i simbolima  2.3.6. Primjenjuje proporcionalnost, razmjeru i procentni račun u svakodnevnim životnim situacijama  2.3.9. Prikuplja, klasifikuje i organizuje empirijske podatke po traženim kriterijumima  **4. Digitalna kompetencija**   2.4.2. Bira digitalne uređaje, alate i softvere primjenjujući opšte principe, mehanizme i logiku njihovih funkcija  2.4.9 Prihvata digitalno-komunikacione tehnologije i inovacije i njihovo korišćenje na konstruktivan i promišljen način  **Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti**  2.5.1. Primjenjuje kodeks ponašanja i pravila efikasne komunikacije prilagođene situaciji, iskazujući pozitivni sistem vrijednosti koji usmjerava sopstvene odluke i ponašanje na dosljedan način  2.5.7. Fokusirano rješava probleme u učenju, ličnom i socijalnom razvoju  2.5.8. Argumentuje izneseno mišljenje i stavove  2.5.12. Dijeli znanje i sopstvenog iskustva s drugima  2.5.18. Motiviše se i razvija otpornost i samopouzdanje za svoj uspjeh u učenju  2.5.20. Razvija želju za primjenom prethodnog učenja i životnih iskustava |
| ***Ciljana grupa*** | ***IX razred*** |
| ***Broj časova i vremenski period realizacije*** | ***2 časa ( 1h i 30 min )*** |
| ***Scenario i strategije učenja*** | 1. ***Dio ( 5-10 min )*** Učenici se dijele u grupe od po 5 učenika.   ***Pred svakom grupom se nalazi isti zadatak da procijeni masu drveta sa slike, s tim što svaka grupa dobija papirić sa različitim vrstama drveta. Tako na svakom od papirića piše po jedna od sljedećih vrsta drveta TOPOLA, VRBA, HRAST, LIPA.***  Učenicima se objašnjava kako će odraditi dati zadatak, ali im se ne daju potrebne informacije. Do svih podataka svaka grupa mora sama da dođe.   1. ***Dio (35-40 min )*** Učenici prave plan kako će da dođu do rješenja ovog zadataka. Traže informacije koje su im potrebne za rješavanje ovog problema.   Popunjavaju listić koji su dobili na početku ( dokument u prilogu ) i koji im na neki način može pomoći da riješe ovaj problem   1. ***Dio*** ( 15 min ) Sada kada imaju sve prikupljene informacije mogu izračunati masu drveta koje su dobili 2. ***Dio 15-20 min*** Svaka grupa izlaže rezultat do kojeg su došli. Diskutuju zašto im se rezultati razlikuju. Provjeravaju da li su dobro izvršili procjenu – traženjem informacija na internetu |
| ***Materijali za podučavanje i učenje*** | *Nastavni listić, sveska, internet* |
| ***Potrebna materijalna sredstva***  ***(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)*** |  |
| ***Očekivani rezultati*** | *Uspješno realizuju ovaj zadatak. Očekujem da će svi učenici da učestvuju i da daju svoj doprinos u rješevanju ovog zadatka* |
| ***Opis sistema vrednovanja*** | *Učenici će sami sebe vrednovati tako što će procijeniti kako su zadovoljni odradom ovog zadatka i šta to treba svako od njih da popravi kako bi bio bolji u rješavanju ovakvih zadataka*  *Dobijaju povrtane informacije i od mene – šta je bilo uspješno u svakoj grupi i šta je ono na šta treba da obrate posebnu pažnju* |
| ***Evaluacija*** | ***Završni Dio –*** diskutuju čas i šta im je u rješavanju ovog problema predstavaljalo najveći problem |