**Priprema za izvođenje predmetne nastave koja uključuje implementaciju razvoja ključnih kompetencija – Selma Dobardžić i Veslinka Šćekić**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, Vannastavna/vanškolska aktivnost:** | **INTEGRISANA NASTAVA****Hemija,Biologija i Zdravi stilovi života****Selma Dobardžić i Veselinka Šćekić** |
| **2. Tema:** | **UTICAJ METALA NA ZDRAVLJE LJUDI** |
| **3. Ishodi učenja** |  **Hemija*** Poveže strukturu metala sa njihovim osobinama i primjenom
* Navede značaj upotrebe metala u svakodnevom životu
 |
|  **Biologija*** prepoznaju hranljive materije i njihove uloge
* procijeni značaj uravnotežene ishrane
 |
|  **Zdravi stilovi života*** opiše vezu između ishrane i ljudskog zdravlj
* procijeni sopstvene navike u ishrani;
* primijeni principe zdrave ishrane u svom načinu ishrane;
* ispolji samokontrolu i istrajnost u pridržavanju principa zdrave ishrane;

  |
| **4. Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi**  | 1. **Pismenost**

Primjenjuje pravopisnapravila u pisanju i govoru.Pronalazi, procjenjuje, obrađuje i prezentuje razlilčite vrste podataka i informacija koristeći različite izvore podataka.Učestvuje kritički u konstruktivnom dijalogu Povećava broj riječi u vokabularu uključujući termine iz različitih oblasti( 2.1.2 2.1.3 2.1.6 2.1.7 2.1.8 2.1.9 2.1.10 )1. **STEM**

Čita, prikazuje i upoređuje podatke tabelarno i grafičkiIzvodi jednostavne eksperimente( 2.3.1 2.3.4 2.3.5 2.3.9 2.3.10 2.3.11 )1. **Digitalna**

Istražuje,kreira i uređuje jednostavan digitalni sadržaj koristeći različite digitalne alate ( PPT, tabele...)(2.4.2 2.4.5 2.4.6 2.4.8 2.4.9 ) 4.  **Lična, socijalna i učenja kako učiti**  Umije da sarađuje sa drugim učenicima u grupama... * Primenjuje pravila ponašanja i primjerene komunikacije
* Planira učenje i dijeli znanje sa drugima.

 ( 2.5.1 2.5.2 2.5.4 2.5.8 2.5.9 2.5.10 2.5.11 2.5.12 )  **5. Građanska**  Prepoznaje značaj prirodnih resusrsa i zaštite životne sredine u očuvanju kvaliteta života ( 2.6.10 2.6.12 2.6.16 ) |
| **5. Ciljna grupa** |  Učenici osmog razreda |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | * 2 časa (1+1)
* Decembar 2020 ili Februar 2021.
 |
| **7. Scenario (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti** | Nastavne metode: Metoda šest šešira, How the De Bono's Thinking Hats benefits our students brainstorming praktično učenje, audio-vizuelna, rad u grupi, kooperativno učenje.Aktivnosti učenika: slušaju, pišu, istražuju, prezentuju, sarađuju u grupama, rade jednostavne eksperimente, kreativno razmišljaju, diskutuju, kreiraju PPT prezentaciju, organizuju podatke kroz tabele i Venov dijagram**Prvi čas:** **Prvi korak:** Metodom brainstorminga popunjavaju kolone u tabeli za asocijaciju na zadate pojmove (PPT prezentacij) (5-10min.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  A-1 |  B-1 |  C-1 |  D-1 |  E-1 |
|  A-2 |  B-2 |  C-2 |  D-2 |  E-2 |
|  A-3 |  B-3 |  C-3 |  D-3 |  E-3 |
|  A-4 |  B-4 |  C-4 |  D-4 |  E-4 |
|  GVOŽĐE |  KOSTI |  KUHINJSKA SO | ALUMINIJUM |  BAKAR |
|  **METALI (MINERALI)** |

**Drugi korak:** Učenici podijeljeni u pet grupa. Svaka grupa ima poseban zadatak (30-35 min)1. **Prva grupa-BIJELI ŠEŠIR- ČINJENICE**

Koristeći periodni sistem i udžbenik učenici na hamer papiru ispisuju simbole i osobine elemenata prve i druge grupe i tehnički važnih metala.Koriste bakarnu žicu, magnet , eksere, gvožđe u prahu da prezentuju osobine metalaPrave Venov dijagram i izdvajaju zajedničke osobine i posebne osobenosti za Gvožđe ,Bakar i Aluminijum1. **Druga grupa: ŽUTI ŠEŠIR-POZITIVNE STRANE**

Koriste nastavni materijal (udžbenik, internet ) i na hamer papiru ispisuju hemijsku i biološku primjenu sledećih metala- Na. Ca, Mg, Fe, Cu, Al, Pb.Uporedjuju količinu datih metala u prirodi i organizmu , prave tabelarni prikaz Hemijska primjena Biološka primjenaPr.  Na- kuhinjska so, Sprovođenje nervnih impulsa, soda, đubrivo mišićna kontrakcija ( od35 g/l do 342g./l vode) ( 137 do146 mmol/L.u krvi ) 1. **Treća grupaCRNI ŠEŠIR-NEGATIVNE STRANE**

Učenici istražuju i prave PPTi prezentaciju na temu –Hipo i Hiper ( manjak i višak) metala-minerala u organizmu.Na hamer papiru pišu vrijednosti dnevnih potreba organizma za pojedinim mineralima i lijepe listiće sa namirnicama bogatim pojedinim mineralima.1. **Četvrta grupa - CRVENI ŠEŠIR - OSJEĆANJA**

Kratak igrokaz. Učenik simulira pojavu jakih grčeva u mišićima poslije intezivne fizičke aktivnosti.Članovi grupe traže način kako da mu pomognu ( koriste supplement magnezijuma koji se koristi za ublažavanje grčeva)Diskutuju i razmjenjuju iskustva sa treninga u rješavanju sličnih problemaNa hamer papiru pišu predlog liste namirnica bogatih magnezijumomu cilju prevencije pojave grčeva u mišićima1. **Peta grupa - ZELENI ŠEŠIR- KEATIVNE IDEJE**

Učenici na osnovu zastupljenosti mineral u pojedinim namirnicama prave dnevni meni za anemičnu osobu.Na osnovu teksta o zagađenom vazduhu u Pljevljima predlažu konkretne mjere zaštite (olovo u vazduhu i organizmu)1. **Šesta grupa - PLAVI ŠEŠIR-UPRAVLJANJE I ODLUČIVANJE**

Ovu grupu čine nastavnici koji koordiniraju radom**Drugi čas:****Treći korak** : Grupe prezentuju rezultate rada ( 25-30 min.)**Četvrti korak:**  Diskusija i razmjena iskustava(10-15min.) |
| **8. Materijali za podučavanje i učenje** |  Hemijske supstance (gvožđe u prahu ,ekseri, bakarna žica) magnet, udžbenik, suplementi, PC, projektor, hamer papiri, štampani materijal, nastavni listići, šeširi u bojama, PPT prezentacije, markeri računar, internet  |
| **9. Potrebna materijalna sredstva****(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)** | Sve već postoji, nije potrebno nabaviti ništa dodatno |
| **10. Očekivani rezultati** | * Uspješno istraženi različiti izvori znanja ,
* usvajanje i primjena znanja o upotrebi metala-minerala i njihovom i uticaju na zdravlje
* Razvijanje svijesti o značaju pravilne ishrane kao važnog faktora u očuvanju zdravlja
* Razumijevanje pojmova hipo i hiper , mikro i makro
* Razvijanje svjesti o važnosti očuvanja životne sredine(uticaj metala na kvalitet životne sredine)
 |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | Rješavanje netipičnog zadatka ,, Zašto ne treba jesti kredu nego piti mlijeko“ Aktivno učestvovanje svih učenika u grupi , Uspješnost prezentovanja zadataka ,Samoprocjena i procjena rada drugih grupa kroz emotikoneC:\Users\User\Desktop\minerali\download (1).jpg Najsmesniji vicevi ikada - Home | Facebook StiÅ¾u novi emotikoni - digitalno.eu  |
| **12. Evaluacija** | Sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)  |