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

**Škola:JU OŠ“Branko Božović“- Podgorica**

**Ime/na i prezime/na nastavnika:**

**1.Milanka Šćepanović -informatika sa tehnikom**

**2.Jovana Dubak -matematika**

**3.Biljana Klikovac -biologija**

**4.Vera Adžić -hemija**

**5.Daliborka Vujošević -fizika**

**6.Tamara Nikolić - razredna nastava**

**7.Željka Samac – razredna nastava**

**8.Dragana Eraković – razredna nastava**

**9.Maja Ivanović – razredna nastava**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost:** | ***Integrisana nastava*****Biologija (7)****Hemija (9)****Fizika (8)****Informatika sa tehnikom(7, 8)****Matematika (9)****Priroda(1-5)****Likovna kultura (1-5)****Muzička kultura(1-5)** |
| **2. Tema** (za projekt/ integrisanu nastavu/ aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)**:** | **Zdravlje i pravilna ishrana** |
| **3. Ishodi učenja**(iz godišnjeg plana i programa za određeni predmet) | * **Biologija**
* Razumije vezu između ishrane i zdravlja
* Razumije funkcionisanje sistema organa za varenje
* Razumije posledice nepravilne ishrane (bolesti)
* **Fizika**
* Definiše šta je količina toplote
* Definiše šta je kalorija
* Razumije vezu između kalorije i džula i njihovo pretvaranje jedne u drugu
* **Informatika sa tehnikom**
* Zna da ovlada tehnikom formatiranja teksta koristeći Microsoft Word.
* Zna da umeće slike i grafiku u tekstu u Microsoft Word-u.
* Unosi i oblikuje (formatira) podatke u radnim listovima koristeći Microsoft Excel.
* Prikazuje podatke pomoću jednostavnih grafikona .
* Kreiraju novu prezentaciju koristeći rezultate ankete koji su obrađeni.
* **Matematika**
* Primjenjuje proporcionalnost, razmjeru i procentni račun u obradi podataka
* Prikupljaju podatke i prikazuju dijagramom
* **Hemija**
* Zna napisati jednačinu hemijske reakcije fotosinteze i ćelijskog disanja
* Razumije ulogu i značaj biološki važnih organskih jedinjenja u životu

**Priroda*** Shvata značaj zdrave ishrane za život čovjeka
* Stvaranje pozitivnog odnosa prema zdravoj ishrani i razvijanje motivacije za takav način ishrane

 **Likovna kultura*** Izražava tehnikom po izboru svoje doživljaje i opažanja o zdravoj ishrani
 |
| **4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika) | ***1.Kompetencija pismenosti:*** * prikupljajući i istražujući informacije o značaju biološki važnih organskih jedinjenja i pri stvaranju PPP na osnovu tih podataka (2.1.8.)
* pišući poruke o zdravoj ishrani (1.1.2)
* analizom pjesme “Povrćijada” (1.1.5.)

***3. STEM:**** Korištenje digitalnih alata pri obradi podataka ankete (2.3.6.)
* pri izradi drva problema na temu zdrave ishrane (1.3.11.)
* povezivanjem procesa fotosinteze I ćelijskog disanja analizira strukturu i svojstva žive i nežive prirode i njihovu povezanost(2.3.4)
* pri izradi histograma na temu zdrave ishrane( 1.3.7.)

***4. Digitalna kompetencija:**** pri izradi ankete, prikupljanju podataka I izradi PPP, Kreira i dijeli digitalni sadržaj i materijale (npr. tekst, tabele, grafički prikaz, slika, prezentacija, audio i video materijal...) (2.4.3.) I (2.4.6.)
* rješavajući kviz na Word wall-u (1.4.2)
* rješavajući zadatak u digitalnom udžbeniku(1.4.2.)

***5. Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti**** pri razvrstavanju namirnica u piramidu zdrave ishrane, pisanju poruka o zdravlju i popunjavajući ,,drvo problema” ; pri radu na nastavnom listiću I razvrstavajući voće I povrće u korpicama (1.5.2.) i (1.5.12.)
* pri donošenju zaključaka vezanih za sprovedenu anketu (2.5.2)

**8. Kompetencija kulturne svijesti i izražavanja*** stvarajići likovne radove i prigodnu koreografiju uz pjesmu „Zdravoljupci“(1.8.4)
 |
| **5. Ciljna grupa** | **Učenici od I do IX razreda** |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | **ISCED 1 - 5 časa****ISCED 2 - 7 časova** **PRIRODA (3)****LIKOVNA KULTURA(2)****MATEMATIKA(1)** **FIZIKA(2)****HEMIJA(1)** **BIOLOGIJA(1)****INFORMATIKA(2)****Od 1. do 16.oktobra** |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | **Biologija** * **1.korak.**Učenici dobijaju stikere na kojima će ispisati

uzroke I posledice nepravilne ishrane I lijepe u određenim zonama drveta (drvo problema)* **2.korak** Učenici prate prezentaciju na temu Zdravlje I pravilna ishrana
* **3.korak** Analiziraju poster **(**sistem organa za varenje)
* **4.korak** Učenici popunjavaju radni listić ”Moj jelovnik”
* **5.korak** Prezentuju svoj način ishrane I dolaze do zaključka da je hrana jedan od osnovnih uslova za život

**Fizika*** **1.korak**

 Čas zapocinjemo metodom “moždana oluja”-  pitanjima se navode ucenici da zaključe da je ishrana osnovni način dobijanja energije.* **2.korak**

Prikazati učenicima prezentaciju na temu Zdravlje i pravilna ishrana* **3.korak**

I grupa-učenici dobijaju radne listiće na kojima navode vrste energija, količinu toplote,jedinice za količinu toploteII grupa-učenici dobijaju radne listiće na kojima navode različite vrste hrane izražene u kalorijama i pretvore ih u DžuleIII grupa-učenici dobijaju radne listiće na kojima pretvaraju Džule u kalorije* **4.korak**

 Učenici prezentuju razultate zajedničkog rada**Informatika sa tehnikom:****1.čas*** Učenici podijeljeni u dvije grupe:
* I grupa-učenici u Microsoft Wordu prave Anketni listić u digitalnom obliku na osnovu sastavljene ankete, (kucaju tekst i prave tabele u Wordu)

 te pripremaju Excel fajl za unos rezultata ankete* II grupa –Pronalaze u Google pretraživaču podatke o zdravoj ishrani ( slike, fotografije ) koje će biti iskorišćene za pravljenje prezentacije.

 **2.čas*** I grupa: Učenici izrađuju digitalni anketu

 pripemaju fajl za unos podataka iz anketnih listića da bi se mogli obraditi na matematici koristeći Microsoft  Excel (za prikaz rezultata kružnim ili linijskim  dijagramom)* II grupa: Prave prezentaciju o zdravoj ishrani koristeći podatke koji su nađeni na internetu. Mogu naknadno napraviti i prezentaciju o rezultatima ankete, izrađenim na matematici.

**Matematika*** **1.korak/aktivnost**

Učenici se dijele u dvije grupe, a zatim ponavljaju kako se računa procenat od nekog broja ili veličine, rješavajući zadatke na dobijenom listiću.* **2.korak/aktivnost**

Nastavnik dijeli učenicima tabele, u koje oni unose prikupljene podatake sa anketnih listića.* **3.korak/aktivnost**

Nakon unesenih podataka, učenici primjenom procentnog računa, odgovarajuće vrijednosti izražavaju u procentima.Zatim crtaju kružni dijagram u svojim sveskama na osnovu obrađenih podataka, individualno.* **4.korak/aktivnost -**

Učeniciunose podatke u excel i upoređuju sa rezultatima iz svojih svesaka, grupno.* **5.korak/aktivnost**

Učenici komentarišu dobijene rezultate.Zadavanje domaćeg zadatka (grafički prikazati odgovore svih učesnika ankete) **Hemija** * **1.korak/aktivnost**

 Čas započeti metodom moždana oluja na pojam  „Biološki važna organska jedinjenja „* **2.korak/aktivnost**

Učenici analiziraju zašto su neka organska jedinjenja biološki važna (u radu mogu koristiti sledeći link <https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/7b5e1fe5-86e2-4142-af6c-5197c4a08148/kemija-8/m04/j12/istrazi/index.html>* **3.korak/aktivnost**

 Popunjavaju radni listić sa odgovarajućim ilustracijama važnih hemijskih procesa koje treba  protumačiti i predstaviti hemijskim jednačinama. * **4.korak/aktivnost**

Učenici prezentuju svoje radove na zadate teme sa prethodnog časa:„Dobre i loše masti“„Uloga insulina u metabolizmu ugljenih hidrata“* **5.korak/aktivnost**

Učenici komentarišu prezentacije i iznose svoje stavove **Priroda** **1.čas** * **1.korak/aktivnost**

Moždana oluja za pojam „Zdrava ishrana“* **2.korak/aktivnost**

Na osnovu odgledane PP prezentacije učenici prave Drvo problema( UZROK, PROBLEM, POSLEDICE, RJEŠENJE)* **3.korak/aktivnost**

Pišu poruke o zdravlju * **4.korak/aktivnost**

Rade kviz na word wall-u (https://wordwall.net/resource/4928113/zdrava-hrana)**2. čas*** **1.korak/aktivnost**

Tumače izreku „U zdravom tijelu zdrav duh”* **2.korak / aktivnost**

Slušaju interpretativno čitanje pjesme „Povrćijada” Ljubivoje Ršumović i učestvuju u razgovoru* **3.korak/aktivnost**

Rad na nastavnom listiću* **4.korak/aktivnost**

U korpicama crtaju voće/povrće i izlažu svoje radove* **5.korak/aktivnost**

Pjevaju i plešu sa svojim plišanim igračkama uz pjesmu „Zdravoljupci” (you tube IDEA CG –Zdravoljupci 1, 2)**3. čas*** **1.korak/aktivnost**

Slušaju pjesmu „Povrćijada”-Minja Subota* **2.korak / aktivnost**

Učestvuju u razgovoru o zdravoj hrani. Jedna grupa učenika crta šta vole da jedu, druga šta ne vole i treća grupa crta šta nije zdravo jesti u većim količinama* **3.korak/aktivnost**

Na nastavnom listiću sa crtežima voća i povrća, zaokružuju omiljeno voće i povrće. Na osnovu podataka prave histogram* **4.korak/aktivnost**

Rad na digitalnom udžbeniku - Istražujem svoju okolinu 1, zadatak Napravi svoju voćnu salatu **Likovna kultura*** **1.korak/aktivnost**

Razvrstavanje naziva namirnica u piramidu zdrave ishrane* **2.korak/aktivnost**

Crtanje zdravih namirnica u Slikovnu azbuku zdravlja tehnikom po izboru* **3.korak/aktivnost**

Predstavljanje crteža – tehnika galerije Integrisani dan vezano za zdravu ishranu1. Promocija zdrave hrane |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | Anketni listić, Radni listić sa odgovarajućim ilustracijama važnih hemijskih procesa, radni list za crtanje slikovne azbuke za zdrave namirnice;PPP za uvod u čas prirode na temu zdrave ishrane, zadatak na Word woll-uPjesma „Povrćijada”, nastavni listići , plišane igračke Zdravoljupci |
| **9. Potrebna materijalna sredstva**(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva) | Laptop, projektor, projekciono platno,hamer, stikeri, flomasteri,pribor i hemikalije |
| **10. Očekivani rezultati**(mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) | **Učenici razumiju značaj pravilne ishrane i stiču navike, koje će primjenjivati u svakodnevnom životu.****1.Izrađena i sprovedena anketa****2.Urađene prezentacije učenika** **3. Obrađeni rezultati ankete ručno i pomoću računara****4. Izrađena drva problema (priroda i biologija)****5. Izrađena slikovna azbuka** **6. Izrađene mape ume****7. Napisane poruke o zdravlju****8. Razvrstane namirnice u piramidu ishrane****9. Izrađeni likovni radovi****10.Izrađeni nastavni listići** **11.Prikazani rezultati u formi histograma** |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | **Tehnike vrednovanja: izložba slikovnih azbuka vezanih za zdravu ishranu, predstavljene mape uma, prezentacija rezultata ankete, prikaz drva problema, rezultati kviza,analiza nastavnog listića,prezentacija rezultata histograma** |
| **12. Evaluacija** |  |

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)