**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 toplote  II grupa-učenici dobijaju radne listiće na kojima navode različite vrste hrane izražene u kalorijama i pretvore ih u Džule  III 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 ishranu  1. 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-u  Pjesma „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)