**OŠ ,, Radomir Mitrović“ – BERANE**

**Natasa Tmusić, predmetni nastavnik**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost:** | **Hemija – predmetna nastava** |
| **2. Tema:** | Periodni sistem elemenata (PSE) |
| **3. Cilj****a) opšti****b)specifični** | **a) Opšti ciljevi:**- Navođenje na pravilno razmišljanje, učenje - Razvoj kritičkog mišljenja **b) Specifični ciljevi:**- Upoznavanje učenika sa Periodnim sistemom elemenata - Koristi podatke iz Periodnog sistemom elemenata |
| **4. Obrazovno vaspitni ishodi i** **ishod učenja** | **Obrazovno vaspitni ishod:**-Koristi podatke iz Periodnog sistema elemenata **Ishodi ucenja:**-Izvede zaključke o osobinama elemenata na osnovu njegovog pložaja u PSE.-Objasni šta je zajedničko u strukturi atoma elemenata u istoj grupi.-Objasni po čemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj grupi.-Objasni šta je zajedničko u strukturi atoma elemenata u istoj periodi.-Objasni po čemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj periodi .-Poveže položaj metala u PSE sa nekim njegovim osobinama.-Poveže položaj nemetala u PSE sa nekim njegovim osobinama.-Navodi fizička svojstva metala, nemetala i metaloida. |
| **5. Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi**  | **KOMPETENCIJA PISMENOSTI –** *Komunicira usmeno i pisano*  *uz upotrebu odgovarajućeg vokabulara i digitalnih tehnologija***(2.1.2.)****(2.1.6.)****KOMPETENCIJA VIŠEJEZIČNOSTI** *– porijeklo ključnih pojmova***(2.2.6.)****MATEMATIČKA – STEM KOMPETENCIJA** – *Saznaje o izvorima elemenata i jedinjenja u prirodi kao i o fizikim i hemijskim svojstvima pojedinih elemenata***(2.3.3.)****(2.3.9.)****(2.3.13.)****DIGITALNA KOMPETENCIJA –** *korištenje digitalnih podataka prema predloženim izvorima***(2.4.2.)****(2.4.8.)****LIČNA, DRUŠTVENA I KOMPETENCIJA UČENJA KAKO UČITI –***određivanje svojstava hemijskih elemenata prema položaju u PSE, razvijanje komunikacijskih vještina tokom saradnje s članovima grupe***(2.5.9.)** **(2.5.12.)****PREDUZETNIČKA KOMPETENCIJA –** *razvijanje odgovornosti, logičg mišljenja i zaključivanja i preduzetnickog duha.***(2.7.7.)****(2.7.8.)****(2.7.9.)** |
| **6. Ciljna grupa** | VIII – razredOdjeljenja 1,2,3,4  |
| **7. Broj časova i vremenski period realizacije** | Jedan čas u toku sedmiceTrajanje realizacije je 45 minuta |
| **8. Scenario (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti** | **Uvodni dio časa (7 min.)**U uvodnom dijelu učenici daju kratke odgovore na postavljena pitanja:-Sta je atom?-Koliko ima elemenata u Periodnom sistemu?-Navodi hemijski simbol, redni broj I relativnu atomsku masu za određeni element.-Posmatranjem PSE zaključuje koliko grupa i perioda on sadrži.-Zapisuje nastavnu jedinicu u svojim školskim sveskama. **Glavni dio časa (30 min.)**-Izvode zaključke o osobinama elemenata na osnovu njegovog pložaja u Periodnom sistemu.-Učenici dobijaju radne listiće i u grupama razmatraju o mogućim odgovorima zadatih pitanja, potom prezentuju iste.-**Prva grupa :** Objasni šta je zajedničko u strukturi atoma elemenata u istoj grupi.**-Druga grupa :** Objasni po čemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj grupi.-**Treća grupa :** Objasni šta je zajedničko u strukturi atoma elemenata u istoj periodi.-**Cetvrta grupa :** Objasni po čemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj periodi.-Poveže polozaj metala u PSE sa nekim njegovim osobinama.-Poveže polozaj nemetala u PSE sa nekim njegovim osobinama.Nakon samog upoznavanja strukture elemenata u Periodnom sisitemu, učenici ponovi bivaju podijeljeni grupe radi prikazivanja fizičkih svojstava PSE.-Dijele se u tri grupe pomoću alata **“Linoit”** navodefizička svojstva : **metala, nemetala i metaloida**<http://linoit.com/user/verify/8839f8d68250b0e0173ae17dc04fe1c740242992> **Završni dio casa (8 min.)**-Odgovaraju na pitanja nastavnika čime se pravi osvrt na realizovani ishod;-Slušaju uputstva za izradu domaćeg zadatka  |
| **9 . Materijali za podučavanje i učenje** | **TABLA, KREDA, SVESKA, OLOVKA, BOJICE, UDŽBENIK, RADNA SVESKA, RADNI LISTICI, PSE, digitalni alat „Linoit“** |
| **10. Potrebna materijalna sredstva****(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)** | Kompijuter ProjektorKabinet hemijePotrebno je osavremeniti kabinet hemije i obezbijediti potrebne hemikalije. |
| **11. Očekivani rezultati** | Pravilno koriste tablicu PSE i izvode zaključke o osobinama elemenata na osnovu njegovog plozaja u PSE. |
| **12. Opis sistema vrednovanja** | **Tehnike:** *prakticne vještine specificnih ishoda ucenja, alat „Linoit“*Uspješno angažovanje svih učenika i prezentovanje naučenog u toku rada. Pravilno koriste tablicu PSE i izvode zaključke o osobinama elemenata na osnovu njegovog pložaja u PSE:80% - savladalo u potpunosti ( interesantna, opipljiva, realno primjenljiva tema) -IZVRSNO70% - USPJEŠNO50% - Zadovoljavajuce |
| **13. Evaluacija** | Rezime časa i provjera usvojenog znanja se izvodi kroz igru (rešavanje asocijacije). |

**Domaći zadatak:** Na internetu istražiti o mineralima i njihovom značaju.

***Materijali***

**Radni listići**

**-Prva grupa :** Objasni sta je zajednicko u strukturi atoma elemenata u istoj grupi.

**-Druga grupa :** Objasni po cemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj grupi.

-**Treca grupa :** Objasni sta je zajednicko u strukturi atoma elemenata u istoj periodi.

-**Cetvrta grupa :** Objasni po cemu se razlikuje struktura atoma elemenata u istoj periodi.

**Link za asocijaciju**

https://osrmitrovicedu-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/tamara\_arsovic\_os-rmitrovic\_edu\_me/EVvXLGWd-CNFnCZ9POSQfqkBInyiC6ud4VDj1809nS3xaQ?e=cbSAC0

 Alat „Linoit” – prilažem u linku

<http://linoit.com/user/verify/8839f8d68250b0e0173ae17dc04fe1c740242992>