**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 – razred  Odjeljenja 1,2,3,4 |
| **7. Broj časova i vremenski period realizacije** | Jedan čas u toku sedmice  Trajanje 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”** navode  fizička 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  Projektor  Kabinet hemije  Potrebno 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) -IZVRSNO  70% - USPJEŠNO  50% - 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>