

**CENTAR IZVRSNOSTI IZ KEMIJE**



Terenska nastava za sve učenike od 7. razreda do 4. razreda. – prema dogovoru na kraju školske godine

|  |  |
| --- | --- |
| **E – škola kemije 10.2.2024.** | **1,2,3,4,SŠ i 7,8 OŠ** |

**Sedmi razred 60 sati + 4 (natjecanje)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | **Tema** | **Predavač** |
| 14.10. | Kemijski laboratorij | Melita Brodar |
| 28.10. | Tvari 1 | Pintarić Ksenija |
| 4.11. | Tvari 2 | Pintarić Ksenija |
| 11.11. | Tvari 3 | Melita Brodar |
| 2.12. | Zrak i glavni sastojci zraka 1 | Melita Brodar |
| 9.12. | Kisik | Melita Brodar |
| 16.12. | Voda | Mihaela Vrbnjak Grđan |
| 13.1. | Vodik | Pintarić Ksenija |
| 20.1. | Građa tvari 1 | Pintarić Ksenija |
| 27.1. | Građa tvari 2 | Pintarić Ksenija |
| 3.2. | Kemijske promjene 1 | Mihaela Vrbnjak Grđan |
| 17.2. | Kemijske promjene 2 | Pintarić Ksenija |
| 2.3. | Kemijske promjene 3 | Pintarić Ksenija |
| 9.3. | PSE | Mihaela Vrbnjak Grđan/ Ksenija Pintarić |
| 16.3. | Tlo | Mihaela Vrbnjak Grđan |
| Prema dogovoru  Ožujak/travanj | Pripreme za državno natjecanje | Ksenija Pintarić |

**Osmi razred 60 sati + 4 (natjecanje) (Atom liga – 4 sati )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | **Tema** | **Predavač** |
| 14.10. | Kemijski elementi u PSE  Kemijske jednadžbe i formule  Nemetali i kiseline | Mihaela Vrbnjak Grđan |
| 28.10. | Metali i lužine  Soli | Mihaela Vrbnjak Grdan |
| 4.11. | Kemijski račun  MINIPROJEKT – SOLI | Marijan Varga |
| 11.11. | Problemski zadatci | Marijan Varga |
| 2.12. | Ugljik | Marijan Varga |
| 9.12. | Zasićeni ugljikovodici  Areni | Mihaela Vrbnjak Grđan |
| 16.12. | Nezasićeni ugljikovodici | Marijan Varga |
| 13.1. | Alkoholi | Melita Brodar |
| 20.1. | Karboksilne kiseline i esteri | Melita Brodar |
| 27.1. | Masti i ulja | Melita Brodar |
| 3.2. | Ugljikohidrati | Marijan Varga |
| 17.2. | Proteini | Melita Brodar |
| 2.3. | Kemijski pokusi | Marijan Varga |
| 9.3. | Sapuni i detergenti  Plastične mase | Melita Brodar |
| 16.3. | Problemski zadatci | Melita Brodar |
| Prema dogovoru Ožujak/ travanj | **Priprema za državno natjecanje** | **Mihaela Vrbnjak Grđan** |
| Listopad/travanj | Atom liga | Mihaela Vrbnjak Grđan |

**Prvi razred gimnazije 64 + 4 (natjecanje) + atom liga 4 sata**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | **Tema** | **Predavač** |
| 7.10. | Tvari, svojstva i podjela | Marko Pavlović |
| 14.10. | Kemijske i fizikalne promjene tvari | Igor Vilaj |
| 28.10. | Povratne i nepovratne reakcije, Endotermne i egzotermne reakcije | Igor Vilaj |
| 4.11. | Metode odjeljivanja | Igor Vilaj |
| 11.11. | Agregatna stanja tvari | Lidija Klampfl |
| 2.12. | Periodni i periodičnost svojstava | Lidija Klampfl |
| 9.12. | Kovalentna veza | Lidija Klampfl |
| 16.12. | Odstupanje od okteta, radijusi, međumolekulske privlačne sile | Denis Barčot |
| 13.1. | Ionske veze | Lidija Klampfl |
| 20.1. | Kemijska simbolika | Lidija Klampfl |
| 27.1. | Građa atoma, Bohrov model atoma | Lidija Klampfl |
| 3.2. | Problemski zadaci i kemijske reakcije | Marko Pavlović |
| 17.2. | Tipovi kemijskih reakcija | Lidija Klampfl |
| 2.3. | Stehiometrija | Lidija Klampfl |
| 9.3. | Problemski zadaci | Lidija Klampfl |
| 16.3. | JKR anorganska | Lidija Klampfl |
| Prema dogovoru Ožujak/ travanj | NATJECANJE | Lidija Klampfl |
| Listopad/travanj | Atom liga | Denis Barčot |

**Drugi razred gimnazije 68 + natjecanje 4 sata - 4 (Atom liga)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | **Tema** | **Predavač** |
| 7.10. | Doseg kemijske reakcije | Vesna Vrček |
| 14.10. | Mjerodavni reaktant | Vesna Vrček |
| 28.10. | Periodičnost metala i nemetala | Marko Pavlović |
| 4.11. | Oksidi | Aleksandar Meštrić |
| 11.11. | Karbonati i kloridi | Marko Pavlović |
| 2.12. | Hidridi | Aleksandar Meštrić |
| 9.12. | Ugljikovodici | Marko Pavlović |
| 16.12. | Alkani | Marko Pavlović |
| 13.1. | Alkeni i alkine | Aleksandar Meštrić |
| 20.1. | Termodinamika - uvod | Ranko Klaneček |
| 27.1. | Termodinamika | Ranko Klaneček |
| 3.2. | Termodinamika | Denis Barčot |
| 17.2. | Otopine | Vesna Vrček |
| 2.3. | Otopine | Vesna Vrček |
| 9.3. | Otopine | Vesna Vrček |
| 16.3. | Kinetika | Denis Barčot |
| 23.3 | Kinetika | Denis Barčot |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prema dogovoru  Ožujak/travanj | NATJECANJE | Denis Barčot |
| Listopad/travanj | Atom liga | Vesna Vrček |

**Treći razred gimnazije 64 + 4 (natjecanje)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | tema | Predavač |
| 7.10. | Kemijska ravnoteža | Ranko Klaneček |
| 14.10. | Utjecaj temp, tlaka i konc na kemijsku ravnoteže | Denis Barcot |
| 28.10. | Kemijske reakcije | Vesna Vrček |
| 4.11. | Kiseline i baze | Vesna Vrček |
| 11.11. | Kiseline i baze | Vesna Vrček |
| 2.12. | Soli | Vesna Vrček |
| 9.12. | Puferi | Vesna Vrček |
| 16.12. | Hidroliza soli | Vesna Vrček |
| 13.1. | Topljivost soli | Vesna Vrček |
| 20.1. | Redoks reakcije | Vesna Vrček |
| 27.1. | Kompleksni spojevi | Vesna Vrček |
| 3.2. | Analitička kemija – dokazivanje kationa i aniona | Vesna Vrček |
| 17.2. | Elektroliza | Denis Barčot |
| 2.3. | Galvanski članci | Denis Barčot |
| 9.3. | Alkoholi | Aleksandar Meštrić |
| 16.3. | Aldehidi i ketoni | Aleksandar Meštrić |
| 23.3. | Karboksilne kiseline, esteri | Aleksandar Meštrić |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prema dogovoru  Ožujak/travanj | NATJECANJE | Vesna Vrček |

**Četvrti razred gimnazije 64 + 4 (natjecanje)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum (4 sata)** | **Tema** | **Predavač** |
| 7.10. | Model atoma | Denis Barčot |
| 14.10. | Elektromagnetsko zračenje | Marko Pavlovć |
| 28.10. | Spektroskopija | Ranko Klaneček |
| 4.11. | Elektronska konfiguracija | Denis Barčot |
| 11.11. | Amini, amidi, alkaloidi | Nataša Vuković |
| 2.12. | Ugljikohidrati | Nataša Vuković |
| 9.12. | Nuklidi i radioaktivni raspad | Ranko Klaneček |
| 16.12. | Masti i ulja | Nataša Vuković |
| 13.1. | Proteini | Nataša Vuković |
| 20.1. | Vitamini | Nataša Vuković |
| 27.1. | Salicilna kiselina i acetilsalicilna kiselina | Nataša Vuković |
| 3.2. | Ugljik (dijamant, fuleren, grafen, nanocjevčice, amorfni ugljik) | Aleksandar Meštrić |
| 17.2. | Guma | Nataša Vuković |
| 2.3. | Polimeri | Alaksandar Meštrić |
| 9.3. | Razvoj novih lijekova | Nataša Vuković |
| 16.3. | Antibiotici, sedativi i citostatici | Nataša Vuković |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prema dogovoru  Ožujak/travanj | Natjecanje | Aleksandara Meštrić |

**Treći, drugi i četvrti razred gimnazije 8 sati**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Priprava kalijeva  bis(oksalato)kuprata(II) dihidrata** | **Tomislav Portada** |
|  | **Titrimetrijska  analiza kalijeva bis(oksalato)kuprata(II) dihidrata** | **Tomislav Portada** |