**ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Хемија**

**7. разред**

**Годишњи фонд часова:** 72

**Недељни фонд часова:** 2

**Литература за наставу:**

* Уџбеник за седми разред основне школе; Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024
* Збирка задатака са лабораторијским вежбама за седми разред основне школе; Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Редни број теме** | **Назив наставне теме** |  | | **Број часова** | | |
| **Обрада** | **Лаб. вежба** | | **Остали типови часа** | **Укупно** |
| 1. | Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас | 3 | 0 | | 0 | 3 |
| 2. | Хемијска лабораторија | 3 | 3 | | 1 | 7 |
| 3. | Атоми и хемијски елементи | 7 | 1 | | 2 | 10 |
| 4. | Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења | 4 | 1 | | 4 | 9 |
| 5. | Хомогене и хетерогене смеше | 6 | 2 | | 3 | 11 |
| 6. | Хемијске реакције и хемијске једначине | 5 | 1 | | 2 | 8 |
| 7. | Израчунавања у хемији | 5 | 1 | | 6 | 12 |
| 8. | Водоник и кисеоник и њихова једињења. Соли | 7 | 1 | | 4 | 12 |
| **УКУПНО** | | 40 | 10 | | 22 | 72 |
| **СВЕГА ЧАСОВА** | | **72** | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Редни бр. и назив наставне теме** | **Исходи**  **(Ученик/ца ће бити у стању да...)** | **Међупредметне компетенције** |
|
| 1. Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас | – ХЕМ.ОО.О.1.4. Разликују хемијске и физичке промене супстанци и илуструју их примерима из свакодневног живота.  – ХЕМ.ОО.О.1.5. Описују квалитативни и квантитативни састав (масени удео изражен у процентима), својства и практичну примену смеша и раствора.  – ХЕМ.ОО.О.3.2. Према пиктограмима на амбалажи правилно, безбедно и рационално користе супстанце/комерцијалне производе, складиште их и одлажу отпад. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња |
| 2. Хемијска лабораторија | – ХЕМ.ОО.О.2.1. Правилно рукују лабораторијским посуђем и прибором.  – ХЕМ.ОО.О.2.2. Према упутству за оглед испитују својства супстанци, мере масу и запремину, испитују растворљивост, киселинско-базна својства раствора, и изводе поступке за раздвајање састојака смешa (декантовање, цеђење, испаравање и одвајање помоћу магнета).  – ХЕМ.ОО.О.3.2. Према пиктограмима на амбалажи правилно, безбедно и рационално користе супстанце/комерцијалне производе, складиште их и одлажу отпад.  – ХЕМ.OО.С.2.1. Испитују како температура, мешање и уситњеност супстанце утичу на брзину њеног растварања.  – ХЕМ.OО.С.2.2. Идентификују и описују показатеље хемијске реакције у изведеним огледима (настајање гаса, формирање талога, промена боје). | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према околини |
| 3. Атоми и хемијски елементи | – ХЕМ.OО.С.1.1. Повезују распоред електрона у атомима елемената с положајем елемената у Периодном систему и својствима елемената.  – ХЕМ.OО.С.1.2. Повезују структуру атома с формирањем јона и молекула, типом хемијске везе и својствима супстанци.  – ХЕМ.ОО.Н.1.1. Представљају структуру атома и јона симболички и помоћу цртежа модела, и објашњавају разлику у наелектрисању атома и јона према врсти и броју елементарних честица (протона, неутрона и електрона).  – ХЕМ.ОО.Н.1.2. Према положају елемената у Периодном систему пишу распоред електрона у атомима метала и неметала атомског броја до 20 и предвиђају својства елемената. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према околини |
| 4. Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења | – ХЕМ.ОО.О.1.2. Препознају тип хемијске везе на основу хемијских формула и назива супстанци, и повезују са својствима тих супстанци.  – ХЕМ.ОО.Н.1.3. Помоћу Луисових симбола и формула представљају формирање ковалентне везе у молекулима елемената и једињења.  – ХЕМ.OО.С.1.7. На основу назива пишу формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и именују једињења на основу формуле. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, дигитална компетенција, одговоран однос према околини |
| 5. Хомогене и хетерогене смеше | – ХЕМ.OО.С.1.3. Разликују на основу растворљивости супстанци незасићен, засићен и презасићен раствор.  – ХЕМ.OО.С.1.4. Израчунавају масени удео (у процентима) супстанци у смеши, као и масу растворене супстанце и растварача у раствору на основу масеног удела или растворљивости.  – ХЕМ.OО.С.2.1. Испитују како температура, мешање и уситњеност супстанце утичу на брзину њеног растварања. | Компетенција за целоживотно учење, сарадња, комуникација, решавање проблема, дигитална компетенција, одговоран однос према околини |
| 6. Хемијске реакције и хемијске једначине | – ХЕМ.OО.С.1.5. Одређују коефицијенте у једначинама хемијских реакција применом закона о одржању масе.  – ХЕМ.OО.С.1.6. Израчунавају масени удео елемената у једињењу на основу формуле једињења, а масу реактаната и производа хемијске реакције на основу познате хемијске једначине.  – ХЕМ.OО.С.2.2. Идентификују и описују показатеље хемијске реакције у изведеним огледима (настајање гаса, формирање талога, промена боје).  – ХЕМ.OО.С.2.3. Испитују топлотне ефекте промена супстанци познатих из свакодневног живота и класификују промене на егзотермне и ендотермне. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, естетичка компетенција |
| 7. Израчунавања у хемији | – ХЕМ.OО.С.1.4. Израчунавају масени удео (у процентима) супстанци у смеши, као и масу растворене супстанце и растварача у раствору на основу масеног удела или растворљивости.  – ХЕМ.OО.С.1.6. Израчунавају масени удео елемената у једињењу на основу формуле једињења, а масу реактаната и производа хемијске реакције на основу познате хемијске једначине.  – ХЕМ.ОО.Н.1.5. Изводе стехиометријска израчунавања масе, количине и броја честица реактаната и производа хемијских реакција. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према здрављу |
| 8. Водоник и кисеоник и њихова једињења. Соли | – ХЕМ.OО.С.1.7. На основу назива пишу формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и именују једињења на основу формуле.  – ХЕМ.OO.С.1.8. Описују својства, промене, руковање и практичну примену метала и неметала, и њихових најважнијих оксида, киселина, база и соли.  – ХЕМ.OO.С.1.9. На основу датих једначина једноставних хемијских реакција разликују реакције: синтезе и анализе бинарних једињења, неутрализације, супституције, адиције и сагоревања.  – ХЕМ.ОО.О.1.7. Разликују растворе неелектролита и електролита у свакодневном животу, као и растворе електролита на основу рН вредности и боје киселинско-базних индикатора. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, дигитална компетенција, рад с подацима и информацијама |

Предметни наставник/ца: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_