**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** | **Стандарди** |
|
| 1. Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас | * На конкретним примерима из свакодневног живота наводи примену хемије; * Идентификује и објашњава појмове који повезују хемију с другим наукама, различитим професијама и принципима одрживог развоја; * Објашњава основну разлику између хемијских елемената и хемијских једињења; * Класификује и разликује врсте супстанци на основу степена сложености. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња | ХЕ.1.1.1. |
| 2. Хемијска лабораторија | * На основу датих фаза постављања научне теорије одређује да ли је хипотеза исправна или није; * Разуме и примењује основна правила понашања у хемијској лабораторији; * На основу пиктограма процењује ризике употребе супстанце по здравље и околину; * Одређује физичка и хемијска својства на основу описа; * Изводи потребна мерења и на основу лабораторијске вежбе одређује физичка и хемијска својства супстанци; * На конкретним примерима претвара дате јединице у тражене вредности; * На различитим типовима задатака одређује физичке и хемијске промене супстанци. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према околини | ХЕ.1.1.1.  ХЕ.1.1.2.  ХЕ.1.1.9.  ХЕ.1.1.12.  ХЕ.1.5.1. |
| 3. Атоми и хемијски елементи | * Разликује хемијске елементе и хемијска једињења на основу честица – атома; * На основу написаног симбола зна назив елемента, као и да на основу назива елемента пише одговарајући симбол; * Одређује грађу атома: шта чини атомско језго а шта електронски омотач; * На конкретним примерима одређује број елементарних честица; * Одређује и представља изотопе хемијских елемената; * Правилно попуњава распоред електрона по енергетским нивоима поштујући правила; * На основу места у Периодном систему елемената класификује елемент – метал, неметал, металоид и племенити гас; * На основу валентних електрона објашњава реактивност племенитих гасова и наводи њихову примену у свакодневном животу. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према околини | ХЕ.1.5.1. |
| 4. Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења | * У конкретним примерима, на основу врсте елемента одређује тип хемијске везе; * Шематски приказује настајање везе у молекулима елемената и једињења; * Користећи Периодни систем елемената Луисовим симболима представља настајање везе у молекулима елемената и једињења; * Описује физичка својства супстанци с атомском, молекулском и јонском кристалном решетком; * Препознаје тип хемијске везе у супстанцама и повезује га са својствима супстанци; * Разликује и објашњава физичка својства супстанци с јонском и ковалентном везом; * Пише, саставља хемијске формуле и даје називе на основу сталне и променљиве валенце; * На основу валентних електрона одређује валенцу. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, дигитална компетенција, одговоран однос према околини | ХЕ.1.5.1.  ХЕ.2.1.1.  ХЕ.3.1.4. |
| 5. Хомогене и хетерогене смеше | * Разликује једињења и смеше – структуру; * На конкретним примерима калсификује хомогене и хетерогене смеше у зависности од агрегатног стања; * На конкретним примерима задатака израчунава масу раствора, масу растворене супстанце и масу растварача; * Класификује растворе на незасићене, засићене и презасићене, на основу количине растворене супстанце; * На основу експерименталног рада одређује растворљивост супстанци с различитим типом хемијске везе у води; * Израчунава масени проценат раствора помоћу пропорције; * Кратко описује поступке за раздвајање састојака смеше и наводи лабораторијско посуђе и прибор за сваки поступак. | Компетенција за целоживотно учење, сарадња, комуникација, решавање проблема, дигитална компетенција, одговоран однос према околини | ХЕ.1.1.9.  ХЕ.1.1.10.  ХЕ.1.1.11..  ХЕ.1.2.9.  ХЕ.1.2.10.  ХЕ.1.5.1.  ХЕ.2.1.3. |
| 6. Хемијске реакције и хемијске једначине | * Дефинише хемијску реакцију и повезује је с хемијским променама; * На конкретним примерима одређује реактанте и производе хемијских реакција; * Самостално саставља и изједначава хемијске реакције на основу описа; * Примењује закон о одржању масе и израчунава масу реактаната или масу производа; * На основу модела пише једначине хемијских реакција и одређује реактанте и производе. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, естетичка компетенција | ХЕ.1.1.6.  ХЕ.1.1.8. |
| 7. Израчунавања у хемији | * Објашњава однос између стварне и релативне атомске масе; * Израчунава релативне атомске и релативне молекулске масе атома, молекула и једињења; * Током израчунавања успоставља везу између масе супстанце, количине супстанце и броја честица; * На основу закона сталних односа маса одређује односе масе елемената у различитим једињењима; * Користећи закон сталних односа маса одређује формулу једињење; * Пише једначине хемијских реакција примењујући правила за стехиометријска израчунавања. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, сарадња, одговоран однос према здрављу | ХЕ.1.5.1.  ХЕ.2.1.4. |
| 8. Водоник и кисеоник и њихова једињења. Соли | * Пише и изједначава једначине за лабораторијско добијање водоника и кисеоника; * На конкретним задацима изводи потребна стехиометријска израчунавања, примењујући правила; * На основу сталне и променљиве валенце пише формуле и називе оксида; * Пише једначине дисоцијација киселина, хидроксида и соли; * Пише и изједначава једначине хемијских реакција синтезе киселина и база; * Одређује киселост одговарајућег раствора на основу дате рН вредности; * На основу назива киселина и база пише одговарајуће формуле, реакције неутрализације и изводи стехиометријска израчунавања; * На конкретним формулама соли одређује валенцу метала. | Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, дигитална компетенција, рад с подацима и информацијама | ХЕ.1.2.6.  ХЕ.1.2.5.  ХЕ.1.2.7.  ХЕ.1.2.8. |

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

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