**Критеријуми оцењивања (хемија)**

**Начини праћења напредовања ученика:**

* усмени одговори;
* тестови знања (контролни задаци) ;
* блиц тест,
* активност на часовима; исказана радозналост и интересовање за хемију;
* домаћи задаци;
* квизови;
* радни листићи;
* резултати такмичења;
* способност примене знања у свакодневном животу.

**7. разред**

**Усмено оцењивање успеха ученика (одличан 5):**

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота на основу њихове сложености

- o практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења на основу њихових својстава

- на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу као и да се при променама укупна маса супстанце не мења

- да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе

- тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима

- квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената

- шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

- значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза

- како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања, као и растворљивост супстанци)

- значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, изотоп

- шта је засићен, незасићен и презасићен раствор

У области ***ОПШТА ХЕМИЈА***ученик/ученица **разуме**:

- разлику између чистих супстанци (елемената и једињења) и смеша, на основу врста честица које их изграђују

- како је практична примена супстанци повезана са њиховим својствима

- да су својства супстанци и промене којима подлежу условљене разликама на нивоу честица

- структуру атома, молекула и јона, које их елементарне честице изграђују и како од њиховог броја зависи наелектрисање атома, молекула и јона

- зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварача, уситњавањем супстанце, мешањем)

- промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце или растварача (разблаживање и концентровање)

-израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактаната и производа на основу хемијске једначине, то јест да покаже на основу израчунавања да се укупна маса супстанци не мења при хемијским реакцијама

- израчуна масу растворене супстанце и растварача на основу процентне концентрације раствора и обрнуто

- на основу својстава састојака смеше да изабере и изведе одговарајући поступак за њихово раздвајање

- да израчуна процентуалну заступљеност неке супстанце у смеши, да изводи стехиометријска израчунавања која обухватају реактант у вишку и однос масе и количине супстанце

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- основна физичка и хемијска својства водоника и кисеоника

- везу између својстава водоника и кисеоника и њихове практичне примене

- значење следећих термина: оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор, aнхидрид, неутрализација

- да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења

- примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења

- основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли

- на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци

- пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења

- да саставља једначине хемијских реакција неутрализације

У области ***НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА***ученик/ученица **разуме**:

- да су физичка и хемијска својства водоника и кисеоника одређена структуром њихових атома/молекула

- хемијска својства оксида (реакција са водом)

- да општа својства киселина зависе од њихове структуре (реакције са хидроксидима, металима)

- да општа својства база зависе од њихове структуре (реакција са киселинама )

- да физичка својства соли зависе од њихове структуре

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боју, мирис)

- докаже кисело-базна својства супстанце помоћу индикатора

- безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

- изведе реакцију неутрализације

**Усмено оцењивање успеха ученика (врло добар 4):**

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота на основу њихове сложености

- o практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења на основу њихових својстава

- на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу као и да се при променама укупна маса супстанце не мења

- да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе

- тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима

- квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената

- шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

- значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза

- како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања, као и растворљивост супстанци)

- значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, изотоп

- шта је засићен, незасићен и презасићен раствор

У области ***ОПШТА ХЕМИЈА***ученик/ученица **разуме**:

- разлику између чистих супстанци (елемената и једињења) и смеша, на основу врста честица које их изграђују

- зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача

- структуру атома, молекула и јона, које их елементарне честице изграђују и како од њиховог броја зависи наелектрисање атома, молекула и јона

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварача, уситњавањем супстанце, мешањем)

- промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце или растварача (разблаживање и концентровање)

- израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактаната и производа на основу хемијске једначине, то јест да покаже на основу израчунавања да се укупна маса супстанци не мења при хемијским реакцијама

- израчуна масу растворене супстанце и растварача на основу процентне концентрације раствора и обрнуто

- на основу својстава састојака смеше да изабере и изведе одговарајући поступак за њихово раздвајање

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- основна физичка и хемијска својства водоника и кисеоника

- везу између својстава водоника и кисеоника и њихове практичне примене

- везу између својстава водоника и кисеоника и њихове практичне примене

- значење следећих термина: оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор, aнхидрид, неутрализација

- да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења

- примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења

- основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли

- на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци

- пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења

- да саставља једначине хемијских реакција неутрализације

У области ***НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА***ученик/ученица **разуме**:

- да су физичка и хемијска својства водоника и кисеоника одређена структуром њихових атома/молекула

- хемијска својства оксида (реакција са водом)

- да општа својства киселина зависе од њихове структуре (реакције са хидроксидима)

- да општа својства база зависе од њихове структуре (реакција са киселинама )

- да физичка својства соли зависе од њихове структуре

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боју, мирис)

- докаже кисело-базна својства супстанце помоћу индикатора

- безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

- изведе реакцију неутрализације

**Усмено оцењивање успеха ученика (добар 3):**

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота на основу њихове сложености

- o практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења на основу њихових својстава

- на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу као и да се при променама укупна маса супстанце не мења

- да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе

- тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима

- квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената

- шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

- значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза

-како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања, као и растворљивост супстанци)

- значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, изотоп

- шта је засићен, незасићен и презасићен раствор

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварача, уситњавањем супстанце, мешањем)

- промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце или растварача (разблаживање и концентровање)

- израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактаната и производа на основу хемијске једначине, то јест да покаже на основу израчунавања да се укупна маса супстанци не мења при хемијским реакцијама

- израчуна масу растворене супстанце и растварача на основу процентне концентрације раствора и обрнуто

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- основна физичка и хемијска својства водоника и кисеоника

- везу између својстава водоника и кисеоника и њихове практичне примене

- значење следећих термина: оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор, aнхидрид, неутрализација

- да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења

- примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења

- основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли

- на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци

- пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боју, мирис)

- докаже кисело-базна својства супстанце помоћу индикатора

- безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

**Усмено оцењивање успеха ученика (довољан 2):**

**У области *ОПШТА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота на основу њихове сложености

- o практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења на основу њихових својстава

- на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу као и да се при променама укупна маса супстанце не мења

- да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе

- тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима

- квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената

- шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

- значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица зна:**

- основна физичка и хемијска својства водоника и кисеоника

- везу између својстава водоника и кисеоника и њихове практичне примене

- значење следећих термина: оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор

- да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења

- примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења

- основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли

**У области *НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА* ученик/ученица уме да:**

- утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боју, мирис)

- докаже кисело-базна својства супстанце помоћу индикатора

- безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

**Усмено оцењивање успеха ученика (недовољан 1):** ученик/ученицане остварује захтеве основног нивоа.

**Оцењивање контролних задатака**

|  |  |
| --- | --- |
| **Постигнуће изражено у %** | **Оцена** |
| 85 – 100 | Одличан (5) |
| 70 –84 | Врло добар (4) |
| 55 – 69 | Добар (3) |
| 30 – 54 | Довољан (2) |
| 0 – 29 | Недовољан (1) |

**Оцењивање блиц теста**

|  |  |
| --- | --- |
| **Постигнуће изражено бројем тачних одговора** | **Оцена** |
| 5 | Одличан (5) |
| 4 | Врло добар (4) |
| 3 | Добар (3) |
| 2 | Довољан (2) |
| 1 | Недовољан (1) |

Оцена са кратких провера вреднује се при закључивању оцена ако је то у интересу ученика.

**Активност на часовима**

Одличан (5) - показује веома висок степен ангажовања, радозналости, одговорности и инересовања, активно слуша на часу, редовано долази на заказане часове додатне наставе.

Врло добар (4) - показује висок степен ангажовања, радозналости, одговорности и инересовања, активно слуша на часу.

Добар (3) – повремено ангажовање и слабија заинересованост.

Довољан (2) – ретко ангажовање и слаба заинересованост, долази на заказане часове допунске наставе.

Недовољан (1) – не учествује у раду, не бележи на часу, често не доноси потребан прибор.

**Домаћи задаци (електронска питања и задаци)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Постигнуће изражено бројем тачних одговора** | **Оцена** |
| 9 - 10 | Одличан (5) |
| 7 - 8 | Врло добар (4) |
| 5 - 6 | Добар (3) |
| 3 - 4 | Довољан (2) |
| 1 - 2 | Недовољан (1) |

Оцене са домаћих задатака се уписују у дневник.

Ученик који три пута не уради домаћи задатак добија оцену 1.

**Квизови**

Ученик који два пута на квизу знања оствари преко 80 % тачних одговора добија оцену 5 и оцена се уписује у дневник.

**Радни листићи –** оценa са радног листића уписује се у дневник ако је то у интересу ученика.

**Резултати такмичења**

Ученик који на општинском нивоу такмичења освоји I, II или III награду добија оцену 5 и оцена се уписује у дневник.

Ученик који на окружном нивоу такмичења освоји I, II или III награду добија оцену 5 и оцена се уписује у дневник.

Ученик који на републичком нивоу такмичења освоји I, II или III награду добија оцену 5 и оцена се уписује у дневник.

**Способност примене знања у свакодневном животу**

Одличан (5) – веома често повезује стечено знање са ситуацијама из свакодневног живота, уочава корелације с другим предметима.

Врло добар (4) - често повезује стечено знање са ситуацијама из свакодневног живота, уочава корелације с другим предметима.

Предметни наставник:

Ивана Ивановић