Писана припрема за извођење наставног часа бр.51

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Израчунавања у хемији | | |
| Назив наставне јединице: | **Мол и моларна маса** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * усвајање и формирање нових појмова (mol, моларна маса и Авогадров број) и примена у даљем раду; * оспособљавање ученика да самостално израчунавају моларну масу супстанци користећи Периодни систем елемената. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу назива или хемијске формуле супстанце израчунавају релативне молекулске масе задатих супстанци користећи Периодни систем елемената; * током израчунавања успостављају везе између масе супстанце, количине супстанце и броја честица; * на конкретним примерима израчунавају моларну масу супстанци. | | |
| Кључни појмови: | количина супстанце,мол (mol), Авогадрова константа, маса, моларна маса | | |
| Међупредметне корелације: | Математика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог; * Повезује знања из претходне наставне јединице (релативна молекулска маса) и примењује за израчунавања моларне масе супстанци.   **Комуникација**:   * Уме јасно да искаже одређени садржај усмено и писано и да га прилагоди условима и захтевима ситуације; * Ученик користи на одговарајући начин језик и стил комуникације специфичне за наставну јединицу. | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, текст метода | | |
| Облици рада: | фронтални, индивидуални | | |
| Наставна средства: | Уџбеник за седми разред основне школе; Збирка задатака са лабораторијским вежбама; (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024); Периодни систем елемента. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставника/це** | **Активности ученика** | |
| Уводни део  (10 минута) | * Са ученицима понавља кључне појмове претходне наставне јединице и на табли пише задатке:   1. Колика је маса једног атома наатријума Na (Z = 7, A = 14)?  2. Израчунајте релативну молекулску масу гвожђе(III)-оксида.   * Бележи активност ученика у есдневник | * Са наставником/цом именују кључне појмове и сваки појам објашњавају. * Преписују податке с табле. * Изводе потребна израчунавања (постављени задаци). * Слушају објашњења својих вршњака. | |
| Главни део  (30 минута) | * На нтабли исписује назив данашње наставне јединице - ***Мол и моларна маса*** * Ученицима уводи нове појмове: мол (mol), моларна маса, Авогадров број; и сваки појам објашњава. * На конкретним примерима задатака изводи потребна израчунавања, користећи Периодни систем елемената (израчунава моларну масу супстанци). * Уводи ознаке за: моларну масу, Авогадров број и количину супстанце. * Ради задатке, заједно са ученицима ( уџбеник - *Решавамо заједно*, стр. 181 и 183). * Одговара на питања. | * Слушају наставникова/чина објашњења и записују податке с табле. * Користећи Периодни систем елемената, израчунавају релативне молекулске масе супстанци, а затим и моларну масу. * Примењујући однос количине супстанце, масе и броја честица изводе потребна израчунавања. * Уз наставникову помоћ решавају задатке (уџбеник). * Постављају питања уколико има нејасноћа. | |
| Завршни део  (5 минута) | * Резимира са ученицима данашњи час, понављајући кључне појмове наставне јединице. * Бележи активности ученика у есДневник. * Даје ученицима домаћи задатак: збирка задатака са лабораторијским вежбама, стр. 111, задаци 4-7. * Одговара на могућа питања. | * Са наставником/цом укратко резимирају данашњи час, понављајући кључне појмове. * Бележе шта треба да ураде за домаћи задатак. * Постављају питања. | |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца на табли исписује реч „супстанца“ и ученици наводе пет појмова везаних за дату реч (количина, моларна маса, релативна молекулска маса, релативна атомска маса, честице и сл..). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли су сви ученици били активни или само поједини? 2. Које потешкоће су се појавиле? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питања*   1. Да ли могу самостално да наведем и објасним кључне појмове наставне јединице? 2. Шта бих волео/ла додатно да сазнам из наставне јединице? | *Одговори*  1)  2) |

|  |
| --- |
| **Изглед табле** |
| Мол и моларна маса   * Мол је SI јединица за количину супстанце. * Један мол садржи тачно 6,02214076 ⋅ 1023 честица. * Авогадров број. * Маса Авогадровог броја честица, тј. маса једног мола честица неке супстанце, назива се моларна маса и обележава се словом М. * (одговори ученика) |