Писана припрема за извођење наставног часа бр.49

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Израчунавања у хемији | | |
| Назив наставне јединице: | **Релативна атомска и релативна молекулска маса** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * схватање појмова релативна атомска и релативна молекулска маса, усвајање и примена у даљем раду; * усвајање техника рачунања релативне атомске и релативне молекулске масе различитих елемената, молекула и једињења. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * објасни однос између стварне и релативне атомске масе; * атомску јединицу масе повезује с појмом Ar, Ar са Mr и користи податке у таблици Периодног система елемената; * израчунава релативне атомске и релативне молекулске масе атома, молекула и једињења. | | |
| Кључни појмови: | стварна маса атома, релативна атомска маса, унифицирана  јединица атомске масе, релативна молекулска маса | | |
| Међупредметне корелације: | Физика, Математика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање - уочава структуру градива, активно селектује битно од небитног.   **Комуникација:**   * Ученик користи на одговарајући и креативан начин језик и стил комуникације који су специфични за наставну јединицу. | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, текст метода | | |
| Облици рада: | фронтални, индивидуални | | |
| Наставна средства: | Уџбеник за седми разред основне школе (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024); Периодни систем елемента. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставника/це** | **Активности ученика** | |
| Уводни део  (5 минута) | * Са ученицима понавља градиво о маси тела (ознака, јединица у Међународном систему јединица). * Ученицима поставља питања:  1. Која је ознака за масу? 2. Која је јединица за масу у SI систему? 3. Да ли ћете приликом извођења хемијског експеримента користити 1 kg неке супстанце (нпр. кухињске соли) или ћете узети мању количину супстанце?  * Истиче да је циљ данашњег часа да ученици савладају како се израчунава маса једног атома и маса молекула. | * Записују податке с табле у својој свесци. * Ученици усмено одговарају на питања наставника/це:  1. Ознака за масу је m. 2. Јединица за масу у SI систему је kg. 3. У хемијској лабораторији се користи што мања количина супстанце, најчешће се узима неколико g или mg, уколико маса није тачно дефинисана. | |
| Главни део   1. минута) | * На табли исписује назив данашње наставне јединице - ***Релативна атомска и релативна молекулска маса*** * Уводи нову ознаку **Ar - релативна атомска маса** и објашњава да је нова ознака уведена због мале стварне масе атома, али и због лакшег хемијског рачунања. * Ar је неименован број. * Даје дефиницију појма релативне атомске масе. * Поставља питање ученицима:  1. Како се удружују атоми?  * Уводи нову ознаку **Mr -релативна молекулска маса.** * Mr је неименован број. * Даје дефиницију појма релативне молекулске масе и објашњава ученицима да у формули једињења, све што се налази у загради и има индекс, множи тим индексом који је ван заграде. Релативна молекулска маса добија се као збир релативних атомских маса. * Одговара на питања. | * Одговарају н анаставниково/чино питање:  1. Атоми се удружују у молекуле (H2, CO2, NH3...).  * Пажљиво слушају објашњења нових појмова. * Пишу дефиниције релативне атомске и релативне молекулске масе. * Постављају питања уколико има недоумица. | |
| Завршни део  (5 минута) | * Резимира са ученицима данашњи час, понављајући кључне појмове наставне јединице. * Бележи активности ученика у есДневник. * Одговара на могућа питања. | * Са наставником/цом укратко резимирају данашњи час, понављајући кључне појмове. * Постављају питања. | |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Хемијска формула шећера је C12H22O11. Израчунај његову релативну молекулску масу. |

|  |  |
| --- | --- |
| **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** |
| Релативна атомска и релативна молекулска маса   * Релативна атомска маса је број који показује колико је пута просечна маса атома неког елемента већа од 1/12 масе атома угљениковог изотопа 12C. * Релативна молекулска маса је број који показује колико је пута маса неког молекула већа од 1/12 масе атома угљениковог изотопа 12C. |