Писана припрема за извођење наставног часа бр.9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: | |  | | Датум: |  |
| Наставни предмет: | | Хемија | | Разред: | **VII** |
| Назив школе: | |  | | Место: |  |
| Назив наставне теме: | | Хемијска лабораторија | | | |
| Назив наставне јединице: | | **Физичке и хемијске промене супстанци** | | | |
| Тип наставног часа: | | Лабораторијска вежба | | | |
| Циљеви часа: | | * оспособљавање ученика да на основу лабораторијског рада одређују врсту промене; * извођење лабораторијске вежбе помоћу одговарајућег лабораторијског посуђа и прибора; * примењивање основних правила понашања у хемијској лабораторији. | | | |
| Исходи: | | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу експерименталног рада одређује врсту промене супстанци; * на основу агрегатног стања супстанци користи одговарајући лабораторијски прибор; * поштујући правила понашања током рада, правилно изводи експеримент. | | | |
| Кључни појмови: | | физичке и хемијске промене супстанци | | | |
| Међупредметне корелације: | | Физика, Биологија, Географија | | | |
| Опште међупредметне компетенције: | | **Компетенција за учење:**   * Ефикасно користи различите стратегије учења; * Активно конструише знање; уме да елаборира и резимира основне идеје.   **Комуникација:**   * Користи одговарајућу терминологију; * У комуникацији, изражава своје ставове на позитиван и аргументован начин; * Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и карактеристикама ситуације.   **Одговоран однос према околини:**   * Процењује ризике од употребе неких супстанци по здравље људи и одговорно поступа с њима.   **Сарадња:**   * Активно слуша и поставља релевантна питања, поштујући чланове групе и чланове других група; * Конструктивно и креативно доприноси раду групе и остварењу заједничког циља. | | | |
| Наставне методе: | | монолошко-дијалошка, демонстративна,такст метода | | | |
| Облици рада: | | Фронтални, групни рад | | | |
| Наставна средства: | | Збирка задатака са лабораторијским вежбама (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024); лабораторијско посуђе и прибор; хемикалије за рад. | | | |
| **Ток часа** | | | | | | | |
|  | | **Активности наставника/це** | | **Активности ученика** | | | |
| Уводни део  (5 минута) | | * Дели ученике у групе, тако што ученици извлаче папирић на ком је написана хемијска промена (иста хемијска промена чини једну групу). * Даје ученицима упутства за рад. * Заједно са ученицима припрема супстанце, посуђе и прибор за лабораторијску вежбу (потребни подаци-збирка задатака стр.25-26). | | * Деле се у групе. * Заједно са наставником/цом припремају супстанце, посуђе и прибор за лабораторијску вежбу. | | | |
| Главни део  (35 минута) | | * На табли исписује назив наставне јединице – Ф***изичке и хемијске промене супстанци*** * Након формираних група (четири групе), надгледа рад ученика и посебно води рачуна о њиховој безбедности (загревање на гасној грејалици или шпиритусној лампи). * Помаже ученицима и подсећа их на правила понашања у хемијској лабораторији, као и на основне лабораторијске технике рада. * Након завршених огледа, наставник/ца са ученицима дискутује о запажањима током извођења огледа. * Слуша одговоре ученика на постављена питања (сваке групе) и са ученицима других група даје запажања. * Подсећа ученике на који начин се правилно сређује радно место након изведене лабораторијске вежбе. * Избоди оглед 5 (збирка задатака, стр.27) и дискутује са ученицима о њиховом запажању и променама које се дешавају. * Одговара на могућа питања. | | * Записују назив наставне јединице. * Ученици на основу извучених папирића формирају групе и с радног стола припремају супстанце, посуђе и прибор за рад. * Поштују правила понашања у хемијској лабораторији и примењују основне лабораторијске технике рада у групном раду. * Бележе своја запажања у збирци задатака. * Са наставником/цом и другим ученицима дискутују о запажањима своје и других група. * Након изведене лабораторијске вежбе сређују радна места. * Посматрају оглед 5 и износе своја запажања и закључке о насталим променама. * Постављају питања уколико им нешто није јасно. | | | |
| Завршни део  (5 минута) | | * Заједно са ученицима дискутује о изведеним огледима. * Подсећа ученике да понове градиво са претходних часова, пошто следећег часа имају утврђивање. * Одговара на могућа питања. | | * Записују запажања за оглед 5 (збирка задатака, стр.27) * Размењују мишљења и на основу изведене лабораторијске вежбе изводе закључке. * Постављају питања, уколико им нешто није било јасно. | | | |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца резимира данашњи час и свака група наводи четири физичких и четири хемијских својства за различите или исте супстанце. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли су ученици остварили дефинисане исходе? 2. Да ли су сви ученици били активни или само поједини? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питање*   1. Да ли могу да утврдим сличности и разлике између физичке и хемијске промене супстанци? 2. Да ли сам јасно и аргументовано износио/ла своја запажања и утиске? | *Одговор*  1)  2) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Физичке и хемијске промене супстанци   * Оглед 1. Физичка промена супстанце – промена агрегатног стања * Оглед 2. Хемијске промене супстанци – настанак гасовитих супстанци * Оглед 3. Хемијске промене супстанци – промена боје * Оглед 4. Хемијске промене супстанци – настајање талога * Оглед 5. Физичке и хемијске промене исте супстанце | | |
|  |  |  |