Писана припрема за извођење наставног часа бр.6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: | |  | | Датум: |  |
| Наставни предмет: | | Хемија | | Разред: | **VII** |
| Назив школе: | |  | | Место: |  |
| Назив наставне теме: | | Хемијска лабораторија | | | |
| Назив наставне јединице: | | **Основне лабораторијске технике рада** | | | |
| Тип наставног часа: | | Лабораторијска вежба | | | |
| Циљеви часа: | | * идентификовање и правилно руковање лабораторијским посуђем и прибором; * практично примењивање основних правила понашања и рада у лабораторији; * извођење закључака на основу урађене лабораторијске вежбе. | | | |
| Исходи: | | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * дате вредности претвара у тражене јединице; * идентикифује и правилно рукује лабораторијским посуђем и прибором; * примењује и поштује правила понашања у лабораторији; * показује одговоран однос према здрављу и животној средини. | | | |
| Кључни појмови: | | лабораторијско посуђе, лабораторијски прибор, супстанца, технике рада | | | |
| Међупредметне корелације: | | Биологија | | | |
| Опште међупредметне компетенције: | | **Компетенција за учење:**   * Ефикасно користи различите стратегије учења; * Способан је да самостално и у сарадњи с другима истражује и повезује знање; * Разликује битно од небитног.   **Комуникација:**   * Изражава своје ставове на позитиван и аргументован начин; * Уважава саговорника реагујући на оно што он говори, а не на његову личност.   **Одговоран однос према здрављу:**   * Препознаје сигурносне и здравствене ризике у животу и раду, примењује мере заштите, предвиђа и избегава опасне ситуације, познаје начине пружања прве помоћи и својим понашањем промовише здравље и сигурност.   **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: | | Демонстративна, монолошко-дијалошка | | | |
| 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) | | * Ученицима показује како се правилно користи аван с тучком, како се правилно узима хемикалија из реагенс боце, како се правилно пресипа течност и показује правилно загревање. * Одговара на могућа питања ученика. | | * Посматрају, уочавају колико је неопходно знати правила понашања у хемијској лабораторији, посебно при загревању садржаја током извођења експеримента. * Постављају питања уколико им нешто није јасно. | | | |
| Главни део  (35 минута) | | * Наставник/ца на табли исписује назив наставне јединице – ***Основне лабораторијске технике рада*** * Упућује ученике на то да прочитају лабораторијску вежбу I (збирка задатака са лабораторијским вежбама, стр. 21-22), док наставник припрема супстанце, посуђе и прибор за лабораторијску вежбу. * Дели ученике у три групе (број ученика у групи зависи од укупног броја ученика у одељењу). * I група ради оглед 1 (стр. 21), II група ради оглед 2 (стр. 21) и III група ради оглед 3 (стр. 22). * Ученицима даје упутства за рад и надгледа рад сваке групе. * Одговара на могућа питања. | | * Записују податке са табле. * Формирају групе и слушају наставникова/чина упутства за рад. * У току извођења лабораторијске вежбе, сарађују, размењују мишљења, изводе закључке. * Примењују основна правила понашања у лабораторији. * Уколико им нешто није јасно, постављају питања и наставнику/ци и својим вршњацима. | | | |
| Завршни део  (5 минута) | | * Заједно са ученицима дискутује о изведеним огледима. * Одговара на могућа питања. | | * Учествују у дискусији. * Постављају питања, уколико им нешто није било јасно. | | | |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца заједно са ученицима прави резиме лабораторијске вежбе и понавља која су основна правила понашања у хемијској лабораторији. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли сам планирао/-ла адекватне активности ученика? 2. Које потешкоће су се појавиле? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питање*   1. Да ли знам које су основне лабораторијске технике рада? 2. Да ли сам био/ла усмерен/-а на суштину задатка? 3. Доприносио/ла сам доброј атмосфери у групи? | *Одговор*  1)  2)  3) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Основне лабораторијске технике рада  *Оглед 1:* **Уситњавање чврсте супстанце**  Циљ огледа: увежбавање лабораторијске технике уситњавања супстанце.  Прибор и посуђе: кашичица, аван са тучком.  Супстанце: кухињска со.  *Оглед 2:* **Мешање супстанци и пресипање течности**  Циљ огледа: савладавање основних техника мешања супстанци и пресипања течности.  Прибор и посуђе: два стаклена штапића, три лабораторијске чаше од 100 cm3.  Супстанце: кухињска со, шећер, дестилована вода.  *Оглед 3:* **Загревање течних супстанци у епрувети**  Циљ огледа: савладати правилну технику загревања супстанци.  Прибор и посуђе: епрувета, дрвена штипаљка, шећер, кашичица, гасна грејалица или шпиритусна лампа.  Супстанце: шећер, дестилована вода. | | |
|  |  |  |