

Наставни предмет: Хемија

датум:02.10.2017.год.

Предметни наставник: Гордана Родић

Разред:седми

Одељење:прво

Тема: Основни хемијски појмови

Наставна јединица: Физичке и хемијске промене супстанци

Тип часа:лабораторијска вежба

Наставна метода:лабораторијско-експериментална, усмено излагање, дискусија, разговор, демонстрација

Наставна средства:прибор, посуђе и супстанце

Облик рада:фронтални, индивидуални

Корелација:физика, биологија

Васпитни задаци:развијање способности за извођење једноставних огледа

Образовни задаци:сагледавање својстава физичких и хемијских промена као основе за њихово разликовање

Функционални:разумевање и објашњавање појава у природи на основу знања о физичким и хемијским променама, развијање способности увиђања различитости промена које се дешавају око нас, развијање смисла за трагањем, истраживањем и извођењем закључака на основу добијених резултата помоћу експеримента

Уводни део часа:(5 минута)

Одговарајући на постављена питања наставника ученици обнављају градиво о физичким и хемијским својствима супстанци, физичким и хемијским

променама супстанци, да ли се током промене троши или ослобађа већа или мања количина енергије, да ли током промене настаје нова супстанца, како се називају полазне супстанце а како оне које се добијају?

Главни део часа (35 минута): Наставник даје инструкцију ученицима на који начин ће тећи ток часа, да пажљиво прате индивидуалне огледе које изводи наставник. У свеску ће нацртати табелу која ће бити и на табли и после сваког огледа на основу запажања изведу закључак и уписати супстанцу и врсту промене. Затим ће ученици изводити индивидуалне огледе за које су донели одговарајући прибор и супстанце и пажљиво пратити промене које настају и кроз дискусију доћи до закључка која је промена супстанце настала и да ли се ослобађа или троши енергија.

Оглед број 1. Узети парче креде и уситнити га у авану са тучком. Овај оглед изводи наставник. Ученици посматрају и запажају промену која је настала на супстанци, дискутују и уносе у табелу податке.

Оглед број 2. И овај оглед изводи наставник. Парче папира исцепкати на мање комаде и поступити исто као и претходном огледу, и унети податке у табелу.

Оглед број 3. У једну епрувету сипати воду и додати мало кристал шећера, протрести епрувету, посматрати пажљиво и навести врсту промене и унети у табелу. Оглед изводи наставник.

Оглед број 4. Овај оглед изводе ученици индивидуално, јер су донели супстанцу бакарну жицу коју ће савијати око оловке у облику спирале и закључити која је промена настала и унети у табелу.

Оглед број 5. Оглед изводе ученици индивидуално. Парче свеће загревати са доње стране и посматрати шта се дешава са парафином и унети у табелу

Оглед број 6. Оглед изводи наставник. Парче хартије запалити у порцеланској шољи и извести закључак која је промена настала и унети у табелу.

Оглед број 7. Оглед изводе ученици индивидуално. Запалити свећу и оставити је да гори извесно време и уочити која је промена настала и унети у табелу.

Оглед број 8. Оглед изводи наставник.У чашу сипати мало млека и неколико капи сирћета.Промешати млеко и сирће стакленим штапићем и оставити да стоји док се изводи следећи оглед.

Оглед број 9..Оглед изводи наставник.У суву епрувету ставити мало кристал шећера.Епрувету ухватити дрвеном штипаљком и загревати је на пламену шпиритусне лампе извесно време.Пажљиво пратити промене које настају и изводити закључке које уносе у табелу.

Завршни део часа (5 минута):На крају часа наставник истиче кључне одлике физичких и хемијских промена.При физичким променама супстанца мења облик,величину и агрегатно стање.При хемијским променама увек се добија нова супстанца.Хемијске промене се називају хемијске реакције или хемијски процеси.

ТАБЕЛА

Физичке промене	Мења се	Хемијске промене	Настаје нова супстанца
Уситњавање креде	облик	Сагоревање папира	ДА
Цепкање папира	облик и величина	Сагоревање парафина	ДА
Раставарање шећера	агрегатно стање	Млеко и сирће	ДА
Савијање жице	облик	Загревање шећера	ДА
Загревање парафина	агрегатно стање		

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ:

.Развијање мануелних вештина за руковање прибором и супстанцама

.Употреба различитих супстанци

.Објашњавање података прикупљеним у огледима, извођење закључака и уношење података у табелу

Литратура: Приручник за наставнике- Јасминка Королија, Љуба Мандић – Београд 2004.

Збирка задатака из хемије са лабораторијским вежбама- Љуба Мандић, Јасминка Королија, Дејан Даниловић- Београд 2009.

Методика наставе хемије- Радивој Николајевић – Београд 1999.