

Разработка урока по теме «Многоатомные спирты» (базовый уровень)

Автор: Матюпатенко Галина Александровна

МБОУ Одинцовская СОШ №12

Цель урока: познакомить обучающихся с физическими и химическими свойствами многоатомных спиртов путем проблемно-поисковой деятельности.

Задачи:

1. замотивировать обучающихся на изучение темы «Многоатомные спирты»;
2. познакомить обучающихся с номенклатурой многоатомных спиртов, их физическими и химическими свойствами путем выполнения лабораторных опытов;
3. раскрыть роль А. Нобеля в изучении и практическом применении многоатомных спиртов.

Образовательные результаты:

- личностные: развитие мышления, познавательного интереса на основе положительной мотивации к обучению;
- метапредметные: формирование умения устанавливать причинно-следственные связи, принимать решение в проблемной ситуации, проводить эксперимент и оценивать его результаты;
- предметные: познакомить обучающихся с принципом составления названий многоатомных спиртов, выявить зависимость строения и свойств, практическую значимость данного класса органических соединений, изучить вклад Альфреда Нобеля в применение многоатомных спиртов.

Оборудование: проектор, презентация, раздаточный материал для учащихся, пробирки, стеклянная палочка.

Реактивы: глицерин, вода, сульфат меди (II), гидроксид натрия.

Ход урока.

I. Мотивация на учебную деятельность, постановка проблемы.

На доске висит зашифрованная фамилия ученого (буквы обращены к доске).

Учитель: здравствуйте, ребята! Сегодня вам предстоит отгадать зашифрованную фамилию всемирно известного химика-экспериментатора, изобретателя, крупного бизнесмена. Хотя его и называли «королём динамита», он был очень мирным человеком и всегда противился использованию своего открытия в военных целях. По завещанию этого ученого весь его капитал преобразован в фонд его имени.

II. Актуализация знаний.

Учитель: для того, чтобы расшифровать фамилию ученого, нам нужно подробнее познакомиться с классом органических веществ, которые являются спиртами.

- Как называются спирты, имеющие одну функциональную группу –ОН?
...одноатомные.

- А если гидроксильных групп две или более? ...многоатомные.

Ребята, мы уже знакомились с примерами многоатомных спиртов. Кто назовет нам их названия и формулы? Ученики называют этиленгликоль и глицерин, пишут их формулы на доске.

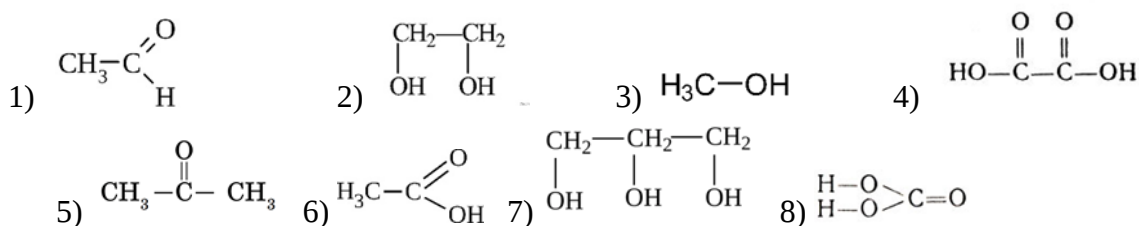
Ребята, давайте сформулируем тему урока. ... многоатомные спирты.

Учитель раздает материал, с которым обучающиеся будут работать на уроке. На титульном листе ученики пишут тему урока и свою фамилию, имя, класс. Далее предлагается зашифрованная фамилия ученого:

--	--	--	--	--	--

Учитель: давайте откроем первое задание и выполним его.

№1. Среди представленных формул органических веществ выберите номера формул многоатомных спиртов:



Варианты ответов: Л – 2,4,7; Н – 2,7; Ф – 2,7,8.

Ученику нужно выбрать правильный ответ и вписать нужную букву в первую клетку:

Н					
---	--	--	--	--	--

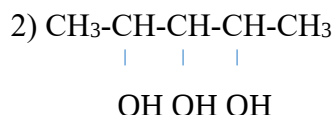
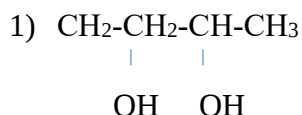
Работа на уроке предполагает отметку, поэтому правильный ответ учитель пока не озвучивает.

III. Открытие нового знания.

Учитель объясняет принцип составления названий многоатомных спиртов. Для этого можно использовать презентацию и/или школьную доску.

Учитель: ребята, выполним второе задание.

№2. Назовите спирт:



Впишите первую букву названия первого вещества в третью клетку, а вторую букву второго вещества в четвертую клетку.

После выполнения этого задания зашифрованная фамилия выглядит так (правильный ответ ученикам пока не говорим):

Н		Б	Е		
---	--	---	---	--	--

Успевающим ученика предлагаем задание со звездочкой. *Придумайте, составьте структурную формулу и назовите трехатомный спирт, состоящий из пяти углеродных атомов и одного радикала.

Далее учитель объясняет химические свойства многоатомных спиртов на примере их взаимодействия с активными металлами и галогеноводородами. После этого ученики выполняют задание №3 и №4 в раздаточном материале.

№3. Составьте уравнение реакции глицерина с натрием:



№4. Составьте уравнение реакции глицерина с бромоводородом:



Учитель: а теперь познакомимся с физическими свойствами и качественной реакцией на многоатомные спирты.

№5. Изучите физические свойства глицерина. Для этого в пробирку налейте 1 мл глицерина и добавьте к нему 1 мл воды. Перемешайте смесь стеклянной палочкой. Что можно сказать о растворимости глицерина в воде?

№6. Проведите качественную реакцию на многоатомные спирты. Для этого к 1 мл сульфата меди (II) прилейте 1 мл гидроксида натрия. Что вы наблюдаете?

Составьте уравнение проведенной реакции:

Добавьте в эту пробирку раствор глицерина. Что вы наблюдаете?

IV. Самопроверка и рефлексия.

Учитель: ребята, а теперь отметься ваше настроение на уроке:



Напишите букву, на которую похож смайлик, во вторую клетку. О каком ученом идет речь? :)

Н	О	Б	Е		
---	---	---	---	--	--

Если у обучающихся были правильно написаны эти буквы, то они без труда называют фамилию ученого – НОБЕЛЬ. Если были ошибки, то ребята их исправляют.

Далее учитель называет правильные ответы на все задания и собирает раздаточный материал. По итогам работы выставляется отметка.