

Инновационный урок-практическая работа "Скорость химической реакции" с применением ИКТ для 11 классов

Алина Анатольевна Ногаева

учитель химии

МБОУ «СОШ № 23»

п. Айхал МО «Мирнинский район» РС/Я/

E-mail: alina.nogaeva@mail.ru

В учительской профессиональной жизни прочно утвердился термин «инновация». В русском языке есть аналог этому термину — нововведение.

И сегодня инновации неотъемлемая часть педагогического процесса.

Один из видов инновационных уроков — проблемный урок, когда организация обучения основывается на создании проблемной ситуации

Перед учащимися ставится проблема. Цель проблемного обучения — активизация познавательной деятельности на основе выявления причинно-следственных связей, обучение умению видеть и выделять противоречия по конкретному заданию, а также умению решать проблемы.

В 11 классе очень интересно проходит практическая работа по теме: «Скорость химической реакции». Я применяю при выполнении данной работы ИКТ. На каждом столе находится ноутбук и после выполнения практической части работы и получения данных о времени протекания реакции на ноутбуке идет построение таблицы. Вводится формула расчета относительной скорости химической реакции и строится график зависимости скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.

11 класс

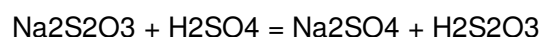
Практическая работа № 2

Скорость химических реакций

I.Цель работы: изучить влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химических реакций

II.Ход работы:

1) Записать уравнения реакций, лежащих в основе проведения опытов:



2) Прослушать инструктаж по ТБ

3) Провести опыты и заполнить таблицу:

№ пробирки	V мл Na ₂ S ₂ O ₃	V мл H ₂ O	Относительная концентрация, С	V мл H ₂ SO ₄	Время реакции Т, сек.	Относительная скорость v =1/ T
------------	----------------------------------------------------	-----------------------	-------------------------------	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------------

	I	II		III		
1	6	0	1	6		
2	4	2	2/3	6		
3	3	3	1/2	6		
4	2	4	1/3	6		

4) Построить график зависимости скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ

Самостоятельные выводы:

сделать выводы о зависимости скорости химической реакции

от концентрации реагирующих веществ, опираясь на построенный график

составьте отчет о проделанной работе в произвольной форме

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ — соль тиосерной кислоты, тиосульфат натрия (серноватистоокислый натрий, неправильное название — гипосульфит натрия)

$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$ — тиосерная кислота, серноватистая, неустойчивая двухосновная кислота