

ХИМИКИ - «Движение, как постоянное изменение, присуще материи в целом и каждой мельчайшей ее частице»

ФИО _____

Класс _____

Для проведения практической работы учащимся были выданы следующие реактивы: цинк в гранулах, железо в виде проволоки и порошка, медь в виде проволоки, оксид меди(II) в виде чёрного порошка, растворы соляной и серной кислот одинаковой концентрации, вода, а также необходимое оборудование для проведения опытов.

Необходимо путём анализа и проведения химических экспериментов выявить факторы, влияющие на скорость протекания химической реакции.

Задание 1. Ученик провёл следующий опыт. в первую пробирку прилил 5 мл раствора уксусной кислоты, а во вторую – 5 мл соляной кислоты. В каждую из пробирок положил гранулы цинка. В первой наблюдалось слабое выделение газа, а во второй – бурное. Какой верный вывод может сделать ученик по результату этого опыта. Скорость реакции зависит.....

Задание 2. Ученик провёл следующий опыт. В первую пробирку прилил 5 мл раствора соляной кислоты, а во вторую – 2,5 мл соляной кислоты и 2,5 мл воды, затем в каждую пробирку положил одинаковые кусочки железной проволоки. В каждой из пробирок наблюдалось выделение газа. Но в первой пробирке газ выделялся интенсивнее. Какой верный вывод должен сделать ученик по результату этого опыта. Скорость реакции зависит от.....

Задание 3. Ученик провёл следующий опыт. В две пробирки прилил по 5 мл раствора серной кислоты, затем в каждую пробирку добавил одинаковое количество порошка оксида меди(II). Содержимое второй пробирки было нагрето до кипения. В первой пробирке признаки реакции не наблюдались. Во второй пробирке цвет раствора стал синий. Какой вывод должен сделать ученик по результату этого опыта. Скорость реакции зависит от.. Напишите уравнение реакции _____

Задание 4. Предложите опыт, который может провести ученик, чтобы доказать зависимость скорости химической реакции от активности металла, вступившего в реакцию. Какие вещества могут быть использованы. Проведите опыт, какие наблюдения доказывают данное явление. Составьте уравнение химической реакции _____

Задание 5. Предложите опыт, который может провести ученик, чтобы доказать зависимость скорости химической реакции от площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ:

Предложенные вещества – гранулы цинка, железная проволока, порошок железа, соляная кислота, серная кислота, медная проволока, гидроксид натрия.

1) какие вещества из предложенных выше можно использовать для опыта;

2) проведите опыт. Какие наблюдения доказывают данное влияние.

Подведение итогов – От чего зависит скорость химических реакций?

Составьте интеллект-карту.

Обратная связь:

Понравилось ли вам как проводилось данное занятие в разных направлениях естественных наук?	
Что нового вы для себя открыли на данном занятии?	
Оцените работу других групп на занятии.	

Оцените свой вклад в решении проблемных заданий.	
Ваши пожелания педагогу.	
Ваши эмоции в течение занятия	
