

Задача 13

Урок химии на дне океана.

Условие задачи:

Представьте себе, что мы – организмы, живущие в океане. Мы дышим

жабрами, живем на морском дне и тоже ходим в школу на уроки химии.

Придумайте демонстрационные эксперименты и технику безопасности

для них, с помощью которых учитель в такой подводной школе сможет

продемонстрировать химию элементов (выберите хотя бы три элемента из разных групп).



Цель: придумать демонстративный эксперимент, соблюдая технику безопасности.

План работы:

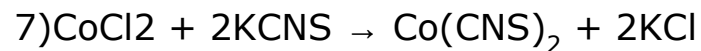
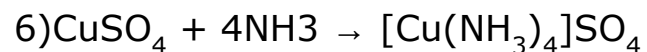
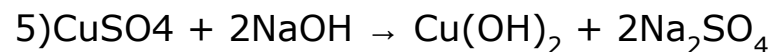
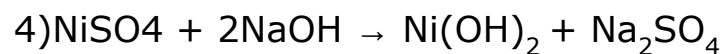
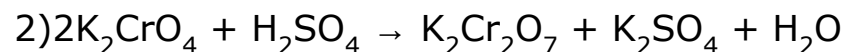
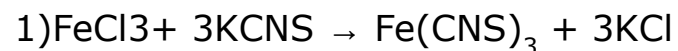
- 1) Найти подходящий химический опыт, с помощью которого можно продемонстрировать основы химии .
- 2) Подобрать необходимые реактивы для опыта .
- 3) Подобрать подходящее лабораторное оборудование.
- 4) Ознакомиться с техникой безопасности.
- 5) Подвести итог проделанной работы.

Решение задачи:

Проведём эксперимент «Химическая радуга».

Подбираем необходимые реактивы.

1. хлорид железа (III) и роданид калия (красный цвет);
2. раствор хромата калия подкисляем H_2SO_4 (оранжевый цвет);
3. нитрат свинца и иодид калия (желтый цвет);
4. сульфат никеля (II) и гидроксид натрия (зеленый цвет);
5. сульфат меди (II) и гидроксид натрия (голубой цвет);
6. сульфат меди (II) и раствор аммиака (синий цвет);
7. хлорид кобальта (II) и роданида калия (фиолетовый цвет).



Нам понадобится семь флаконов с вакуумными крышками и семь шприцов с иглами, в каждом из которых будут свои реактивы.



На примере первой реакции проведем остальные.



=



получиться семь продуктов
реакции. Если расположить
колбочки в правильном
порядке, то можно сказать,
что это и есть
«ХИМИЧЕСКАЯ РАДУГА».
данном опыте
продемонстрированы
реакции ионного обмена, в
результате которых
образуются новые
химические вещества.



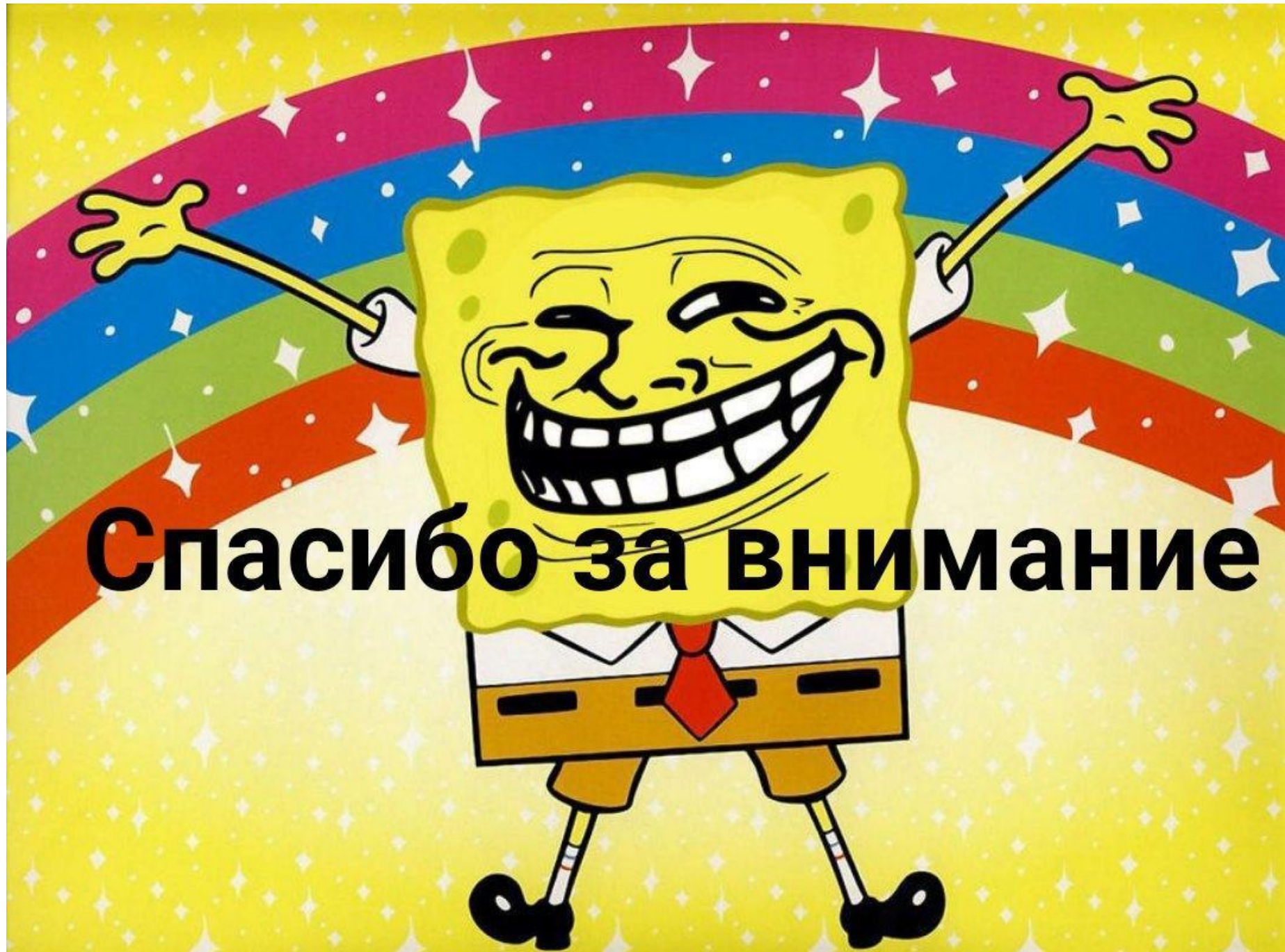
Всё реакции должны проводиться, соблюдая технику безопасности:

1. Опыт должен проводиться только с теми веществами, которые указаны.
2. Использовать нужное количество вещества.
3. Не пробовать вещества на вкус.
4. Предварительно убедиться, что флаконы с реактивами герметичны.
5. Опыт должен проводиться строго в лаборатории и в присутствии учителя.
6. В случае попадания химических веществ на кожу, ученик немедленно должен обратиться к учителю.
7. Не приступать к выполнению опыта, не зная, что и как нужно делать.
8. Обращаться бережно с лабораторными принадлежностями.

Вывод:

В этом проекте представлен интересный химический опыт и способ его проведения под водой. Благодаря этому опыту можно продемонстрировать основы химии.





Спасибо за внимание

