**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8**

**«ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ»**

**Цель работы:** Обобщить и систематизировать знания о о металлах. На практике рассмотреть химические свойства металлов.

Закрепить и отработать умения использовать лабораторное оборудование.

**Оборудование и реактивы:**

Штатив с пробирками, спиртовка, держатель для пробирок стеклянный стакан, фарфоровая чашечка, пипетка, пинцет; йод кристаллический, алюминиевый порошок, алюминиевая проволока, металлический натрий, железный гвоздь, цинк, медная стружка; растворы: соляная кислота(HCL), гидроксид натрия(NaOH), сульфат меди(CuSO4 ), фенолфталеиновая бумажка.

**Повторение теоретического материала:**

1. Химические свойства металлов
2. Правила работы с кислотами
3. Правила работы с основаниями
4. Правила работы со спиртовкой.

**Порядок выполнения работы**

**Опыт 1 Взаимодействие металлов с неметаллами** (Опыт выполняется в вытяжном шкафу)

В фарфоровую чашечку поместить 0,1г порошка алюминия и 0,1 г кристаллического йода. Перемешать кисточкой. Из пипетки капнуть 1 каплю воды. Что наблюдаете? <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17629355092960217985&from=tabbar&reqid=1589540537379183-413101209942821690300113-man2-6307&suggest_reqid=9754573151167832806348378855414&text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE+%D0%BE%D0%BF%D1%8B%D1%82+%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D1%81+%D0%B9%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BC>

Составьте уравнение реакции.

**Опыт2 Взаимодействие активных металлов с водой**

В фарфоровой чашечке приготовлен кусочек натрия.

В стаканчик налить 50 мл воды и опустить натрий(***пинцетом или стеклянной палочкой!!! Руками не трогать!!!)*** Что наблюдаете?

Опустите в стаканчик фенолфталеиновую бумажку. Что наблюдаете? Почему?

Составьте уравнение химической реакции.

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=581546413721912815&from=tabbar&text=%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0+%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B2+%D0%BE%D0%BF%D1%8B%D1%82%D1%8B>

**Опыт 3 Взаимодействие металлов с разбавленными кислотами.**

В три пробирки поместить: в 1-ю 2-3 гранулы цинка

Во 2-ю железный гвоздь

В 3-ю медную стружку.

Во все три пробирки добавить 1-2 мл соляной кислоты. Что наблюдаете?

Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде

**Опыт 4 Более активный металл вытесняет менее активный из состава соли:**

В стаканчики наливаем по 5 мл р-ров сульфатов магния, цинка, железа и меди и опускаем в в стаканчика магниевую стружку .

Что наблюдаете? Запишите наблюдения

Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде.

Повторяем опыт с цинком, железом и медью

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=1893034404363401999&text=%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B2%20%D0%BE%D0%BF%D1%8B%D1%82%D1%8B&path=wizard&parent-reqid=1589540098151508-598415370963469299300195-production-app-host-man-web-yp-255&redircnt=1589540114.1>

**Отчет** о лабораторной работе **должен содержать:**

1.Тема работы

2.Цель

1. Оборудование и реактивы
2. Краткие выводы и наблюдения опытов
3. Вывод о проделанной работе.