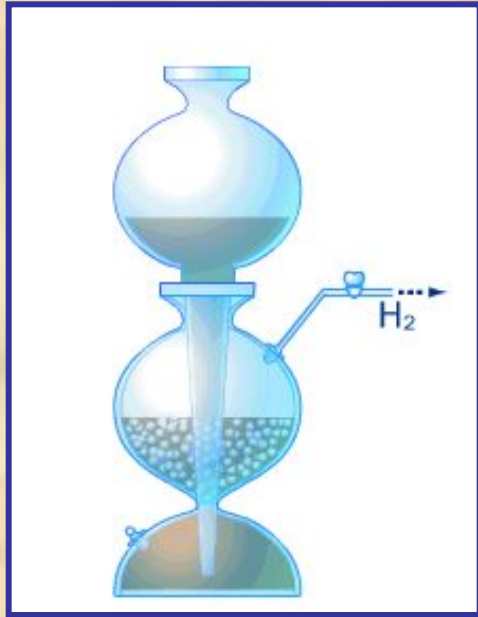


# Получение водорода в лаборатории



**Техника  
безопасности**





## Практическая работа №5:

# Получение водорода и изучение его свойств

## План урока:

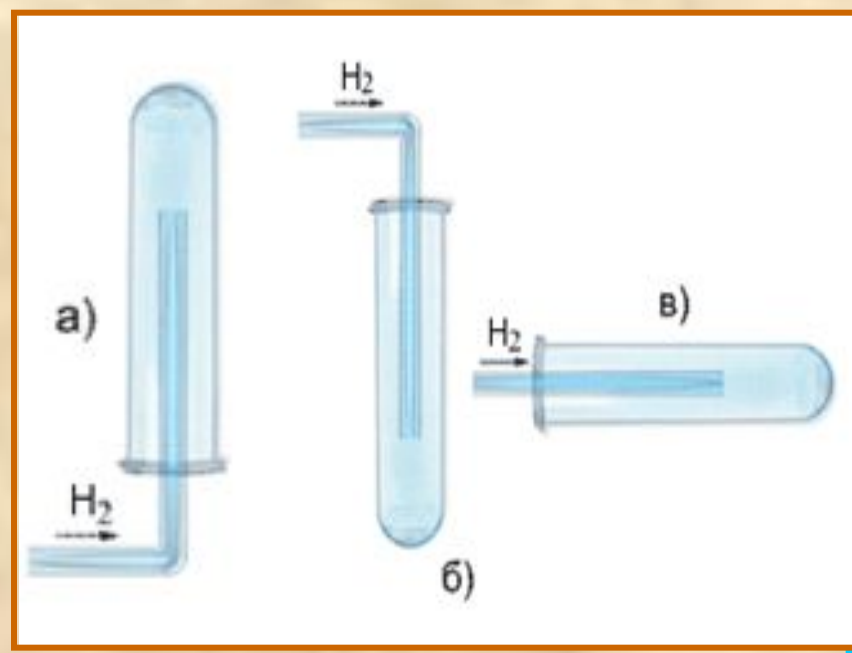
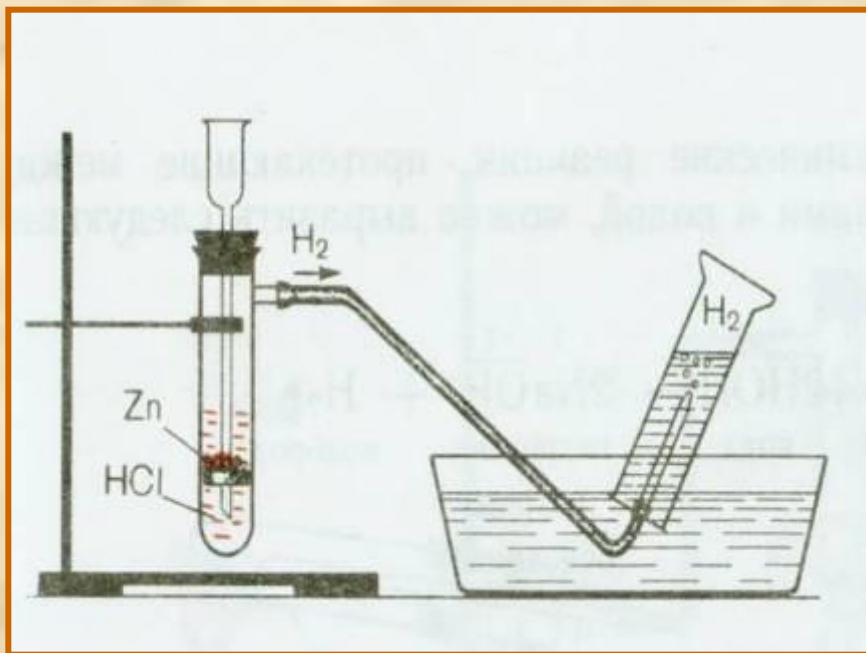
- I. Оформление подготовительной части работы в тетради (проверка домашнего задания).
- II. Демонстрация эксперимента учителем и обсуждение правил техники безопасности.
- III. Выполнение практической работы, оформление результатов, уборка рабочего места  
Порядок выполнения практической работы

# 1. Способ получения водорода – взаимодействие активных металлов с кислотами



**Наблюдения:** (что происходит в приборе для получения газа, как изменяются исходные вещества?)

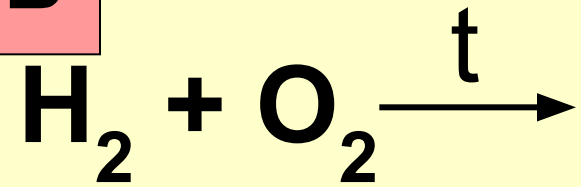
## 2. Приборы для получения и собирания водорода



### 3. Обнаружение водорода – проверка его на чистоту

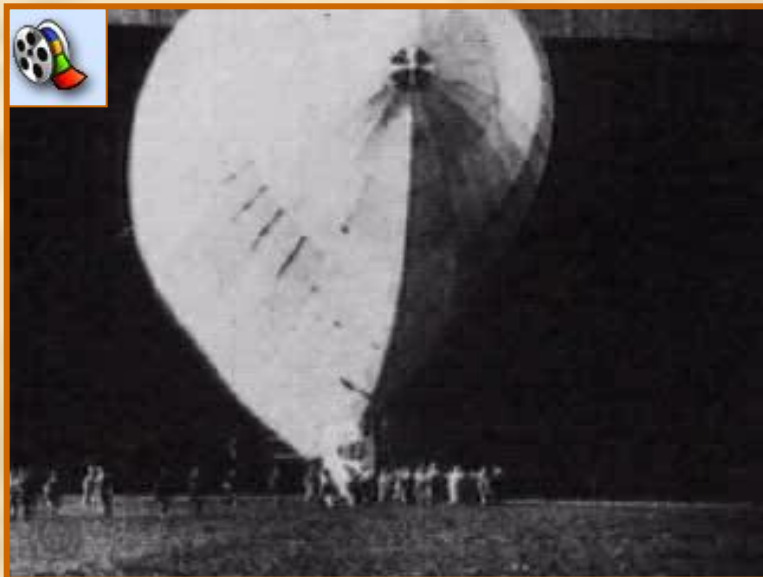


ТБ



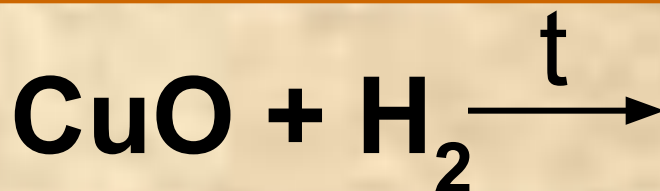
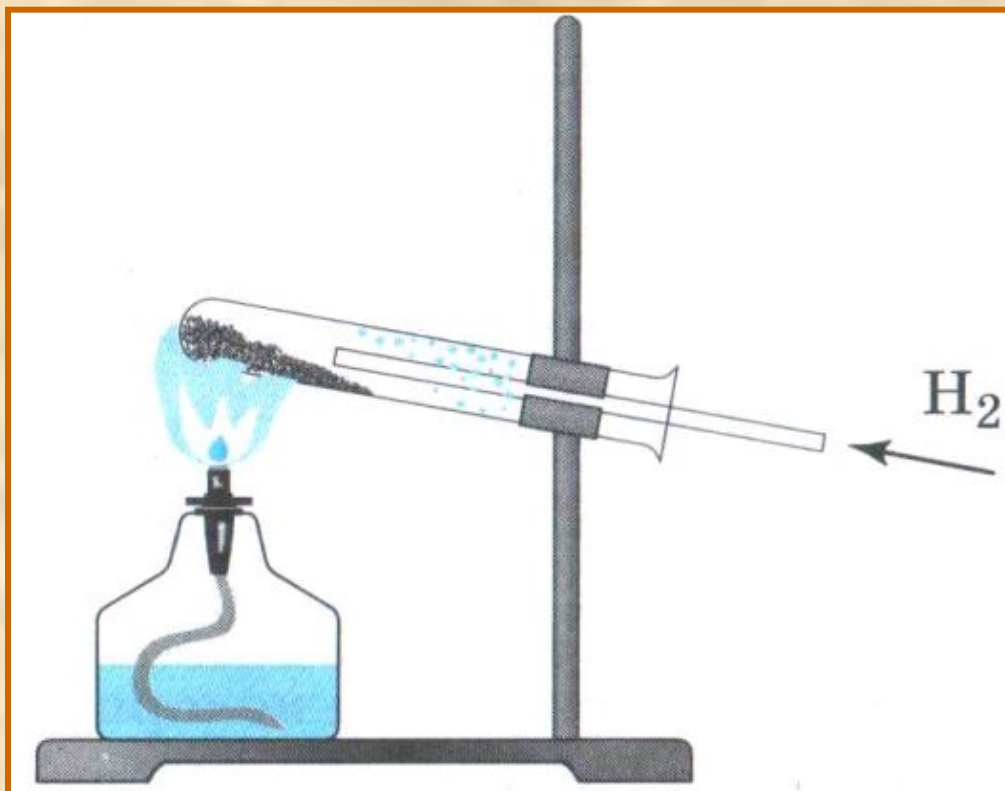
**Наблюдения:** (какой звук слышен, если сжигают чистый водород и загрязненный воздухом?)

### Гремучий газ



## 4. Свойства водорода – активный восстановитель

ТБ



**Наблюдения:** (что происходит в пробирке-реакторе, как изменяются исходные вещества?)



# Порядок выполнения практической работы:



- **1. Подготовить пробирку с оксидом меди (II) для изучения свойств водорода.**
- **2. Закрепить прибор Кирюшкина в лабораторном штативе, зарядить его исходными веществами, герметично закрыть.**
- **3. Выделяющийся водород собрать методом вытеснения воздуха, зажечь**