

Первый я на белом свете:
Во Вселенной, на планете,
Я из космоса пришёл,
И в воде приют нашёл.
Газ легчайший и бесцветный,
Неядовитый и безвредный.
Соединяясь с кислородом,
Я для питья даю вам воду.

Тема урока:

«Водород, его общая
характеристика и нахождение
в природе. Получение
водорода»

Общая характеристика

Химический знак —

Порядковый номер —

Относительная атомная масса

$A_r(\text{H}) =$

Химическая формула —

Относительная молекулярная

масса $M_r(\text{H}_2) =$

Валентность —

Общая характеристика

Химический знак – H

Порядковый номер – 1

Относительная атомная масса

$A_r(\text{H}) = 1,008$

Химическая формула – H_2

Относительная молекулярная

масса $M_r(\text{H}_2) = 2,016$

Валентность – I

История открытия



Генри Кавендиш

*(1731-1810) английский
физик и химик*

Получил водород в 1766г

И дал ему название
«горючий воздух».



Антуан Лавуазье

(1743-1794) французский химик, один из создателей современной химии

В 1783-1784 совместно с Жаном Мёнье осуществили термическое разложение воды и установили, что она состоит из кислорода и водорода.

Лавуазье Лавуазье дал водороду название hydrogène (от др.-греч. «гидор» - вода и «гайноме» - "рождаю") — «рождающий воду».

Русское наименование «водород» предложил химик

М. Ф. Соловьев Русское

наименование «водород»

предложил химик М. Ф. Соловьев

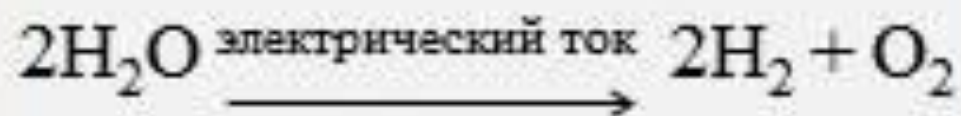


Физические свойства

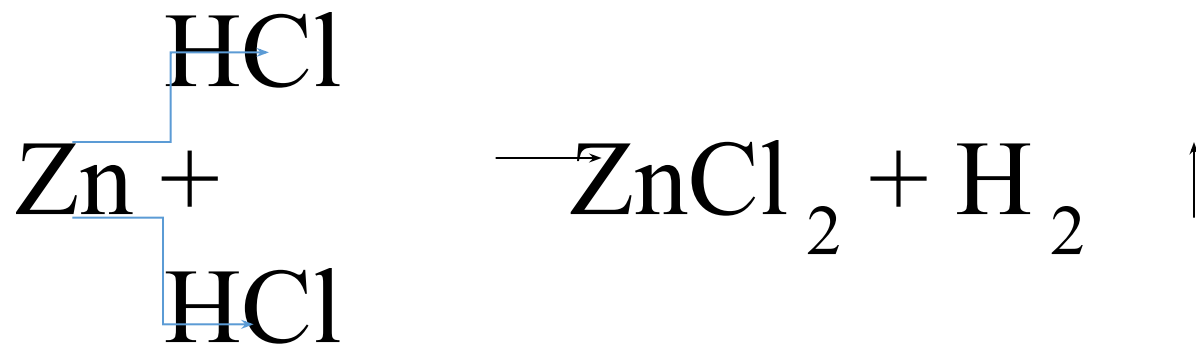
Простое вещество водород – это газ, легче воздуха, без цвета, без запаха, без вкуса, $t_{\text{кип}} = -253^{\circ}\text{C}$. Собирать водород можно путем вытеснения воздуха из пробирки или воды. При это пробирку нужно перевернуть вверх дном.

Получение водорода

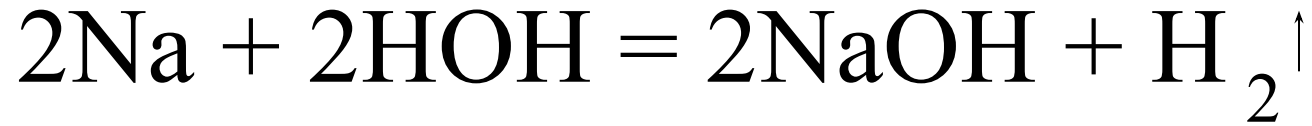
Если бы перед вами стояла задача: получить большое количество водорода, - какое сырье вы бы выбрали и почему?



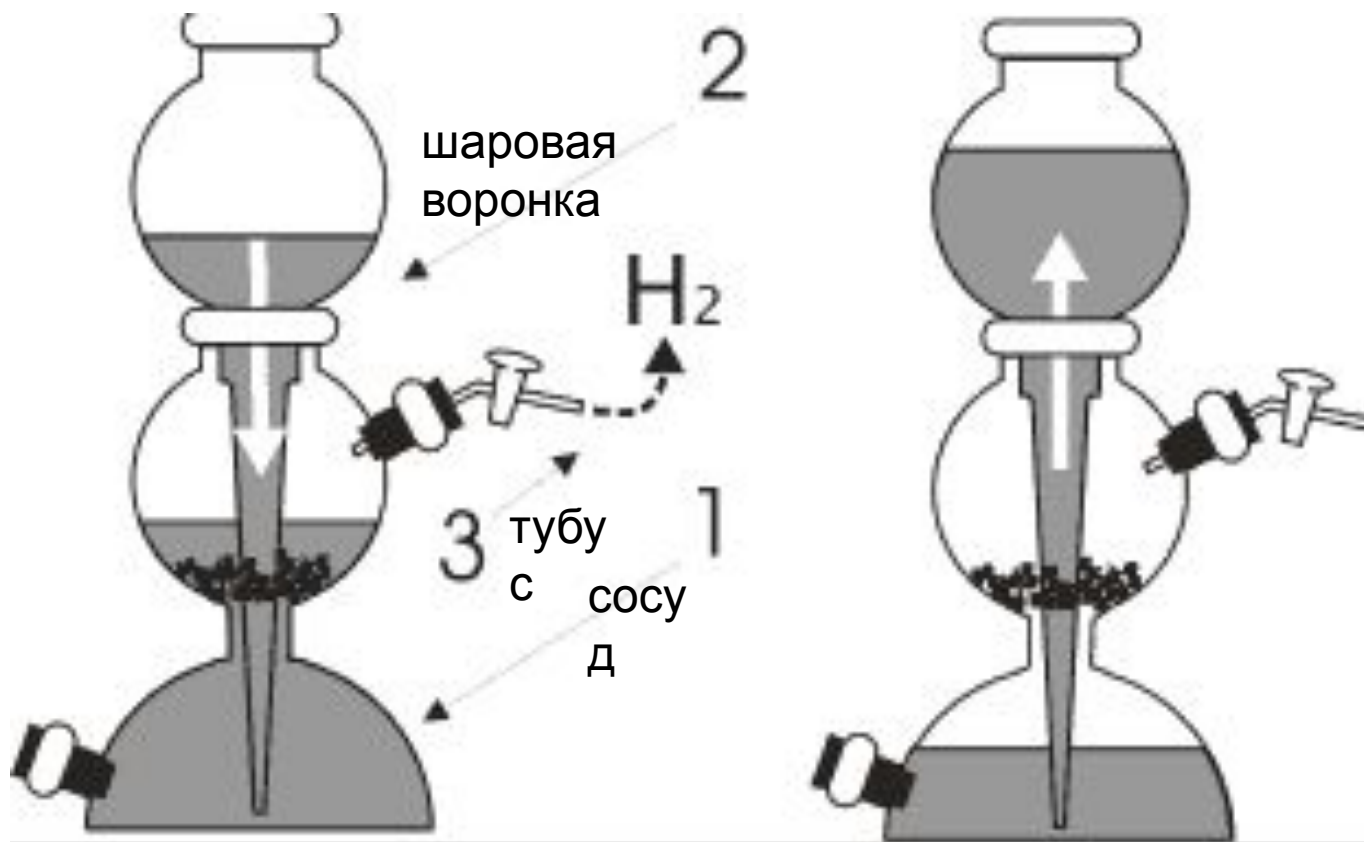
Взаимодействие металлов с кислотами

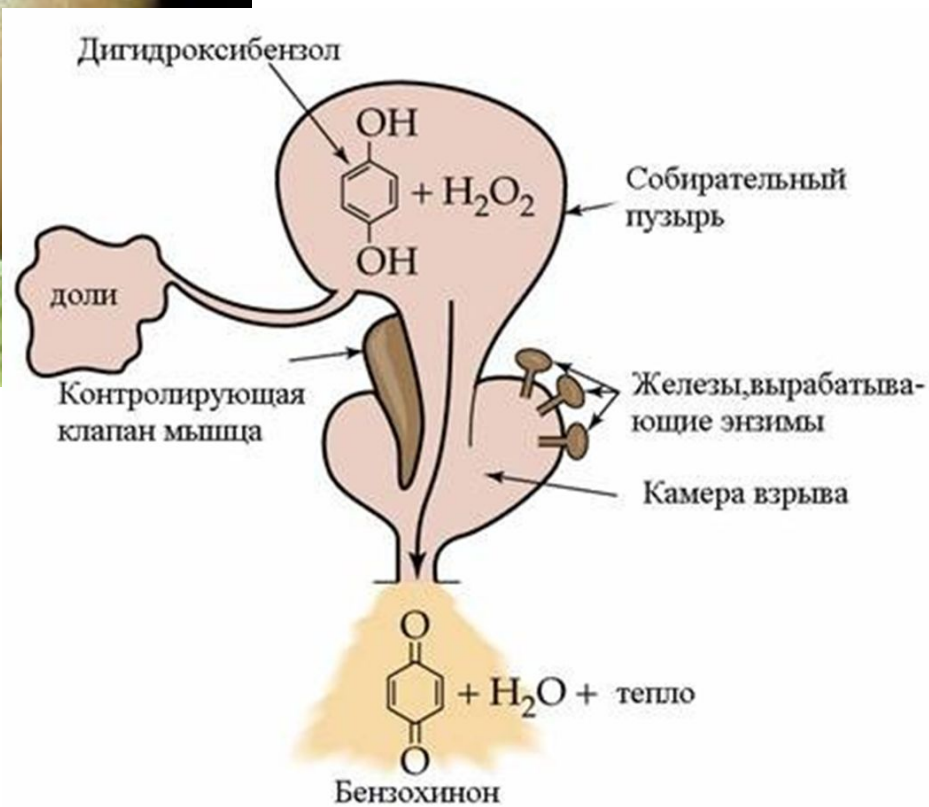


Взаимодействие активных металлов с водой



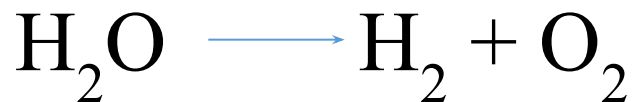
Аппарат Киппа





Получение водорода в промышленности

Разложение воды под действием
электрического тока



Получение из природного газа – метана



Список использованных источников:

Химия. Неорганическая химия 8 класс. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман
«Просвещение» М. 2015.

Н.Н. Гара. Химия, уроки в 8 классе

(http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/1.html)

Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии. 8 класс. Универсальное издание. Вако. 2015.

Химия в школе: науч. метод. журн.

Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004

И.Г. Хомченко Сборник задач и упражнений по химии для средней школы

Мультимедийные учебные пособия:

Открытая химия. ООО Физикон. 2005

Химия. Интерактивные творческие задания 8-9. Новый диск 2007.

Химия. 8 класс. Просвещение. Мультимедийное учебное пособие

Химия, базовый курс 8-9 классы. 1С.

Химическая энциклопедия. 2003

Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс. 2005

<http://school-collection.edu.ru>

<http://1september.ru>

<https://infourok.ru/>