

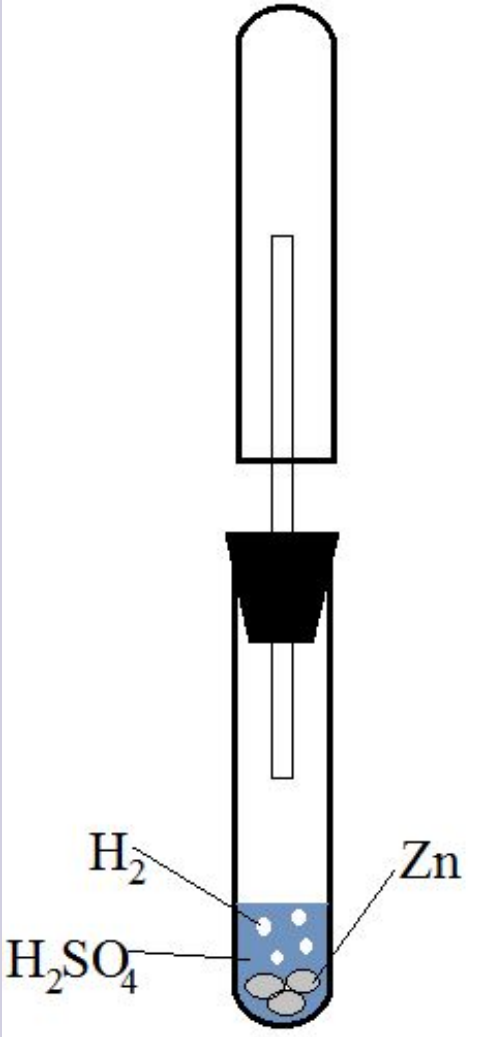
# **Практическая работа № 2 (6).**

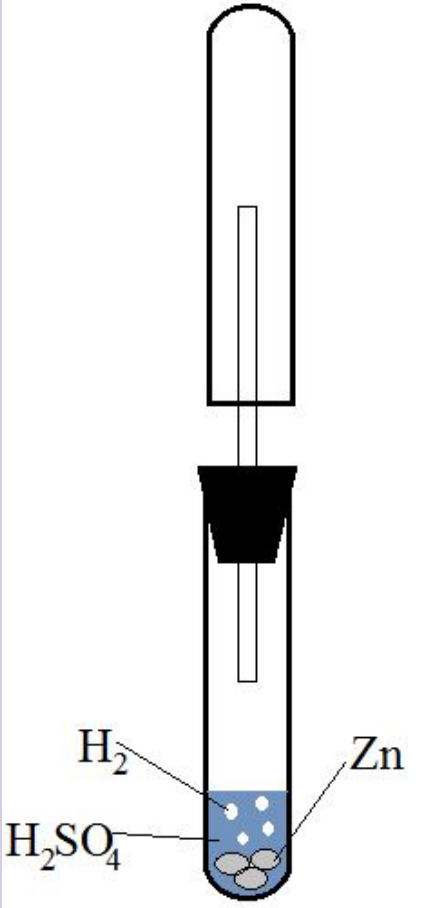
**Получение, собирание,  
распознавание газов**



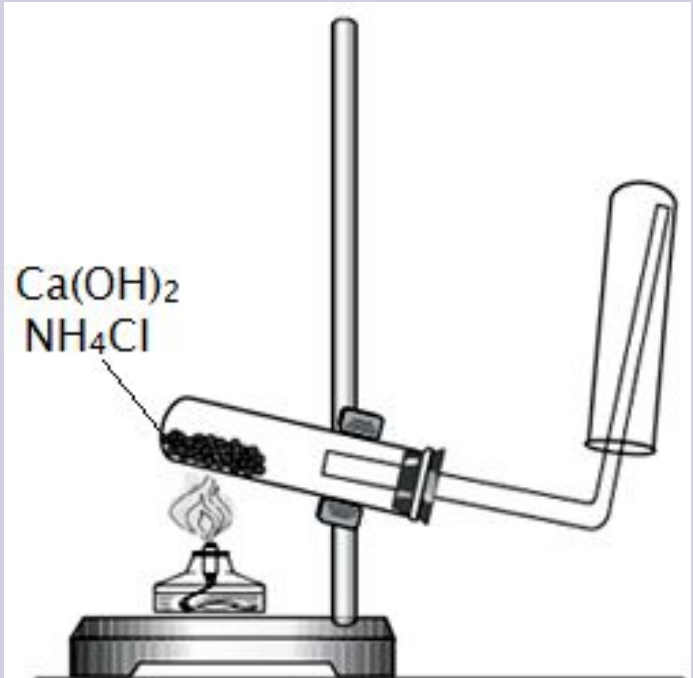
# В процессе работы заполняем таблицу:

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).		Вывод

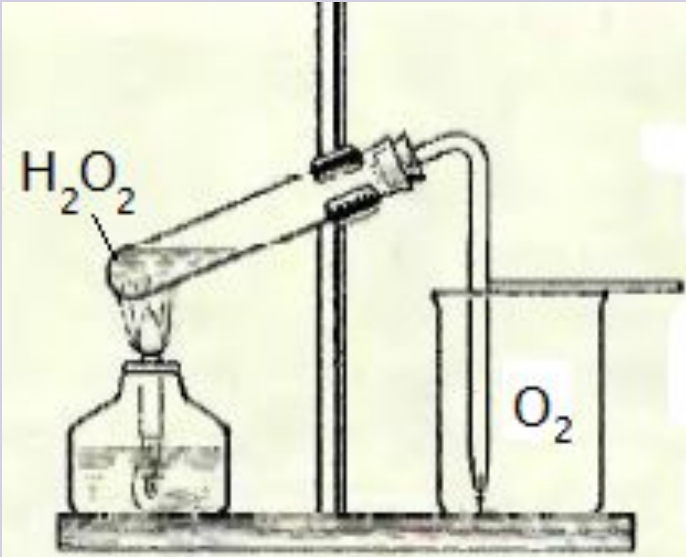
Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>1) Получение, собирание и распознавание водорода</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить несколько гранул Zn и прилить 1-2 мл <math>H_2SO_4</math>. Закрывать пробирку газоотводной трубкой, собирать газ в пробирку дном вверх. Собранный газ поджечь лучиной.</p>		

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>1) Получение, собирание и распознавание водорода</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить несколько гранул Zn и прилить 1-2 мл <math>H_2SO_4</math>. Закрывать пробирку газоотводной трубкой, собирать газ в пробирку дном вверх. Собранный газ поджечь лучиной.</p>	 <p>При взаимодействии Zn с <math>H_2SO_4</math> выделяются пузырьки газа:</p> $Zn + H_2SO_4 \rightarrow H_2 \uparrow + ZnSO_4$ <p>При внесении горячей лучины раздается характерный хлопок.</p>	

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).		Вывод
<p>2) Получение, собирание и распознавание аммиака.</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить равное количество <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math>, закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой и нагреть спиртовкой. Собирать газ в пробирку дном вверх. Поднести намоченную лакмусовую бумажку к отверстию пробирки</p>			

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>2) Получение, собирание и распознавание аммиака.</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить равное количество <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> и <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math>, закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой и нагреть спиртовкой. Собирать газ в пробирку дном вверх. Поднести намоченную лакмусовую бумажку к отверстию пробирки.</p>	 <p>The diagram shows a laboratory setup for the preparation of ammonia gas. A test tube containing a mixture of <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math> and <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> is held in a clamp on a stand. The test tube is tilted and heated by a Bunsen burner. A delivery tube leads from the test tube to an inverted test tube that is collecting the gas.</p>	

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>2) Получение, собирание и распознавание аммиака.</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить равное количество <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> и <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math>, закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой и нагреть спиртовкой. Собирать газ в пробирку дном вверх. Поднести намоченную водой лакмусовую бумажку к отверстию пробирки.</p>	<p>Взаимодействие <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> и <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math> можно выразить уравнением:  <math display="block">2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3 \uparrow</math> При поднесении влажной лакмусовой бумажки к отверстию пробирки, бумажка синееет.</p>	

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>3) Получение, собирание и распознавание кислорода.</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. Налить раствор перекиси водорода в пробирку, добавить несколько кристаллов перманганата калия, закрыть газоотводной трубкой.</p> <p>Выделяющийся газ собирать в пробирку дном вниз.</p> <p>В пробирку внести тлеющую лучинку.</p>		



Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>3) Получение, собирание и распознавание кислорода.</p>	<p>Собрать прибор для получения газов.          Налить раствор перекиси водорода в пробирку, добавить несколько кристаллов перманганата калия, закрыть газоотводной трубкой.          Выделяющийся газ собирать в пробирку дном вниз.          В пробирку внести тлеющую лучинку.</p>	<p>Из раствора бурно выделяется кислород.          Реакция идет по уравнению:</p> <div data-bbox="1023 349 1709 635" data-label="Chemical-Block"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{MnO}_2 \\  2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \\  \text{пероксид} \\  \text{водорода}  \end{array}  </math> </div> <p>При внесении тлеющей лучинки в пробирку с кислородом, лучинка вспыхивает.</p>	

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
4) Получение, собирание и распознавание углекислого газа.	В пробирку положить небольшое количество мрамора $\text{CaCO}_3$ и прилить к нему 1-2 мл $\text{H}_2\text{SO}_4$ , закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой. Конец газоотводной трубки опустить в пробирку с 2-3 мл известковой водой $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .		

Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>4) Получение, собирание и распознавание углекислого газа.</p>	<p>В пробирку положить небольшое количество мрамора <math>\text{CaCO}_3</math> и прилить к нему 1-2 мл <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>, закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой. Конец газоотводной трубки опустить в пробирку с 2-3 мл известковой водой <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math>.</p>	<p>В растворе выделяется газ.  Уравнение реакции:  <math display="block">\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}</math> При пропускании газа через раствор известковой воды выделяется осадок:  <math display="block">\text{CO}_2\uparrow + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}.</math></p>	

# Домашнее задание:

- ? Оформить работу до конца. Написать все выводы, сделать общий вывод. Написать химические свойства углерода.