

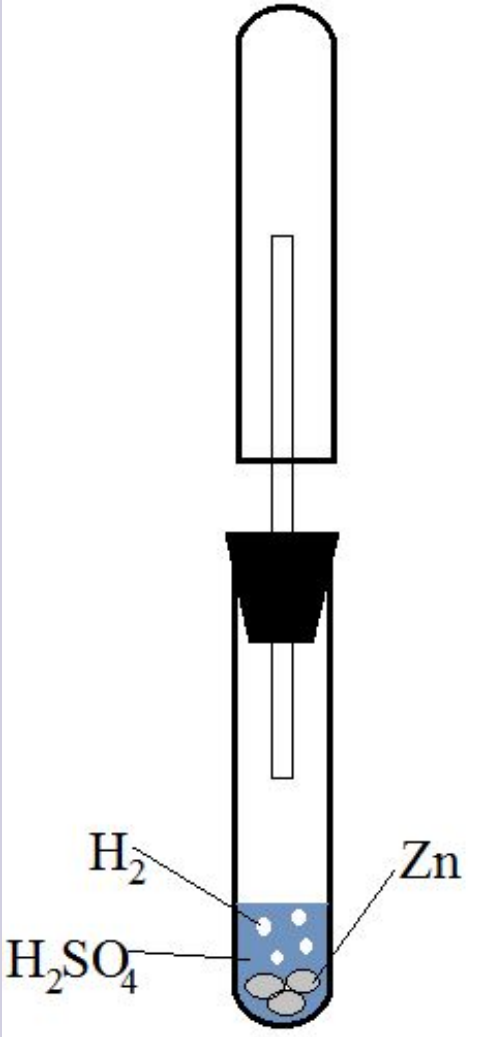
Практическая работа № 2 (6).

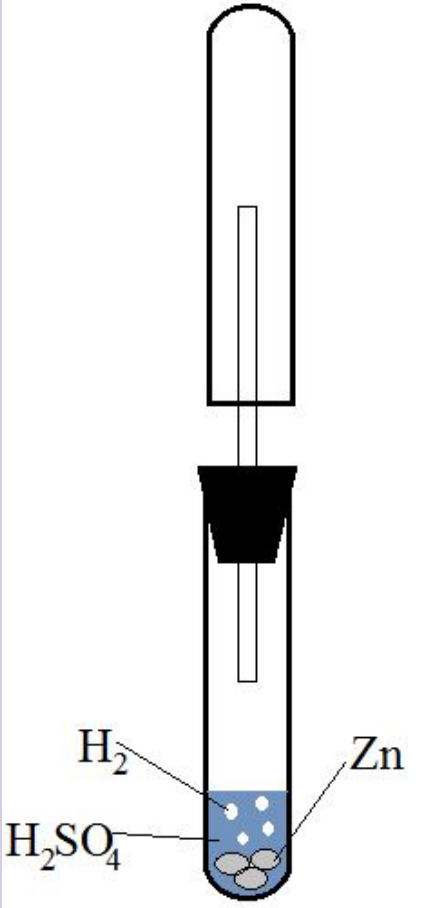
**Получение, собирание,
распознавание газов**



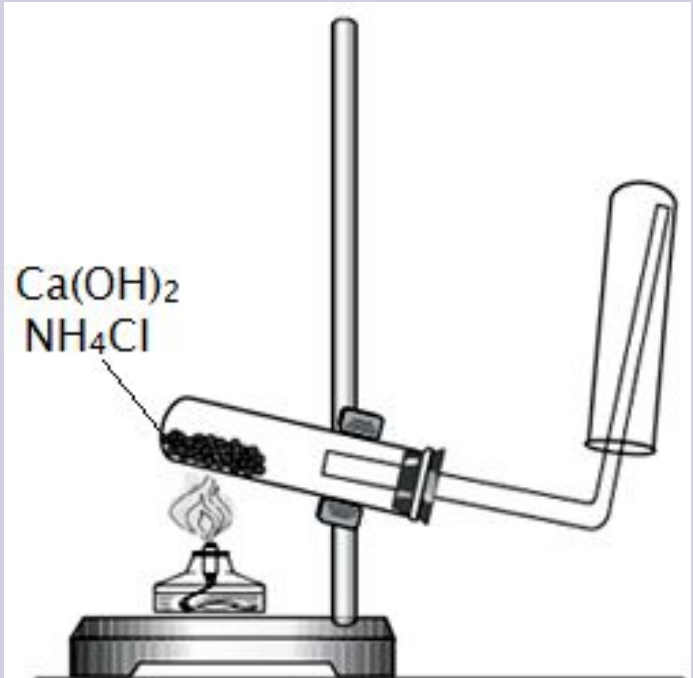
В процессе работы заполняем таблицу:

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

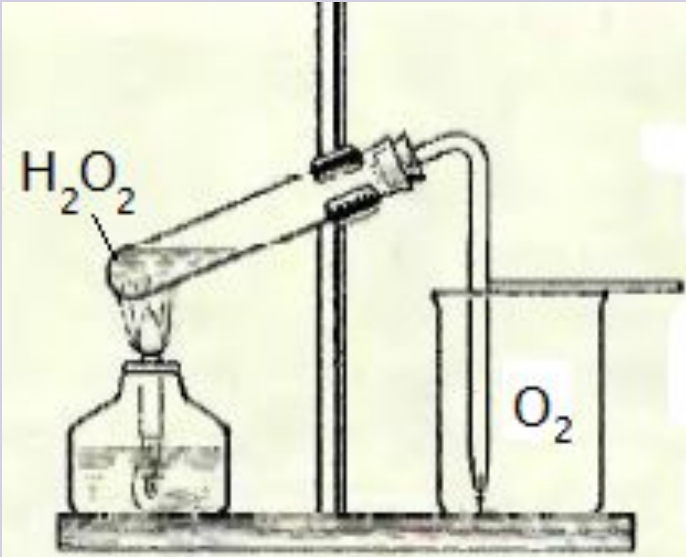
Опыт	Ход опыта	Наблюдения (рисунок, уравнения реакций).	Вывод
<p>1) Получение, собирание и распознавание водорода</p>	<p>Собрать прибор для получения газов. В пробирку положить несколько гранул Zn и прилить 1-2 мл H_2SO_4. Закрывать пробирку газоотводной трубкой, собирать газ в пробирку дном вверх. Собранный 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 H_2SO_4. Закрывать пробирку газоотводной трубкой, собирать газ в пробирку дном вверх. Собранный газ поджечь лучиной.</p>	 <p>При взаимодействии Zn с H_2SO_4 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 NH_4Cl $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 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 NH_4Cl и $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 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 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ and NH_4Cl is held in a clamp on a stand. The test tube is tilted and heated by a Bunsen burner. A delivery tube is inserted into the test tube, leading to an inverted test tube that collects the gas by downward displacement of air.</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 NH_4Cl и $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 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 NH_4Cl и $\text{Ca}(\text{OH})_2$ можно выразить уравнением: $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3 \uparrow$ 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="1020 354 1707 639" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ <p>пероксид водорода</p> </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 CaCO_3 и прилить к нему 1-2 мл H_2SO_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 CaCO_3 и прилить к нему 1-2 мл H_2SO_4, закрепить в лапке штатива. Закрывать пробирку газоотводной трубкой. Конец газоотводной трубки опустить в пробирку с 2-3 мл известковой водой $\text{Ca}(\text{OH})_2$.</p>	<p>В растворе выделяется газ. Уравнение реакции: $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ При пропускании газа через раствор известковой воды выделяется осадок: $\text{CO}_2\uparrow + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}.$</p>	

Домашнее задание:

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