

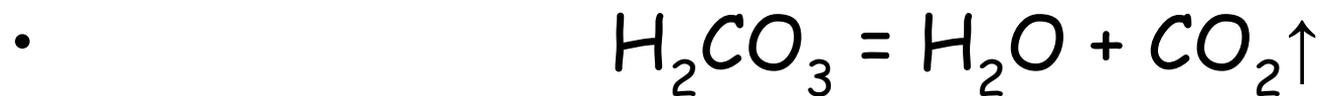


Угольная кислота и ее соли

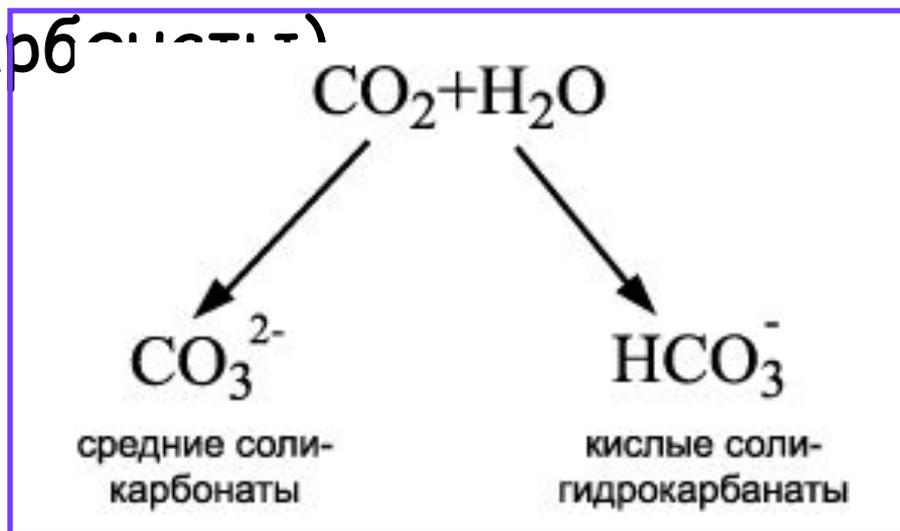


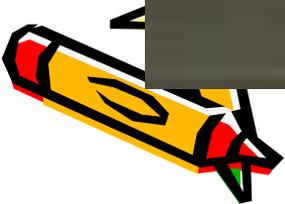
Угольная кислота

- Угольная кислота - соединение крайне непрочное и распадается на CO_2 и H_2O уже в момент образования:



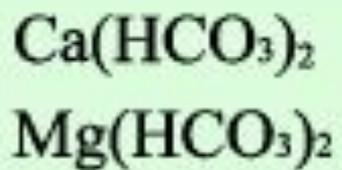
- Угольная кислота является слабой двухосновной кислотой. Известны два вида солей: средние (карбонаты) и кислые (гидрокарбонаты)





Жесткость воды

временная
(карбонатная)

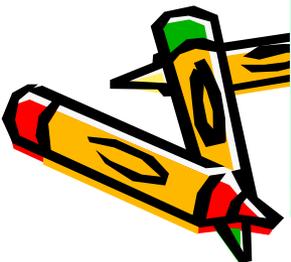
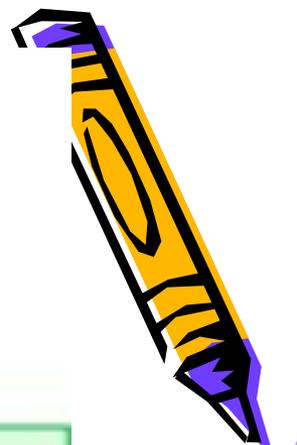


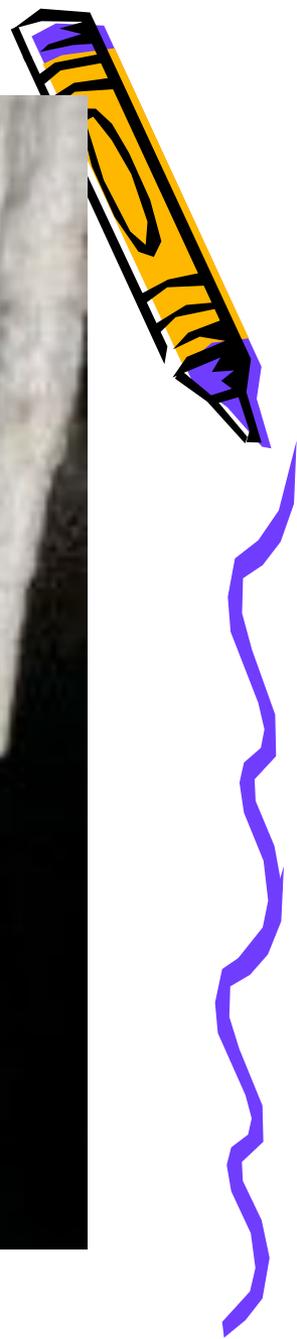
устраняется
кипячением

постоянная
(некарбонатная)

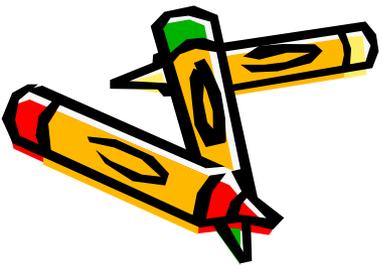
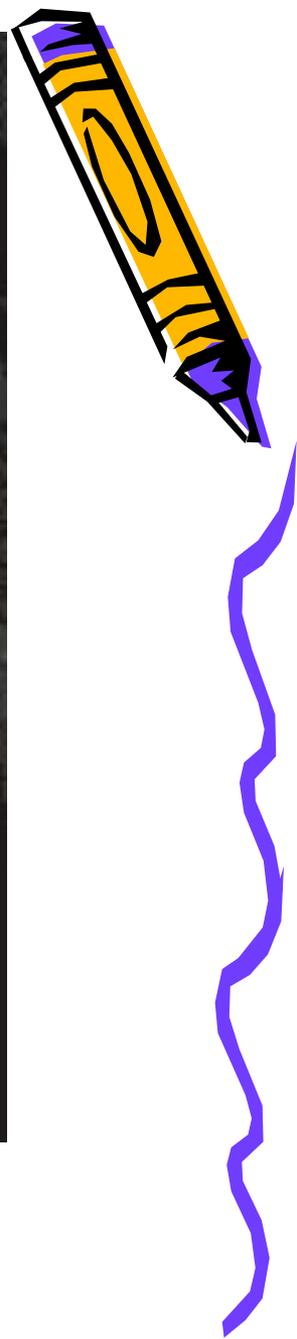
другие соли
 Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{3+}

не устраняется
кипячением

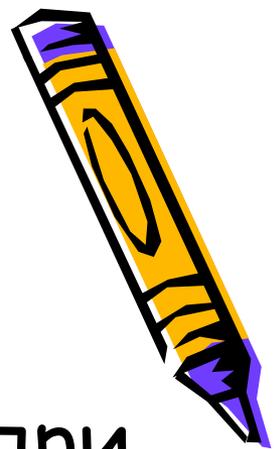




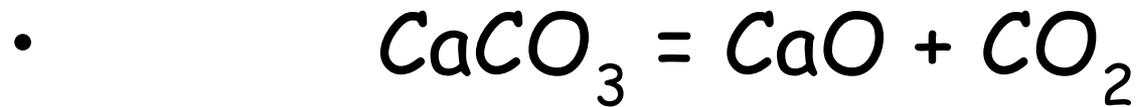
Сталактиты



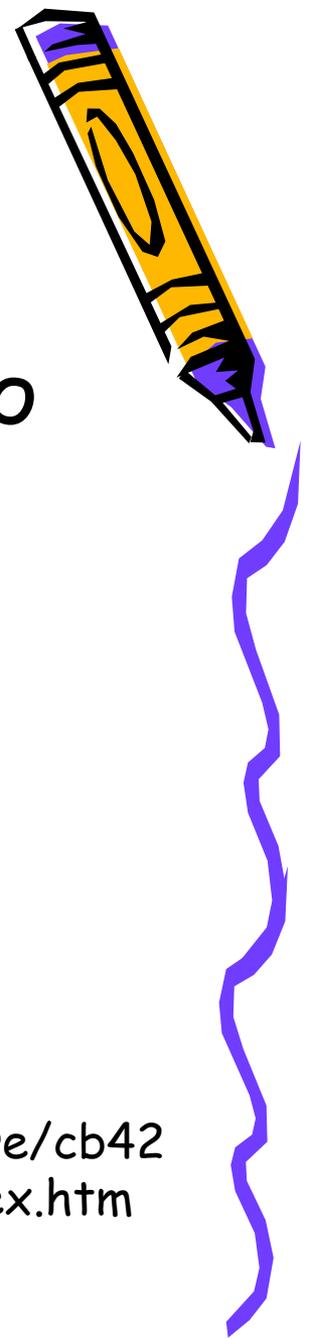
Сталагмиты



- Соли угольной кислоты при нагревании разлагаются с образованием углекислого газа:



Качественная реакция на карбонаты

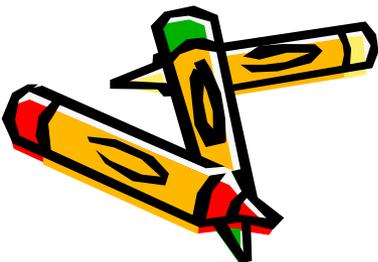


- Карбонаты и гидрокарбонаты можно обнаружить с помощью кислот по характерному «вскипанию» из-за выделяющегося углекислого газа.



Видео:

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cb4204a8-48cb-27fb-6b6b-43bc4f99f8b4/index.htm>



Домашнее задание

- Параграф 29
- Упражнение 7 письменно

