Здравствуйте дорогие ребята! Начинаем с вами работу в новом формате. Для обратной связи вы можете найти мою страничку в ВК и добавиться в друзья, я с удовольствием вас приму, вы можете написать мне на электронную почту g.v.poshvina@yandex.ru, или написать на WhatsApp, Viber.

Тема нашего сегодняшнего урока "Соли угольной кислоты" Кремний и его соединения. Соли угольной кислоты имеют широкое применение в промышленности, строительстве, в быту. Поэтому познакомимся с ними поближе.

Соли угольной кислоты:Как двухосновная угольная кислота образует два ряда солей: средние — **карбонаты** (K2CO3, CaCO3) и кислы **гидрокарбонаты**(NaHCO3, Ca(HCO3)2). Из карбонатов растворяются в воде соли натрия, калия и аммония. Гидрокарбонаты растворяются лучше.

*Обрати внимание!* **Все соли угольной кислоты реагируют с более сильными кислотами.** В результате выделяется углекислый газ, что позволяет использовать эту реакцию как качественную на карбонаты и гидрокарбонаты: CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑, NaHCO3+HNO3=NaNO3+H2O+CO2↑.



*Реакция карбоната с кислотой*

 *Обрати внимание!*

**Карбонаты и гидрокарбонаты взаимопревращаемы.**

Карбонаты превращаются в гидрокарбонаты при пропускании через их раствор или взвесь углекислого газа:

CaCO3+H2O+CO2=Ca (HCO3)2. Обратное превращение происходит при нагревании: Ca(HCO3)2= tCaCO3↓+ H2O+ CO2↑.

С присутствием в воде гидрокарбонатов кальция и магния связана **временная жёсткость** воды. Временная — потому что при нагревании растворимые кислые соли разлагаются, и ионы металлов связываются в нерастворимые карбонаты.

Применение солей угольной кислоты Na2CO3 — **карбонат натрия**, или **сода**. Применяется в производстве стекла, мыла, бумаги.

NaHCO3 — **гидрокарбонат натрия**, или **питьевая сода**. Используется в быту и пищевой промышленности как разрыхлитель теста. Находит применение в медицине.

K2CO3 — **карбонат калия**, или **поташ**. Применяется в производстве жидкого мыла, стекла, в качестве удобрения.

 CaCO3 — **карбонат кальция**. В природе встречается в виде **мела**, **мрамора**, **известняка**. Применяются как строительные и отделочные материалы, а также в производстве негашёной извести, цемента, стекла.

<https://www.youtube.com/watch?v=EHT0TLMe5BU> по этой ссылке вы можете просмотреть видео, в котором вы повторите свойства угольной кислоты и закрепите свойства её солей.

Кремний - химический элемент, соединения которого широко используются в быту и в промышленности.

<https://www.youtube.com/watch?v=Z-cPNz9uKdg> просмотрев данный видеоролик , запишите в тетрадь соединения кремния и области его применения. В материал параграфа вам поможет и дополнит материал ролика.

Задание: Запишите в тетрадь химические свойства оксида кремния, кремниевой кислоты и качественную реакцию на силикат - ион.

<https://obrazovaka.ru/test/kremniy-shema-stroeniya-atoma-9-klass.html> по той ссылке выполните онлайн - тест по изучаемой теме урока. Результат работы по уроку присылаете по любому из указанных адресов.

Всего доброго вам!