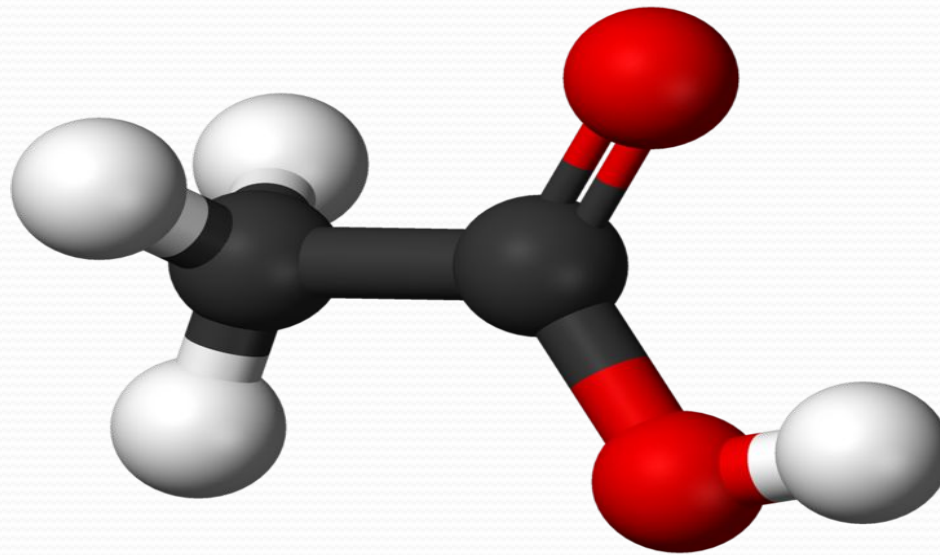


Презентация по ХИМИИ

на тему
«Исследование свойств уксусной
КИСЛОТЫ»



Немного истории...

- Уксус является продуктом брожения вина. Первое упоминание о его практическом применении относится к третьему веку до н. э. Греческий ученый Теофраст впервые описал действие уксуса на металлы, приводящее к образованию некоторых используемых в искусстве пигментов. В Древнем Риме готовили специально прокисшее вино в свинцовых горшках. В результате получался очень сладкий напиток, который называли «сапа». А во времена Эпохи Возрождения уксусную кислоту получали путём возгонки ацетатов некоторых металлов, в частности, ацетат меди (2). Так же следует отметить, что свойства уксусной кислоты изменяются в зависимости от количества воды. В конце XIX — начале XX века большую часть уксусной кислоты получали перегонкой древесины. В то время основным производителем уксусной кислоты являлась Германия.

Физические свойства

- Уксусная кислота представляет собой бесцветную жидкость с характерным резким запахом и кислым вкусом. Гигроскопична. Неограниченно растворима в воде. Смешивается со многими растворителями; в уксусной кислоте хорошо растворимы органические соединения и газы, такие как HF , HCl , HBr , HI и другие.

Реакции уксусной кислоты в бытовых условиях

- Реакции уксусной кислоты с некоторыми веществами: мел, сода, некоторые металлы.
- 1) Реакция уксусной кислоты с мелом.
- Наблюдения: реакция протекает достаточно активно. Мел практически полностью растворяется в уксусной кислоте.
- Запись реакции:
 - $$2\text{CH}_3 - \text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \diagdown \\ \diagup \end{array} + \text{CaCO}_3 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
 - $$\text{O} - \text{H}$$
- В результате реакции образуется ацетат кальция и вода. Выделяется углекислый газ.



В данном случае берётся небольшой кусочек мела, стакан (любой) и уксусная кислота.



Через несколько секунд мел
начинает активно реагировать с
уксусом.



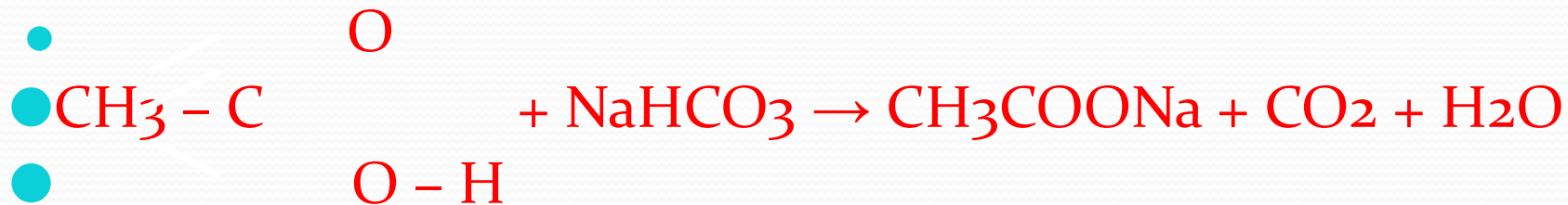
В результате реакции мел практически полностью растворяется в уксусе, который со временем становится более мутным. Выделяется углекислый газ.

Реакции уксусной кислоты в бытовых условиях

- 2) Реакция уксусной кислоты с содой.

- Наблюдения: реакция протекает очень быстро. Наблюдается большое количество пены.

- Запись реакции:



- В результате реакции образуется ацетат натрия и вода. Выделяется углекислый газ.

- Вывод: данная химическая реакция применяется при выпечке. Выделившийся в результате реакции углекислый газ делает выпечку более пышной и воздушной.



Для начала, берётся чайная ложка пищевой соды.



При смешивании с уксусом, реакция происходит моментально. Сразу же выделяется большое количество пены.



Но через некоторое время пена
уменьшается в объёме.



Со временем, реакция переходит в пассивное состояние. Выделение углекислого газа свидетельствует о необратимости реакции.

Выводы

- Знания химии дают очень многое. Без них не было бы этого небольшого нюанса в приготовлении выпечки.