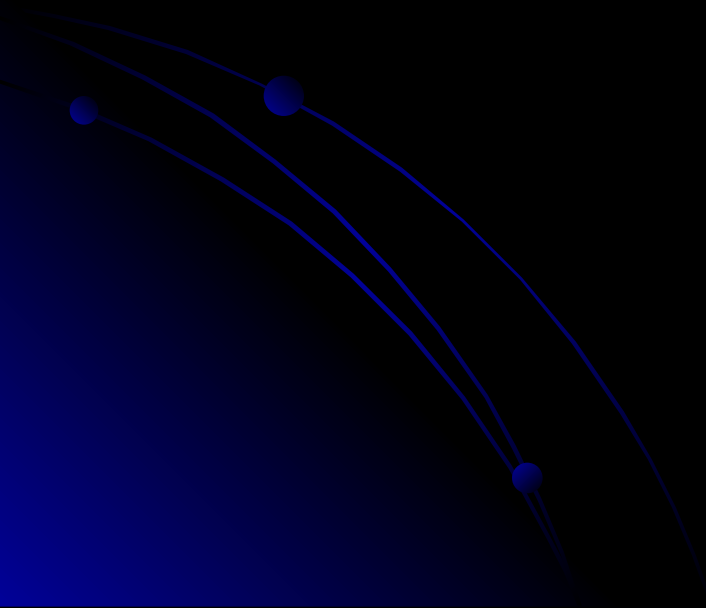


КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ



Введение

- **Карбоновые кислоты** — класс органических соединений, молекулы которого содержат одну или несколько функциональных карбоксильных групп -COOH .



Кислые свойства

Кислые свойства объясняются тем, что данная группа может сравнительно легко отщеплять протон. За редкими исключениями карбоновые кислоты являются слабыми.

- Дикарбоновые и трикарбоновые кислоты более сильные, чем монокрбоновые.

Классификация

В зависимости от радикала, связанного с карбоксиллом, различают алифатические (предельные и непредельные), алициклические, ароматические и гетероциклические карбоновые кислоты. По числу карбоксильных групп кислоты могут быть одно-, двух- и многоосновными.

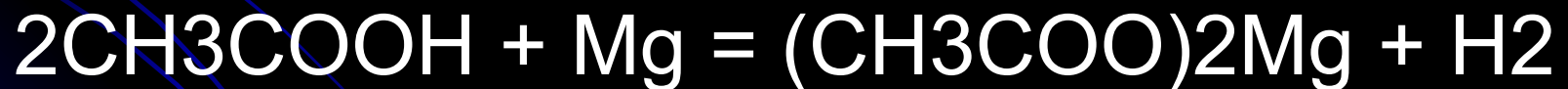
Физические свойства

Низшие карбоновые кислоты — жидкости с острым запахом, хорошо растворимые в воде. С повышением относительной молекулярной массы растворимость кислот в воде уменьшается, а температура кипения повышается. Высшие кислоты, начиная с пеларгоновой $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$, — твердые вещества, без запаха, нерастворимые в воде. Низшие карбоновые кислоты в безводном виде и в виде концентрированных растворов раздражают кожу и вызывают ожоги, особенно муравьиная кислота и уксусная кислота.

Характерные химические реакции

Наиболее важные химические свойства, характерные для большинства карбоновых кислот:

1) Карбоновые кислоты при реакции с металлами или их основными гидроксидами дают соли соответствующих металлов:



Характерные химические реакции

Также карбоновые кислоты могут вытеснять более слабую кислоту из её соли, например:



2) Карбоновые кислоты в присутствии кислого катализатора реагируют со спиртами, образуя сложные эфиры:



Характерные химические реакции

3) При нагревании аммонийных солей карбоновых кислот образуются их амиды:



4) Под действием SOCl_2 карбоновые кислоты превращаются в соответствующие хлорангидриды.

