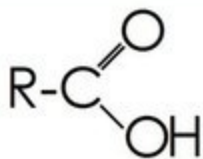


Карбоновые кислоты

Карбоновые КИСЛОТЫ

Карбоновые кислоты – органические вещества, содержащие в молекуле одну или несколько карбоксильных групп. COOH – карбоксильная группа или карбоксил.

Общая формула
 R-COOH ($\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$)



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Физические свойства

- Низшие кислоты – жидкости с характерным резким запахом
- От 4 до 9 С – вязкие маслянистые жидкости с неприятным запахом
- Высшие карбоновые кислоты – твердые вещества, не растворяются в воде
- Температура кипения увеличивается с ростом числа атомов углерода
- Температура кипения выше, чем у УВ из-за образования димеров из-за водородной связи
- Муравьиная и уксусная кислота растворяются неограниченно



Химические свойства

ВМММММ

Реакция	Уравнение
С металлами	$R-COOH + 2Me \longrightarrow 2RCOO-Me + H_2$
С основными оксидами	$2R-COOH + MgO \longrightarrow Mg(RCOO)_2 + H_2O$
С основаниями	$R-COOH + NaOH \longrightarrow RCOO-Na + H_2O$
С солями-карбонатами	$2R-COOH + Na_2CO_3 \longrightarrow 2RCOO-Na + H_2O + CO_2$
С аммиаком	$R-COOH + NH_3 \longrightarrow RCOO-NH_4$
Этерификация	$R-COOH + R'OH \xrightarrow{H^+} RCOOR' + H_2O$
Дегидратация	Образуется ангидрид
Замещение водорода в радикале	$CH_3COOH + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} CH_2Cl-COOH + HCl$

Получение

Окисление спиртов
и альдегидов

Окисление
гомологов бензола

Гидролиз
производных
карбоновых кислот



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov