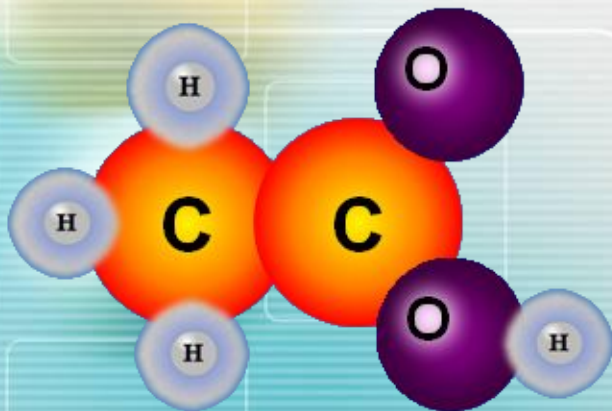


Карбонові КИСЛОТИ



Хімія 9 клас



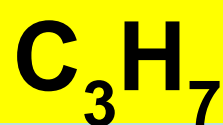
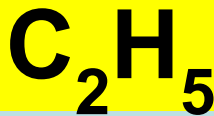
– **ОН** гідроксильна група

– **СООН** карбоксильна група

Функціональна група – це група атомів, що визначає хімічні і фізичні властивості речовини (ОН – спиртів, СООН– кислот)

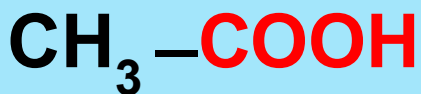
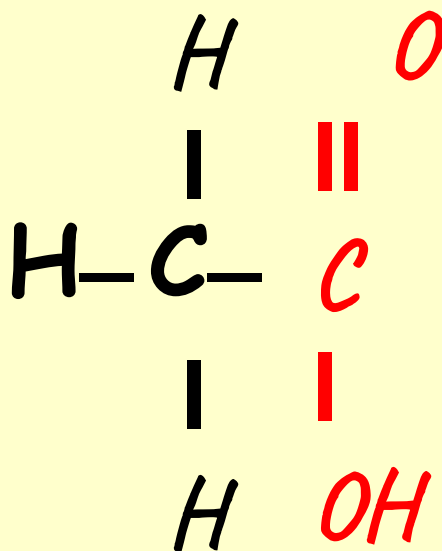
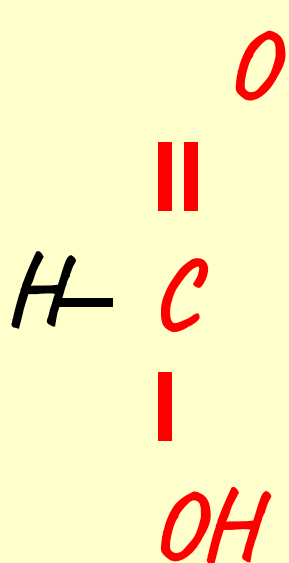
Метан **CH₄** етан **C₂H₆** пропан **C₃H₈** бутан

Радикал



на один атом менше

Тема "Карбонові кислоти"



метанова

етанова

мурашина

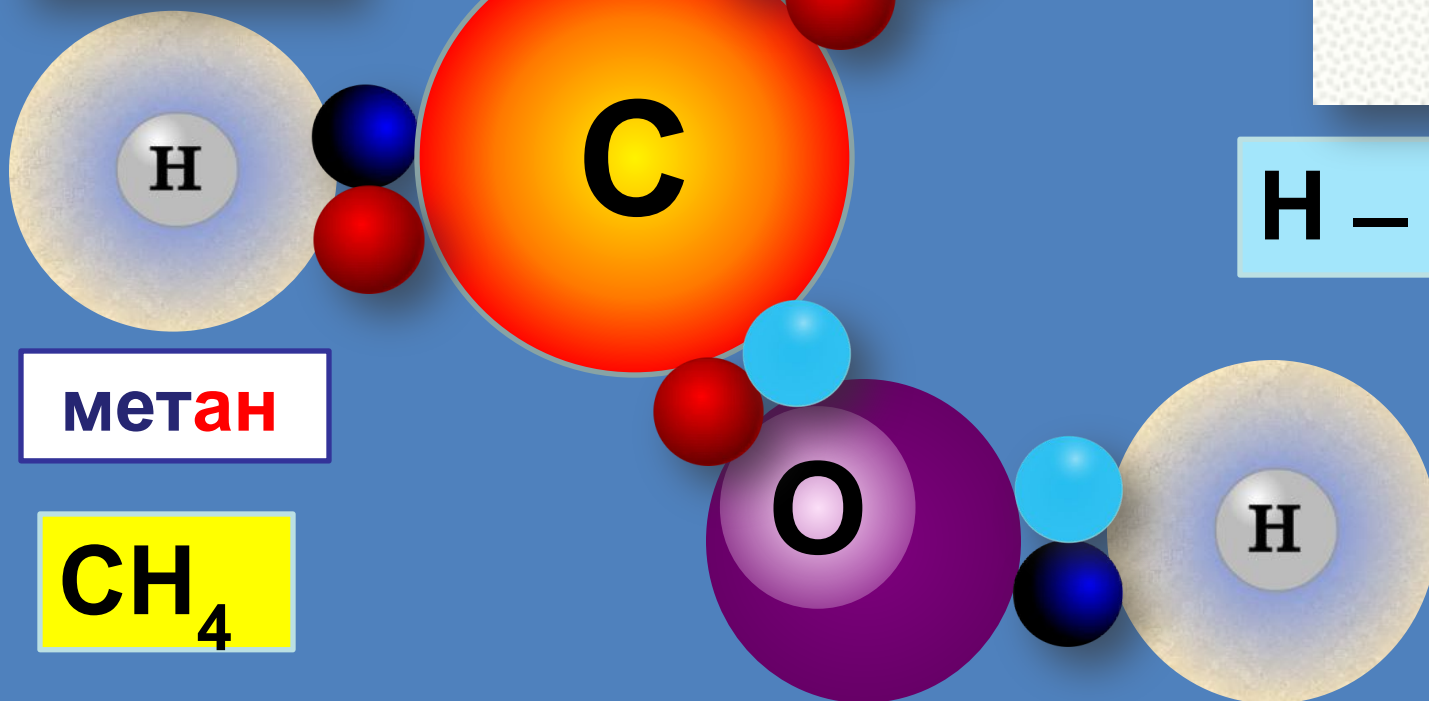
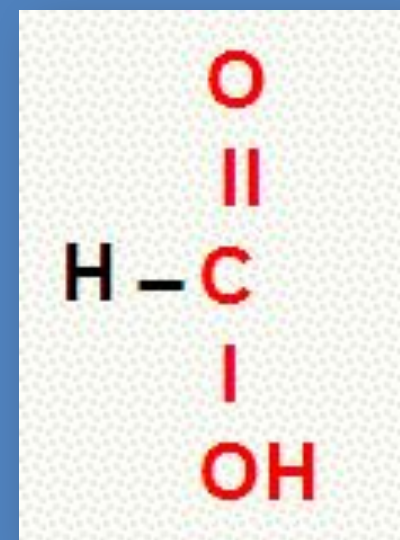
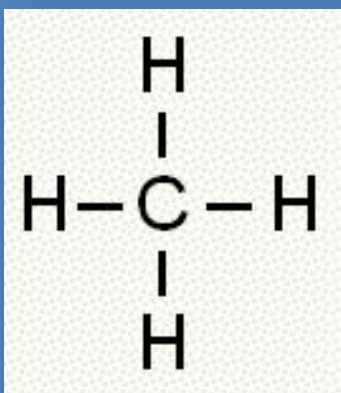
оцтова

Добавте
карбоксильну
групу **COOH**

Ми отримали
новий клас
речовини,
які містять
карбоксильну
групу **COOH**

Їх називають
кислоти

Молекула метанової кислоти



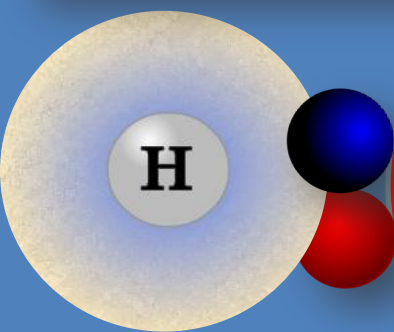
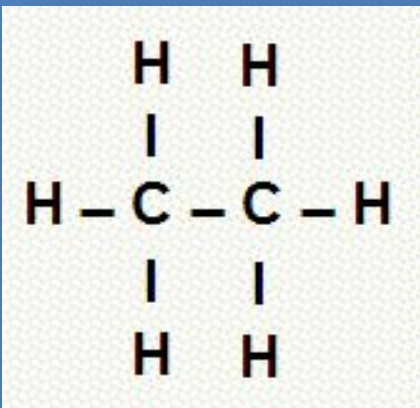
метан



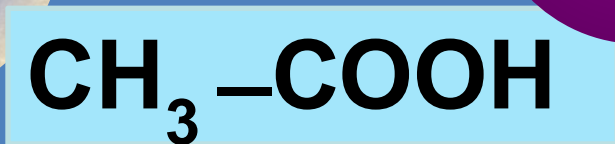
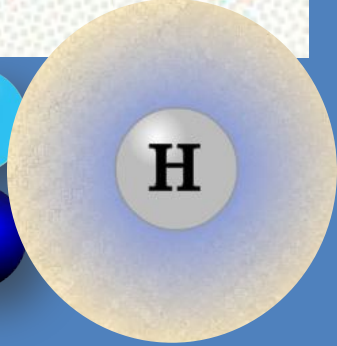
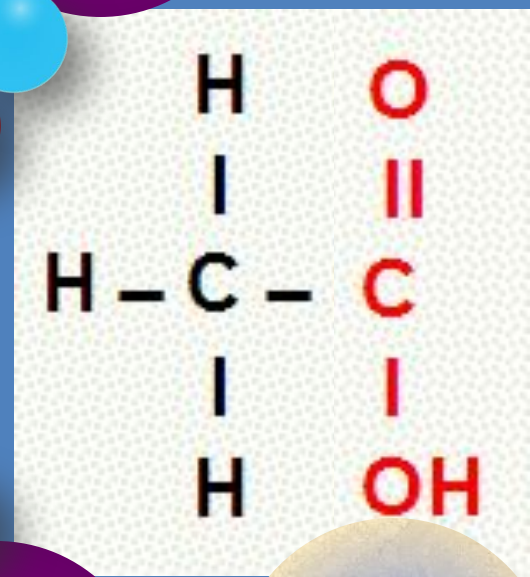
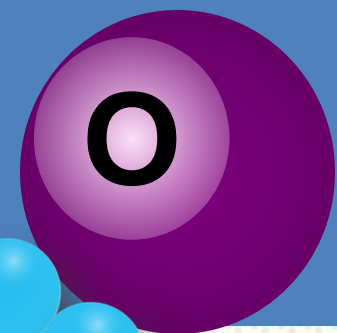
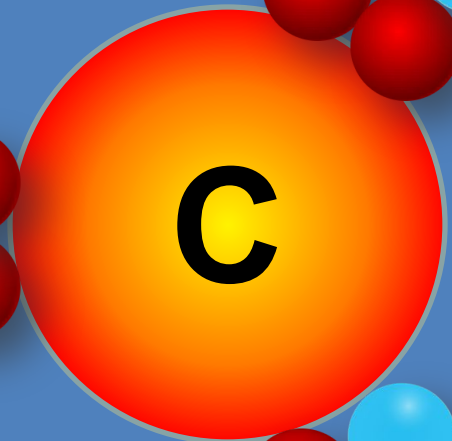
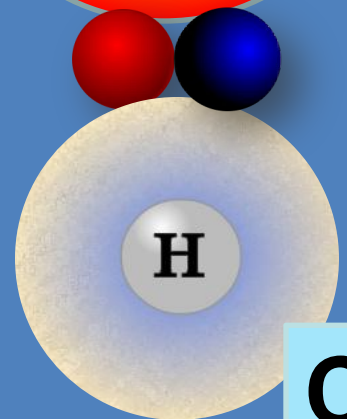
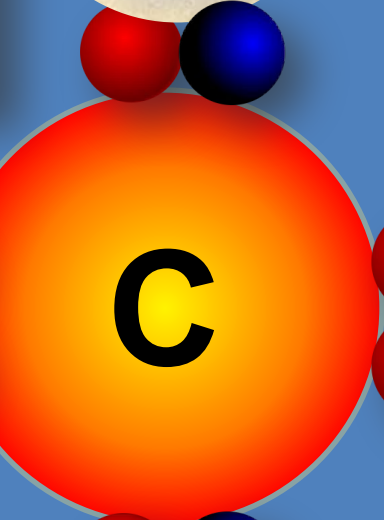
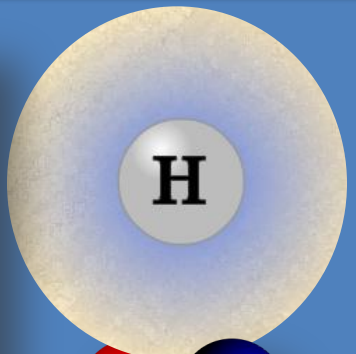
метанова

мурашина

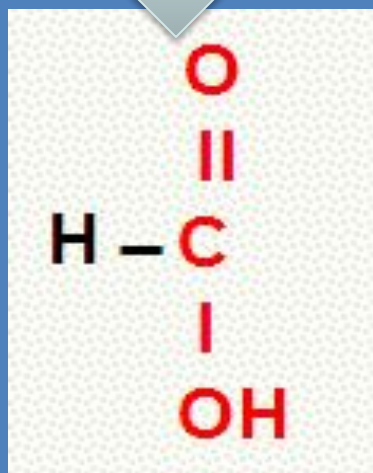
Молекула етанової кислоти



етан

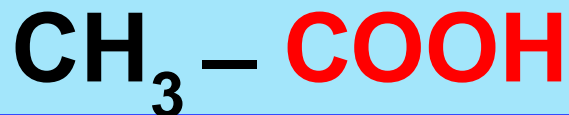
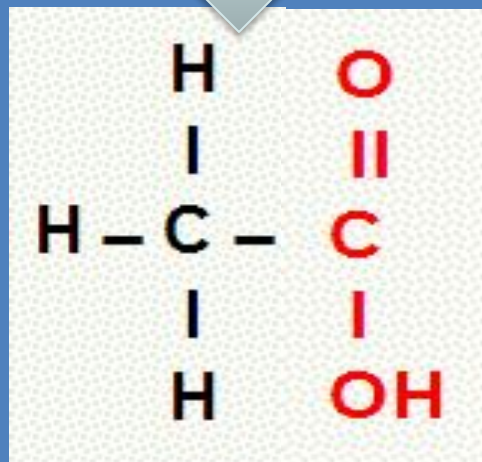


метанова



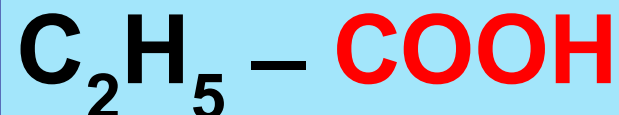
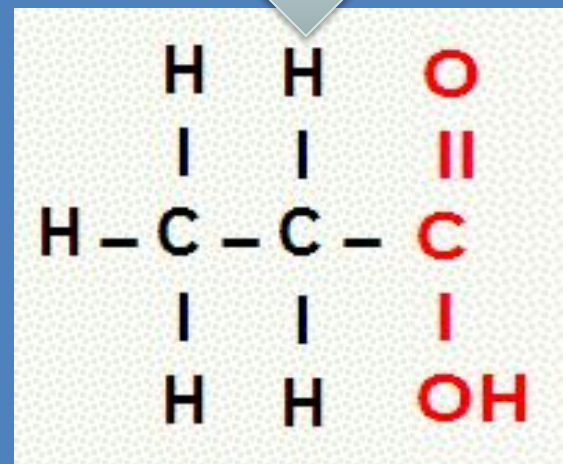
мурашина

етанова



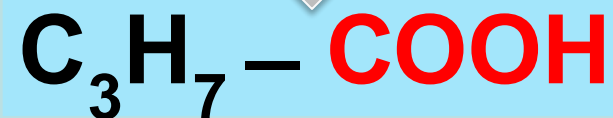
оцтова

пропанова



пропіонова

бутанова



ОВА

масляна

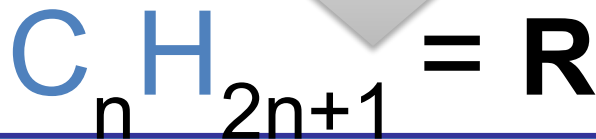
R – COOH

загальна
формула

Насичені
вуглеводені

Вуглеводневі
радикали

Насичені
кислоти



Гомологічний ряд
насичених кислот
(насичені вуглеводні —
насичені кислоти)

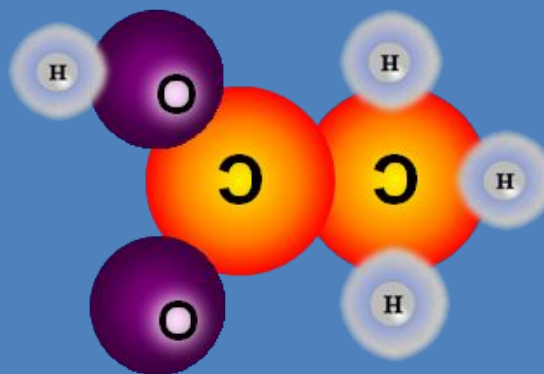
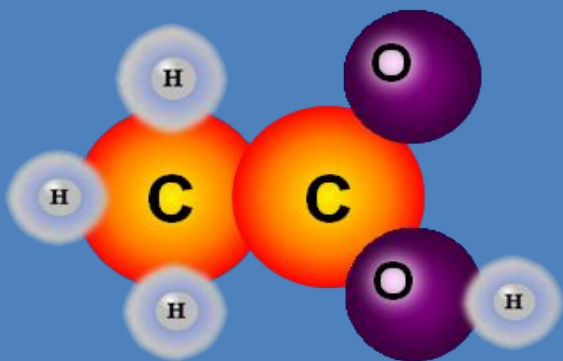


COOH “це-о-о- аш” – функціональна група,
яка обумовлює властивості (функції) **кислот**

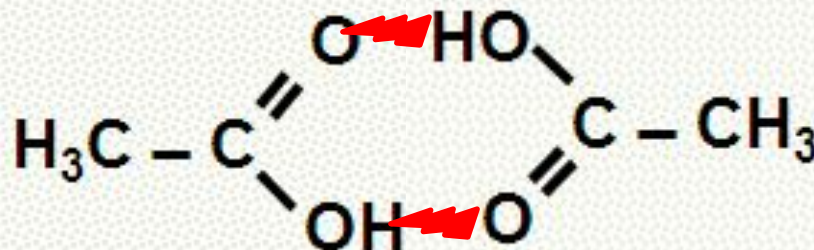
Насичені кислоти – органічні сполуки, які містять
карбоксильну функціональну групу **COOH**

Фізичні властивості оцтової кислоти

Молекула оцтової кислоти полярна, тому між молекулами утворюються **водневі зв'язки** з утворенням димерів



↑
водневі
зв'язки



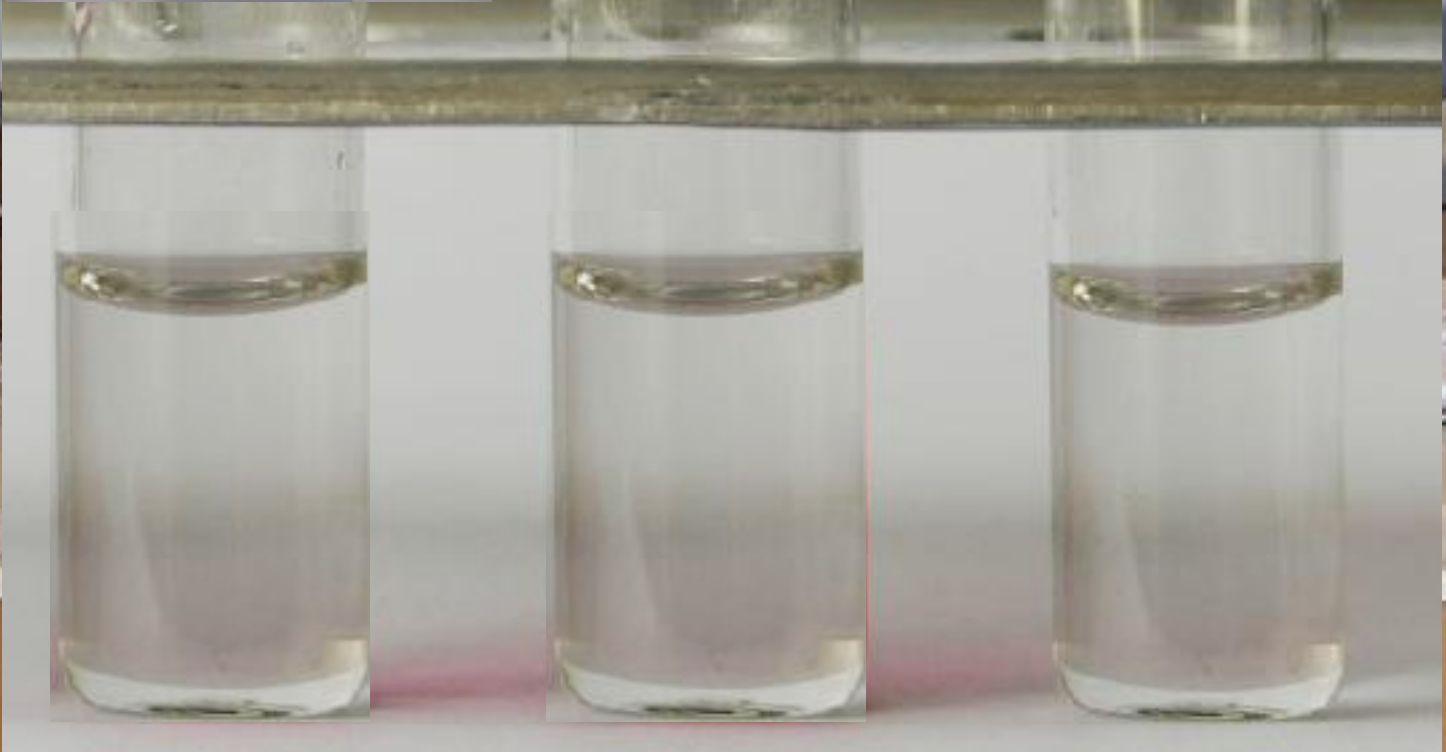
лакмус



метилоранж



фенолфталеїн

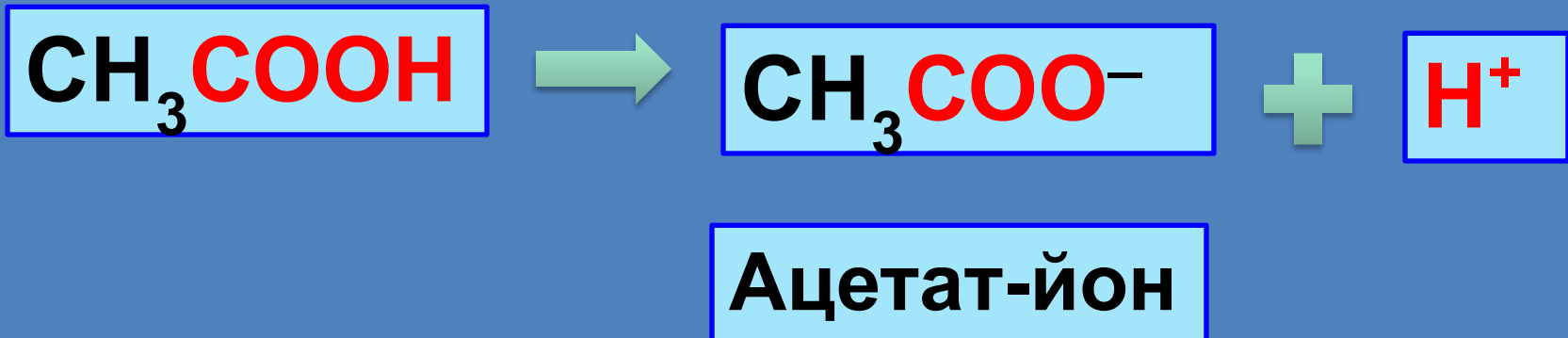
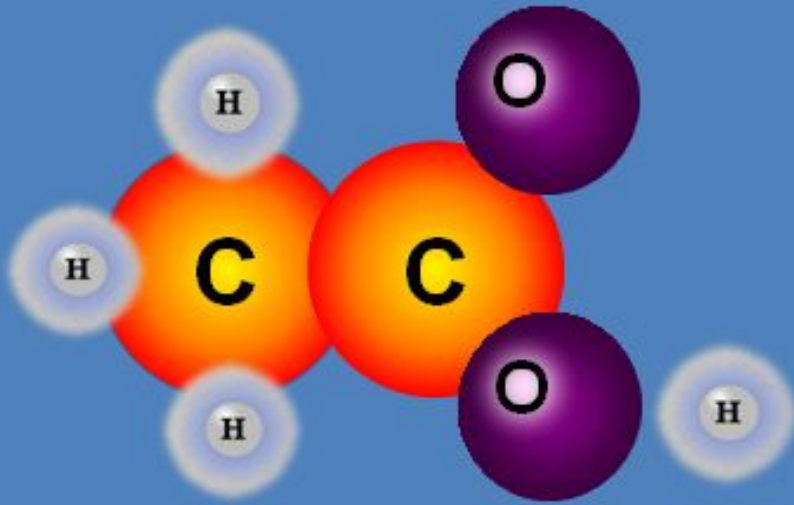


рожевий

червоний

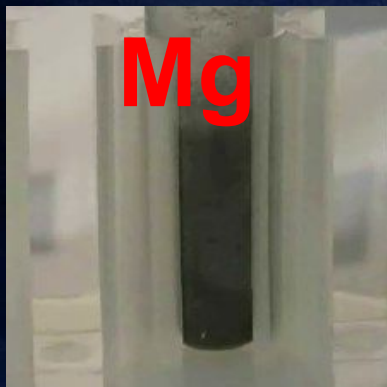
безбарвний

Диоціює у водному розчині



ВЗАЄМОДІЄ З МЕТАЛАМИ

video



Витісняють водень з кислот

Не витісняють

M
а

A
l

Z
n

C
u

Li, K, Ba, Ca, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Sn, Pb (H₂) Cu, Hg, Ag, Pt, Au



Цинк етаноат

цинк ацетат

ВЗАЄМОДІЄ З ЛУГАМИ

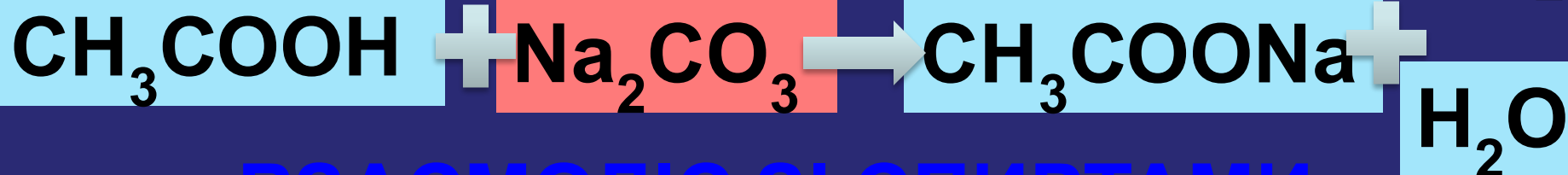
video



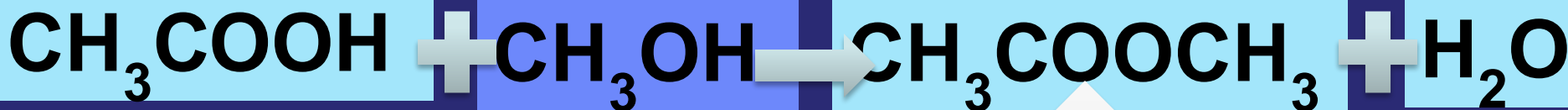
натрій етаноат

натрій ацетат

ВЗАЄМОДІЄ З СОЛЯМИ



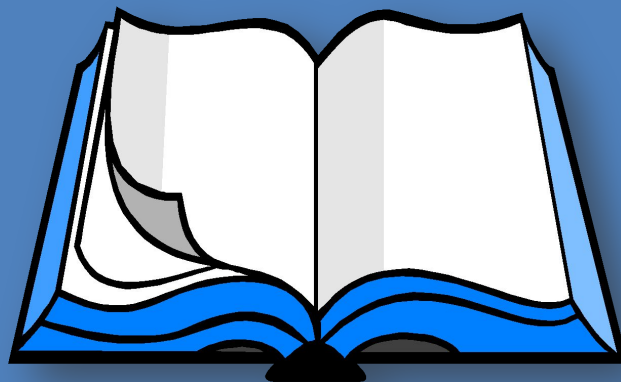
ВЗАЄМОДІЄ ЗІ СПИРТАМИ



етиловий естер
оцтової кислоти

Ключова ідея

Карбонові кислоти виявляють усі загальні властивості неорганічних кислот, але в хімічних взаємодіях поведуться як слабкі кислоти





Домашне завдання

§33

Джерела

Корочев О.В. Хімія: підруч. Для 8
класу загальної освіти. навч.закл./ О.В.
Корочев. Харків: Вид-во «Ранок», 2016
Корочев О.В. Хімія. Довідник
для школярів та абітурієнта. Харків.
«Ранок», 2005.
Халімон С.В. Хімія.
Шкільний посібник. Харків.:
«Ранок», 2008.



На Урок
освітній проєкт