

Різноманіття карбонітових кислот.



Різноманіття карбонових кислот



- 1) Запишіть загальну формулу карбонових кислот. Загальна формула: $R-(COOH)_n$.
- 2) Наведіть два-три приклади карбонових кислот:
 - насичених;
 - ненасичених;
 - ароматичних;
 - одноосновних;
 - двоосновних.

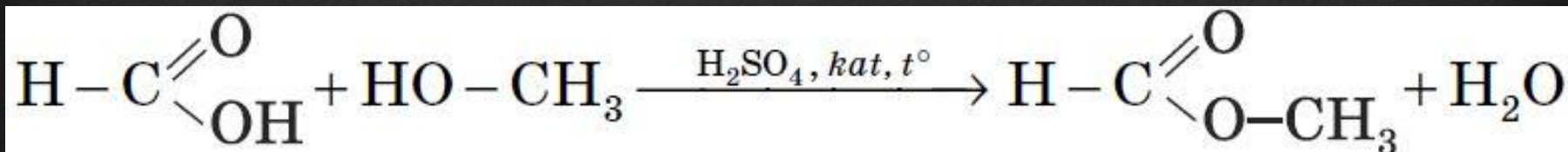


Різноманіття карбонових кислот

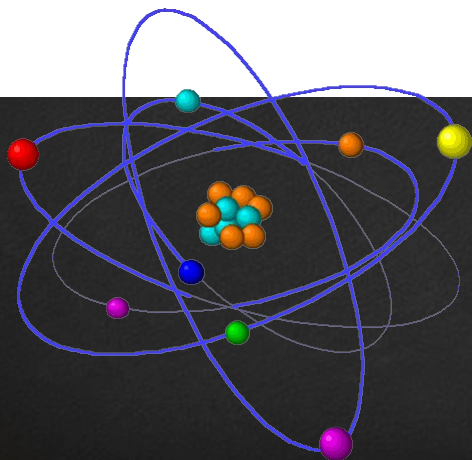


□ 3) Специфічні властивості мурашиної кислоти.

Як і всі карбонові кислоти, мурашина кислота утворює естери.



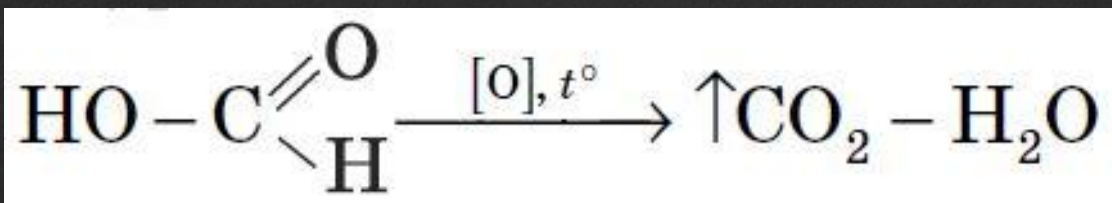
мурашинометилловий естер
(метилформіат)



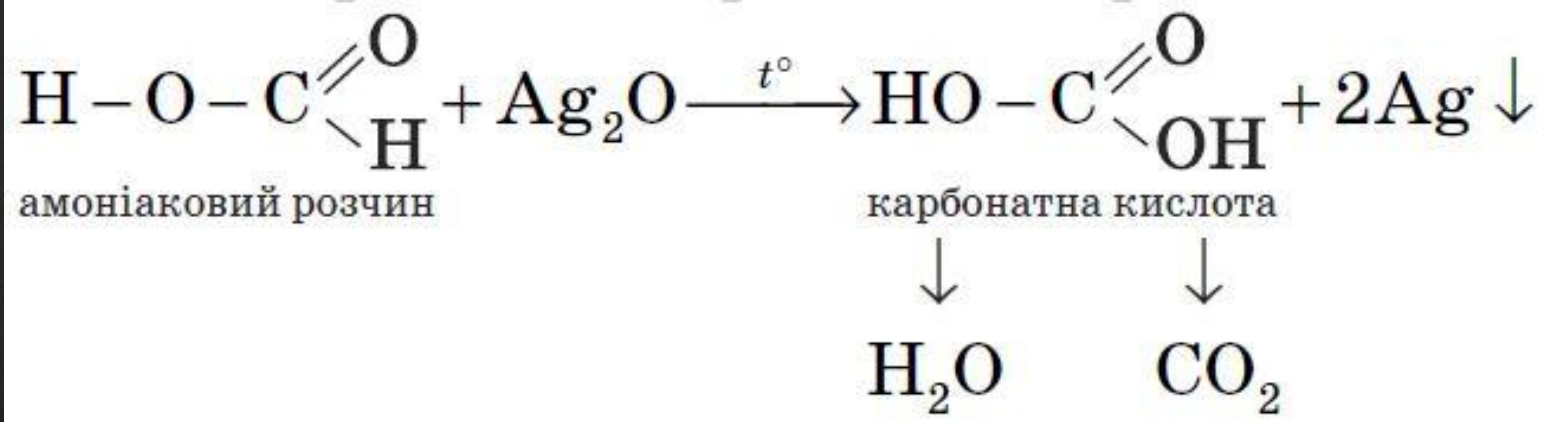
Різноманіття карбонових кислот



- Подібно до альдегідів, мурашина кислота може окиснюватись:



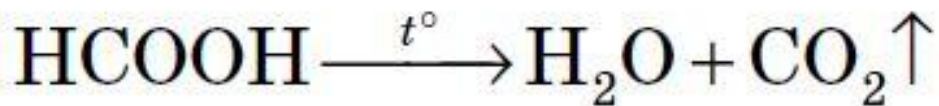
- Мурашина кислота дає реакцію «срібного дзеркала»:



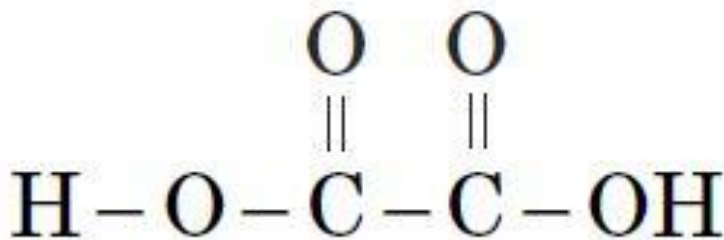
Різноманіття карбонових кислот



- Мурашина кислота розкладається в процесі нагрівання:



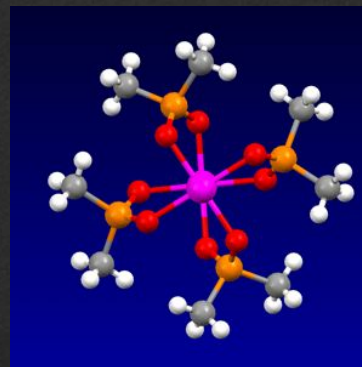
- Щавлеву кислоту не можна вважати гомологом мурашиної кислоти, тому що щавлева кислота є двохосновною кислотою:



Різноманіття карбонівих кислот



- 4) Бензойна кислота C_6H_5COOH — найпростіша ароматична кислота. Складіть структурні формули продуктів її взаємодії з такими речовинами:
 - а) етанолом (у присутності сульфатної кислоти);
 - б) натрій гідрогенкарбонатом;
 - в) фосфор(V) оксидом (з утворенням ангідриду бензойної кислоти).



Різноманіття карбонових кислот



- 5) Висловіть припущення щодо властивостей акрилової кислоти $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$. Складіть рівняння можливих реакцій. При цьому врахуйте, що приєднання галогенгідридів до акрилової кислоти суперечить правилу Марковнікова. Спробуйте пояснити чому.



Різноманіття карбонових кислот

- 6) З вищих насичених одноосновних карбонових кислот найбільше значення мають пальмітинова $C_{15}H_{31}COOH$ і стеаринова $C_{17}H_{35}COOH$ кислоти. Вони являють собою безбарвні тверді речовини, нерозчинні у воді.

Стеаринова й пальмітинова кислоти можуть бути виділені з рослинних і тваринних жирів. У промисловості ці кислоти одержують шляхом окиснення парафіну, який виділяють з нафти.



Різноманіття карбонових кислот



- 7) Застосування:
 - виробництво барвників;
 - розчинник;
 - харчова промисловість;
 - виробництво ацетатного волокна;
 - виробництво лікарських препаратів та ін.

