Альдегидтер және карбон қышқылдары

1 **«Күміс айна» реакциясы**

$$CH_3CHO + Ag_2O \xrightarrow{NH_3} CH_3COOH + 2Ag\downarrow$$

2 **$Cu(OH)_2$-мен**

қызыл кірпіш түсті тұнба

$$CH_3CHO + 2Cu(OH)_2 \xrightarrow{t} CH_3COOH + Cu_2O\downarrow + 2$$

3 **Қышқыл + металл**

$$2CH_3COOH + Mg \rightarrow (CH_3COO)_2Mg + H_2\uparrow$$

4 **Қышқыл + сода**

$$CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CH_3COONa + H_2O + CC$$

5 **Этерификация**

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftarrows CH_3COOC_2H_5 + H_2O$$

Құмырсқа қышқылы HCOOH альдегид тобын да ұстайды, сондықтан «күміс айна» реакциясын береді

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Альдегиды и карбоновые кислоты

1 **Реакция «серебряного зеркала»**

$$CH_3CHO + Ag_2O \xrightarrow{NH_3} CH_3COOH + 2Ag\downarrow$$

2 **С Cu(OH)₂**

кирпично-красный осадок

$$CH_3CHO + 2Cu(OH)_2 \xrightarrow{t} CH_3COOH + Cu_2O\downarrow + 2$$

3 **Кислота + металл**

$$2CH_3COOH + Mg \rightarrow (CH_3COO)_2Mg + H_2\uparrow$$

4 **Кислота + сода**

$$CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CH_3COONa + H_2O + CC$$

5 **Этерификация**

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftarrows CH_3COOC_2H_5 + H_2O$$

Муравьиная кислота HCOOH содержит и альдегидную группу, поэтому даёт реакцию «серебряного зеркала»

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Альдегидтер және карбон қышқылдары

Альдегиды и карбоновые кислоты

① «Күміс айна» реакциясы

Реакция «серебряного зеркала»

$$CH_3CHO + Ag_2O \xrightarrow{NH_3} CH_3COOH + 2Ag\downarrow$$

② $Cu(OH)_2$-мен

С $Cu(OH)_2$

қызыл кірпіш түсті тұнба

$$CH_3CHO + 2Cu(OH)_2 \xrightarrow{t} CH_3COOH + Cu_2O\downarrow + 2$$

③ Қышқыл + металл

Кислота + металл

$$2CH_3COOH + Mg \rightarrow (CH_3COO)_2Mg + H_2\uparrow$$

④ Қышқыл + сода

Кислота + сода

$$CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CH_3COONa + H_2O + CC$$

⑤ Этерификация

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftarrows CH_3COOC_2H_5 + H_2O$$

Құмырсқа қышқылы HCOOH альдегид тобын да ұстайды, сондықтан «күміс айна» реакциясын береді
Муравьиная кислота HCOOH содержит и альдегидную группу, поэтому даёт реакцию «серебряного зеркала»

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.