



Сабақтың тақырыбы:

*Карбон
қышқылдары*



1. Карбон қышқылдарының құрамы

Молекуласында – COOH карбоксил тобы болады.



немесе



2. Карбон қышқылдарының жіктелуі.

1. Көмірсутек радикалының табиғатына байланысты жіктеу.

Карбон қышқылдары

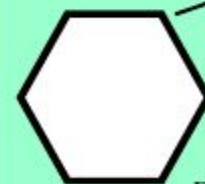
Қаныққан

CH_3COOH сірке (этан) қышқылы, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ пропион (пропан) қышқылы, $\text{C}_{17}\text{H}_{25}\text{COOH}$ стеарин қышқылы

Қанықпаған

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ пропен (акрил) қышқылы, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ олеин қышқылы

Ароматты



COOH

Бензой қышқылы

Карбон қышқылдары

Бірнегізді

CH_3COOH – сірке қышқылы,
 $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ акрил
қышқылы

Көпнегізді

$\text{HOOC} - \text{COOH}$ қымыздық
қышқылы
 $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ янтарь
қышқылы

**Қосымша функциональды топтары бар
қышқылдарда болады**



OH Сүт қышқылы

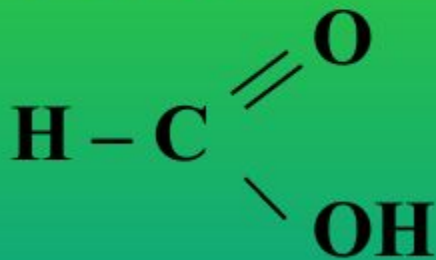


NH_2 Аминсірке қышқылы

3. Карбоксил тобының құрылысы



T: құмырсқа қышқылы құрылымдық формуласы



Электрондық формуласы



4. Атаулары және изомерлері



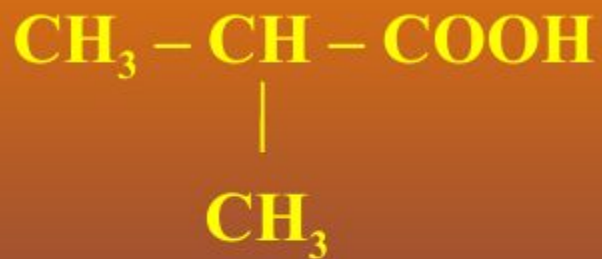


ҚЫШҚЫЛЫ

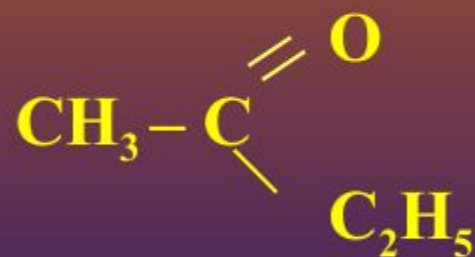


ҚЫШҚЫЛЫ



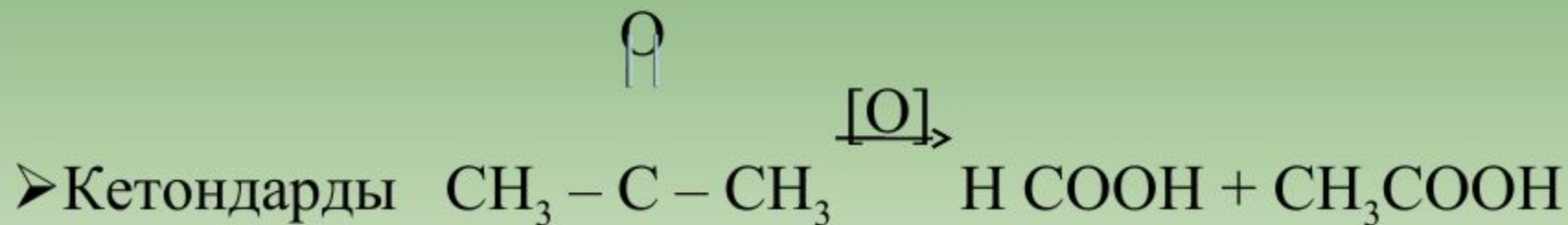
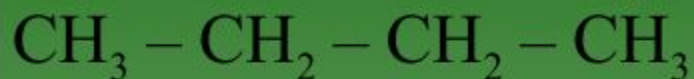


Изомай немесе метилпропан
қышқылы



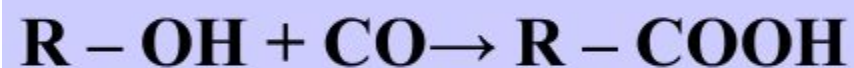
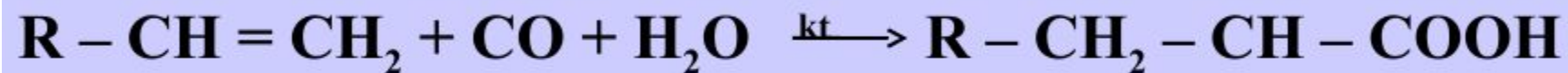
Этилацетат

5. Карбон қышқылдарының табиғатта кездесуі және алу жолдары



тотықтырып алады





6. Физикалық қасиеттері:

H – COOH

CH₃ – COOH

И, сұйық, H₂O Ем

CH₃ – CH₂ – COOH

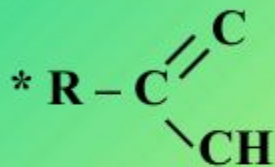
CH₃ – CH₂ – CH₂ – COOH (H₂O) Ае Жағымсыз иісті

Қайнау температурасы спирттерге қарағанда карбон қышқылдарында жоғары болады. Себебі: 2 карбон қышқылдарының арасында молекулааралық сутектік байланыс түзіліп димерленді.

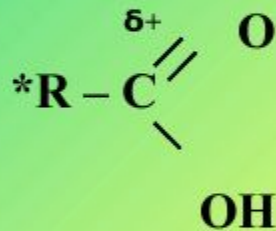


7. Химиялық қасиеттері

Төрт түрлі реакция жүреді



диссоциациялану, тұз түзілу



күрделі эфир, ацилгалогенид түзу, тотықсыздану

реакциясы

* Декарбоксилдеу реакциясы

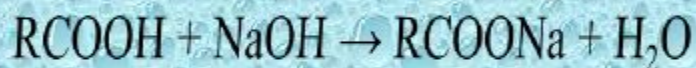
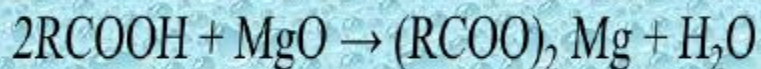
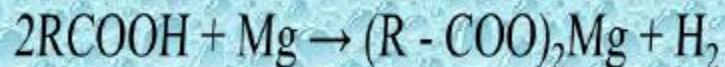


* L – галоген карбон қышқылының түзілуі

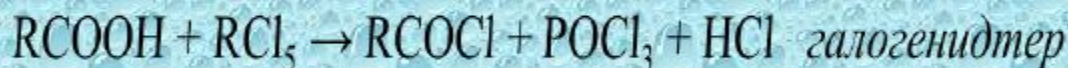
1. Суда еритін карбон қышқылдары диссоциацияланады



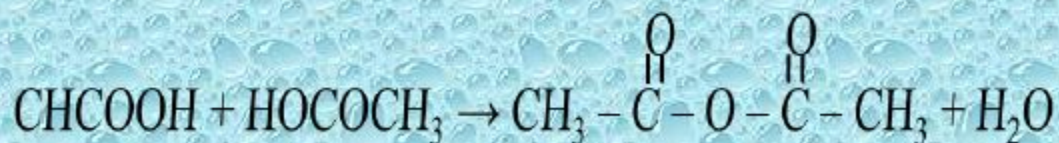
2. Тұздар түзілуі



3. Галогенангидридтер түзілуі

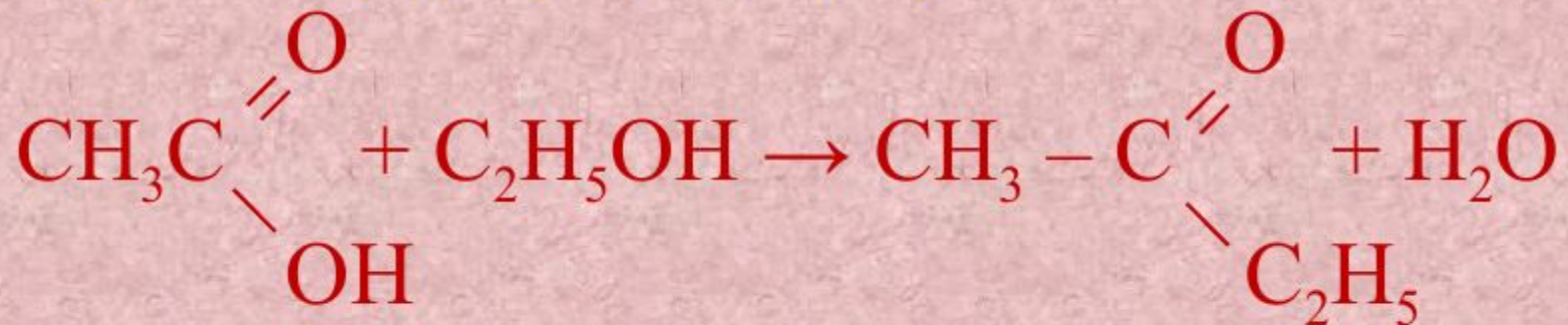


4. Ангидридтердің түзілуі

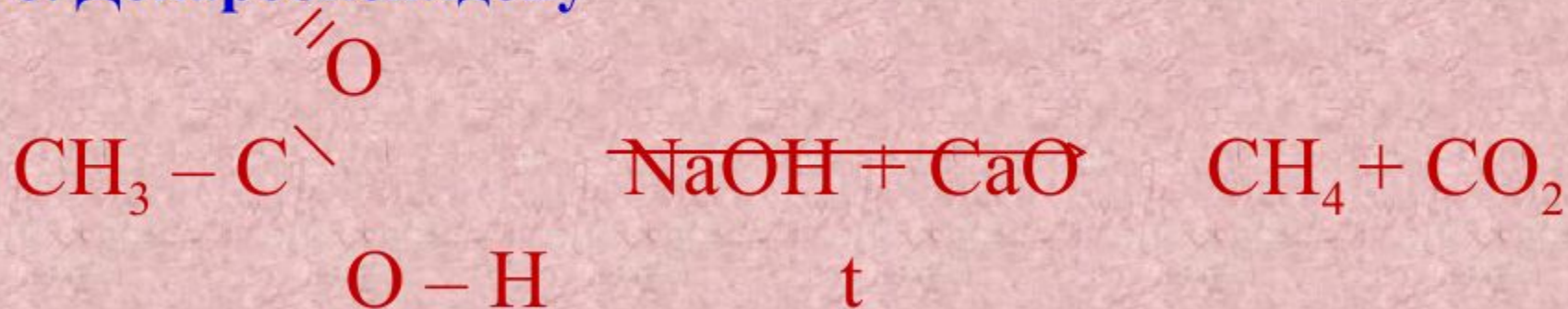


сірке ангидриді

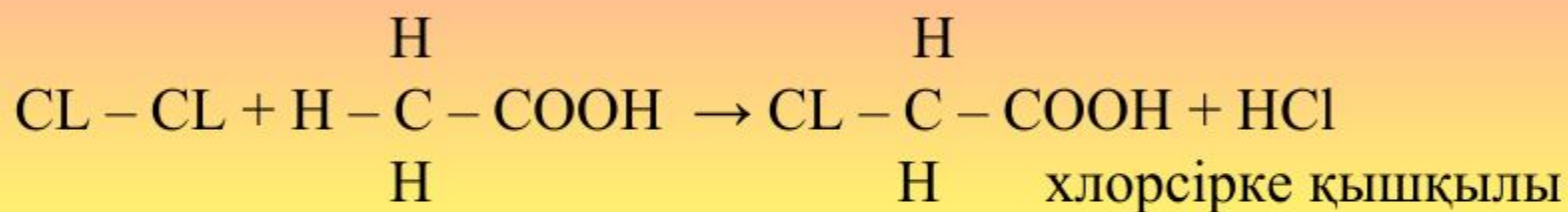
5. Күрделі эфир түзілуі (этерификациялау)



6. Декарбоксилдену



8. Көмірсутек радикалы бойынша реакцияға түсуі



Қолданылуы

Карбон қышқылдарының құрамында R – COOH карбоксил тобы толады. Карбон қышқылдары әлсіз қышқылдар, карбон қышқылдарытуындылары өнеркәсіппен тұрмыста кең қолданылады.

Қолданылуы

1. Дәрі-дәрмектер
2. Тұздар
3. Ацетат жібегі
4. Тамақ өнеркәсібі
5. Жемістер эссенциясы
6. Лактардың еріткіші
7. -Өсімдік зиянкестерімен күресте
8. Өсімдіктердің өсуін тездететін заттар
9. Мата бояуда
10. Кинопенкаларда

