

Тақырыбы: Карбон қышқылдары.



Орындаған : 1 курс студенті Әлімхан
Дінмұхаммед.



Көптеген қышқылдардың тарихи қалыптасқан тривиалды атаулары бар, олар заттардың табиғи көзін, аса айқын қасиетін, алыну әдісін, қолданылу саласын көрсетіп тұрады



Химиялық формула	Қышқылдың жүйелік атауы	Қышқылдың тривиалды атауы
HCOOH	Метан	Құмырсқа
CH_3COOH	Этан	Сірке
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	Пропан	Пропион
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	Бутан	Май
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	Пентан	Валериан
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$	Гексан	Капрон
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_5-\text{COOH}$	Гептан	Энант
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_6-\text{COOH}$	Октан	Каприл
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$	Нонан	Пеларгон
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_8-\text{COOH}$	Декан	Каприн

Карбон қышқылдары табиғатта

...карбон қышқылдары табиғатта

$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ – пропион
қышқылы – ағаш қара
майы (смола)



$\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ – май қышқылы –
қаймақ майы



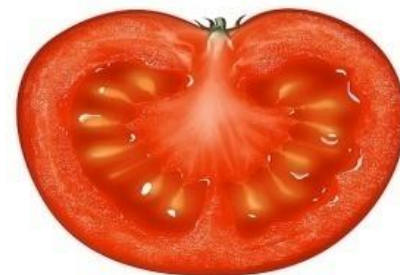
$\text{C}_4\text{H}_9\text{COOH}$ – валериан
қышқылы – валериан
шөбінің тамыры

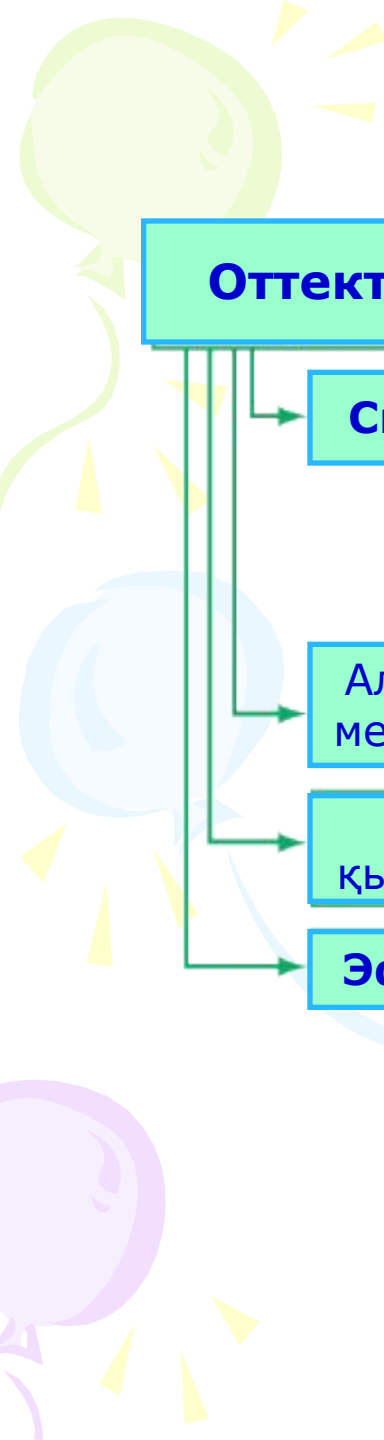


$\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ –бензой
қышқылы - қалампыр
майы



-(COOH)-2 дикарбон
қышқылдары–
қымыздық, саумалдық,
жоңышқа, рауғаш,
қызанақ, көптеген
жидектерде калий
тұзы түрінде кездеседі





Оттекті қосылыстар

Спирттер

Біратомды

Көпатомды

Альдегидтер
мен кетондар

Карбон
қышқылдары

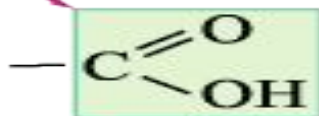
Эфирлер

Жай

Күрделі

Карбон қышқылдары – құрамында карбоксил тобы бар, жалпы формуласы $R-COOH$ болатын заттар

Карбонил тобы



Карбоксил тобы



Гидроксил тобы

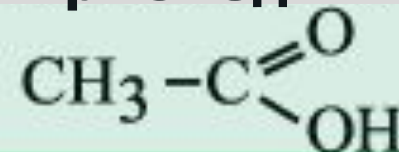
Карбон қышқылдарының классификациясы:

1) Карбоксил тобының санына байланысты

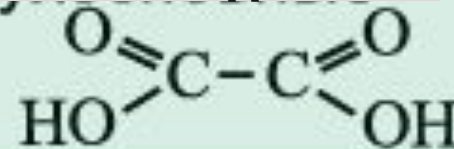
- **бірнегізді** – сірке қышқылы
- **екінегізді** – қымыздық қышқылы
- **көпнегізді** – лимон қышқылы

Карбоксил топтарының саны бойынша қышқылдардың классификациясы

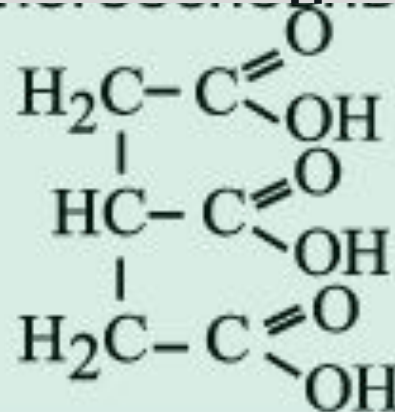
Бірнегізді



Екінегізді



Көпнегізді

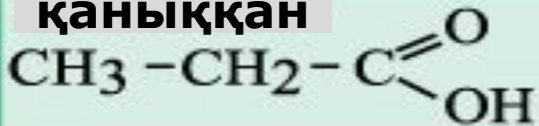


2) Радикалдың табиғатына байланысты

- қаныққан – пропион қышқылы
- қанықпаған – акрил қышқылы
- ароматты – бензой қышқылы

Радикалдың табиғатына байланысты қышқылдардың классификациясы

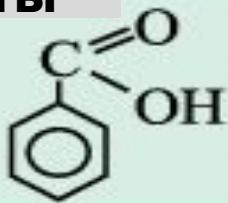
қаныққан



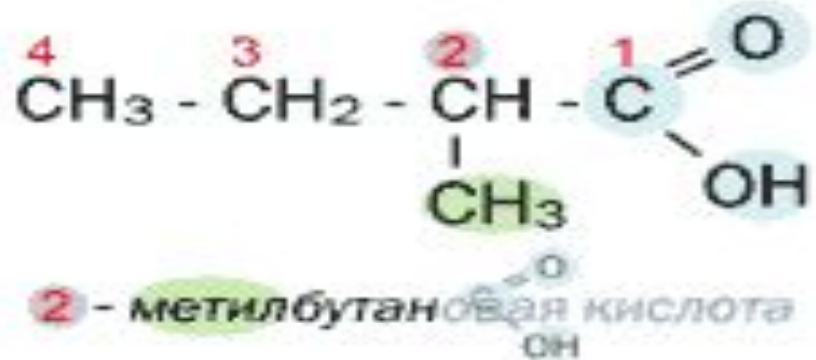
қанықпаған



ароматты

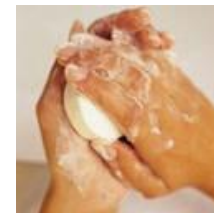


Карбон қышқылдарының номенклатурасы



Жоғары май карбон қышқылдары (ЖМК)

- Қаныққан жоғары май қышқылдар:
 $C_{17}H_{35}COOH$ стеарин қышқылы және
 $C_{15}H_{31}COOH$ пальмитин қышқылы;
- Қанықпаған жоғары май қышқылдар:
 $C_{17}H_{33}COOH$ олеин қышқылы, $\Delta 9$;
 $C_{17}H_{31}COOH$ линол қышқылы, $\Delta 9,12$;
 $C_{17}H_{29}COOH$ линолен қышқылы,
 $\Delta 9,12,15$.
- ЖМК тұздары **сабындар** деп аталады



Қаныққан карбон қышқылдарының физикалық қасиеттері



ТБ

Жоғарығы қышқылдар

$C_{15}H_{31}-COOH$
Пальмитин қышқылы

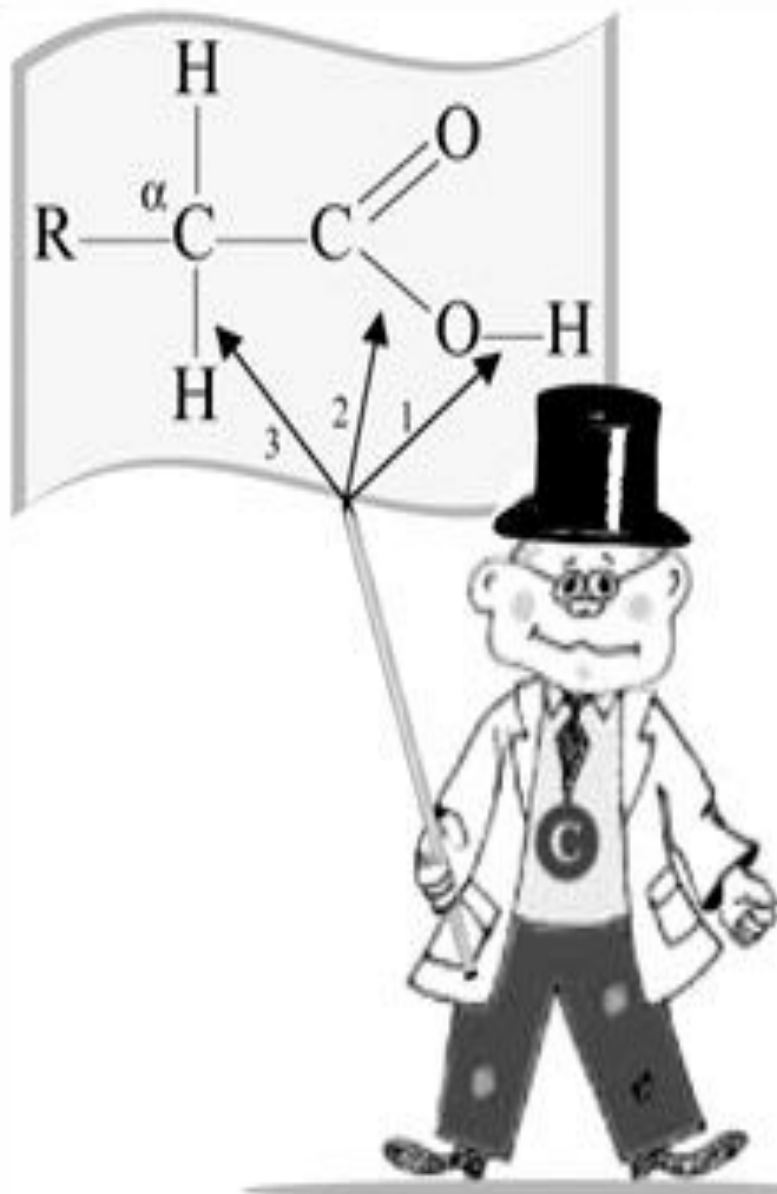
$C_{17}H_{35}-COOH$
Стеарин қышқылы

$C_{17}H_{33}-COOH$
Олеин қышқылы

Төменгі қышқылдар

C_3H_7-COOH
Май қышқылы





Түзілуі

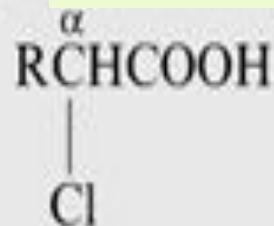
1) тұздар RCH_2COONa ;

2) Күрделі эфирлер $\text{RCH}_2\text{COOCH}_3$,

амидтер $\text{RCH}_2\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$,

хлорангидридтер $\text{RCH}_2\text{C}(=\text{O})\text{Cl}$;

3) α- галогенкарбон қышқылдары



Қорытынды:

1. Карбон қышқылдары деп молекулаларының құрамында көмірсутек радикалымен байланысқан бір немесе бірнеше карбоксил тобы бар органикалық қосылыстарды айтады.
2. Альдегидтер сияқты карбон қышқылдарына да көміртек қаңқасының изомериясы тән .
3. Карбон қышқылының молекулалары димерлер түзеді.
4. Карбон қышқылдарының классына тән жалпы қасиеттері-құрамында сутегі мен оттегі арасында шұғыл полярлы байланысы бар гидроксил тобының болуымен сипатталады. Карбон қышқылдарына бейорганикалық қышқылдармен ортақ қасиеттермен қатар ерекше, тек қана органикалық қосылыстарда болатын қасиеттер тән.