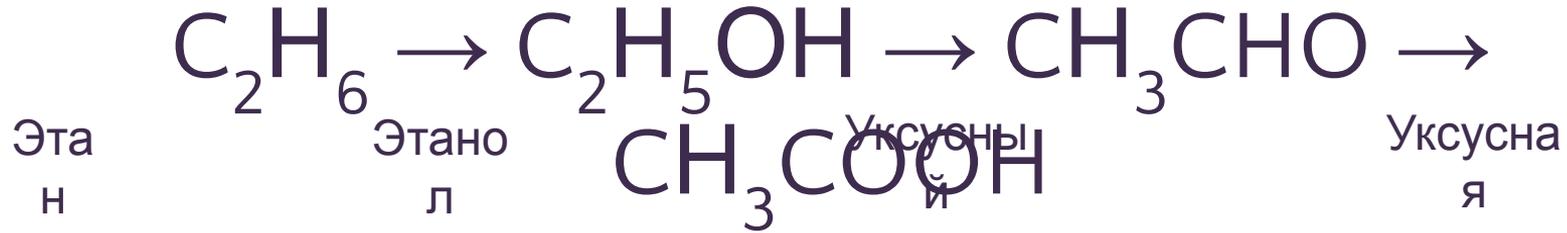


Углеводороды, спирты,
альдегиды и карбоновые
кислоты генетически
связаны.



Цепочка

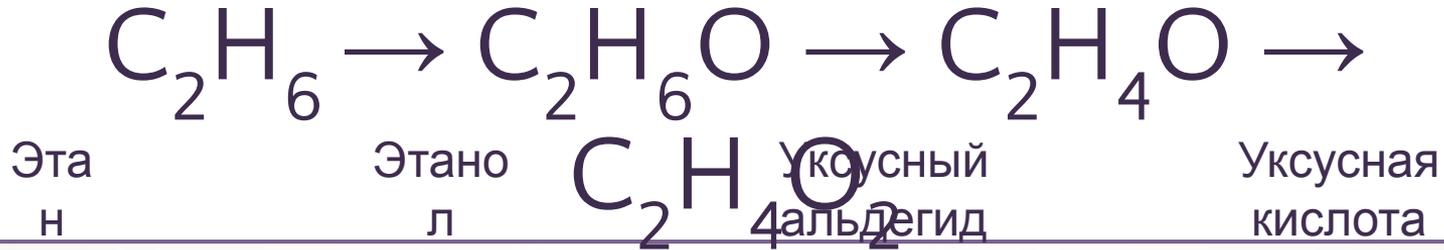
превращения



зеркала»

Превращения

КИСЛОТ

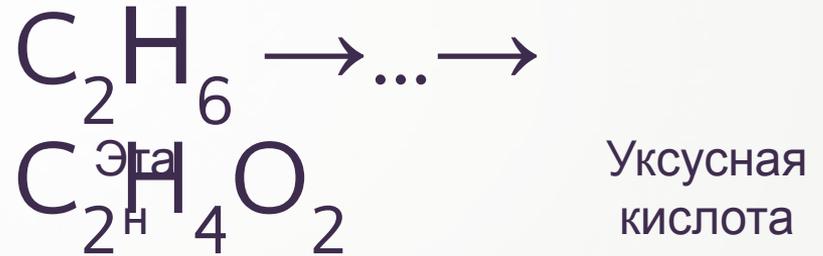


Спирты, альдегиды и кислоты являются продуктами последовательного окисления углеводородов.

Превращения кислот в другие соединения обуславливают появление новых классов и дальнейшее развитие разнообразности органических соединений.

Промежуточная связь органических соединений построена по направлению усложнения.

«Кирпичиками» являются углеводороды, от которых можно перейти к галогеноподобным соединениям, к спиртам, альдегидам и кислотам.





**К.
Шорлеммер**

1834 – 1903 —

Пришёл к определению органической химии как «химии углеводов и их производных».

Такое определение органической химии учитывает не только генетическую связь между различными классами органических соединений, но и разнообразие этих соединений.

Поскольку органические соединения можно получить из неорганических, то делаем вывод — **все вещества связаны между собой.**



Этаналь, который получили из ацетилена объёмом 6,67 л при нормальных условиях, был окислён до кислоты, вступившей в реакцию с избытком этанола.

В результате реакции был получен эфир массой 19,8 л.

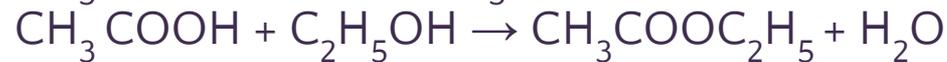
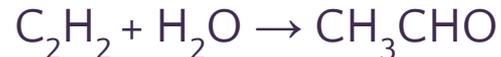
Определить массовую долю выхода продукта реакции.
Дано

$$\begin{aligned}V(\text{C}_2\text{H}_2) &= 6,67 \text{ л} \\ V(\text{эфира}) &= 19,8 \text{ л}\end{aligned}$$

Найти:
 $\omega(\text{эфира}) =$
?

Решени

Уравнение реакции: e:



Из уравнений следует:

$$\omega(\text{C}_2\text{H}_2) = \omega(\text{CH}_3\text{CHO}) = \omega(\text{CH}_3\text{COOH}) = \omega(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5)$$

$$\omega(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5) = 0,3 \text{ моль}; M(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5) = 88 \text{ г/моль};$$

$$m(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5) = 0,3 \cdot 88 = 26,4 \text{ г}$$

$$\omega(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5) = m_{\text{практ.}} \cdot 100\% / m_{\text{теоретич.}}$$

$$\omega(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5) = 19,8 \text{ г} \cdot 100\% / 26,4 \text{ г} = 75\%$$

Ответ: массовая доля эфира составляет 75 %

Решени

e

