

Ы	е	Т	В	е
Н	Э	С	а	И
Ж	Ф	Й	П	Н
О	И	О	р	е
Л	р	В	И	Н
С	Ы	С	М	е

Тема урока:

СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ.

СВОЙСТВА. ПРИМЕНЕНИЕ.

Ночной зефир
Струит эфир
Шумит, бежит Гвадалквивир.
А.С.Пушкин.

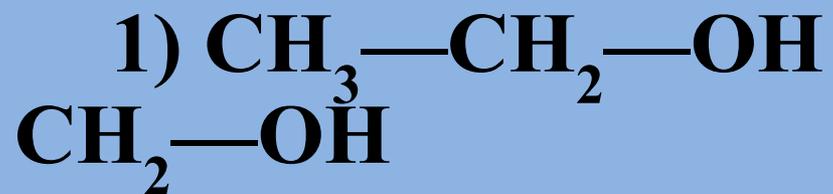
Эфир (в греческой мифологии) -
верхний лучезарный слой воздуха.

Нахождение в природе



Термин «эфир» впервые применил к синтетическим веществам Карл Вильгельм Шееле (1742-1786). В 1782 г. в труде «Исследования и заметки об эфире» он указал, что исходными веществами для их получения служат кислоты и спирты, а в качестве катализатора применяется минеральная серная кислота.





5)

|

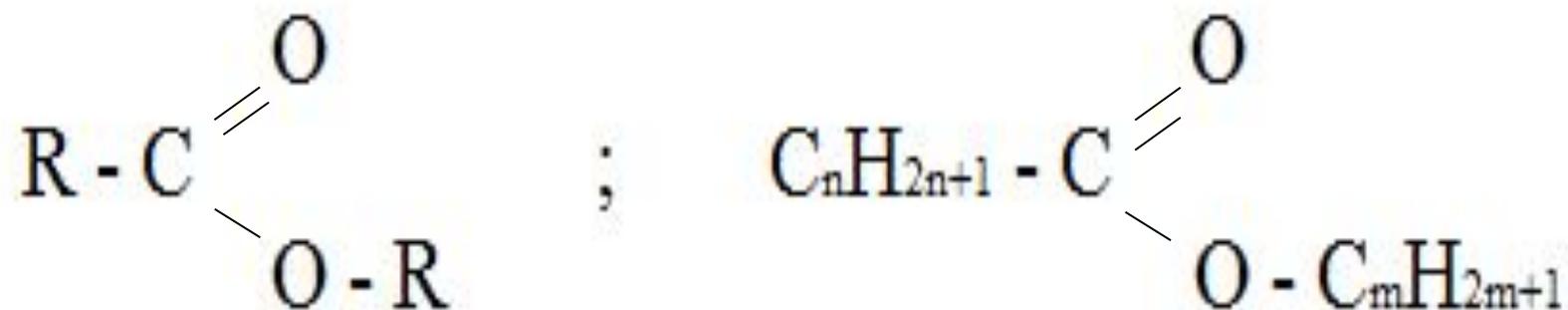


|



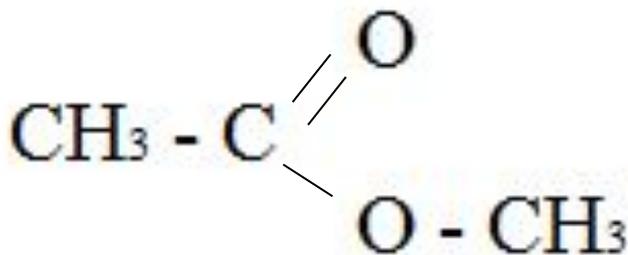
Этерификация (aethez-эфир)-
реакция образования
сложного эфира путем
совместной дегидратации
спирта и кислоты.

Общая формула класса:



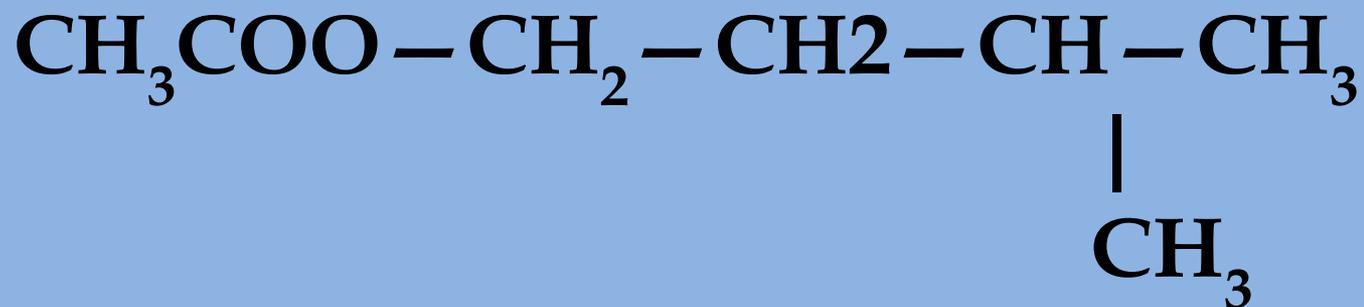
Номенклатура эфиров

- 1) Название R спирта+слово эфир+тривиальное(историческое)
название кислоты- **МЕТИЛОВЫЙ ЭФИР УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ**
- 2) название R спирта+название аниона кислоты+окончание-**АТ**
МЕТИЛАЦЕТАТ
- 3) Название R спирта+систематическое название кислоты+окончание **-ОАТ**
МЕТИЛЭТАНОАТ



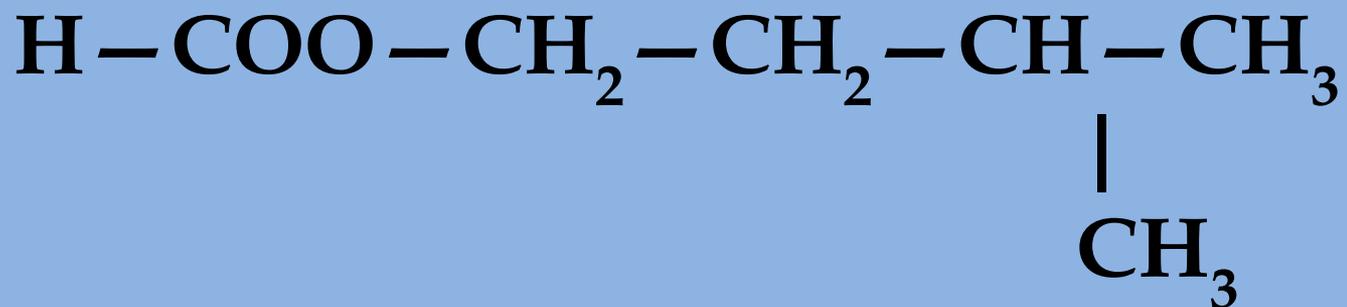
$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ - Этилацетат
Характерный запах растворителя





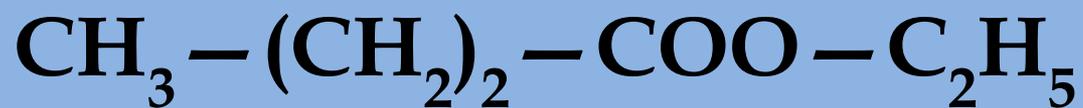
ИЗОАМИЛАЦЕТАТ (изоамиловый эфир уксусной к-ты) - бесцветная жидкость с резким фруктовым запахом, напоминающим запах груш.





ИЗОАМИЛФОРМИАТ - является сложным эфиром муравьиной кислоты и придает продуктам сливовый аромат.





Этилбутаноат - эфир, имеющий выраженный запах абрикоса.

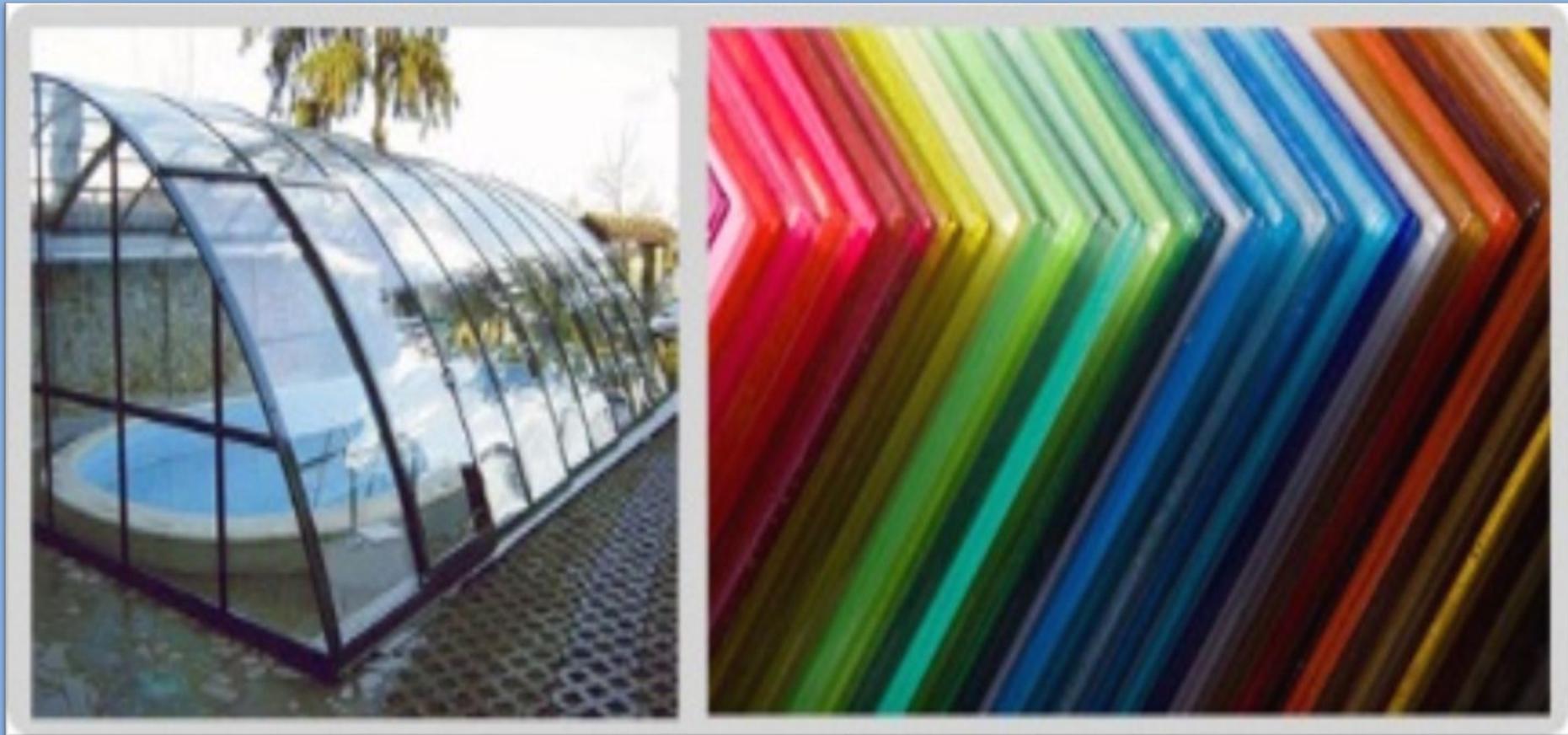


Воски - твердые сложные эфиры высших карбоновых кислот и высших одноатомных спиртов.

Пчелиный воск: $C_{15}H_{31}-COO-C_{30}H_{61}$



Полиметилметакрилат



Лимонад



Жидкость для снятия лака



Духи и одеколоны



Ароматизаторы для конфет



Тест

1) Общая формула сложных эфиров:

- а) $R - COH$
- б) $R - COOH$
- в) $R - CO - O - R'$
- г) $R - O - R'$

2) Сложные эфиры получают в результате:

- а) поликонденсации
- б) полимеризации
- в) этерификации
- г) гидролиза

3) Изомером эфира $CH_3COOCH_2CH_3$ является:

- а) $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
- б) $CH_3 - (CH_2)_2 - COOH$
- в) $CH_3 - COO - CH_3$
- г) $C_4H_8(OH)_2$

4) К сложным эфирам не относится:

- а) метилацетат
- б) этилэтаноат
- в) метилэтиловый эфир
- г) этилформиат

5) Пропионовая кислота и метилацетат являются:

- а) изомерами углеродного скелета
- б) гомологами
- в) межклассовыми изомерами
- г) одним и тем же веществом

ОТВЕТЫ

- 1) В
- 2) В
- 3) Б
- 4) В
- 5) В



Домашнее задание:

§ 30; упр. 6,7,8;

зад. 1 стр. 128-129.

- 1) После урока стал(а) знать больше.**
- 2) Углубил(а) знания по теме, могу применять их на практике.**
- 3) На уроке было над чем подумать.**
- 4) На все вопросы, возникающие в ходе урока, я получил(а) ответы.**
- 5) На уроке я работал(а) добросовестно и цели урока достиг(ла).**

