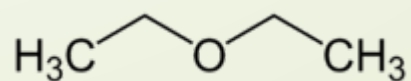
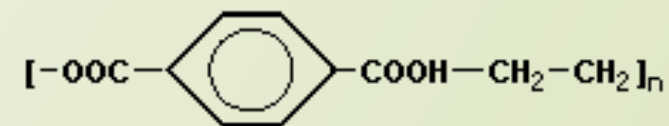


# Эфиры

Выполнил:  
Ученик 10 класса  
ГБОУ КОСШ №20  
Емельченко Ярослав





# Эфиры

□ Эфиры — совокупное название нескольких классов химических соединений.

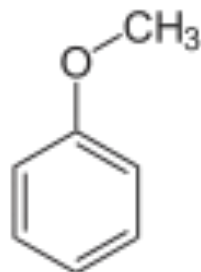
Данная многозначность сложилась в процессе развития химической номенклатуры (изначально существовал один общий класс веществ).

# Простые эфиры

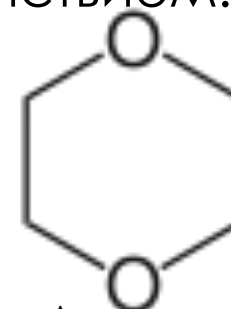
- Органические вещества
- Имеют формулу **R-O-R1**, где **R** и **R1** — углеводородные радикалы.
- подвижные легкокипящие жидкости, малорастворимые в воде, очень легко воспламеняющиеся.
- Проявляют слабоосновные свойства.
- Акриловые эфиры — консерванты, антиоксиданты, применяются в парфюмерной промышленности. Некоторые простые эфиры обладают инсектицидным действием.



Оксиран



Анизол



Диоксан

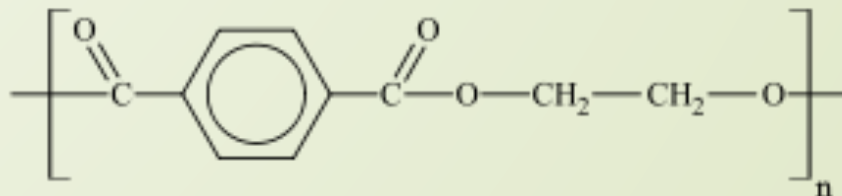
# Сложные эфиры

## Эстеры

- производные карбоновых или минеральных кислот, в которых гидроксильная группа -ОН кислотной функции заменена на спиртовой остаток.
- Имеют формулу  $RkE(=O)l(OH)m$ , где  $l \neq 0$ ,
- рассматриваются также как ацилпроизводные спиртов
- Множество сложных эфиров было синтезировано и испытано фармакологами. Они стали основой таких лекарственных средств, как **салол**, **валидол** и др.

# Полиэфиры

- Высокомолекулярные соединения, получаемые поликонденсацией многоосновных кислот или их альдегидов с многоатомными спиртами.
- Известны природные: янтарь, древесная смола, шеллак и др.
- Практическое применение получили глифталевые смолы, полиэтилентерефталат, полиэфирмалеинаты и полиэфиракрилаты.



Формула полиэтилентерефталата

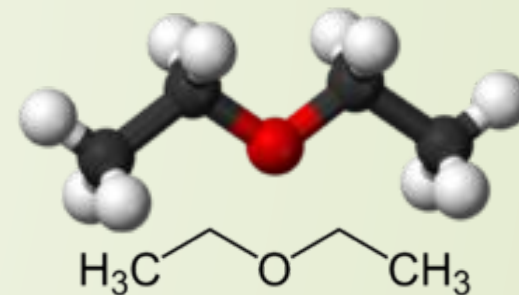
# Эфирные масла

- Смесь жидких пахучих летучих веществ, выделенных из растительных материалов (дистилляцией, экстракцией, прессованием).
- Нерастворимые в воде
- В отличие от настоящих жиров они не оставляют жировых пятен на бумаге, потому что испаряются при комнатной температуре.
- Образуются только в растениях, но имеют чрезвычайно сильные физиологические и фармакологические свойства



Структура изопрена  
(шаростержневая модель)

# Диэтиловый эфир



- Бесцветная, прозрачная, очень подвижная, летучая жидкость со своеобразным запахом и жгучим вкусом.
- В медицине используется в качестве лекарственного средства общеанестезирующего действия
- Применяется как растворитель нитратов целлюлозы в производстве бездымного пороха, природных и синтетических смол, алкалоидов.