

# Углеводороды

Соединения, состоящие из  
углерода и водорода



# Многообразие углеводородов

## Углеводороды

Насыщенные  
Предельные  
Алканы

Ненасыщенные  
Непредельные  
Алкены, -ины

Ароматические  
Арены



# Пределельнь "ал" "леводородды



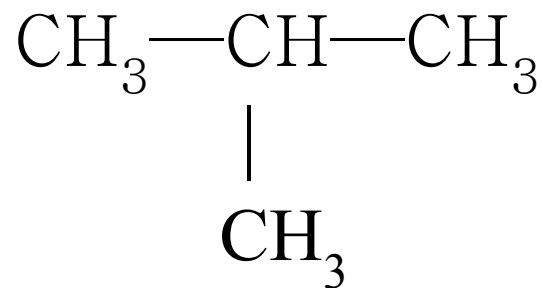
- Это вещества, молекулы которых содержат только простые (одинарные) связи между атомами углерода

Например:

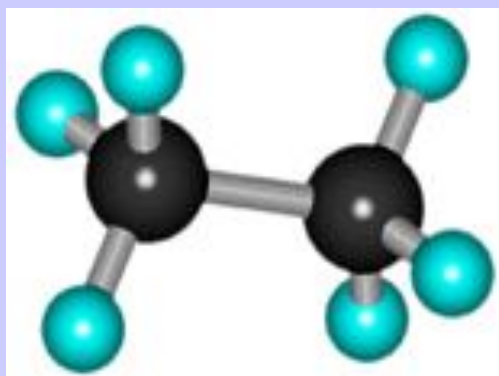
- Пропан



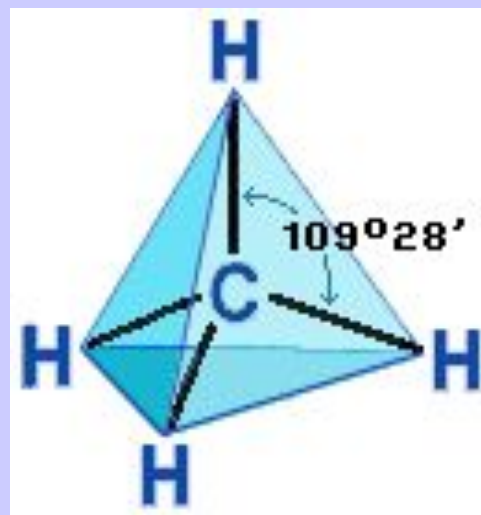
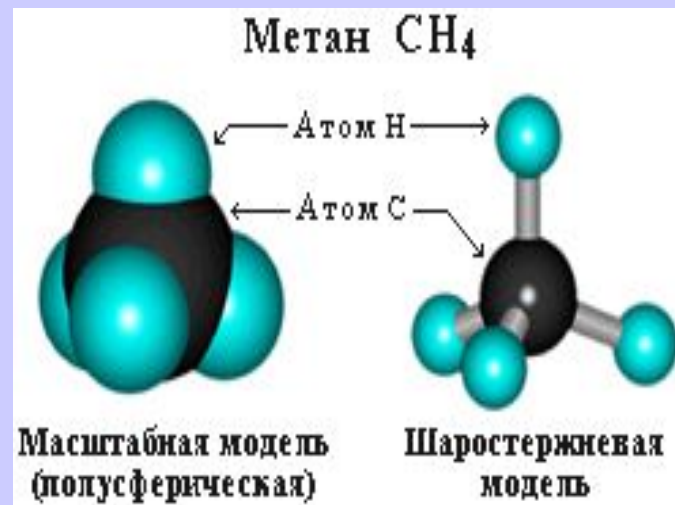
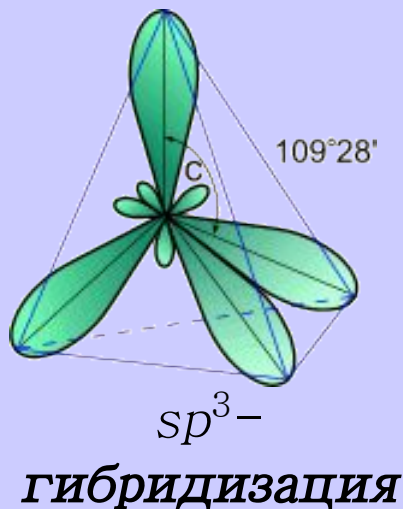
- Изобутан



# Строение предельных углеводородов

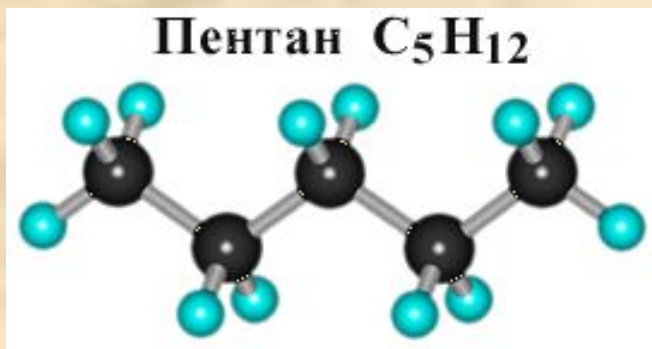


этан

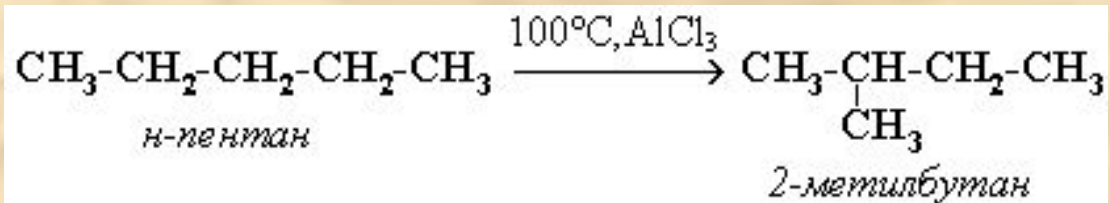


# Изомерия предельных углеводородов

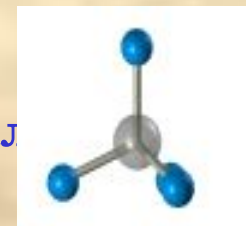
Изомеры – вещества, имеющие одинаковый состав молекул, но различное химическое строение и обладающие поэтому разными свойствами.

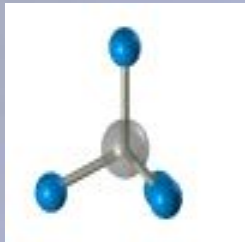


При определенных условиях из n-пентана можно получить его изомер



Виды изомерии: структурная, пространственная (зеркальная, поворотная)





# Нахождение в природе

- **Природный газ** – смесь газообразных веществ, в основном состоящая из метана (до 95%)
- **Нефть**
- **Каменный уголь**



# Применение ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ

- Газообразные алканы – ценное топливо
- Жидкие алканы – основа в изготовлении косметики, медикаментов; разные растворители, моторное и ракетное топливо и т. д.
- Твердые алканы – изготовление свечей, пропитка бумаги и т. д.
- Сырье для нефтехимических производств

