

*Непредельные углеводороды.*

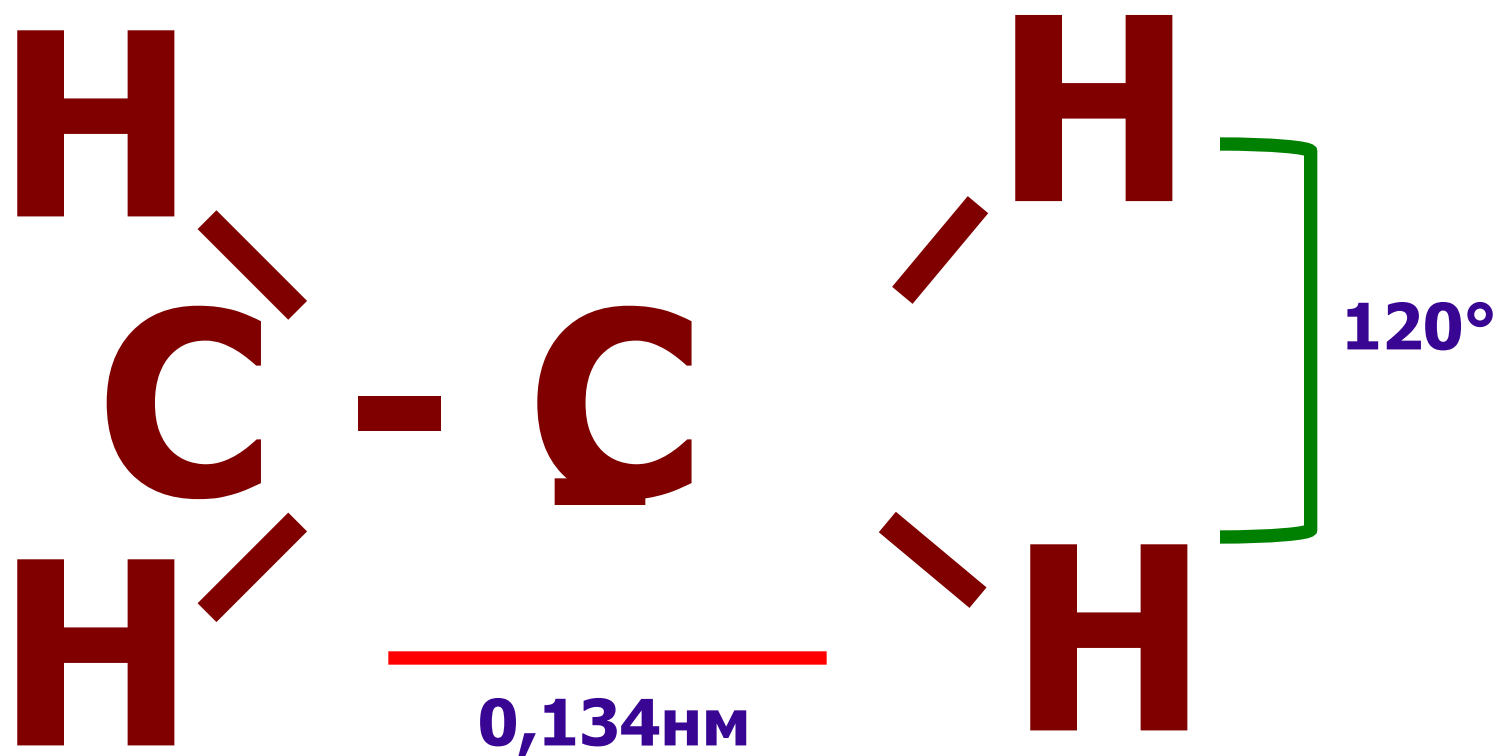
Строение и свойства

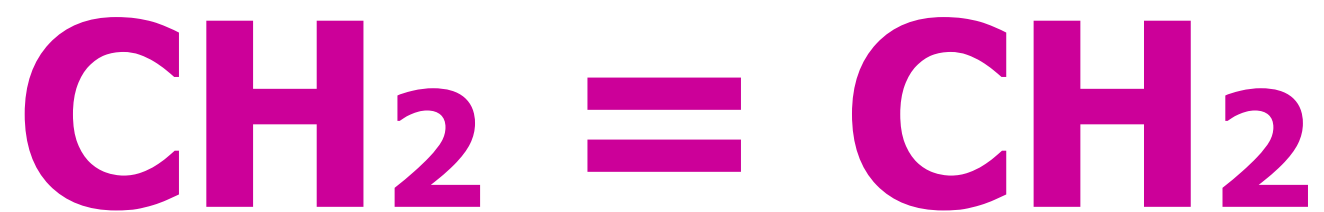
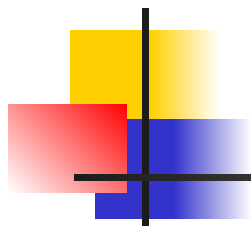
этилена.



# Структурная формула.

---







# Физические свойства.

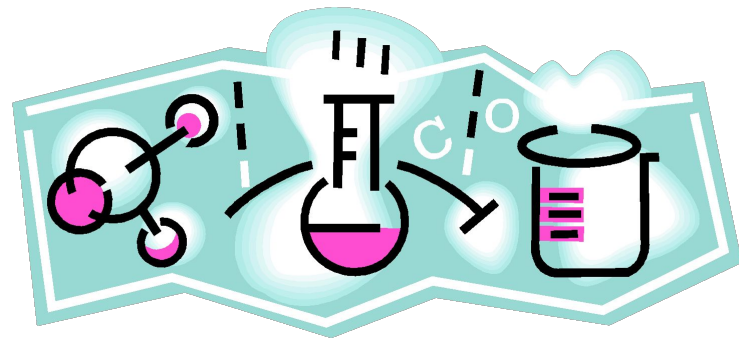
---

1. **Бесцветный газ.**

2. **Не имеет запаха.**

3. **Немного легче воздуха.**

4. **Молярная масса 28 г/моль.**



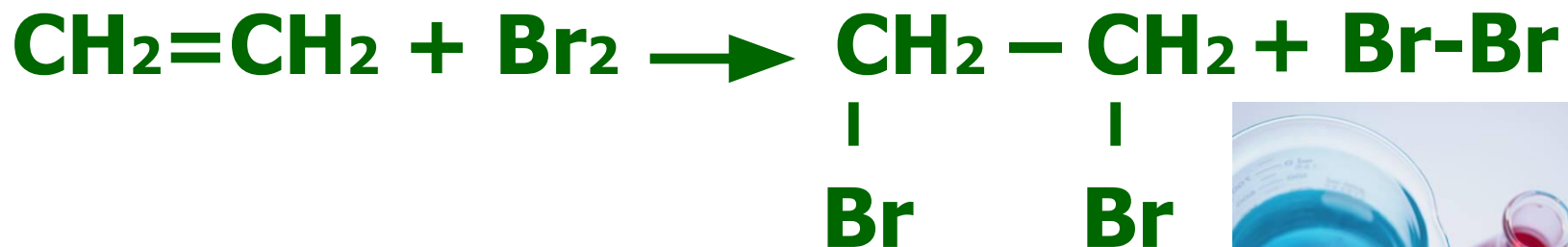


# Химические свойства.

**Горение.**



**Обесцвечивание бромной воды.**





дибромэтан

3. Гидрирование (с водородом).



*Качественная реакция на кратную связь*



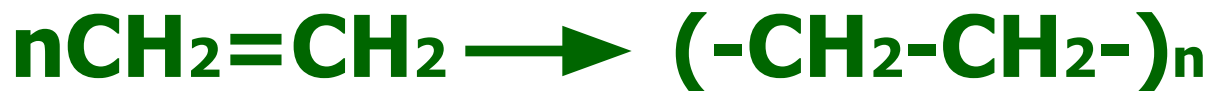
---

**Гидратация (с водой).**



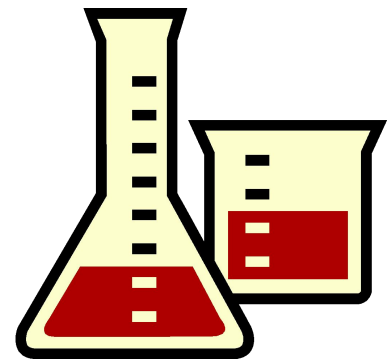
**Этиловый спирт**

**Реакция полимеризации.**



**этилен**

**полиэтилен**





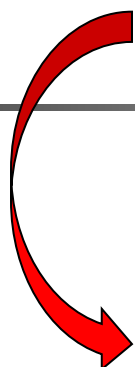
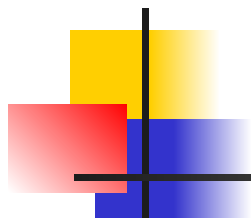


# Применение.

---

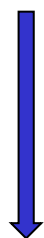
- В химической промышленности.
- Дихлорэтан – хороший растворитель.
- Хлорэтан – в медицине для наркоза.
- Синтез этилового спирта.
- Получение полиэтилена.
- Ускорение созревания плодов.

# Получение.



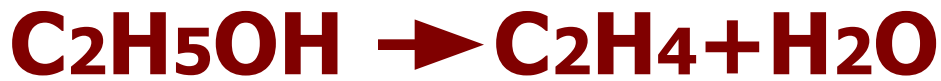
**В промышленности**

**В лаборатории**



Дегидрирование этана.

Дегидратация этилового спирта





Общая формула гомологов.

---



# Гомологический ряд алкенов.

---

- $C_2H_4$  - этилен
- $C_3H_6$  - пропен
- $C_4H_8$  - бутен и т.д.

# Ответьте письменно на вопросы.



---

- Что такое гомологи?
- Что такое изомеры?
- Напишите молекулярную формулу пентена.