

# Практическая работа «Получение и свойства этилена»

Автор: Алла Александровна Бочкарева,  
учитель химии г.Кириши  
Ленинградской области

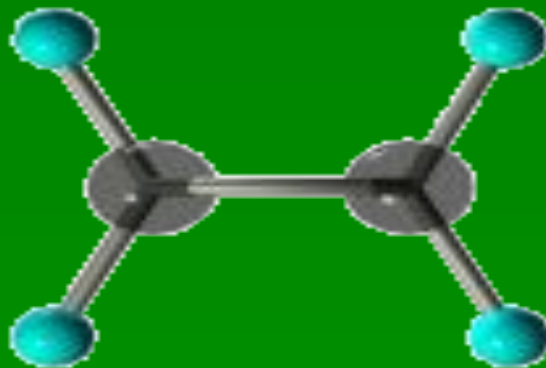
Данная презентация – актуализация  
знаний. Сама работа проводится на  
компьютере на диске «Виртуальная  
лаборатория»

# Практическая работа

---

## Получение и свойства этилена

---



# Цель:

## Знать

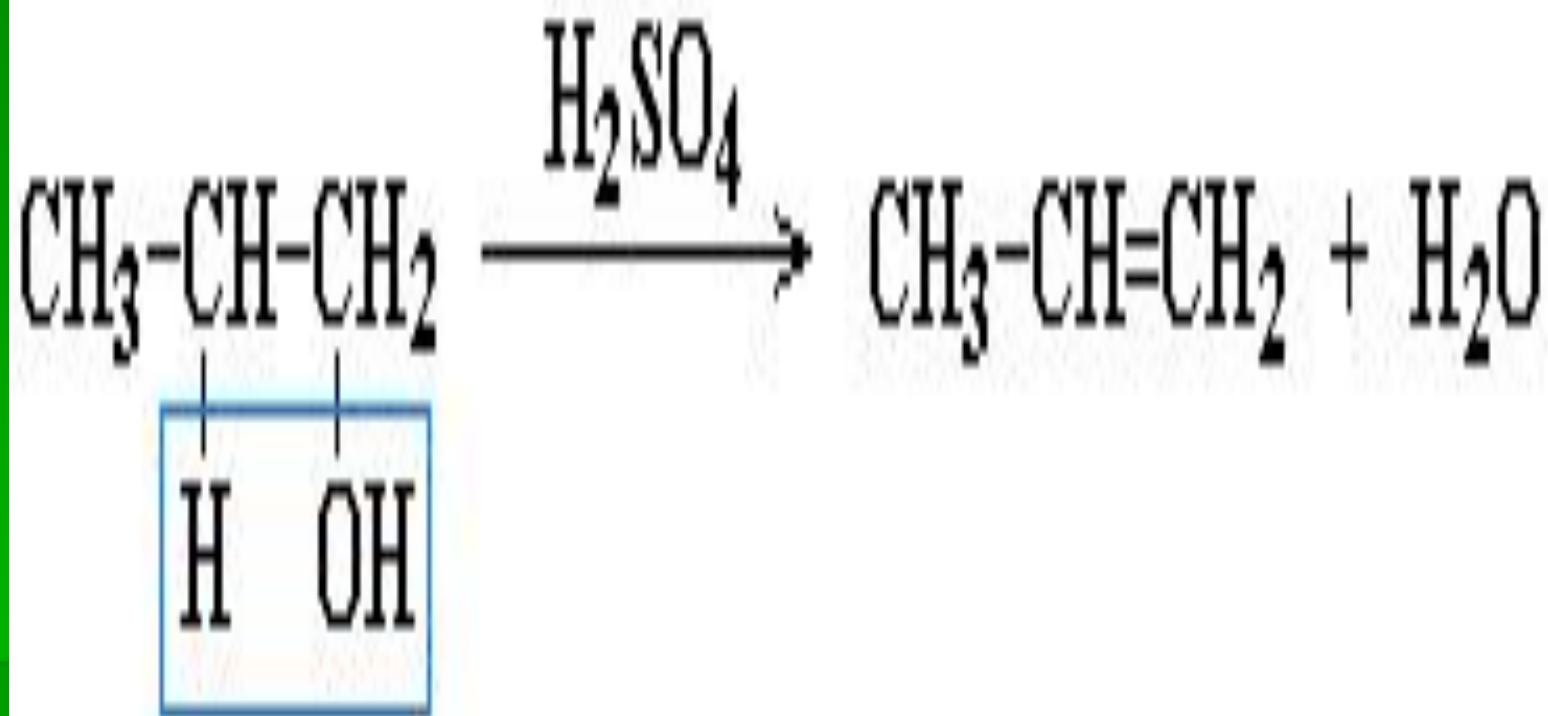
- свойства этилена,
- способы получения этилена,
- правила техники безопасности.

## Уметь

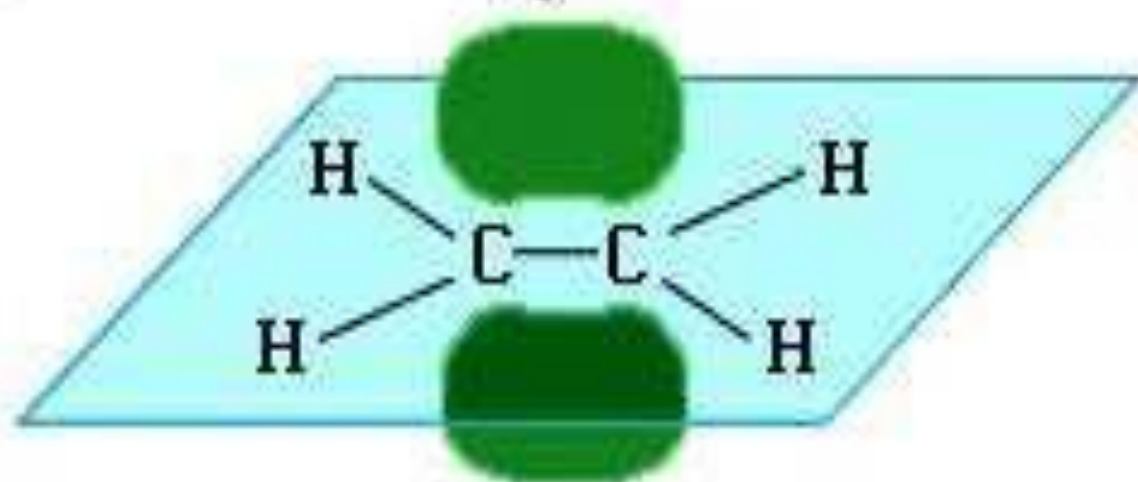
- получать этилен в лаборатории,
- доказывать его наличие, подтверждая химическими реакциями,
- пользоваться химическим оборудованием и реактивами.

# Ответы на эти вопросы используйте для формулировки выводов:

- Почему серная кислота, применяемая в опыте, должна быть концентрированной?
- Почему этилен легко обесцвечивает бромную воду Почему этилен легко обесцвечивает бромную воду и раствор перманганата калия?
- Чем отличается пламя горения этилена от пламени горения метана? Почему?



$\pi$ -электронное  
облако

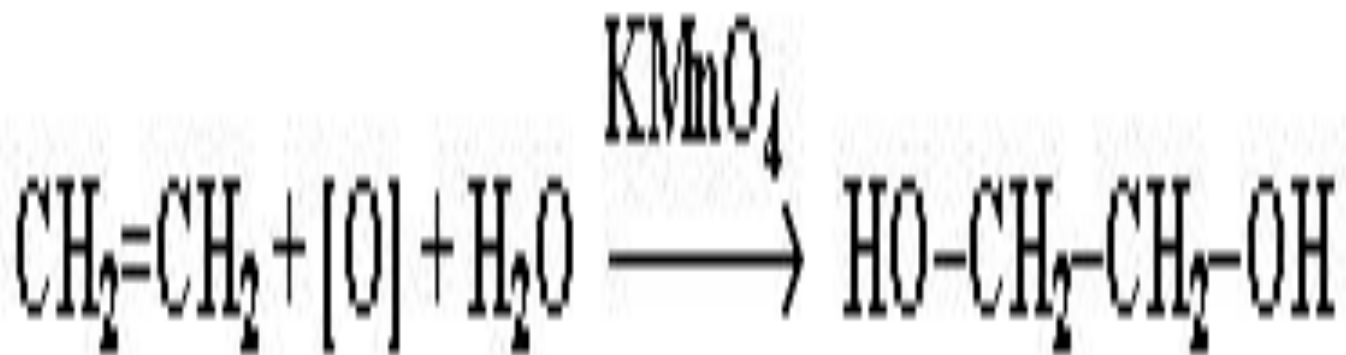


$\pi$ -МО (по результатам расчета)

Схематическое изображение



- Мягкое окисление алкенов водным раствором перманганата калия приводит к образованию двухатомных спиртов (реакция Вагнера):



этилен

этиленгликоль (этанол)

- ВАГНЕР Егор Егорович (9.XII.1849 – 27.XI.1903)  
Русский химик-органик. Родился в Казани. Окончил казанский университет (1874), где работал в течение года. В 1875 командирован в Петербургский университет в лабораторию А.М. Бутлерова. В 1876-1882 лаборант у Н.А. Меншуткина в том же университете. В 1882-1886 профессор Новоалександрийского института сельского хозяйства и лесоводства, в 1886-1903 профессор Варшавского университета.
- Основные научные исследования посвящены органическому синтезу.
- Совместно с А.М. Зайцевым открыл (1875) реакцию получения вторичных и третичных спиртов действием на карбонильные соединения цинка и алкилгалогенидов. Используя эту реакцию, осуществил (1874-1884) синтез ряда спиртов.
- Уточнил (1885) правило окисления кетонов, сформулированное А.Н. Поповым.
- Открыл (1888) реакцию окисления органических соединений, содержащих этиленовую связь, действием на эти соединения 1%-ного раствора перманганата калия в щелочной среде (реакция Вагнера или окисление по Вагнеру). Используя этот способ, доказал непредельный характер ряда терпенов.
- Установил строение лимонена (1895), а -пинена – основного компонента российских сосновых скипидаров.
- Открыл (1899) камфеновую перегруппировку первого рода на примере перехода борнеола в камфен и обратно (перегруппировка Вагнера-Меервейна).







*пропилен*

*1,2-дибромпропан*



