



# Алкены

# «кластер»

1. Общая формула
2. Строение
3. Изомерия и номенклатура
4. Физические свойства
5. Химические свойства
6. Получение
7. Применение

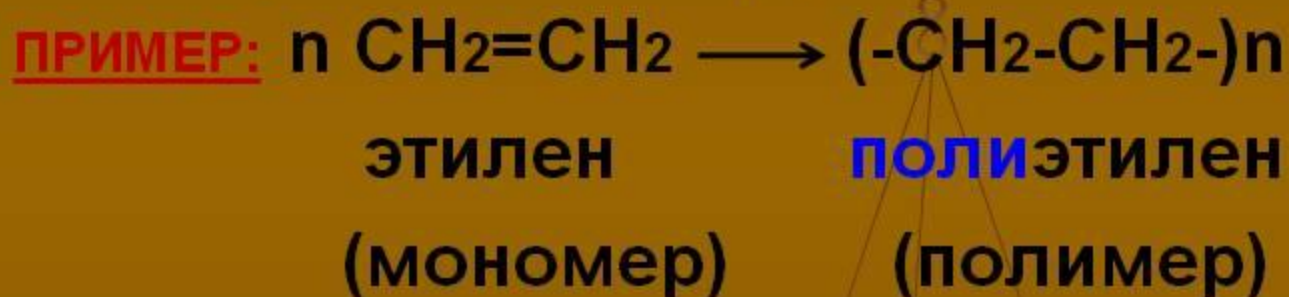


Взаимодействие ацетилена с бромной водой

Взаимодействие ацетилена с раствором  
перманганата калия

# РЕАКЦИЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

Это процесс соединения одинаковых молекул в более крупные.



$n$  – степень полимеризации, показывает число молекул, вступивших в реакцию  
-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>- структурное звено

## Применение углеводородов ряда этилена

Этилхлорид  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl}$  применяют в медицине для местной анестезии;

Этиленгликоль  $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$  для производства трудно замерзающих жидкостей – антифризов, а также синтетического волокна лавсана, взрывчатых веществ, растворителей.



Оксид этилена  $C_2H_4O$  используют для синтеза различных органических веществ, для производства уксусного альдегида, синтетических моющих веществ, лаков, пластмасс, синтетических каучуков и волокон, косметических препаратов и многих других ценных продуктов;



**Полиэтилен и полипропилен химически очень прочны, поэтому их используют для изготовления оборудования в различных отраслях промышленности (аппараты, трубы, сосуды и т.д.). Они обладают хорошими электроизоляционными свойствами. В тонком слое эти материалы хорошо пропускают ультрафиолетовые лучи, поэтому их используют вместо стекла в парниках и теплицах. Широко применяют для упаковки разных продуктов.**





Если в молекуле этилена все атомы водорода заменить атомами фтора, то получится тетрафторэтилен  $CF_2=CF_2$ . При полимеризации получают **политетрафторэтилен**, или **тефлон**  $(-CF_2-CF_2-)_n$  - механически прочное и химически очень стойкое вещество. Тефлон по химическим свойствам превосходит все металлы, даже золото и платину. Он выдерживает температуру до  $260^{\circ}C$ , не горит и является отличным диэлектриком



**Дозáривание** — процесс доведения снятых незрелых плодов в хранилищах, складах

Наиболее часто технология дозаривания плодов с помощью газа этилена в герметичных камерах применяется для томатов и бананов.



**Синквейн – французское слово, обозначающее «пять строк»**

**Синквейн – это нерифмованное стихотворение, которое возникает в результате анализа и синтеза информации.**

## **Правила написания**

**Первая строка** **Синквейна** **заключает в себе одно слово, обычно существительное или местоимение, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь**

**Вторая строка** – два слова, чаще всего прилагательные или причастия. Они дают описание признаков и свойств выбранного в синквейне предмета или объекта.

**Третья строка** – образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта.

**Четвертая строка** – фраза из четырех слов, выражает личное отношение автора синквейна к описываемому предмету или объекту.

**Пятая строка** – одно слово, характеризующее суть предмета или объекта.

# **Пример синквейна на тему «Химия»**

**Химия**

**Органическая, неорганическая**

**Изучает, открывает,  
превращает**

**Очень сложный предмет**

**Наука**