

# Тема: Непределённые углеводороды (обобщающий урок).

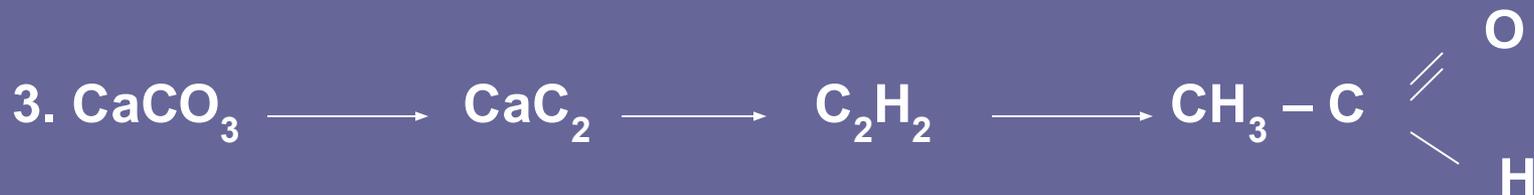
*Девиз: «Кто мало знает,  
для того и этого много.  
Кто много знает, тому и  
этого мало».*



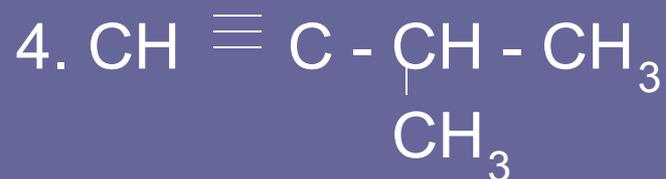
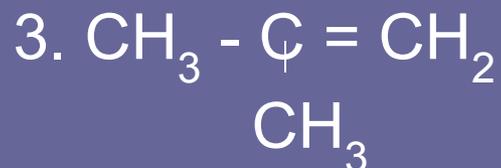
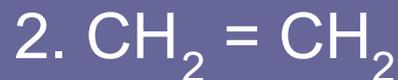
## «Разминка»

1. Вещество отвечает общей формуле ряда  $C_nH_{2n-2}$ .
2. Вещество реагирует с галогенводородами согласно правилу Марковникова.
3. Вещество вступает в реакцию гидратации.
4. Вещество имеет двойную связь.
5. У вещества атомы углерода обладают  $sp$ -гибридизацией.
6. Вещества обесцвечивают бромную воду.
7. Вещества, получают при реакции Лебедева.
8. Вещество относится к непредельным углеводородам.
9. Вещество применяется для синтеза каучуков.
10. Вещество мало растворяется в воде.

Если природа дает добро, то химические реакции идут сами по себе.



# Эксперимент 7 раз воспроизведи, потом лишь заяви.



# Крестики, нолики.

Выигрышный вариант составляют гомологи гомологического ряда алкенов.

$\underline{\underline{C_2H_2}}$	$\underline{\underline{C_2H_6}}$	$\underline{\underline{C_4H_6}}$
$\underline{\underline{CH_3}}$	$\underline{\underline{CH_4}}$	$\underline{\underline{CH_2}}$
$\underline{\underline{C_2H_4}}$	$\underline{\underline{C_3H_6}}$	$\underline{\underline{C_5H_{10}}}$

# Узнай ученого

1. Уже в 9 лет получил кличку «Великий химик».
2. Учился у крупнейших ученых Зинина и Клауса.
3. Увлекался биологией, написал диссертацию «Дневные бабочки Волго-Уральской фауны».
4. В 1849 году окончил университет и был удостоен степени кандидата.
5. В 23 года читал лекции в казанском университете, а в 25 лет написал 3-ю диссертацию по химии.
6. Создал теорию строения органических веществ.

# Бутлеров Александр Михайлович

