

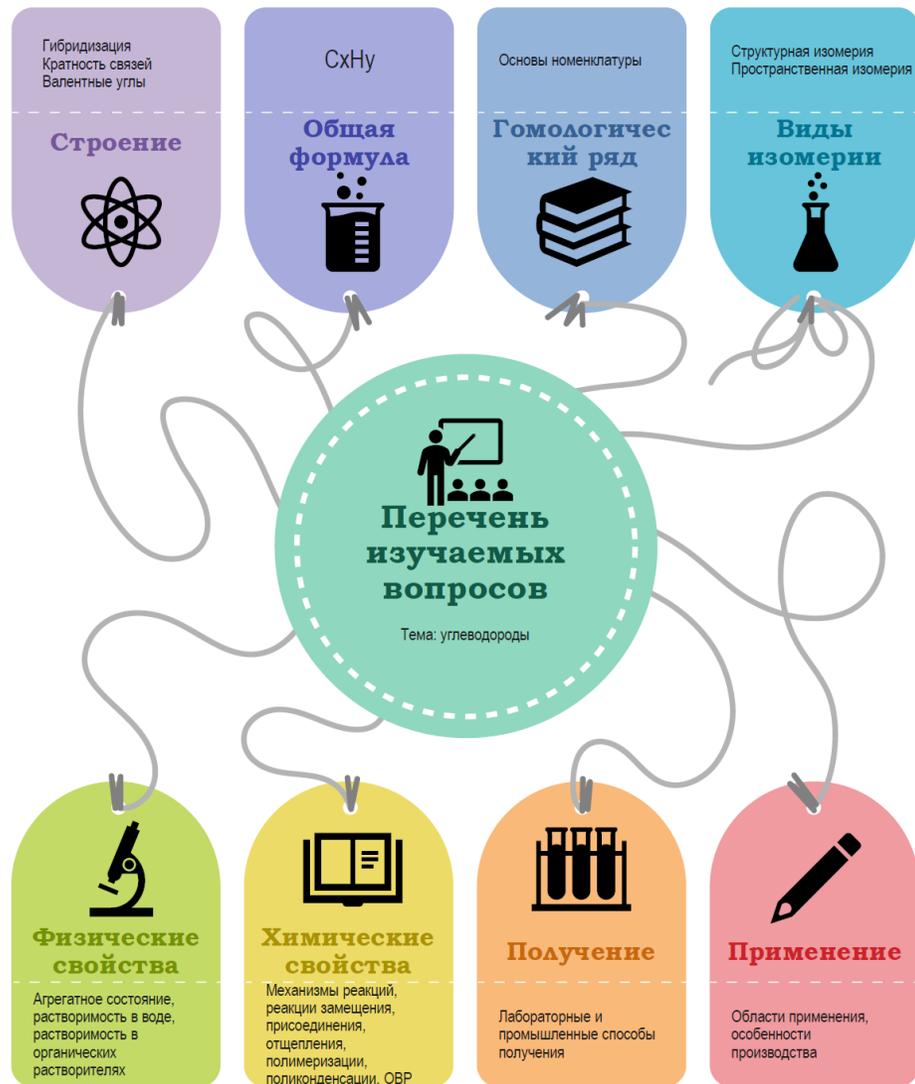
АЛКЕНЫ

Урок систематизации и обобщения информации

Учитель химии ГБОУ «СПБГДТЮ»

Ковалева Галина Викторовна

Классы Углеводородов



КЛАССЫ УГЛЕВОДОРОДОВ

Характеристика класса включает определенный перечень вопросов, необходимых для описания свойств представителей

Алканов

Алкенов

Алкинов

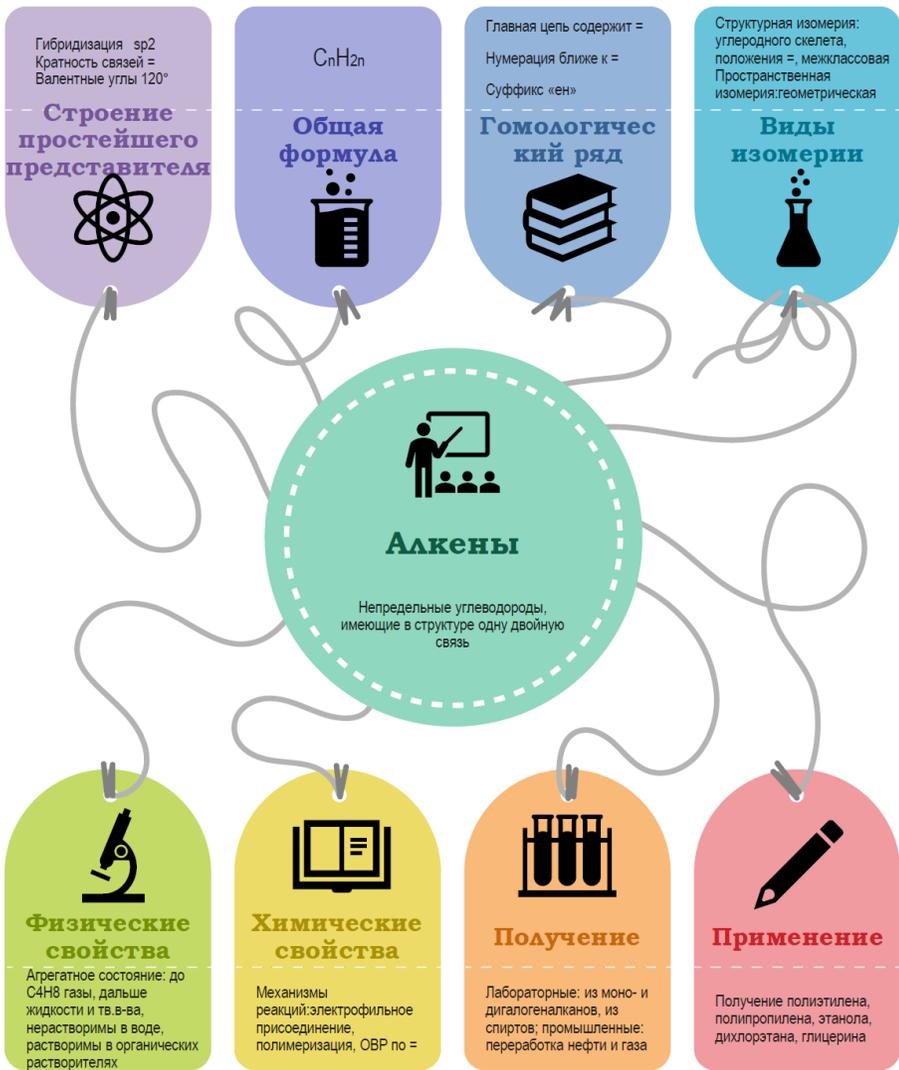
Алкадиенов

Циклоалканов

аренов

Схема
характеристики
класса

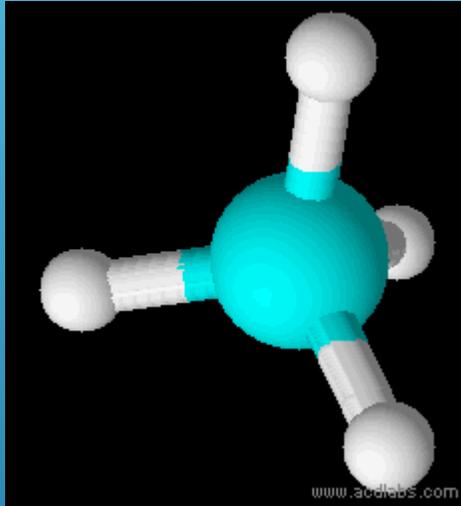
Класс: Алкены



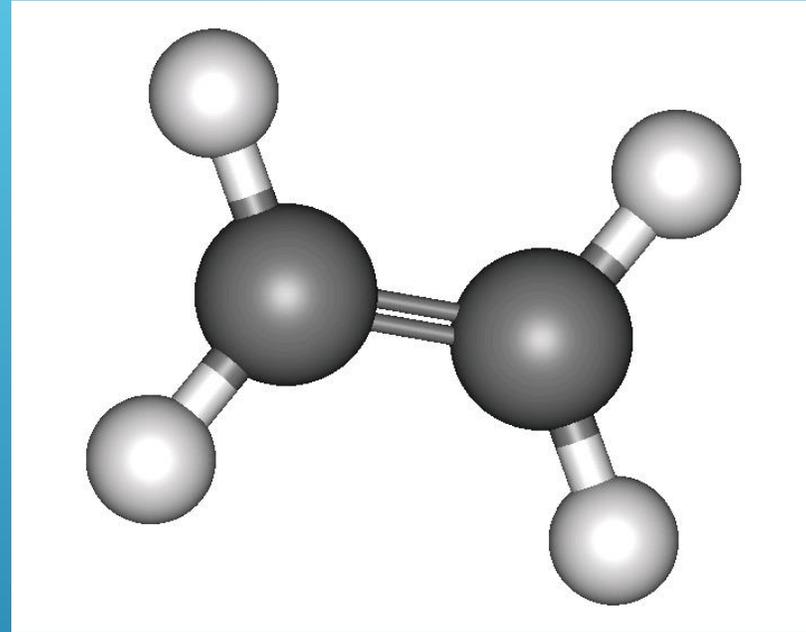
АЛКЕНЫ

Характеристика класса

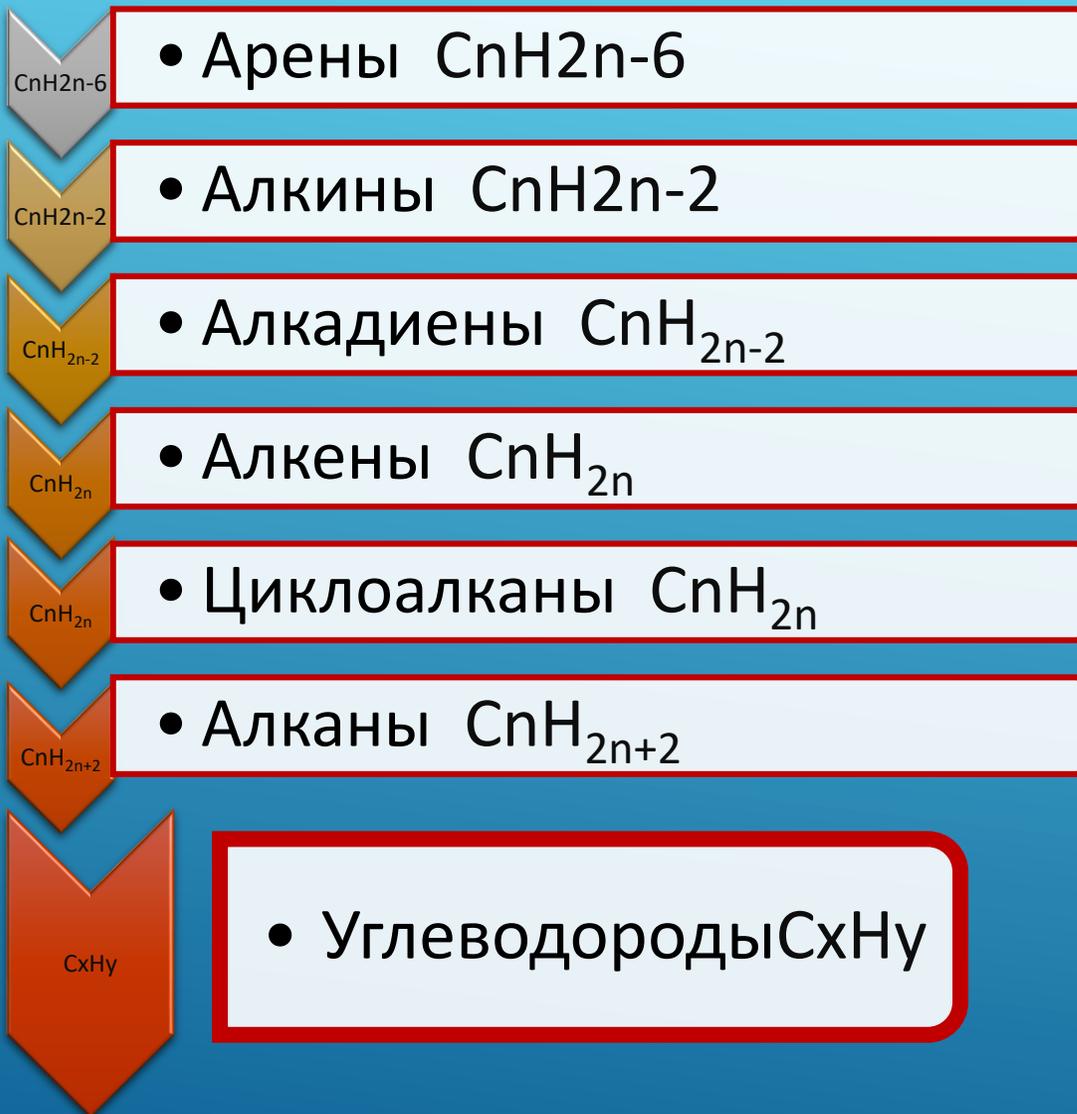
sp^3 -гибридизация



sp^2 -гибридизация



3D-МОДЕЛИ МОЛЕКУЛ
МЕТАНА И ЭТИЛЕНА

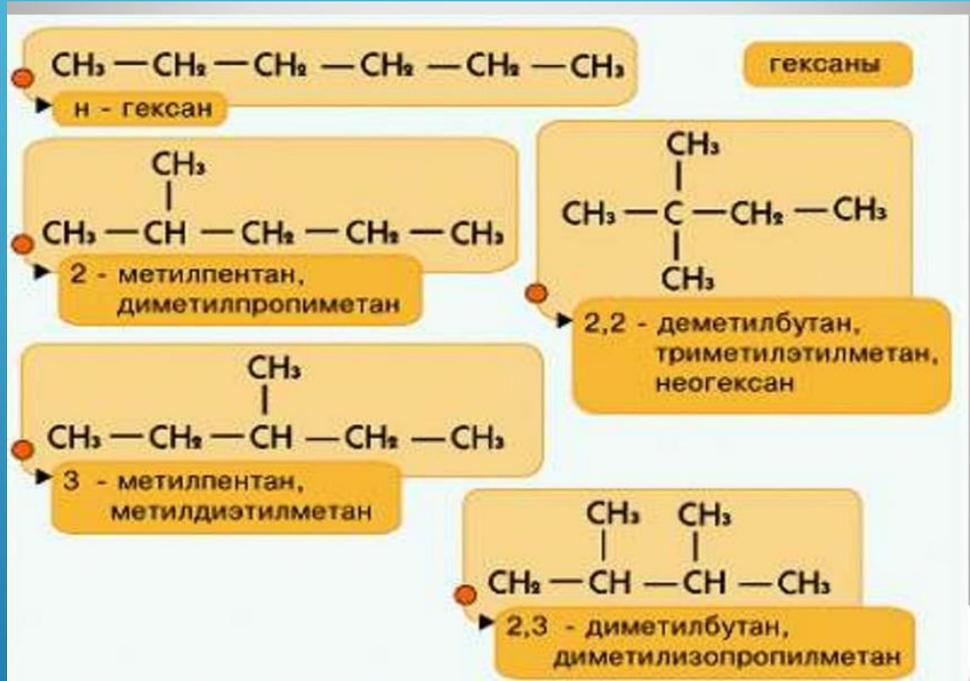


ОБЩИЕ ФОРМУЛЫ УГЛЕВОДОРОДОВ

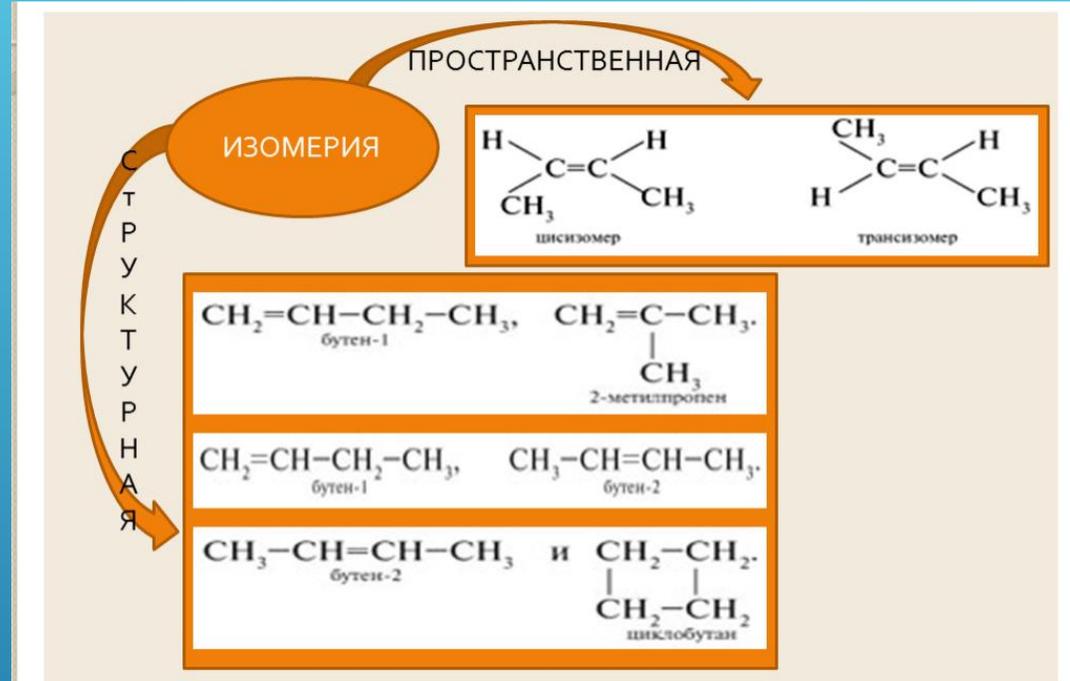
1. Запишите общую формулу алканов
2. Неизменяемая часть общей формулы углеводорода –



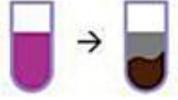
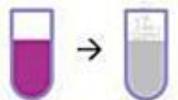
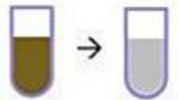
Изомерия алканов



Изомерия алкенов



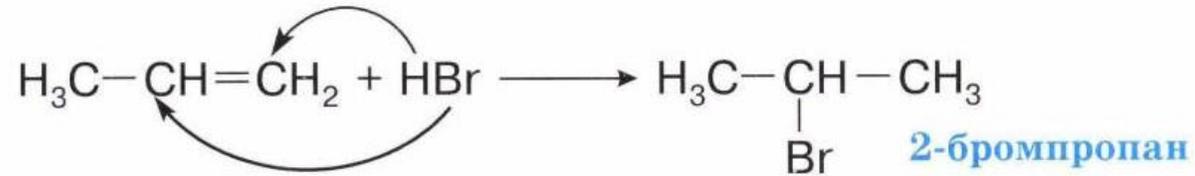
СРАВНИТЕ ВИДЫ ИЗОМЕРИИ АЛКАНОВ И АЛКЕНОВ

Класс/ Соединение	Реактив	Общая схема реакции	Признаки реакции
Алкены	Водный раствор KMnO_4	$3\text{C}_2\text{H}_4 + 2\text{KMnO}_4 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2 + 2\text{MnO}_2 + 2\text{KOH}$ $\begin{array}{c} \quad \\ \text{OH} \text{ OH} \end{array}$ этандиол-1, 2 (этиленгликоль)	Обесцвечивание розового раствора, выпадение бурого осадка 
	Раствор KMnO_4 + H_2SO_4	$5\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 + 8\text{KMnO}_4 + 12\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t} 10\text{CH}_3-\text{COOH} + 4\text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{MnSO}_4 + 12\text{H}_2\text{O}$ уксусная кислота	Обесцвечивание розового раствора, возможно выделение газа, зависит от строения алкена 
	Раствор Br_2 (бромная вода)	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2$ $\begin{array}{c} \quad \\ \text{Br} \text{ Br} \end{array}$ 1, 2-дибромэтан	Обесцвечивание желто-коричневого раствора 

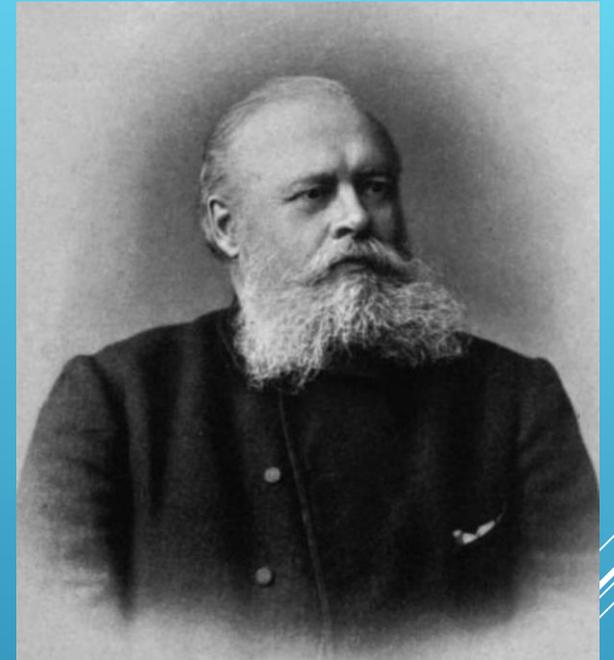
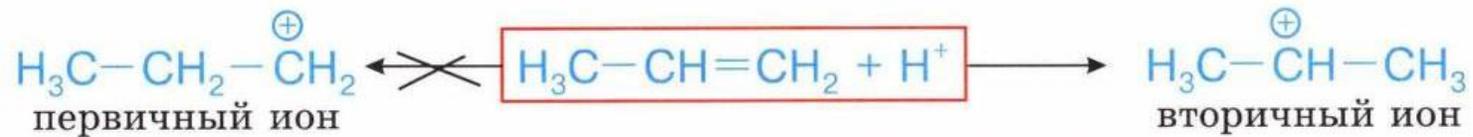
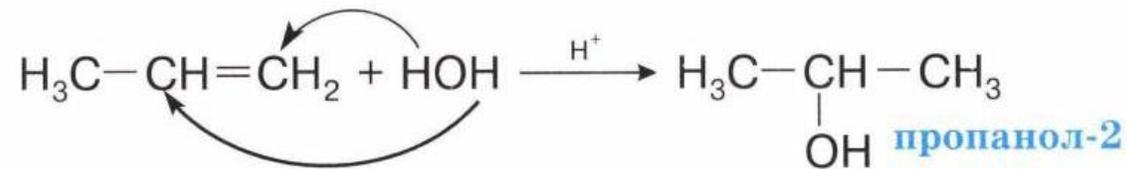
КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АЛКЕНОВ

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПО ПРАВИЛУ МАРКОВНИКОВА

Гидрогалогенирование пропена



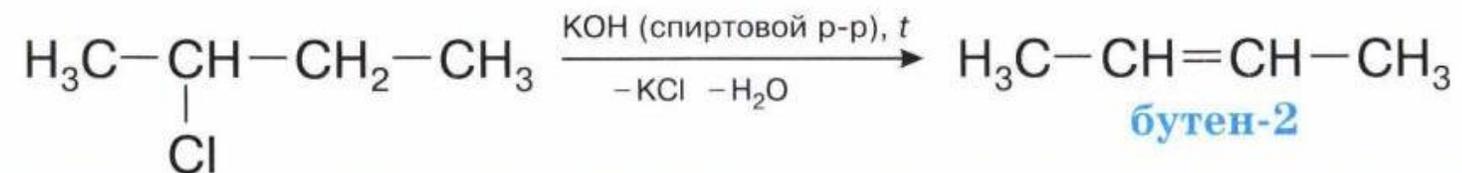
Гидратация пропена



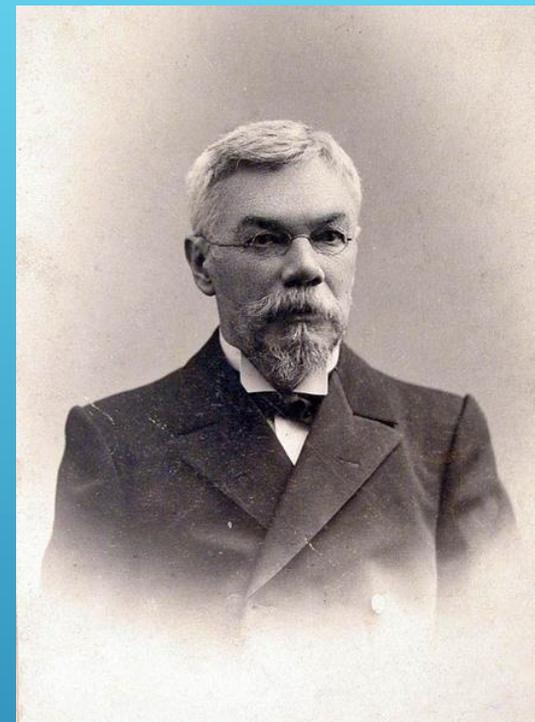
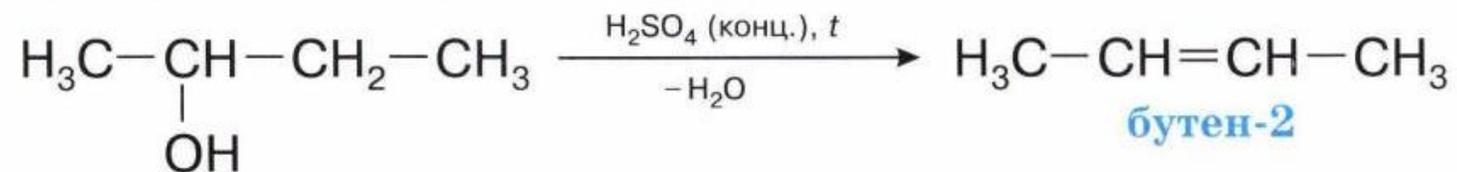
ПРАВИЛО МАРКОВНИКОВА

ОТЩЕПЛЕНИЕ ПО ПРАВИЛУ ЗАЙЦЕВА

Дегидрогалогенирование 2-хлорбутана



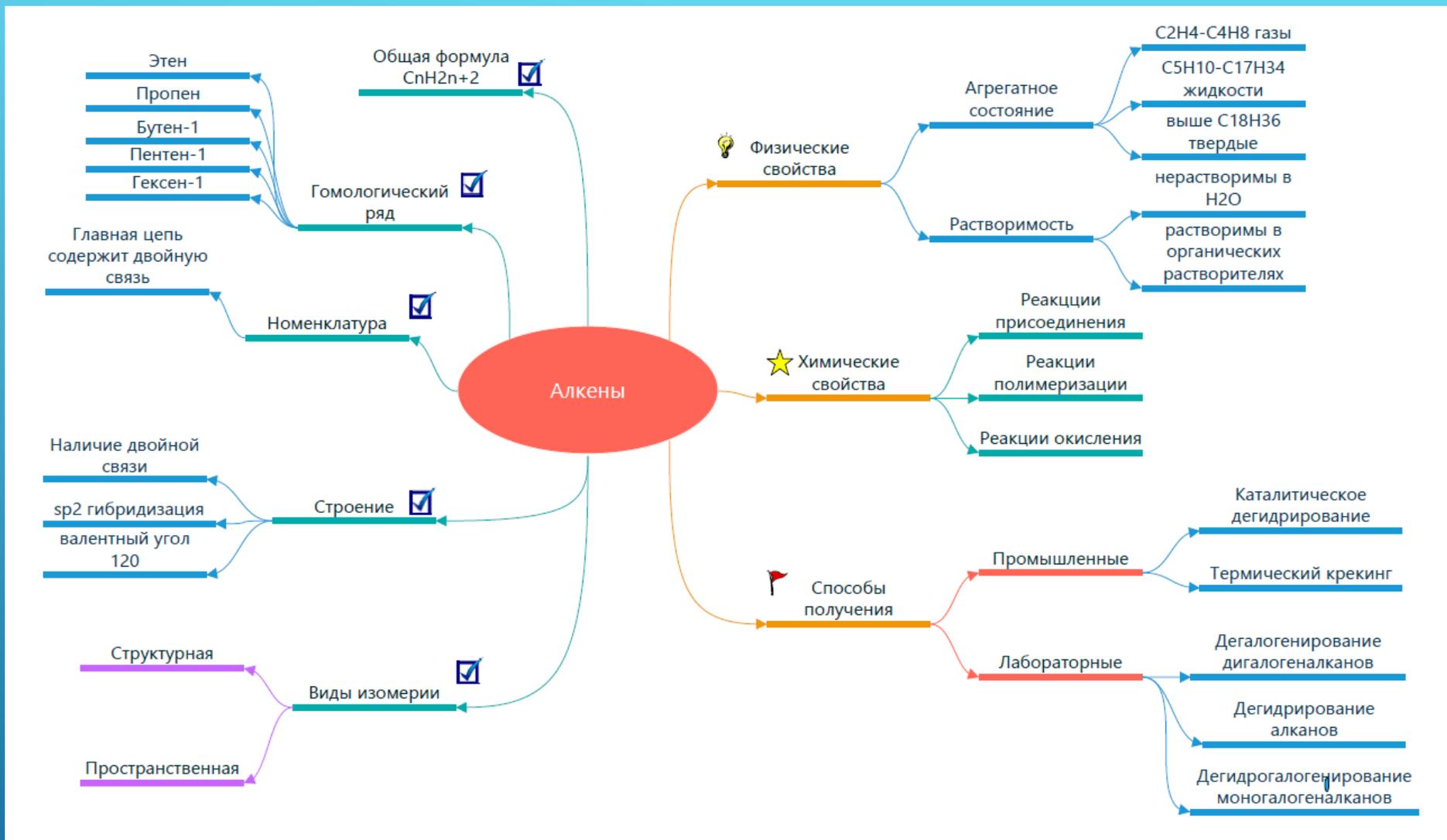
Дегидратация бутанола-2



ПРАВИЛО ЗАЙЦЕВА

МАТЕРИАЛ	МОНОМЕР	ПОЛИМЕР
полиэтилен	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	$[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$
пленка, посуда		
полипропилен	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$	$[-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-]_n$
веревки, пленка		
поливинилхлорид	$\text{ClCH}=\text{CH}_2$	$[-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-]_n$
изоляторы, ткани		
политетрафторэтилен (тефлон)	$\text{CF}_2=\text{CF}_2$	$[-\text{CF}_2-\text{CF}_2-]_n$
покрытия		

ПОЛИМЕРЫ



ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА «АЛКЕНЫ»

