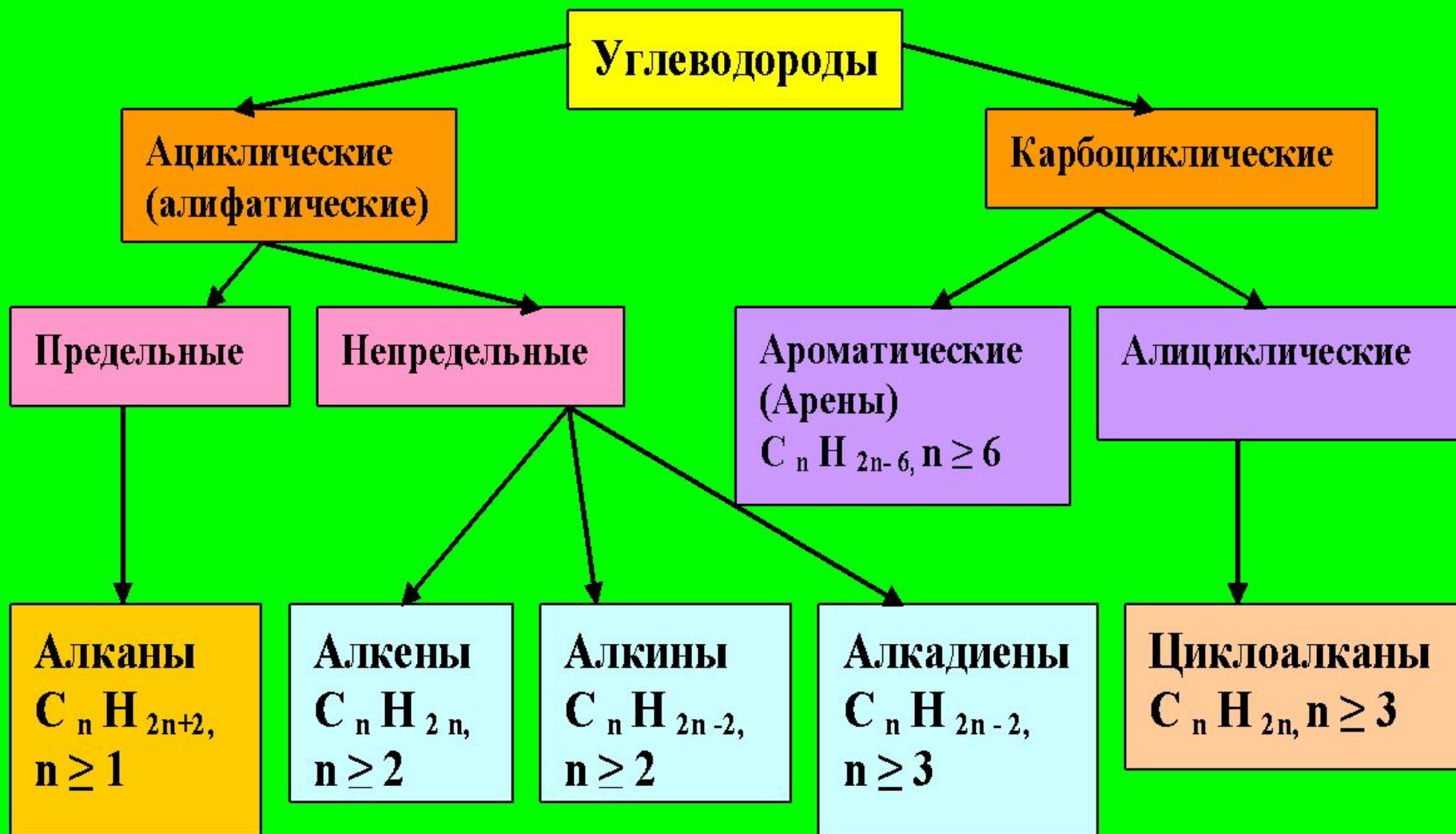


# Классификация и номенклатура углеводородов.

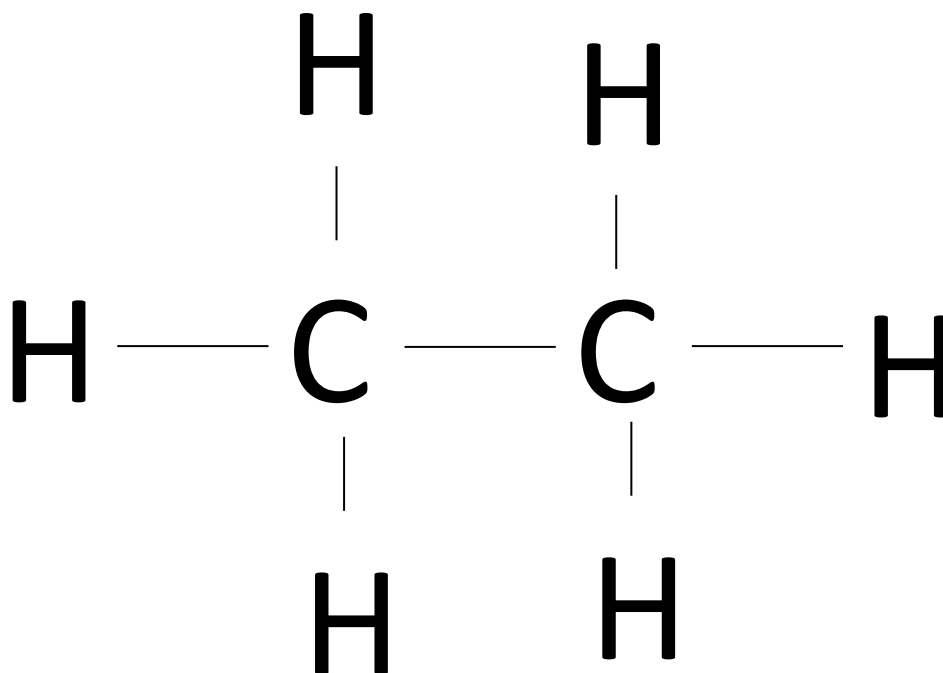
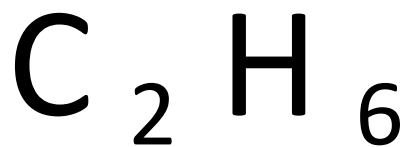
# Классификация углеводородов



# Гомологический ряд алканов

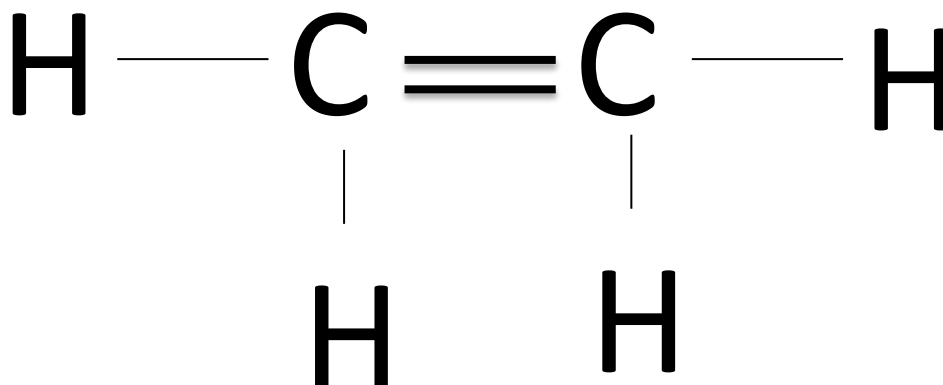
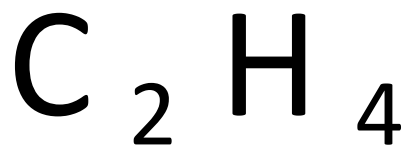
Название углеводорода	Формула	Название радикала	Формула радикала
Метан	$\text{CH}_4$	Метил	$\text{CH}_3^-$
Этан	$\text{C}_2\text{H}_6$	Этил	$\text{C}_2\text{H}_5^-$
Пропан	$\text{C}_3\text{H}_8$	Пропил	$\text{C}_3\text{H}_7^-$
Бутан	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	Бутил	$\text{C}_4\text{H}_9^-$
Пентан	$\text{C}_5\text{H}_{12}$		
Гексан	$\text{C}_6\text{H}_{14}$		
Гептан	$\text{C}_7\text{H}_{16}$		
Октан	$\text{C}_8\text{H}_{18}$		
Нонан	$\text{C}_9\text{H}_{20}$		
Декан	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$		

# АЛКАН Ы



## Этан

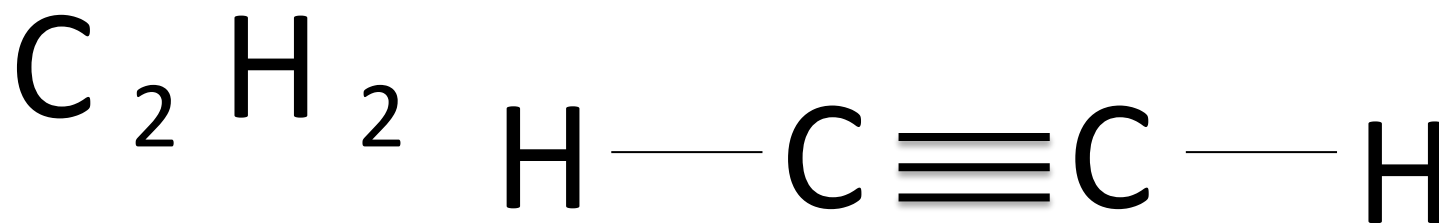
# АЛКЕН Ы



ЭТЕН

этилен

# АЛКИН Ы

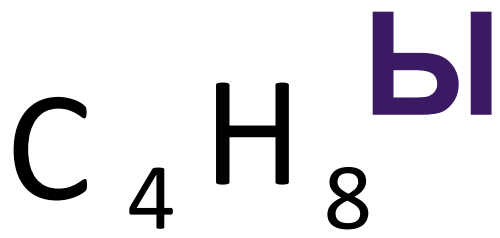


—ИН

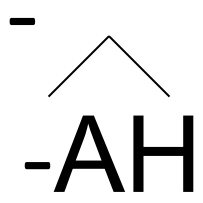
ЭТИН

ацетилен

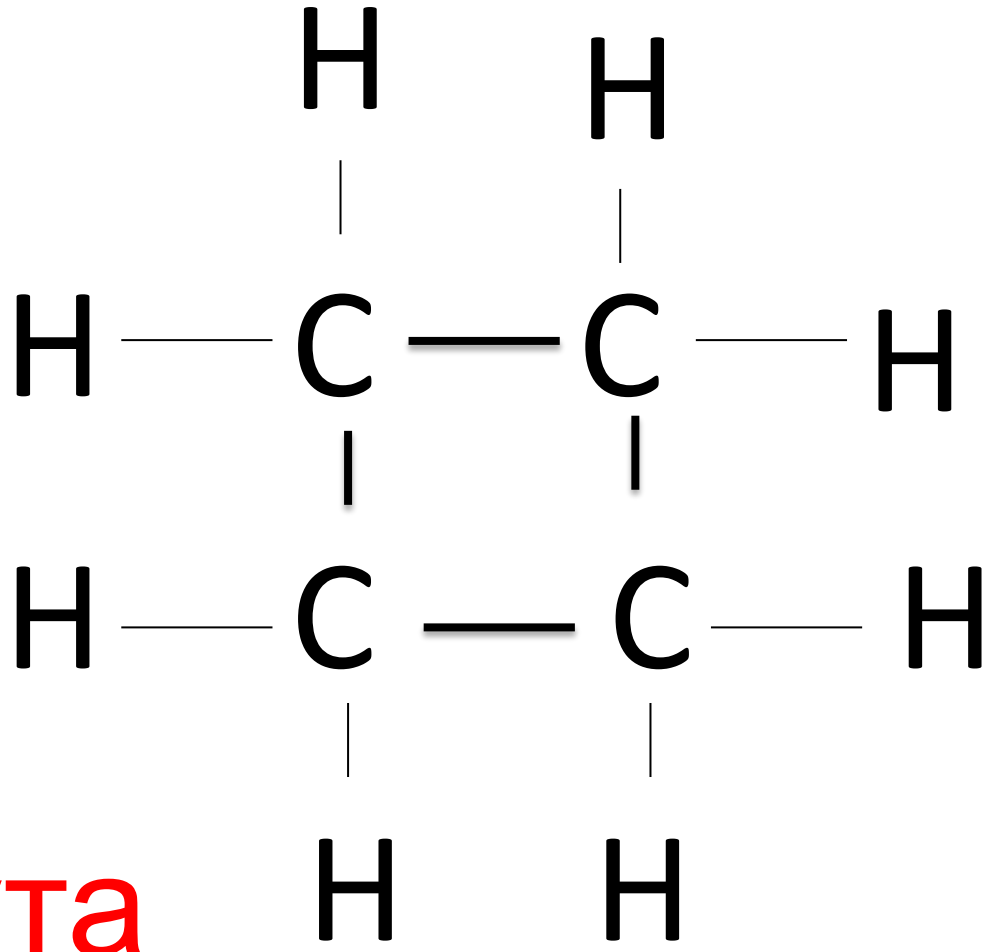
# ЦИКЛОАЛКАН



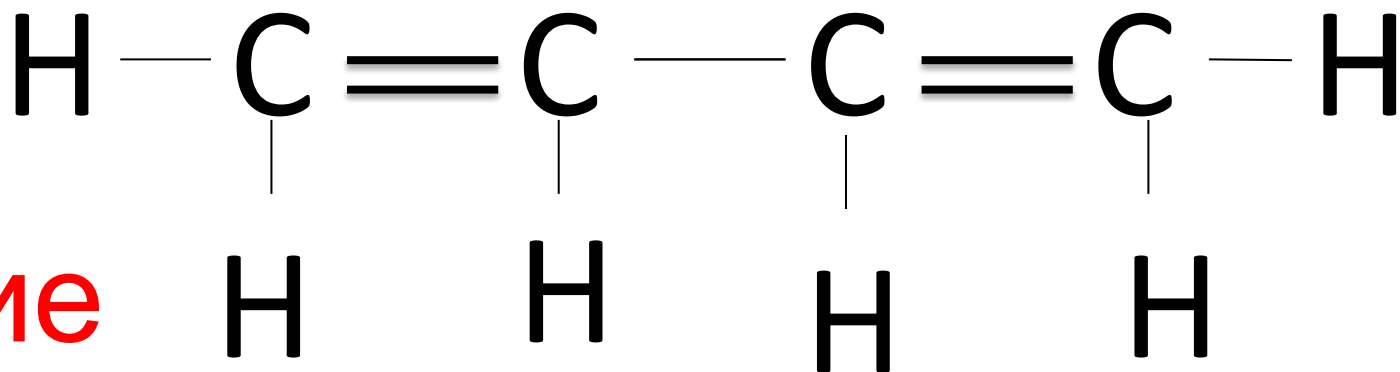
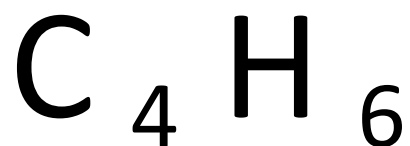
ЦИКЛО



циклобута



# АЛКАДИЕН Ы

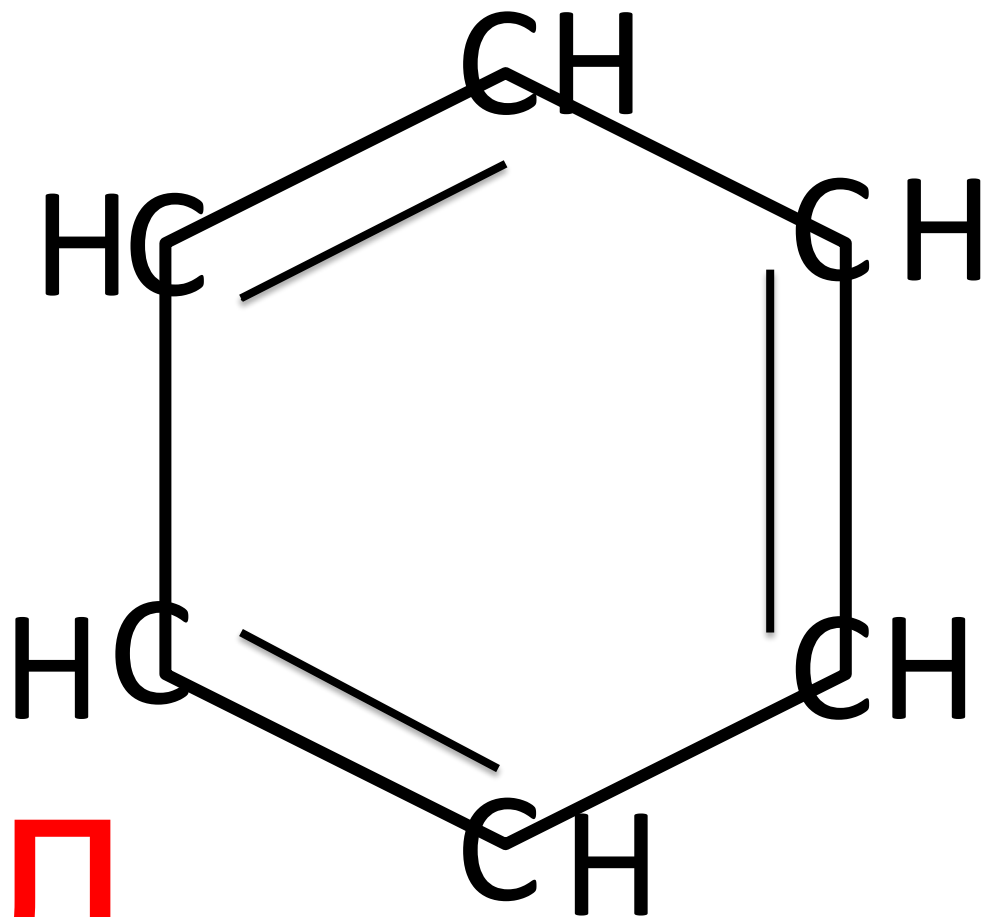
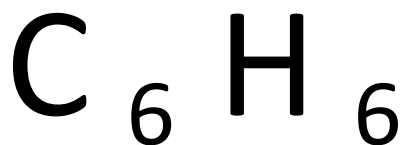


бутадиен

Н



**АРЕН  
Ы**



**бензол**

**Гомологи** –  
органические  
вещества, имеющие  
**одинаковое строение** и  
свойства, но  
отличаются друг от  
друга на  $-\text{CH}_2-$  группу

Алканы	Алкены	Алкины
Метан		
Этан	Этен	Этин
Пропан	Пропен	Пропин
Бутан	Бутен	Бутин
Пентан	Пентен	Пентин
Гексан	Гексен	Гексин
Гептан	Гептен	Гептин
Октан	Октен	Октин
Нонан	Нонен	Нонин
Декан	Декен	Декин

# Номенклатура -

- это система названий, употребляющихся в какой-либо науке.
- **Химическая номенклатура** – это система формул и названий химических веществ. Она включает правила составления формул и названий.



# Типы номенклатуры



# Номенклатура алканов

Название алкана =

*корень названия*

(мет-1, эт-2, проп-3, бут-4,  
пент-5, гекс-6 и далее  
числительные)

+ суффикс **АН**

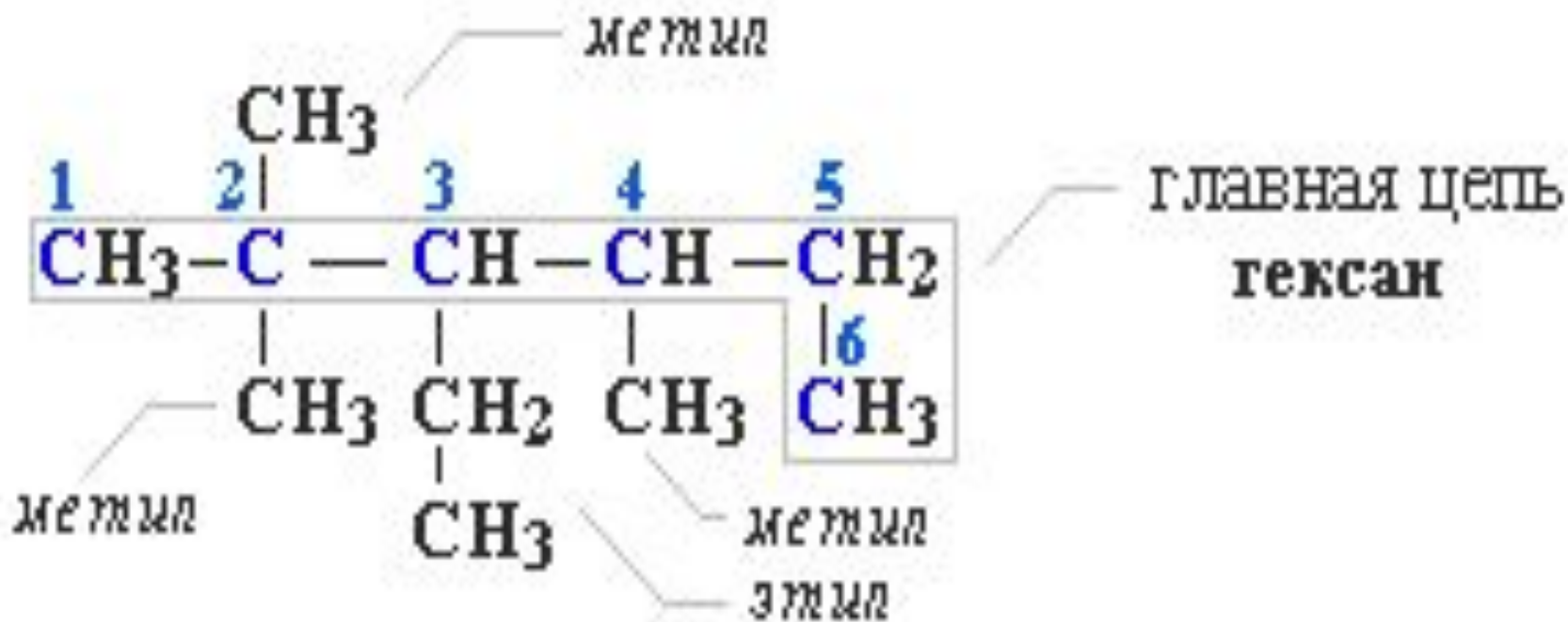


# Правила составления названий алканов

- Выбрать самую длинную цепь атомов углерода
- Отметить цифрами атомы углерода, у которых стоит заместитель
- Назвать заместители в алфавитном порядке, если несколько одинаковых заместителей, использовать числительные
- Назвать длинную цепь атомов углерода



# Правило построения названий для разветвленных алканов

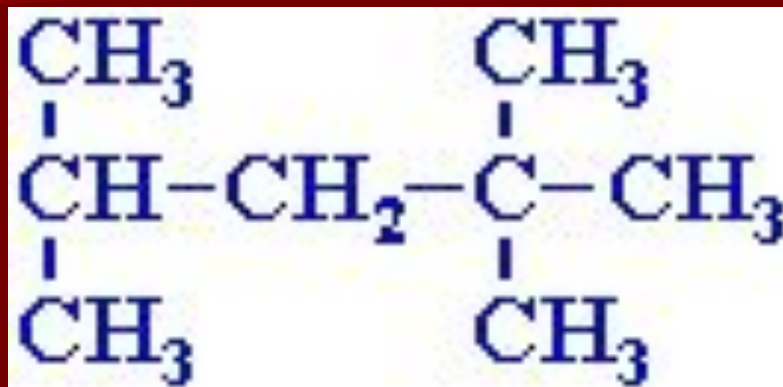


**2,2,4-триметил-3-этилгексан**





4. Назовите по систематической номенклатуре "изооктан"  
(стандарт моторного топлива с октановым числом 100):



Ответ 1: 1,1,3,3-тетраметилбутан

Ответ 2: 2,2,4-триметилпентан

Ответ 3: 2,4,4-триметилпентан

Ответ 4: 2,2,4-метилпентан



# Домашнее задание

§ 43, №7-3, 7-4,7-5