

# Тема урока

**Алканы.  
Подготовка к ГИА**

# План подготовки к ГИА

1. Определение. Общая формула класса углеводов.
2. Гомологический ряд.
3. Виды изомерии.
4. Радикалы.

# Домашнее задание

- Обязательная часть: повторить ТХС, определения, составить 2 любых изомера из таблицы
- По желанию: составить тестовое задание по теме «ТХС, алканы».

# Разминка

- Какой ученый разработал теорию химического строения органических соединений?
- Сформулируйте ТХС.
- Сколько известно органических веществ? Почему так много?
- Что такое изомеры? Гомологи? Радикалы? Формулы радикалов (по таблице).
- Алканы? Общая формула.
- 10 УВ гомологического ряда алканов.

*Алканы. (Предельные углеводороды.  
Парафины. Насыщенные углеводороды.)*

Алканы - углеводороды в молекулах которых все атомы углерода связаны одинарными связями и имеют общую формулу:



# Гомологический ряд метана

Гомологи – это вещества, сходные по строению и свойствам и отличающиеся на одну или более групп  $\text{CH}_2$ .

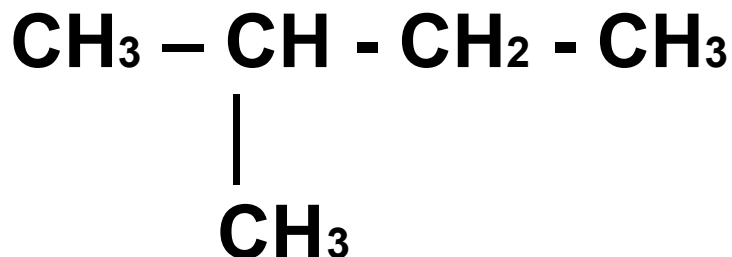
- $\text{CH}_4$  метан
- $\text{C}_2\text{H}_6$  этан
- $\text{C}_3\text{H}_8$  пропан
- $\text{C}_4\text{H}_{10}$  бутан
- $\text{C}_5\text{H}_{12}$  пентан
- $\text{C}_6\text{H}_{14}$  гексан
- $\text{C}_7\text{H}_{16}$  гептан
- $\text{C}_8\text{H}_{18}$  октан
- $\text{C}_9\text{H}_{20}$  нонан
- $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$  декан

Радикал – это частица, имеющая не спаренные электроны.

Число	Название числа	Формула радикала	Название радикала
1	Моно-	<b>-C<sub>1</sub>H<sub>3</sub></b>	Метил
2	Ди-	<b>-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub></b>	Этил
3	Три-	<b>-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub></b>	Пропил
4	Тетра-	<b>-C<sub>4</sub>H<sub>9</sub></b>	Бутил
5	Пента-	<b>-C<sub>5</sub>H<sub>11</sub></b>	Пентил

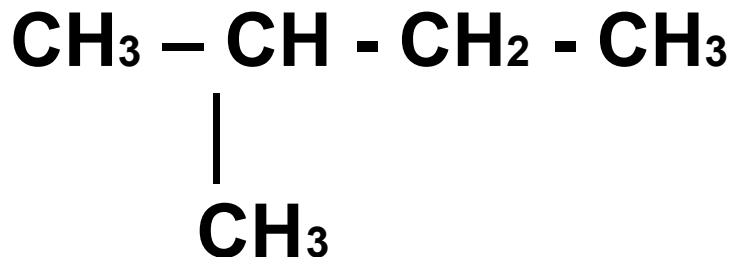
# Изомерия и номенклатура алканов

## Структурная изомерия:



## Алгоритм.

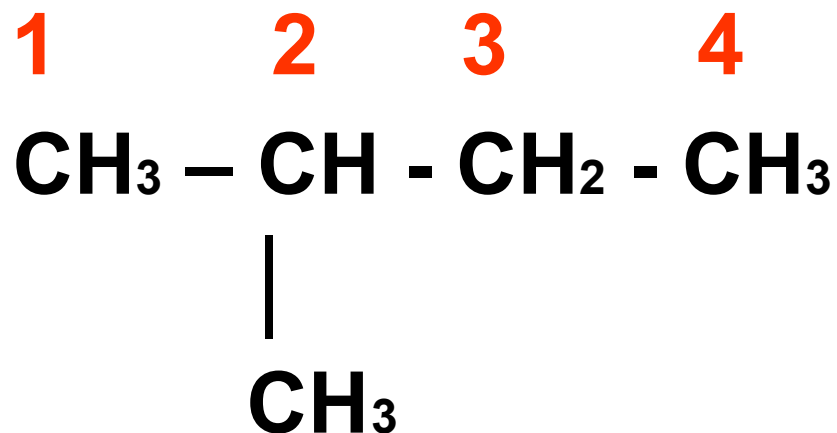
1. Выбор главной цепи:





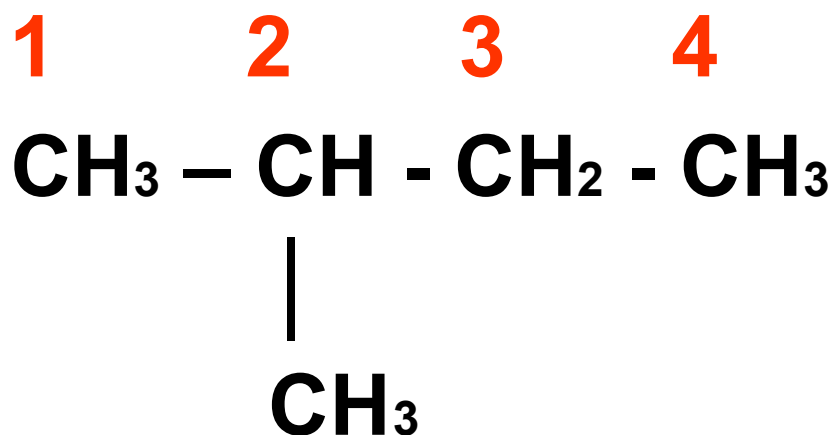
# Изомерия и номенклатура алканов

2. Нумерация атомов главной цепи:



# Изомерия и номенклатура алканов

3. **Формирование названия:**



**2 - метилбутан**