

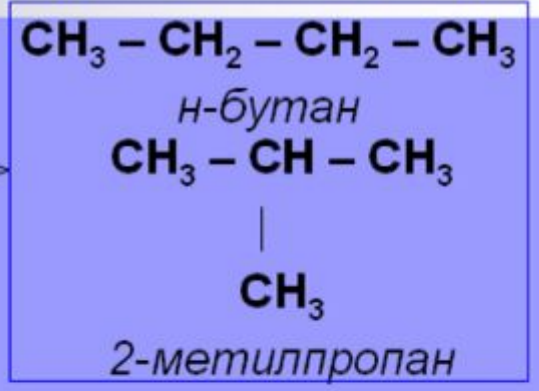
ИЗОМЕРИЯ

ПОДГОТОВИЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ПЕВОУРАЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИКУМА
КУЗНЕЦОВА А.В.
ПО МАТЕРИАЛАМ [HTTPS://YANDEX.RU/IMAGES](https://yandex.ru/images)

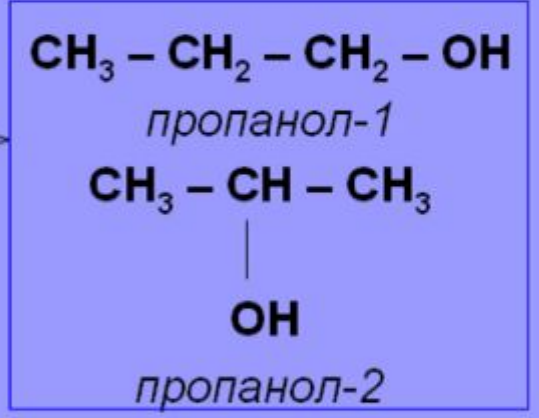
Формула	Название	Число изомеров
CH_4	Метан	1
C_2H_6	Этан	1
C_3H_8	Пропан	1
C_4H_{10}	Бутан	2
C_5H_{12}	Пентан	3
C_6H_{14}	Гексан	5
C_7H_{16}	Гептан	9
C_8H_{18}	Октан	18
C_9H_{20}	Нонан	35
$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	Декан	75
$\text{C}_{11}\text{H}_{24}$	Ундекан	159
$\text{C}_{12}\text{H}_{26}$	Додекан	355
$\text{C}_{13}\text{H}_{28}$	Тридекан	802
$\text{C}_{14}\text{H}_{30}$	Тетрадекан	1 858
$\text{C}_{15}\text{H}_{32}$	Пентадекан	4 347
$\text{C}_{20}\text{H}_{42}$	Эйкозан	336 319
$\text{C}_{25}\text{H}_{52}$	Пентакозан	36 797 588
$\text{C}_{30}\text{H}_{62}$	Триакоктан	4 111 846 763
$\text{C}_{40}\text{H}_{82}$	Тетракоктан	62 481 801 147 341
$\text{C}_{100}\text{H}_{202}$	Гектан	около $5,921 \cdot 10^{39}$

**СТРУКТУРНАЯ
ИЗОМЕРИЯ**

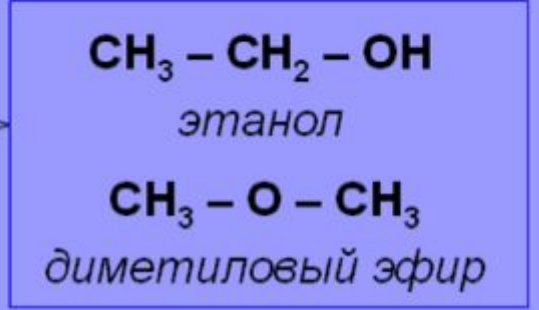
**Углеродного
скелета**



**Положения
функциональной
группы или
кратной связи**



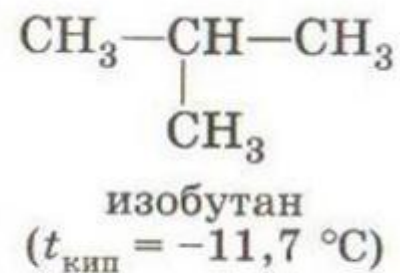
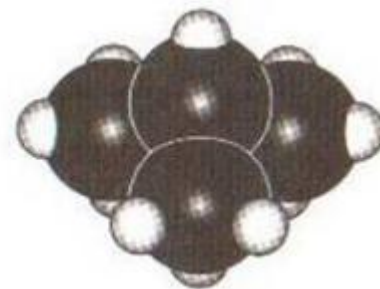
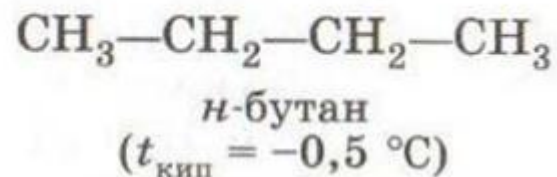
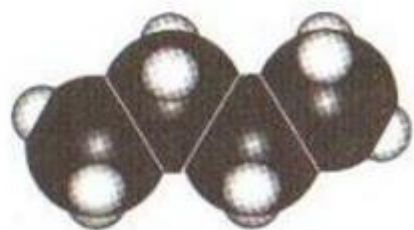
Межклассовая



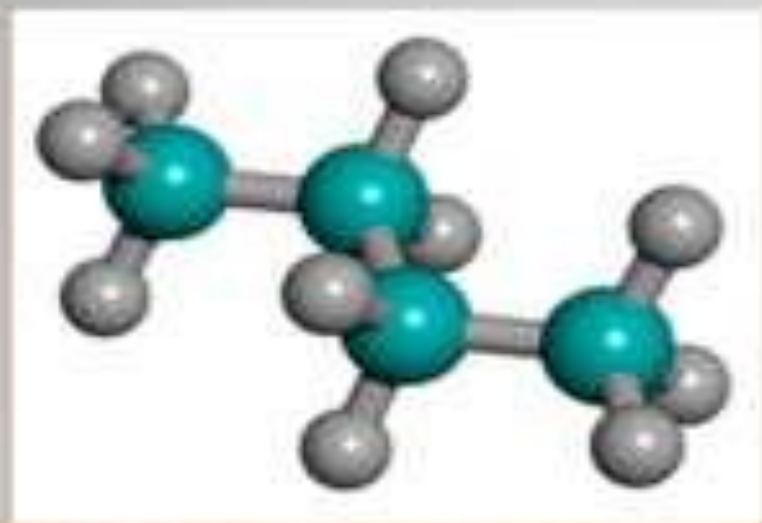
Виды структурной изомерии:

1. Изомерия углеродного скелета

- Соединения отличаются порядком расположения углерод - углеродных (С-С) связей. **(АЛКАНЫ)**



Бутан
 $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$



Изобутан
 $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
 CH_3



Структурная изомерия.
Изомерия углеродного скелета

Алканы. Номенклатура

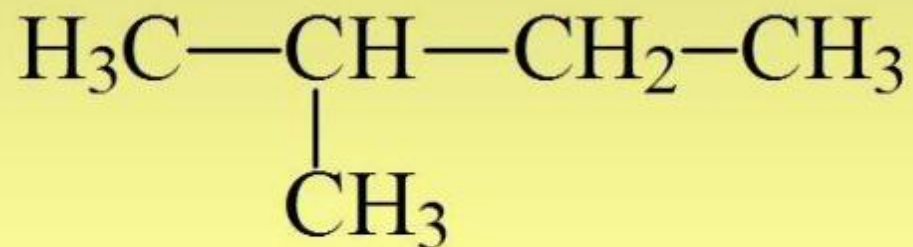
Структурная изомерия

C_5H_{12}



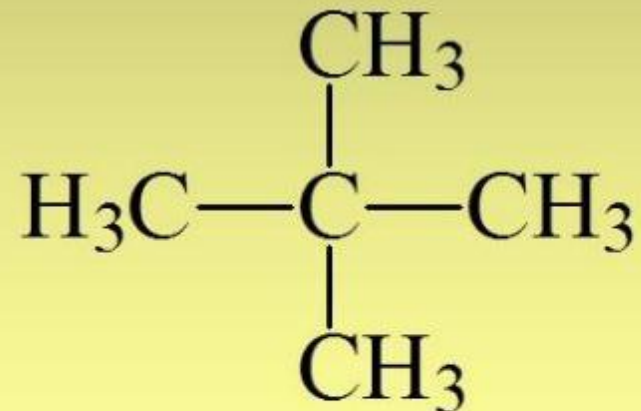
пентан

$T_{кип} = 36.2^\circ C$



2-метилбутан

$T_{кип} = 28^\circ C$



2,2-диметилпропан

$T_{кип} = 9.5^\circ C$ ⁴⁸

Спирты

Номенклатура и изомерия

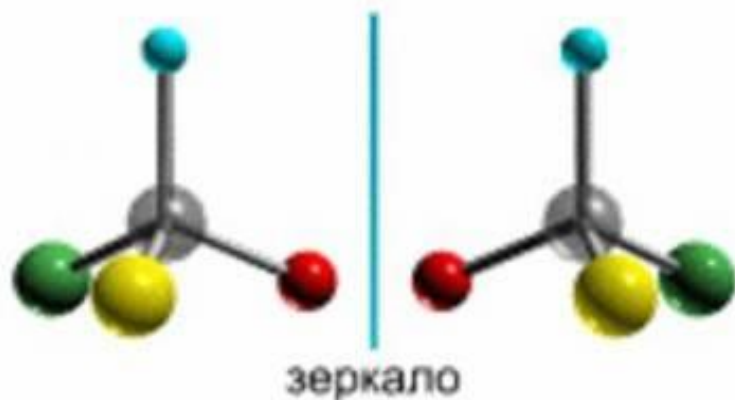




ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗОМЕРЫ

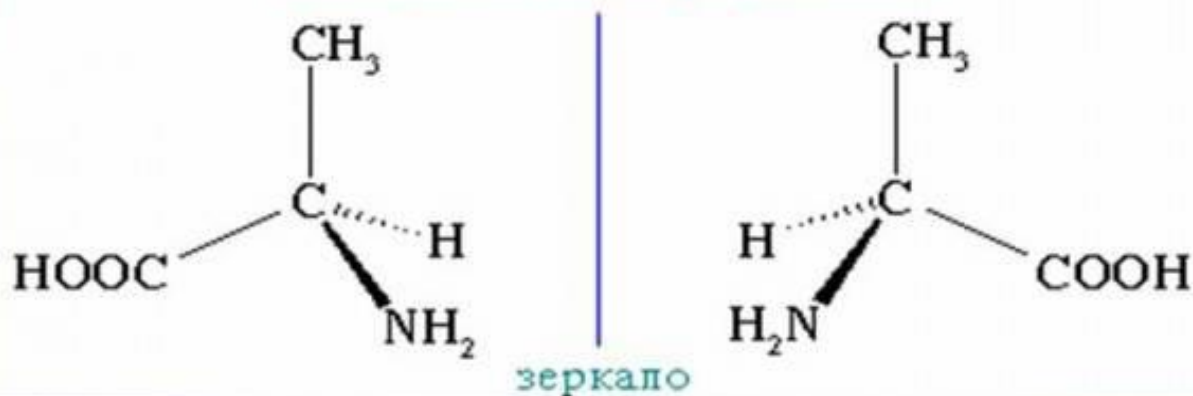
Изомерия в органической химии

Оптические изомеры - пространственные изомеры, молекулы которых относятся между собой как предмет и несовместимое с ним зеркальное изображение.



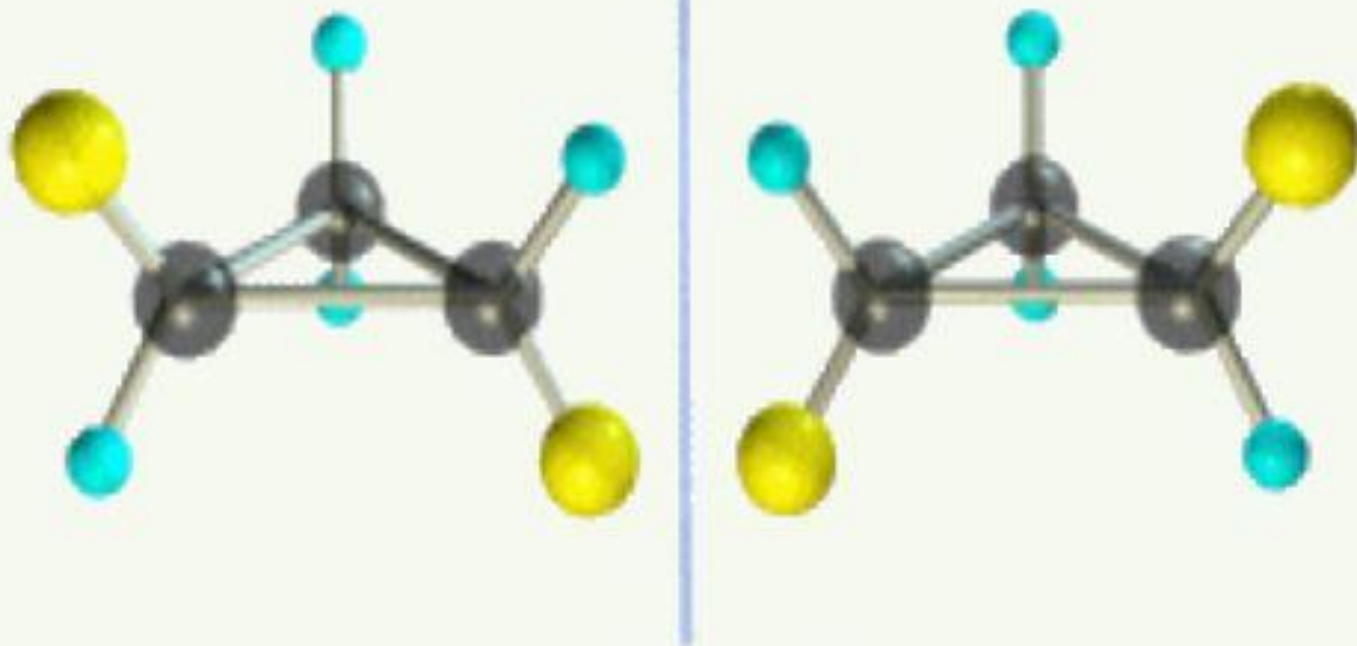
Оптической изомерией обладают. Например, вещества, молекулы которых имеют асимметрический атом углерода, связанный с четырьмя различными заместителями.

Оптические изомеры аланина





Оптическая изомерия



транс-1,2-дихлорциклопропан

энантиомеры



Оптические изомеры бутанола-2

