

# **Углеводороды: классификация, номенклатура, изомерия**

Подготовила преподаватель: Жебанова  
Н.П.

**ГБОУ РМ СПО (ССУЗ)  
"Ковылкинский аграрно –  
строительный колледж"**

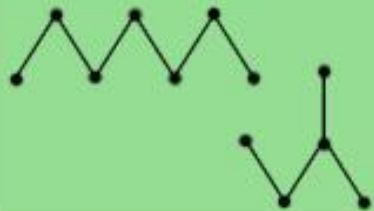
Преподаватель  
Жебанова Наталья Павловна

# ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

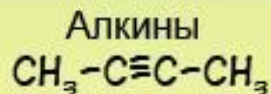
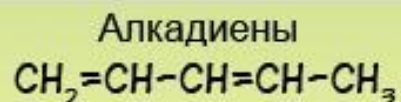
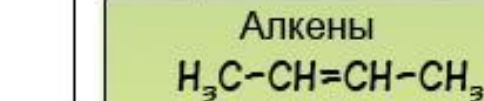
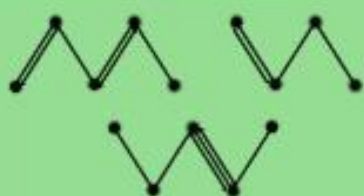
Ациклические  
(с открытой цепью атомов)

Циклические  
(с замкнутой цепью атомов)

Предельные  
(насыщенные)

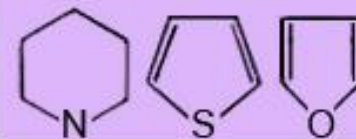


Непредельные  
(ненасыщенные)



Карбоциклические  
(циклы образованы только атомами углерода)

Гетероциклические  
(в циклы, кроме атомов C, входят атомы O, N, S)



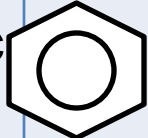
Ароматические  
(имеют общую замкнутую π-электронную систему)



Алициклические



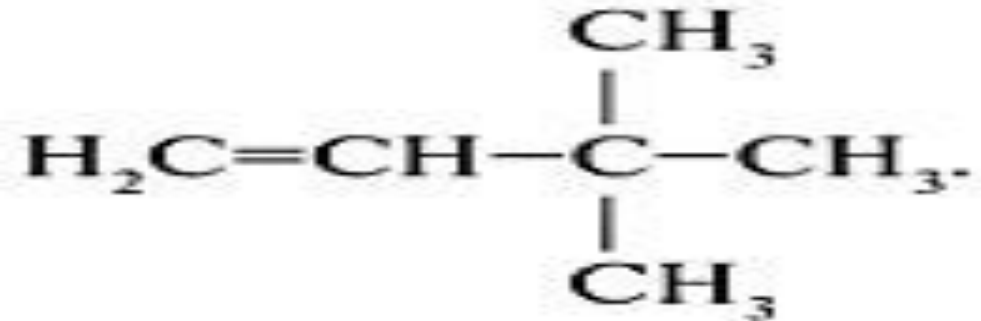
# Номенклатура углеводородов

Название класса	Общая формула	Признак класса	Особенность названия
алк <u>ан</u> ы	$C_n H_{2n+2}$	Все связи C - C	Суффикс -ан
алк <u>ен</u> ы	$C_n H_{2n}$	Одна связь C = C	Суффикс -ен, положение двойной связи
алка <u>ди</u> ен ы	$C_n H_{2n-2}$	Две связи C = C	Суффикс -диен, положение двух двойных связей
алк <u>ин</u> ы	$C_n H_{2n-2}$	Одна связь C $\equiv$ C	Суффикс -ин, положение тройной связи
<u>цикло</u> - алк <u>ан</u> ы	$C_n H_{2n}$	Связи C - C замкнуты в цикл	Приставка -цикло, суффикс -ан
ар <u>ен</u> ы	$C_n H_{2n-6}$	Наличие ароматичес -кого	«бензол» 

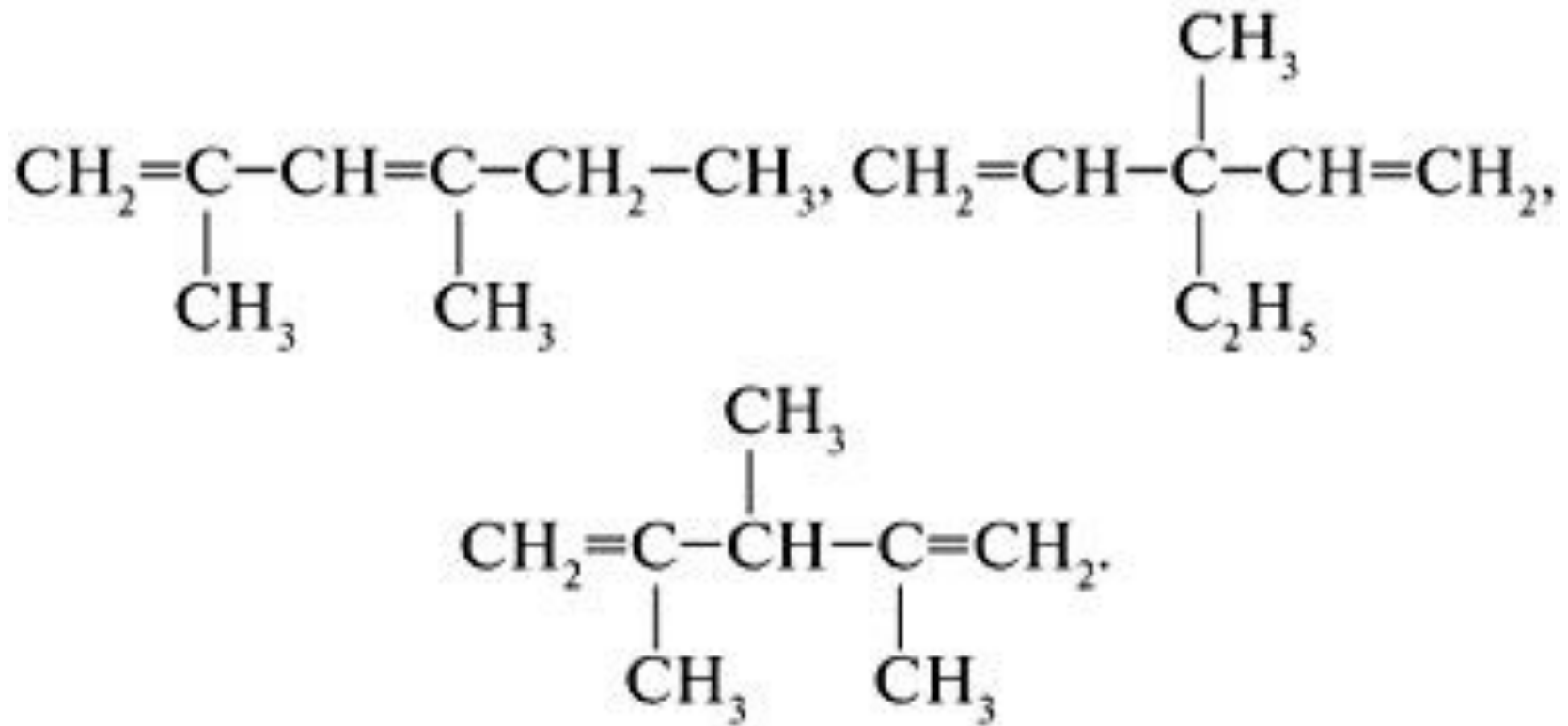
# Изомерия углеводородов

Вид изомерии Класс углеводорода	Структурная			Пространственная
	Углеродно го скелета	Положения кратной связи	Межклас- совая	Геометри- ческая
алк <u>ан</u> ы	+	-	-	-
алк <u>ен</u> ы	+	+	+	+
алка <u>ди</u> ены	+	+	+	+
алк <u>ин</u> ы	+	+	+	-
<u>цикло</u> алк <u>ан</u> ы	+	-	+	+

**Задание 1. Укажите класс вещества, составьте по 1 изомеру, назовите вещества и их изомеры**



**Задание 1. Укажите класс вещества, составьте по 1 изомеру, назовите вещества и их изомеры**



## Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям

Метилциклопентан

2,3-метилэтилгексен-1

3-пропилоктин -1

2-хлорпропен -1

2,3-дибромбутадиен-1,3

2,3,4, - триэтилгептен-2

этилбензол



## **Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям**

3-метилпентин-2

2,2-дибром-4-метил-3,4,5-трихлоргептан

1,2-диметилбензол