

---

**ТЕМА:**

**АЛКАНЫ, АЛКЕНЫ, АЛКИНЫ:**

**СТРОЕНИЕ, ИЗОМЕРИЯ И НОМЕНКЛАТУРА.**

---

---

# Задача.

**Установите формулу углеводорода с одной кратной связью, если массовая доля углерода составляет 88,24%.**

**Относительная плотность этого вещества по воздуху равна 2,345.**

---

**Таблица:**

## «Сравнительная характеристика углеводов предельного и непредельного строения»

<b>общая формула</b>					
<b>название</b>					
<b>отличительный признак, строение УВ</b>					
<b>вид гибридизации</b>					
<b>характеристика химической связи</b>					
<b>изомеры для n=5, названия</b>					

**Таблица:**

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

<b>общая формула</b>	$C_n H_{2n+2}$				
<b>название</b>					
<b>отличительный признак, строение УВ</b>					
<b>вид гибридизации</b>					
<b>характеристика химической связи</b>					
<b>изомеры для n=5, названия</b>					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$			
название					
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название					
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алкан				
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	<u>алкан</u>	<u>цикло</u> алкан			
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					



Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	<u>алкан</u>	<u>циклоалкан</u>	<u>алкен</u>		
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>ди</u> ен	
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>ди</u> ен	алки <u>н</u>
отличительный признак, строение УВ					
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>ди</u> ен	алки <u>н</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —				
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —			
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =		
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					



Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алка <u>диен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация				
характеристика химической связи					
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алка <u>диен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		
характеристика химической связи					
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>диен</u>	алки <u>н</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи					
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>диен</u>	алки <u>н</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$				
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алка <u>диен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$		$l=0,134$ нм $\angle=120^\circ$		
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алкан	<u>цикло</u> алкан	алкен	алка <u>диен</u>	алки <u>н</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$		$l=0,134$ нм $\angle=120^\circ$		$l=0,120$ нм $\angle=180^\circ$
изомеры для $n=5$ , названия					

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алка <u>диен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$		$l=0,134$ нм $\angle=120^\circ$		$l=0,120$ нм $\angle=180^\circ$
изомеры для $n=5$ , названия	1.Изомерия УВ-цепи				.

Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алка <u>диен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$		$l=0,134$ нм $\angle=120^\circ$		$l=0,120$ нм $\angle=180^\circ$
изомеры для $n=5$ , названия	1.Изомерия УВ-цепи		1.Изомерия УВ-цепи.  2.Изомерия положения кратной связи.  3.Изомерия между алкенами и циклоалканами.		



Таблица:

## «Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$		$C_n H_{2n-2}$	
название	алк <u>ан</u>	<u>цикло</u> алк <u>ан</u>	алк <u>ен</u>	алк <u>адиен</u>	алк <u>ин</u>
отличительный признак, строение УВ	ан —	цикло, ан ○, —	ен =	диен =, =	ин ≡
вид гибридизации	$sp^3$ - гибридизация		$sp^2$ - гибридизация		$sp$ - гибридизация
характеристика химической связи	$l=0,154$ нм $\angle=109,5^\circ$		$l=0,134$ нм $\angle=120^\circ$		$l=0,120$ нм $\angle=180^\circ$
изомеры для $n=5$ , названия	1.Изомерия УВ-цепи		1.Изомерия УВ-цепи.  2.Изомерия положения кратной связи.  3.Изомерия между алкенами и циклоалканами.		1.Изомерия УВ-цепи.  2.Изомерия положения кратной связи.  3.Изомерия между алкинами и алкадиенами.

## БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

1	2	3	4	СУММА
1	3	3, 4	3	14

## УРОВЕНЬ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ

1	2	3	4	СУММА
2	3,4	1,3	1	14

**ЗАЧЕТ – 8-9 БАЛЛОВ**

**«4» - 10-11 БАЛЛОВ**

**«5» - 12-14 БАЛЛОВ**

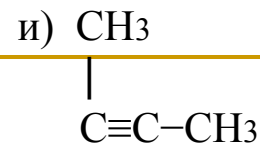
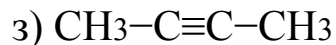
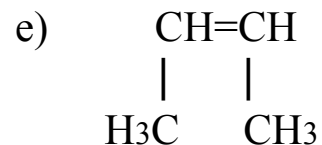
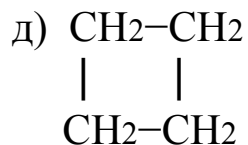
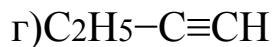
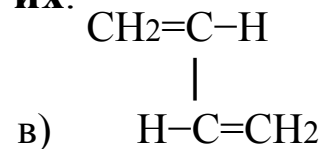
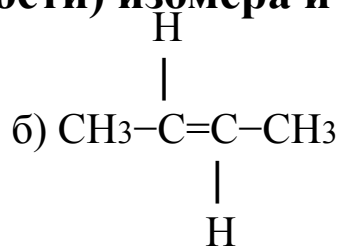
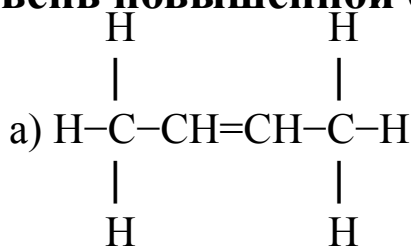
## Практикум

по теме «Строение, изомерия и номенклатура предельных и непредельных углеводородов».

### ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Требование: 1.1, 1.5, 1.7, 2.2, 2.10, 3.2, 4.7, 5.5, 5.13.

1. Сколько веществ изображено? Поясните.
2. Определите их принадлежность к определенному классу углеводородов.
3. Назовите вещества по систематической номенклатуре. Определите среди них гомологи и изомеры.
4. К любому углеводороду (по выбору) напишите 1-2 (базовый уровень) или 3-4 (уровень повышенной сложности) изомера и назовите их.





***СПАСИБО ЗА УРОК !***

---