
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»

общая формула					
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	$C_n H_{2n+2}$				
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	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$			
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 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 =, =	
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 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>диен</u>	алки <u>н</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 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		
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	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
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	алкан	циклоалкан	алкен	алкадиен	алкин
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

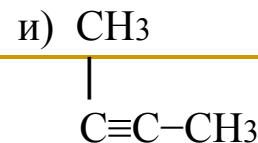
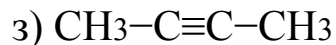
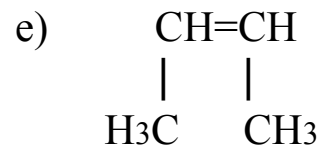
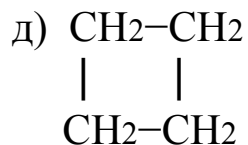
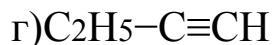
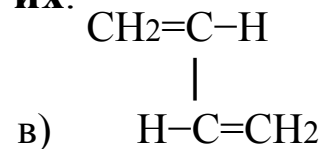
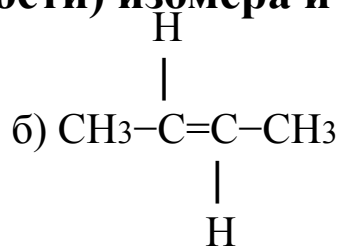
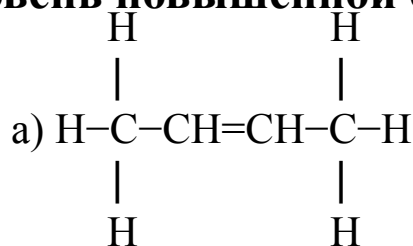
Практикум

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 !
