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 углеводородов 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_nH_{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_nH_{2n+2}	C_nH_{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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**				
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**			
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
отличительный признак, строение УВ	**ан —**				
вид гибридизации					
характеристика химической связи					
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

«Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°				
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

«Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°		l=0,134нм ∠=120°		
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

«Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°		l=0,134нм ∠=120°		l=0,120 нм ∠=180°
изомеры для n=5, названия					

Таблица:

«Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°		l=0,134нм ∠=120°		l=0,120 нм ∠=180°
изомеры для n=5, названия	1.Изомерия УВ-цепи				.

Таблица:

«Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного строения»

общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°		l=0,134нм ∠=120°		l=0,120 нм ∠=180°
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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		C_nH_{2n-2}	
название	алк**ан**	**цикло**алк**ан**	алк**ен**	алка**диен**	алк**ин**
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 ∠=109,5°		l=0,134нм ∠=120°		l=0,120 нм ∠=180°
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.

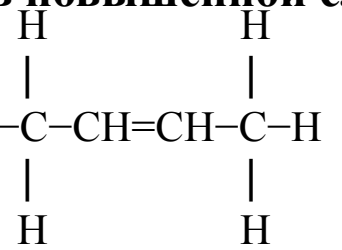
Требование:1.1, 1.5, 1.7, 2.2, 2.10, 3.2, 4.7, 5.5, 5.13.

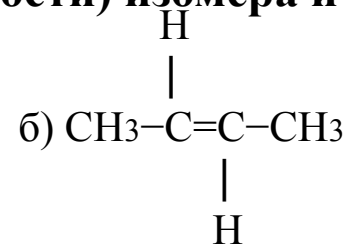
1.Сколько веществ изображено? Поясните.

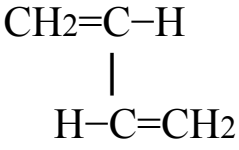
2.Определите их принадлежность к определенному классу углеводородов.

3.Назовите вещества по систематической номенклатуре. Определите среди них гомологи и изомеры.

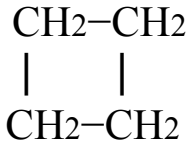
4.К любому углеводороду (по выбору) напишите 1-2 (базовый уровень) или 3-4 (уровень повышенной сложности) изомера и назовите их.

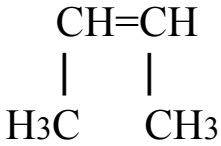
а) 

б) 

в) 

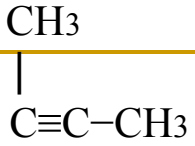
г) $C_2H_5-C\equiv CH$

д) 

е) 

ж) $CH_2=CH-CH=CH_2$

з) $CH_3-C\equiv C-CH_3$

и) 

СПАСИБО ЗА УРОК !