

Автор презентации:  
учитель биологии и химии  
первой категории  
Рыльской СОШ № 5  
Курская область

Записать:

- Названия
- Молекулярные
- Структурные
- Полуструктурные
- формулы углеводородов,  
содержащих 3, 5 и 7 атомов  
углерода

№	Название	Формула	Радикал	Название
1.	М	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> -	
2.				
3.	Н		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -	Пропил
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10	Декан	C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>		

# Выбери правильное название углеводорода



бутан

пропа  
н

метан

этан



метан

этан

пропа  
н

бутан



пентан

бутан

пропан

гексан



гексан

пропан

пентан

бутан

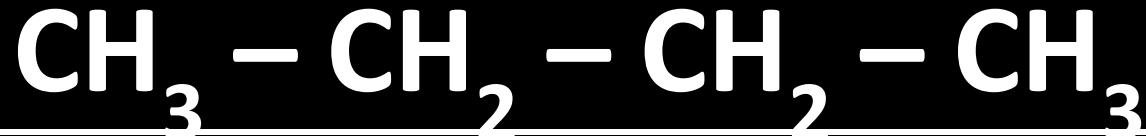


гексан

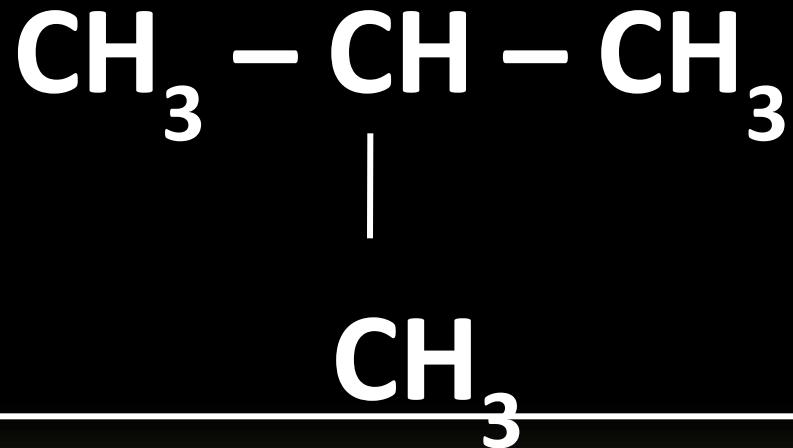
бутан

пропан

пентан



## ИЗОМЕРЫ



Есть ли **сходство** в строении молекул этих веществ?

Назовите **отличия** в строении молекул этих веществ

- это вещества, имеющие одинаковый состав, но разное строение и разные свойства

**Одинаковый состав**

**Разное строение**

# ИЗОМЕРИ

– явление существования разных веществ с одинаковым качественным и количественным составом, но имеющих разное строение и свойства.

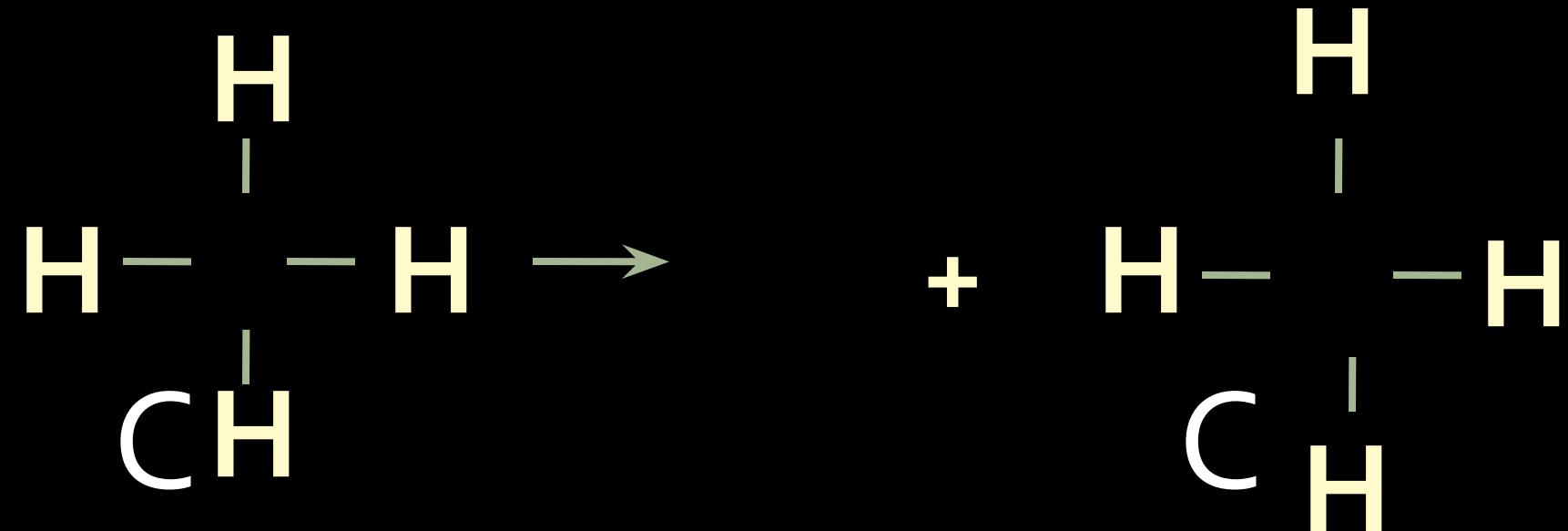
**Изомеры** – вещества, имеющие одинаковый состав, но разное строение и свойства.

## Структурные изомеры



н-пентан

# Образование радикала



молекула

метан

радикал

метил

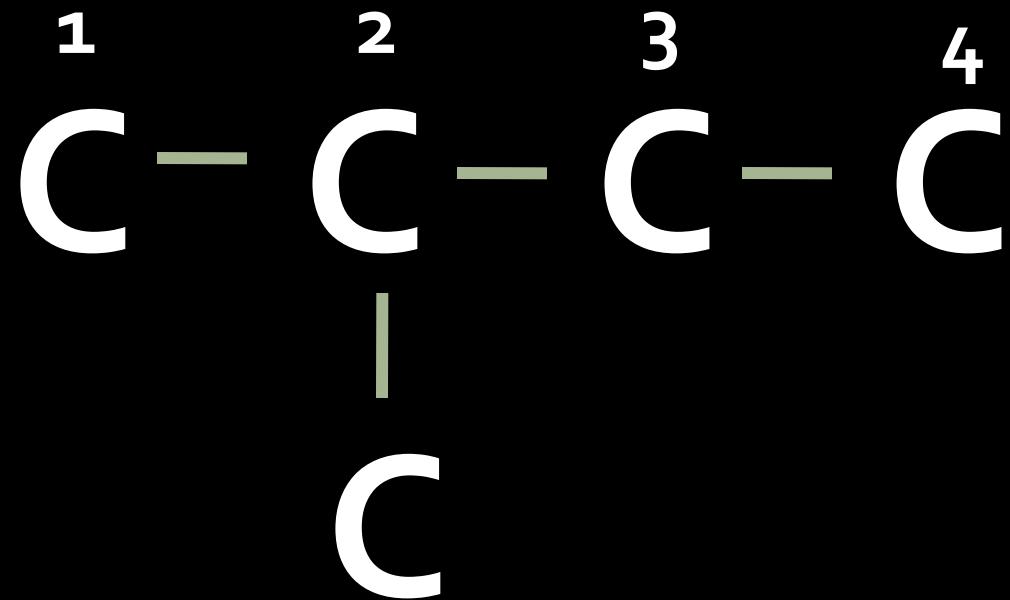
$\boxed{\text{CH}_3 -}$

. Выделить наиболее длинную цепь атомов углерода и пронумеровать эти атомы, начиная с того конца, к которому ближе разветвление;

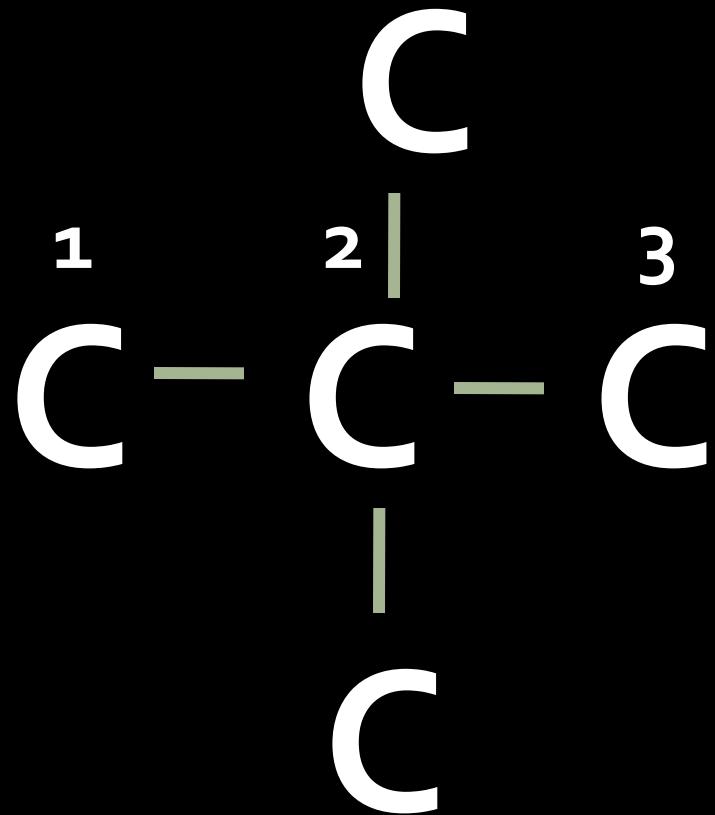
. В названии вещества цифрой указать, при каком атоме углерода находится замещающая группа /радикал/;

. Если замещающих групп несколько, цифрами отметить каждую из них;

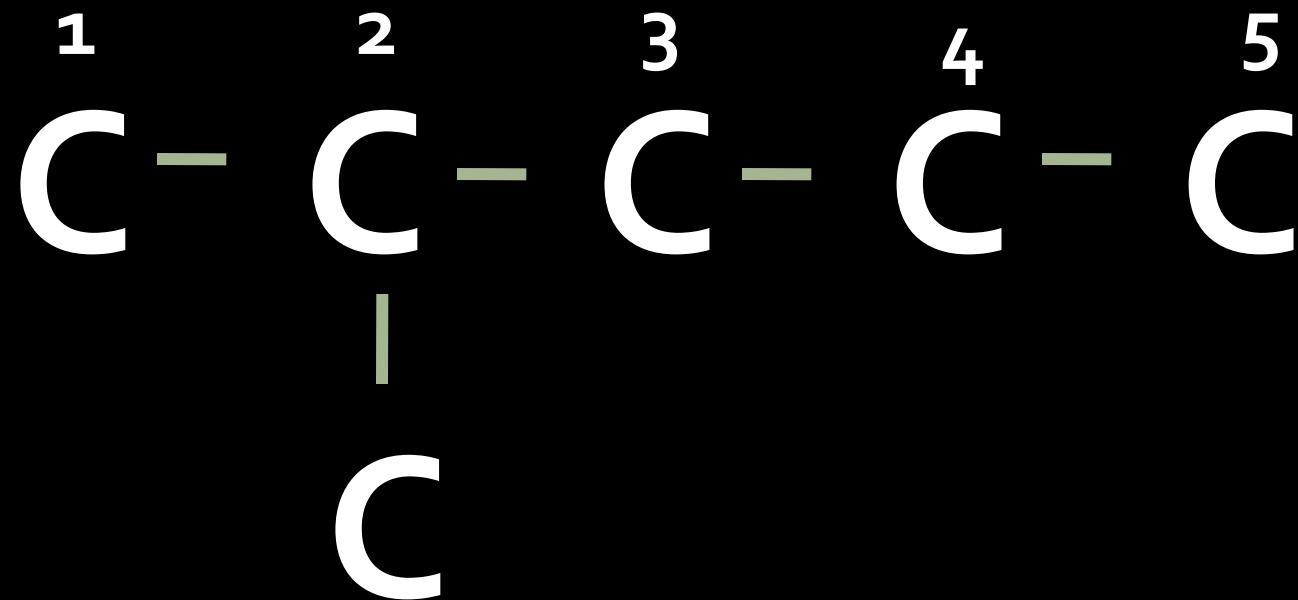
. Когда разветвление начинается при атомах углерода, равноудаленных от концов главной цепи, нумерацию ведут с того конца, к которому ближе расположен радикал, имеющий более простое строение.



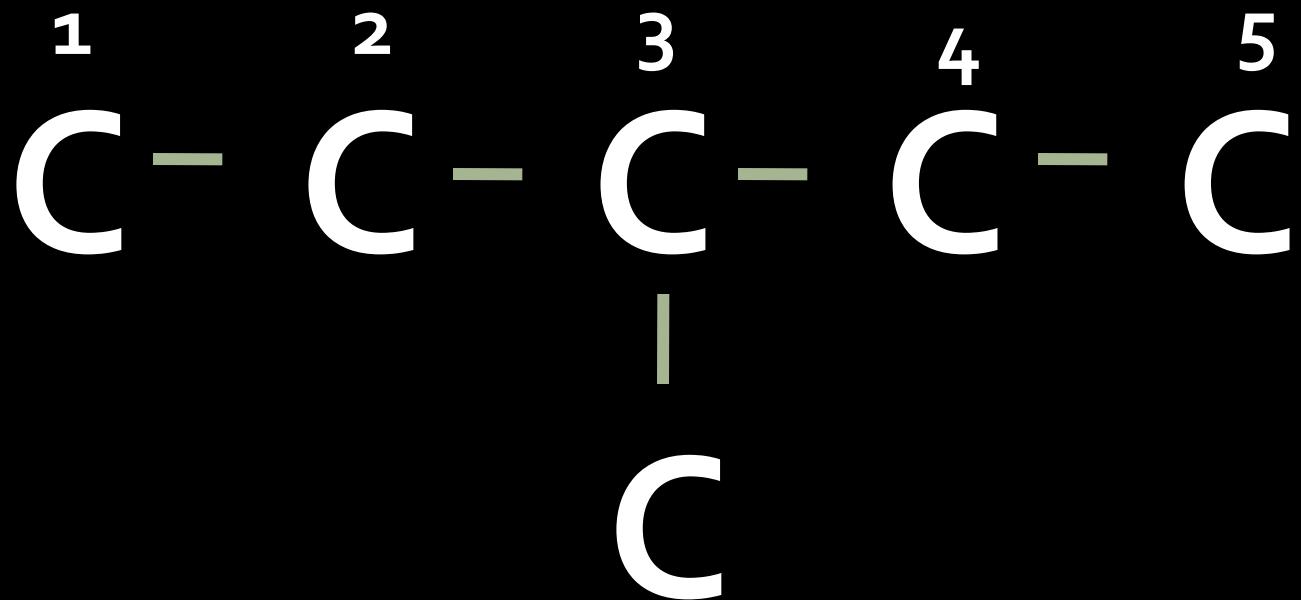
2-метилбутан



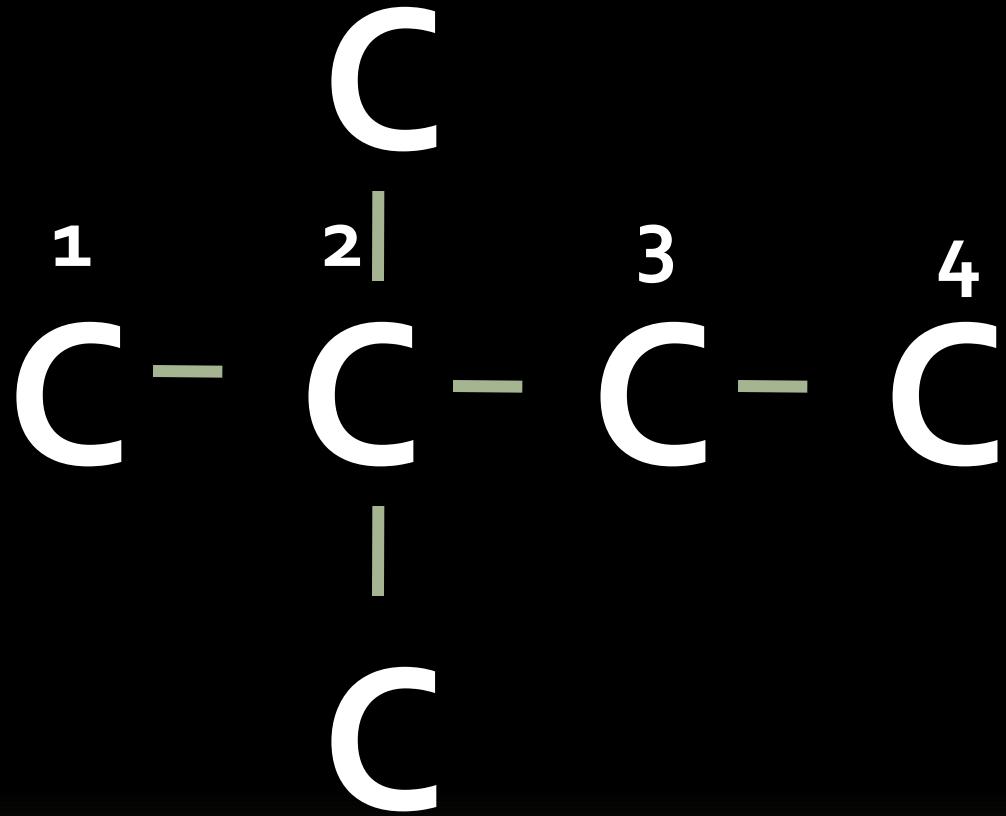
2,2-диметилбутан



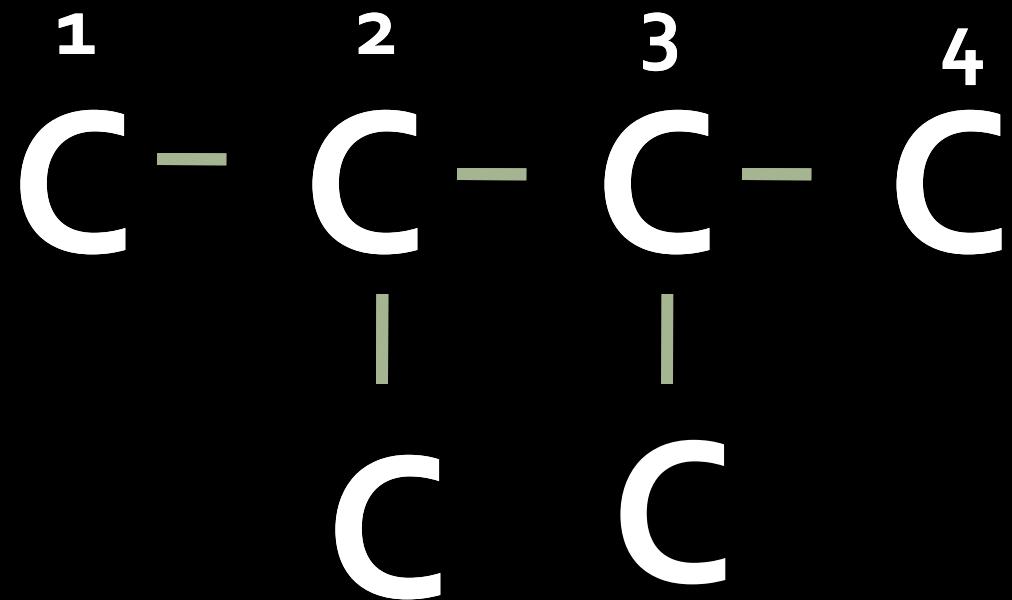
2-метилпентан



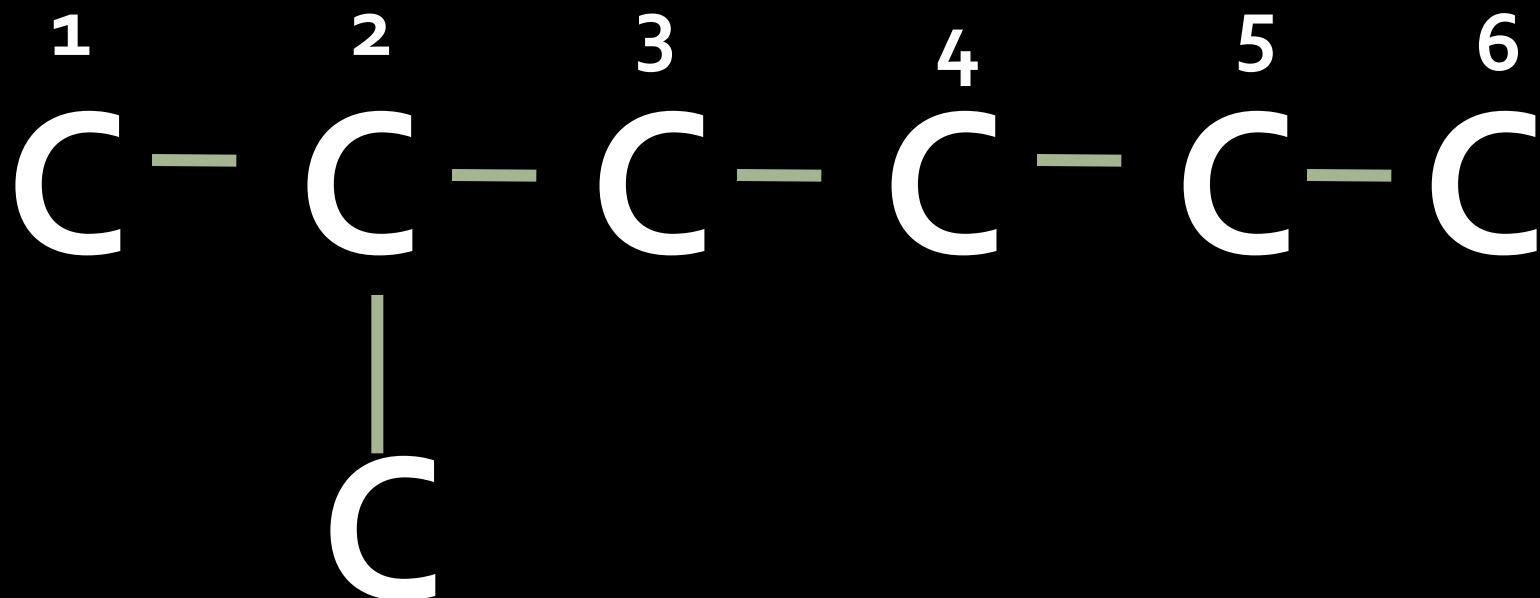
3-метилпентан



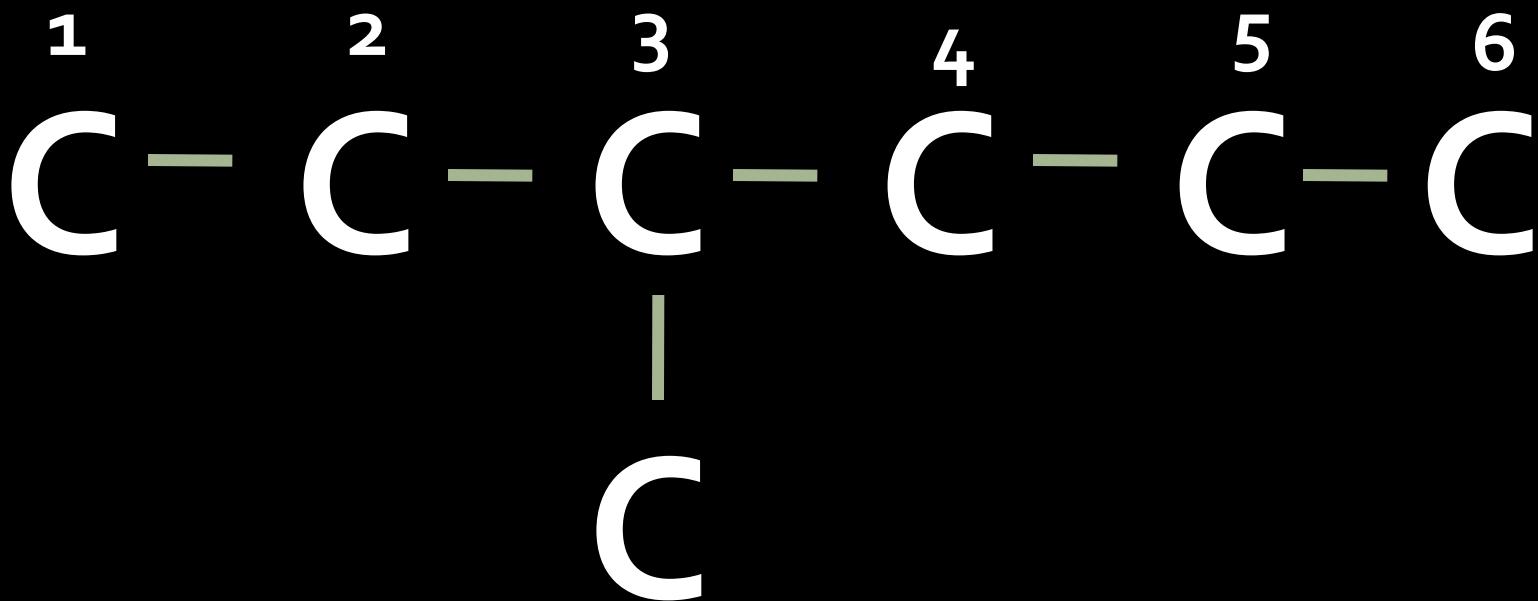
2,2-диметилбутан



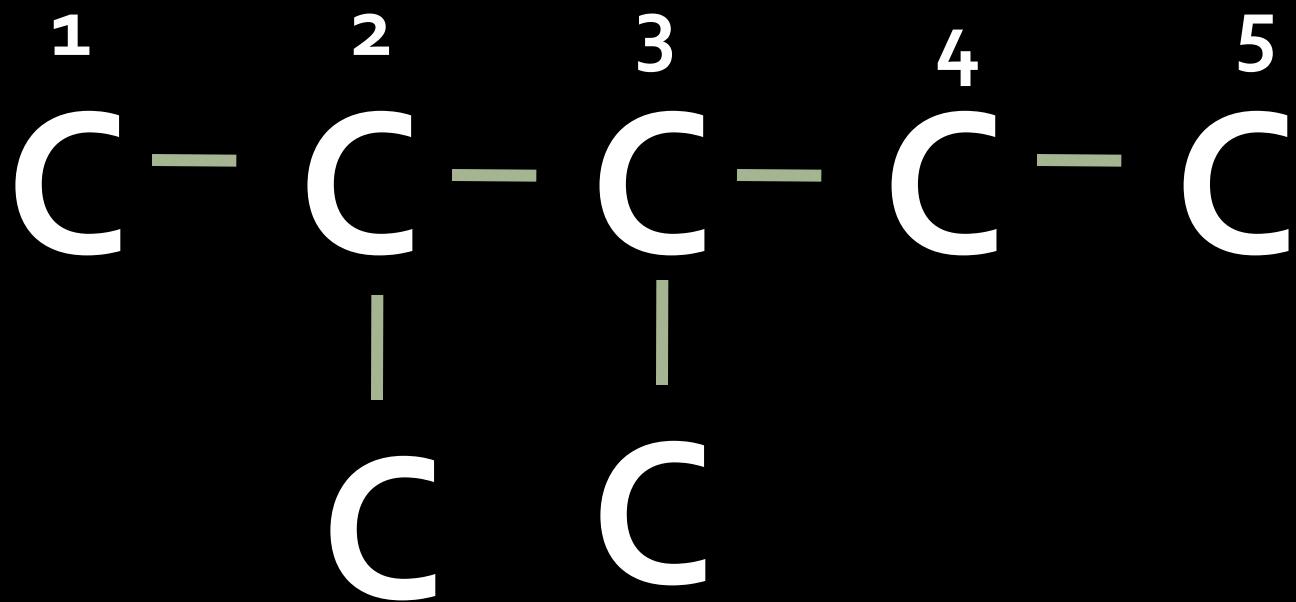
2,3-диметилбутан



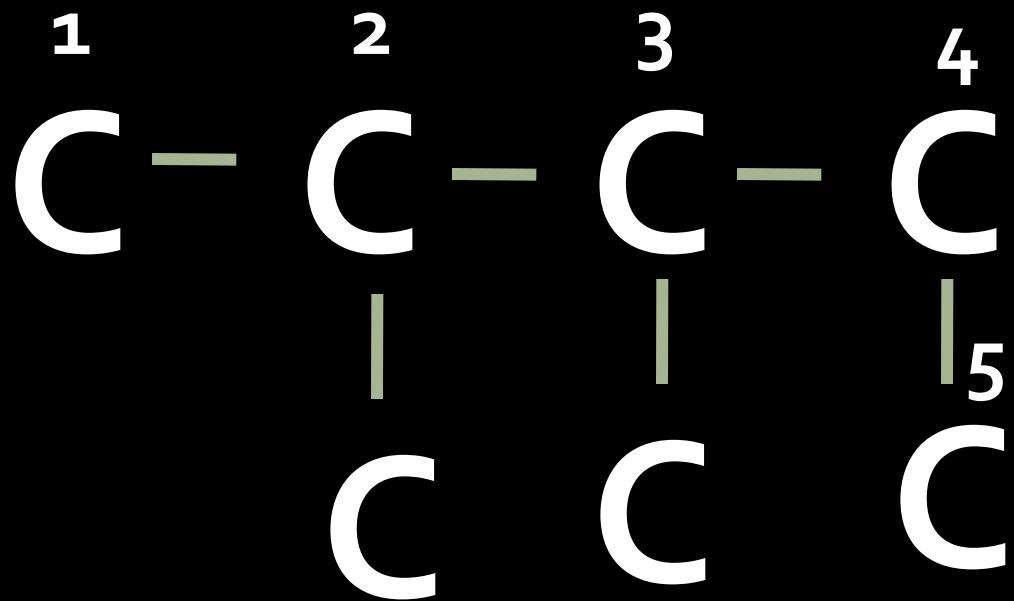
2-метилгексан



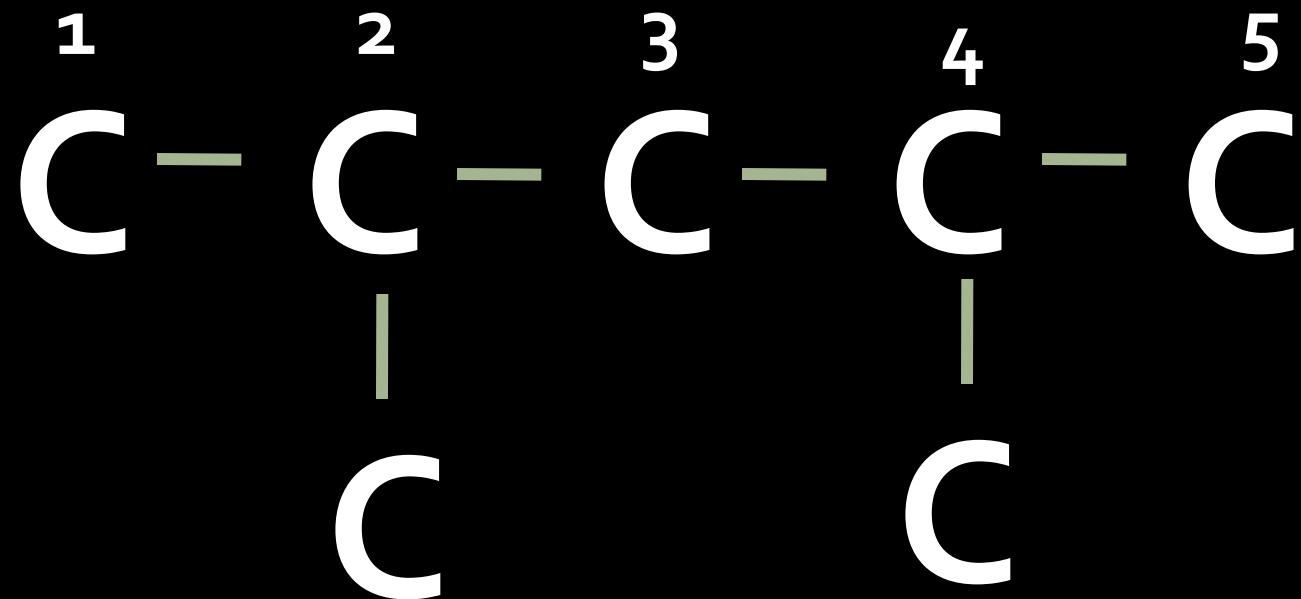
3-метилгексан



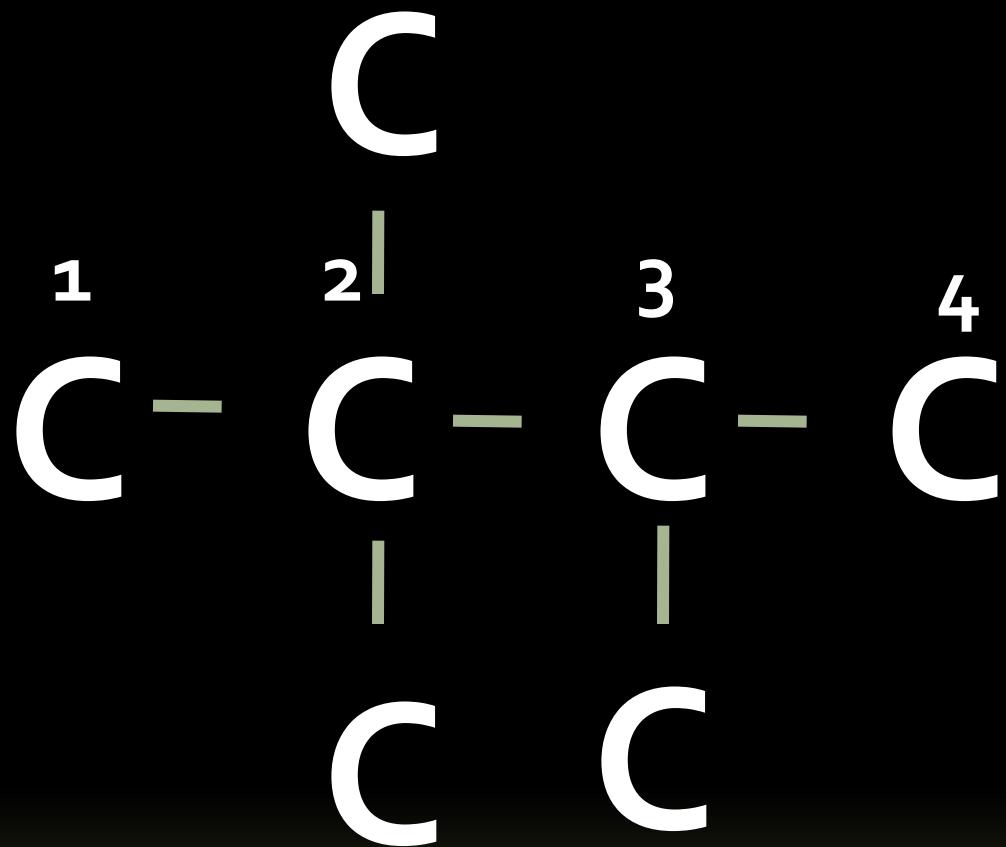
2,3-диметилпентан



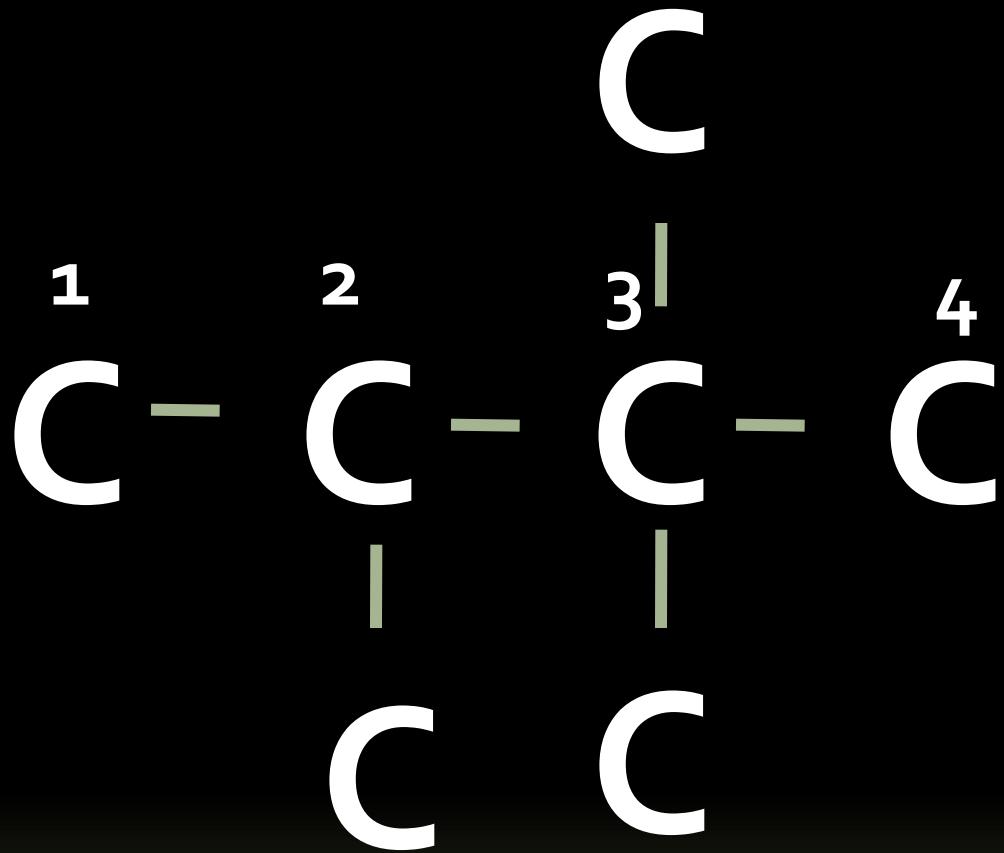
2,3-диметилпентан



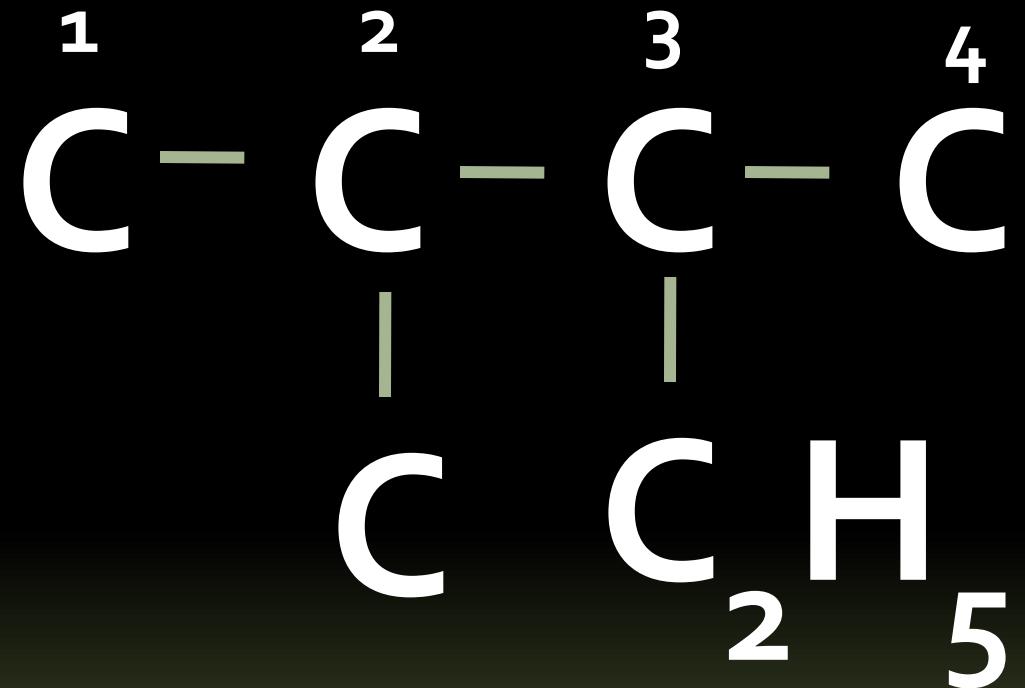
2,4-диметилпентан



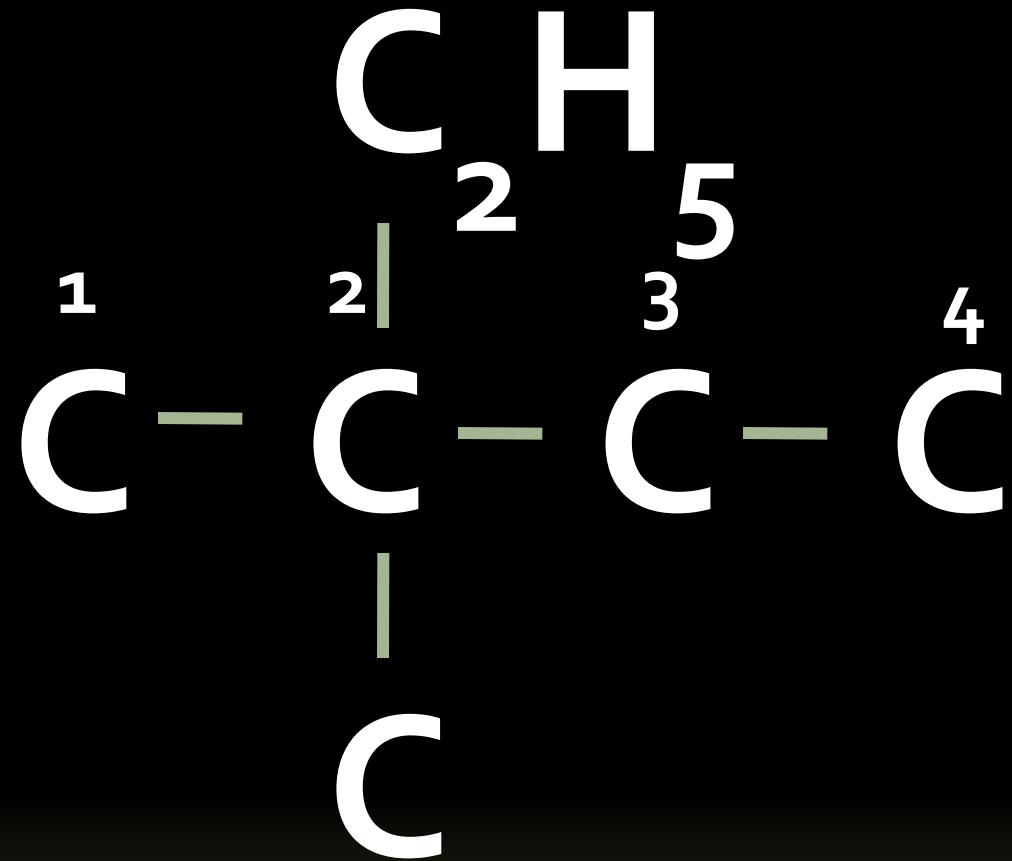
2,2,3-триметилбутан



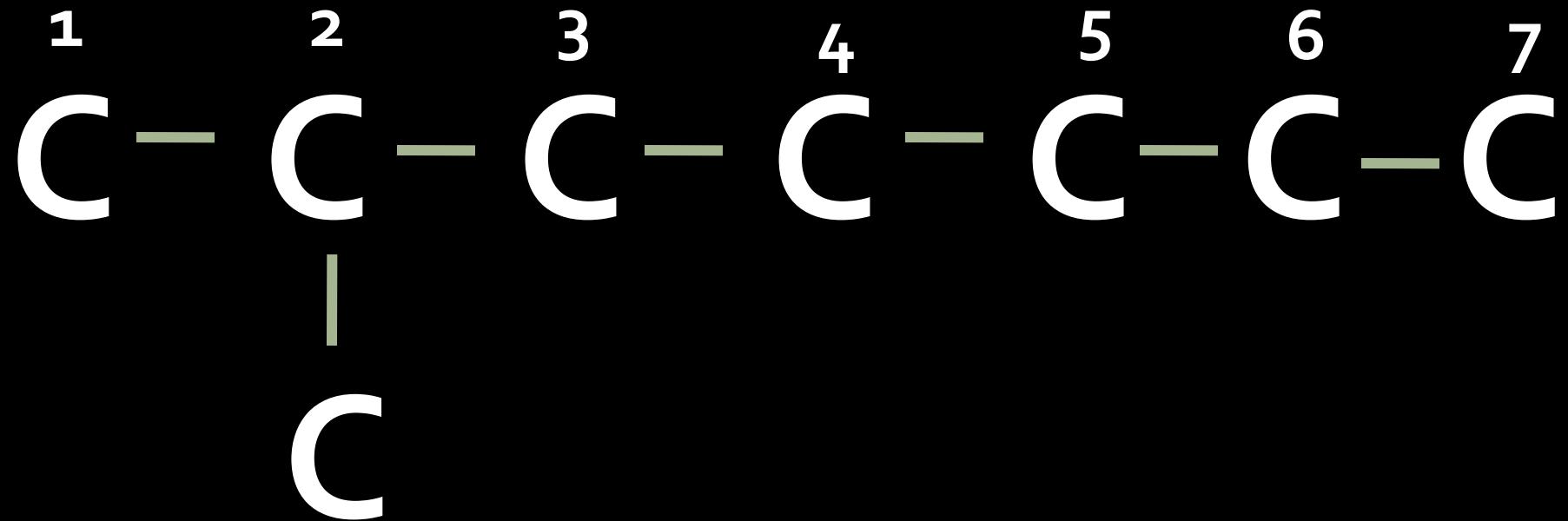
2,3,3-триметилбутан



2-метил-3-этилбутан



2-метил-2-этилбутан



**2,3-диметилгексен-1**

**Составьте формулы изомеров  
гексана:**

1

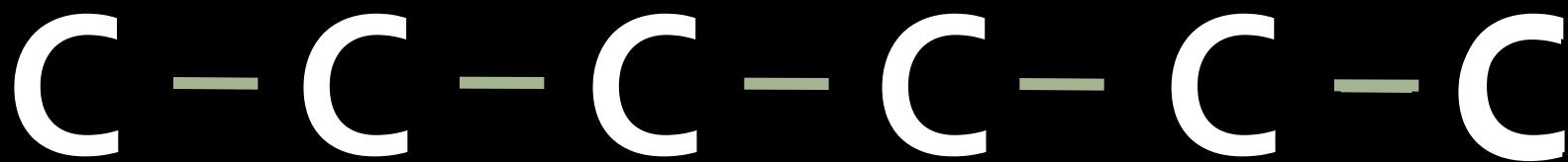
2

3

4

5

6



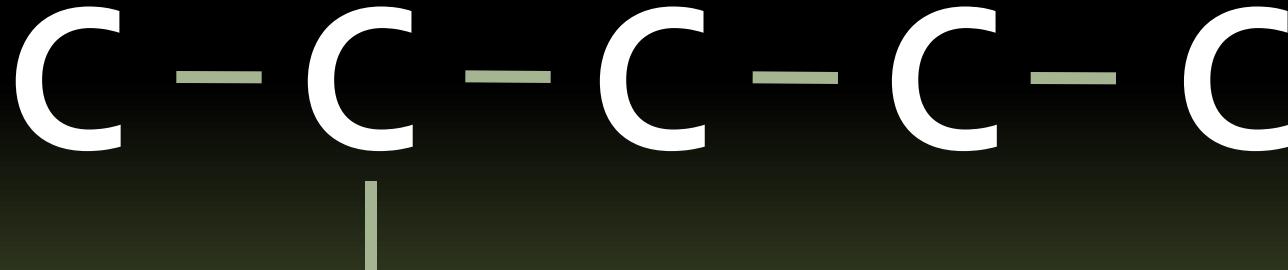
1

2

3

4

5



1

2

3

4

5

6



№1

1

2

3

4

5



№2

|

1

2

3

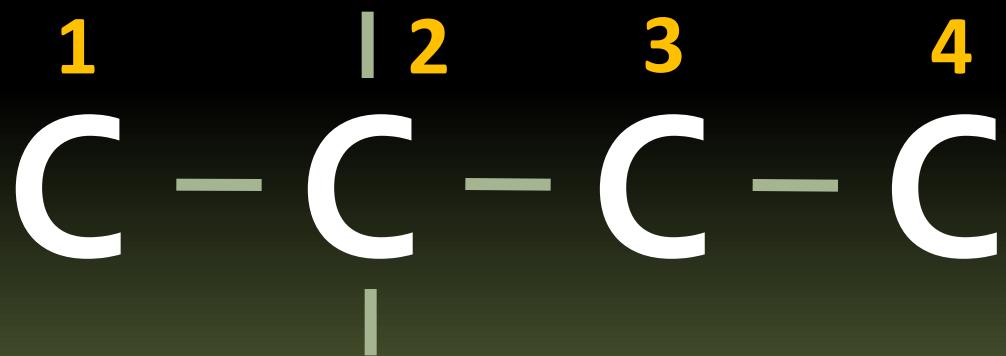
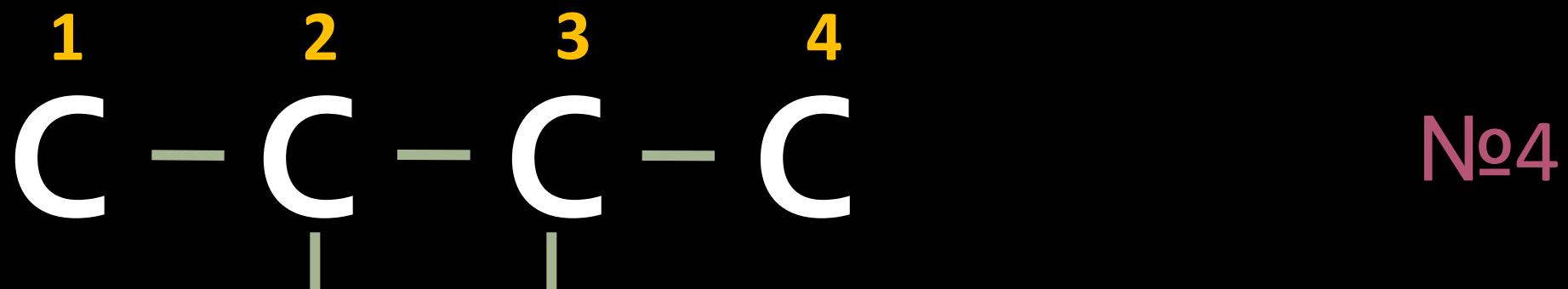
4

5



№3

|



№5

№	Название	Формула	Число изомеров
1.	Метан	$\text{CH}_4$	1
2.	Этан	$\text{C}_2\text{H}_6$	1
3.	Пропан	$\text{C}_3\text{H}_8$	1
4.	Бутан	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	2
5.	Пентан	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	3
6.	Гексан	$\text{C}_6\text{H}_{14}$	5
7.	Гептан	$\text{C}_7\text{H}_{16}$	9
8.	Октан	$\text{C}_8\text{H}_{18}$	18
9.	Нонан	$\text{C}_9\text{H}_{20}$	35
10	Декан	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	75
15		$\text{C}_{15}\text{H}_{32}$	4347

1

2

3

4

5

6

C - C - C - C - C - C

|

C

1

2

3

4

5

6

C - C - C - C - C - C

|

C