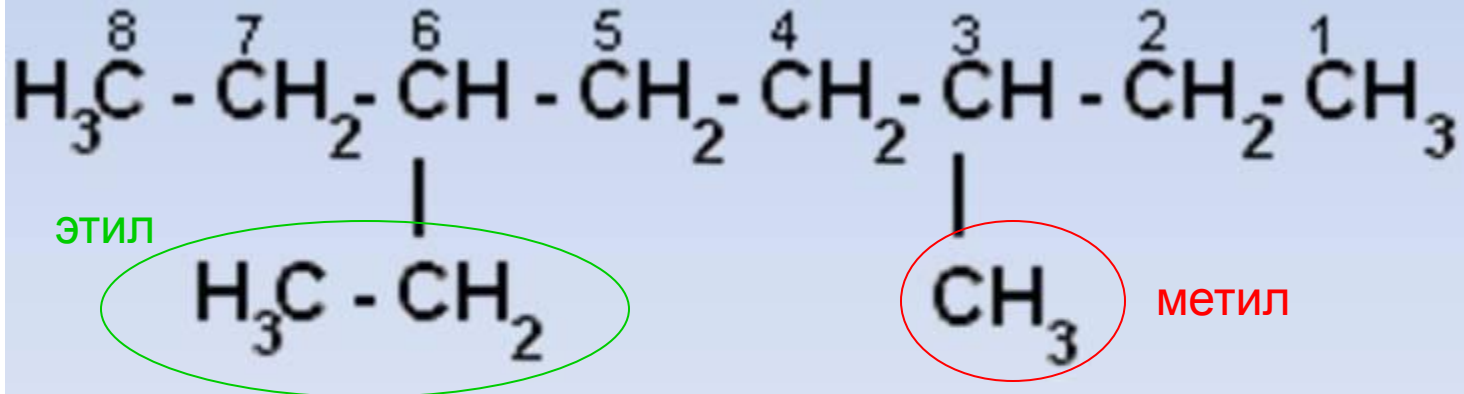
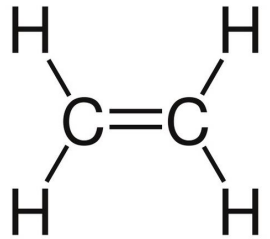
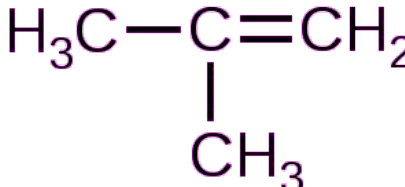
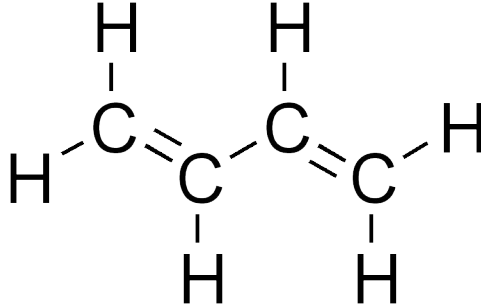


Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример	
			состав алкана	название
<b>Алифатические углеводороды:</b>				
<p><b>ПРЕДЕЛЬНЫЕ (НАСЫЩЕННЫЕ) АЛКАНЫ</b></p>	Одинарные связи	<p>Название основной цепи - окончание <b>-АН</b></p> <hr/> <p><math>C_nH_{2n+2}</math>   алкан</p>	CH <sub>4</sub>	метан
			C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	этан
			C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	пропан
			C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	бутан
			C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	пентан
			C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	гексан
			C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	гептан
			C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	октан
			C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	нонан
			C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	декан
<p><b>РАЗВЕТВЛЕННЫЕ</b></p> <p>Умножающие приставки:</p> <p>X 2 ди- X 3 три- X 4 тетра- X 5 пента-</p>	Наличие заместителей	<p>перечисляют в алфавитном порядке с указанием номера-положения заместителя перед названием основной цепи</p> <hr/> <p><math>C_nH_{2n+1}</math>   алкил</p>	алкильный радикал	название радикала
			CH <sub>3</sub>	метил
			C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	этил
			C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	пропил
			C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	бутил
			C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	амил
			C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	гексил
			C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	гептил
			C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	октил
			C <sub>9</sub> H <sub>19</sub>	нонил
C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	децил			

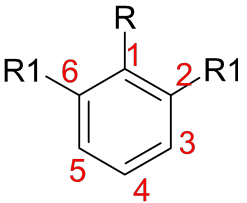
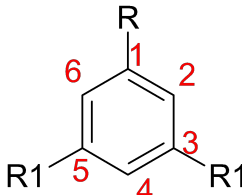
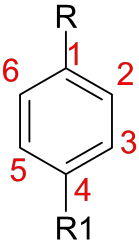
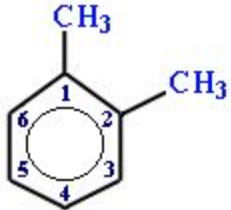
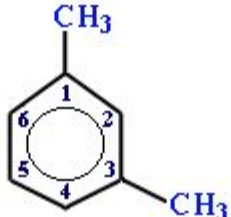

Пример названия алкана с разветвленной цепью углеродных атомов  
нумерация основной цепи справа на лево



3-метил 6-этилоктан

Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример
<b>АЛКЕНЫ</b>	Содержат одну двойную связь	В названии соответствующего алкана окончание <b>-ан</b> меняют на <b>-ен + номер атома</b> . Нумерацию начинают с функц. группы. Наличие заместителя вначале с указанием номера атома.	 <p>Э<b>т</b>ен (этилен)</p>  <p><b>2-метилпроп</b>ен-1</p>
<b>АЛКАДИЕНЫ</b>	Содержат две двойные связи	В названии соответствующего алкана окончание <b>-ан</b> меняют на <b>-диен + номер атомов</b> . Нумерацию начинают с функц. группы. Наличие заместителя вначале с указанием номера атома.	 <p>Бута<b>д</b>иен-1,3</p>

Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример
<b>АЛКИНЫ</b>	Содержат тройную связь	<p>В названии соответствующего алкана окончание <b>-ан</b> меняют на <b>-ин + номер атома</b> (после которого стоит тройная связь). Нумерацию начинают с функц. группы. Наличие заместителя вначале с указанием номера атома.</p>	<p><math>\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}</math></p> <p>Этин (ацетилен)</p> <p> <math display="block">  \begin{array}{ccccccc}  6 &amp; 5 &amp; 4 &amp; 3 &amp; 2 &amp; 1 &amp; \\  \text{CH}_3 &amp; -\text{CH} &amp; -\text{CH}_2 &amp; -\text{C}\equiv\text{C} &amp; -\text{CH}_3 &amp; &amp; \\  &amp;   &amp; &amp; &amp; &amp; &amp; \\  &amp; \text{CH}_3 &amp; &amp; &amp; &amp; &amp;   \end{array}  </math> </p> <p>5-метилгексин-2</p>

Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример
<p>Ароматические углеводороды</p>	<p>Бензольный цикл. (Сопряженная циклическая система. Соблюдается правило ХЮККЕЛЯ.)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>ОРТО-</b> 1,2- 1,6-</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>МЕТА-</b> 1,3- 1,5-</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>ПАРА-</b> 1,4-</p> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>1,2-Диметилбензол</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>1,3-Диметилбензол</p>  <p><i>орто</i>-ксилол (<i>о</i>-ксилол)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>мета</i>-ксилол (<i>м</i>-ксилол)</p>  <p>1,4-Диметилбензол</p> <p><i>пара</i>-ксилол (<i>п</i>-ксилол)</p> </div> </div>

Умножающие приставки:

X 2 ди-  
 X 3 три-  
 X 4 тетра-  
 X 5 пента-

X 6 гекса-  
 X 7 гепта-  
 X 8 окта-  
 X 9 нано-

Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример
<b>СПИРТЫ</b> Первичные	- OH Гидроксигруппа у первичного атома С	К названию соответствующего алкана + <b>ол</b> + номер атома, у которого стоит гидроксильная группа	$  \begin{array}{ccccccc}  & & \text{CH}_3 & & & & \\  & &   & & & & \\  \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2\text{OH} \\  & & & &   & & \\  & & & & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 & &   \end{array}  $ 3-метил-2-этилбутанол-1
Вторичные	Гидроксигруппа у вторичного атома С		$  \begin{array}{ccccccc}  & & \text{CH}_3 & & & & \\  & &   & & & & \\  \text{CH}_3 & - & \text{C} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\  & &   & &   & &   & & \\  & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \text{OH} & &   \end{array}  $ 3,4,4-триметилпентанол-2
Третичные	Гидроксигруппа у третичного атома С		$  \begin{array}{ccc}  & \text{CH}_3 & \\  &   & \\  \text{CH}_3 & - \text{C} & - \text{CH}_3 \\  &   & \\  & \text{OH} &   \end{array}  $ 2-метилпропанол-2 (изобутиловый спирт)

Класс	Функц. группа	Пример	Пример
<p><b>КАРБОНИЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</b></p> <p>• <b>АЛЬДЕГИДЫ</b></p>	<p><b>- C=O</b></p> <p>Карбонильная группа</p>	<p>К названию соответствующего алкана + <b>АЛЬ</b></p> <p>Нумерацию начинают с функциональной группы. Наличие заместителя вначале с указанием номера атома.</p>	$  \begin{array}{ccccccc}  & 4 & & 3 & & 2 & & 1 \\  & & & & & & & \text{O} \\  \text{H}_3\text{C} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{C} & \\  & &   & & & & & \text{H} \\  & & \text{CH}_3 & & & & & \\  \text{3-метилбутаналь}  \end{array}  $
<p>• <b>КЕТОНЫ</b></p>	<p>Карбонильная группа с двух сторон связана с углеродами (в середине цепи)</p>	<p>К названию соответствующего алкана + <b>ОН</b> + номер атома, у которого стоит карбонильная группа.</p>	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\     \\  \text{O}  \end{array}  $ <p>1 пропанон (диметилкетон, ацетон)</p>



