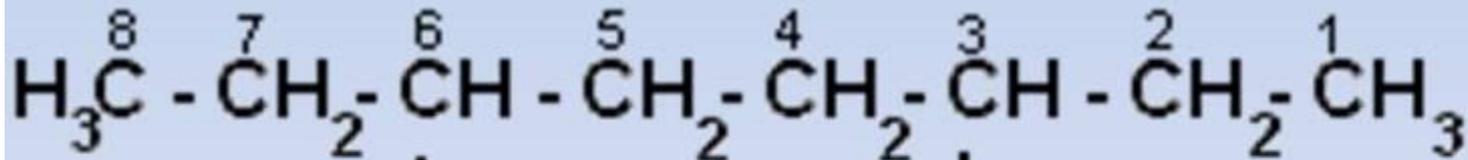
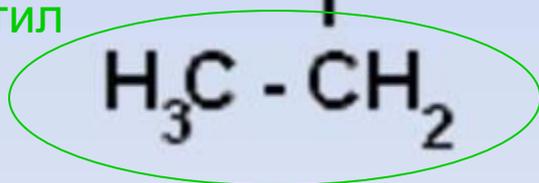


Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример	
			состав алкана	название
Алифатические углеводороды:				
ПРЕДЕЛЬНЫЕ (НАСЫЩЕННЫЕ) АЛКАНЫ	Одинарные связи	Название основной цепи - окончание -АН <hr/> C_nH_{2n+2} алкан	CH ₄	метан
			C ₂ H ₆	этан
			C ₃ H ₈	пропан
			C ₄ H ₁₀	бутан
			C ₅ H ₁₂	пентан
			C ₆ H ₁₄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

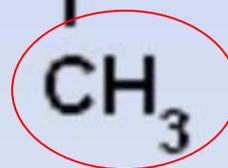
Пример названия алкана с разветвленной цепью углеродных атомов
нумерация основной цепи справа на лево



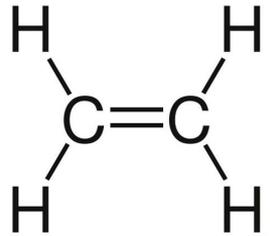
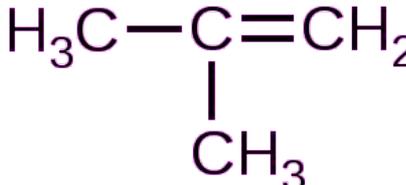
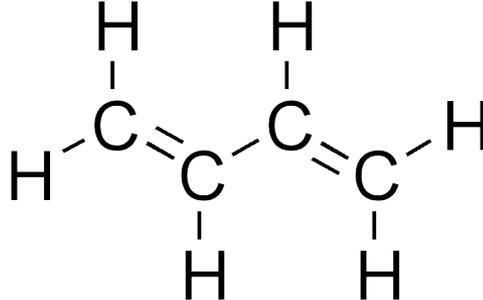
ЭТИЛ



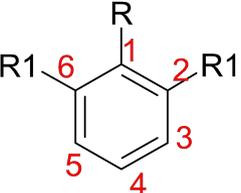
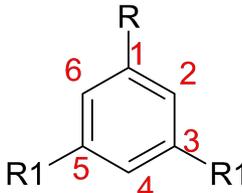
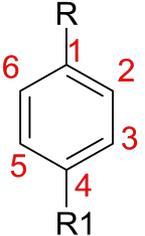
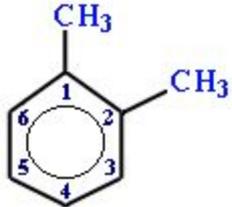
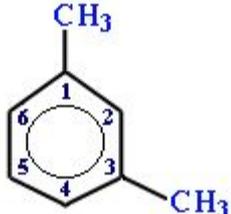
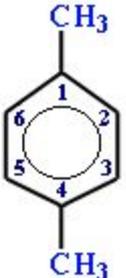
МЕТИЛ



3-метил 6-этилоктан

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

Класс	Функц. группа	Номенклатура	Пример
АЛКИНЫ	Содержат тройную связь	<p>В названии соответствующего алкана окончание -ан меняют на -ин + номер атома (после которого стоит тройная связь). Нумерацию начинают с функц. группы. Наличие заместителя вначале с указанием номера атома.</p>	<p>$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$</p> <p>Этин (ацетилен)</p> <p> $\begin{array}{ccccccc} 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \text{CH}_3 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{C}\equiv\text{C} & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$ </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>ОРТО- 1,2- 1,6-</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>МЕТА- 1,3- 1,5-</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ПАРА- 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
СПИРТЫ • Первичные	- OH Гидроксигруппа у первичного атома C	К названию соответствующего алкана + ОЛ + 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 C		$ \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 C		$ \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>КАРБОНИЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</p> <p>• АЛЬДЕГИДЫ</p>	<p>- C=O</p> <p>Карбонильная группа</p>	<p>К названию соответствующего алкана + АЛЬ</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>• КЕТОНЫ</p> 	<p>Карбонильная группа с двух сторон связана с углеродами (в середине цепи)</p>	<p>К названию соответствующего алкана + ОН + номер атома, у которого стоит карбонильная группа.</p>	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \\ \text{1 пропанон (диметилкетон, ацетон)} \end{array} $

