



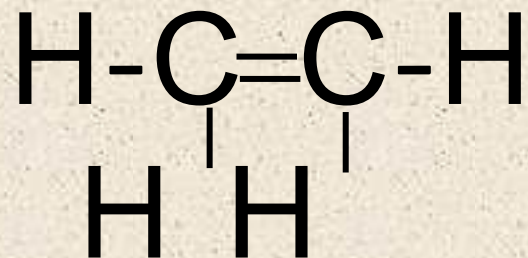
# Алкены

# План

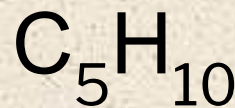
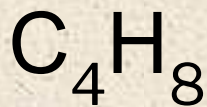
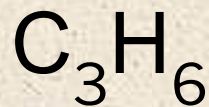
- ✓ определение;
- ✓ строение молекул;
- ✓ гомологи;
- ✓ изомеры;
- ✓ номенклатура



Структурная формула  
молекулы этилена  $C_2H_4$



Составьте формулы трёх  
гомологов этилена  $C_2H_4$



# Алкены

- 0 — ациклические углеводороды, в молекулах которых кроме одинарных связей содержится одна двойная связь между атомами углерода.
- 0 Общая формула:  $C_nH_{2n}$



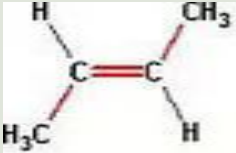
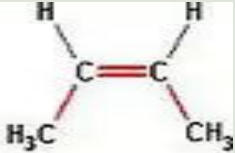
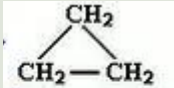
# План

- ✓ определение;
- ✓ строение молекул; 1 группа
- ✓ гомология;
- ✓ изомерия; 2 группа
- ✓ номенклатура 3 группа

# Сравнительная характеристика алканов и алкенов

Характеристика	Алканы	Алкены
Общая формула	$C_nH_{2n+2}$	$C_nH_{2n}$
Тип гибридизации атомов углерода	$SP^3$	$SP^3, SP^2$
Особенности связи	$\text{—}\sigma$	$\begin{array}{c} \sigma \\ \text{—} \\ \pi \\ \text{—} \\ \sigma \end{array}$
Валентный угол	$109^{\circ}28'$	$120^{\circ}$

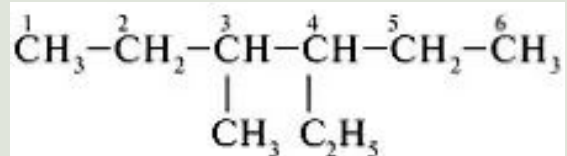
# Изомерия алканов и алкенов

Алканы	Алкены
<p>Углеродного скелета</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Углеродного скелета  <math display="block">\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \quad \text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C}</math> <math display="block">\text{C}</math> </li> <li>✓ Положения кратной связи  <math display="block">\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C} \quad \text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}</math> </li> <li>✓ Пространственная           <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>транс-бутен-2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>цис-бутен-2</p> </div> </div> </li> <li>✓ Межклассовая (с циклоалканами)           <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3</math> <p>Пропен</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Циклопропан</p> </div> </div> </li> </ul>



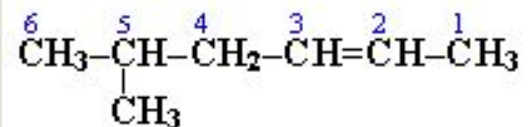
# Номенклатура алканов и алкенов

## Алканы



3-метил,4-этилгексан

## Алкены



5-метилгексен-2

