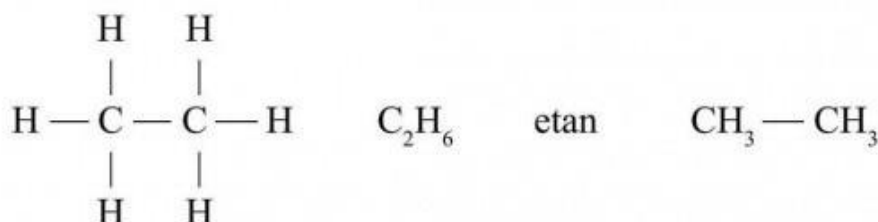


Teoria dotycząca węglowodorów:

Alkany

- węglowodory nasycone
- posiadają **wyłącznie wiązania pojedyncze** pomiędzy atomami węgla
- w nazwie mają końcówkę – **an** np. metan, butan
- wzór ogólny: C_nH_{2n+2} , **n** – liczba atomów węgla

wzór strukturalny	wzór sumaryczny	nazwa	wzór półstrukturalny (grupowy)
-------------------	-----------------	-------	--------------------------------



Alkeny

- węglowodory nienasycone
- posiadają **jedno wiązanie podwójne** pomiędzy atomami węgla
- w nazwie mają końcówkę – **en** np. eten, buten
- wzór ogólny C_nH_{2n} , **n** – liczba atomów węgla

Np.: nazwa	wzór sumaryczny	wzór półstrukturalny
eten (etylen)	C_2H_4	$CH_2 = CH_2$
propen (propylen)	C_3H_6	$CH_2 = CH - CH_3$

Alkiny

- węglowodory nienasycone
- posiadają **jedno wiązanie potrójne** pomiędzy atomami węgla
- nazwy pochodzą od alkanów z dodaną końcówką – **yn** lub –**in** np. etyn (etin)
- wzór ogólny C_nH_{2n-2} , **n** – liczba atomów węgla

Np.: nazwa	wzór sumaryczny	wzór półstrukturalny
ety n (acetylen)	C_2H_2	$HC \equiv CH$
prop yn	C_3H_4	$HC \equiv C - CH_3$

Obliczanie masy cząsteczkowej węglowodorów:

$$m_{C_3H_6} = 3 \cdot m_C + 6 \cdot m_H = 3 \cdot 12u + 6 \cdot 1u = 36u + 6u = 42u$$

obliczanie stosunku atomowego:

np. C_4H_{10} $C : H = 4 : 10$

obliczanie stosunku masowego:

np. C_5H_8 $m_C : m_H = 15 : 2$

$$5 \cdot 12 : 8 \cdot 1$$

$$60 : 8 \quad /:4$$

$$\mathbf{15 : 2}$$

Obliczanie zawartości procentowej pierwiastków:

Np. C_3H_6 $\%C = (3 \cdot m_C / m_{C_3H_6}) \cdot 100\%$

$$\%C = (3 \cdot 12u : 42u) \cdot 100\% = 85,71\%$$

$$\%H = 100\% - 85,71\% = 14,29\%$$