

Zadania do wykonania w zeszycie.

CHEMIA - klasa 7 - zadania od 1-5 (ponizej.)

- Konystacie z mutadu okresowego oraz podręcznik, zeszyt, a nawet Internet)

1. Napisz wzory sumaryczne, strukturalne oraz nazwy zwyczajowe chemicznych utworzonych przez atomy pierwiastków (wzrostosciowosc podana w nawiasach):

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| a) C (IV) i S (II)   | g) N (III) i O (II)  |
| b) Sn (II) i Cl (I)  | h) Al (III) i Cl (I) |
| c) P (V) i O (II)    | i) Hg (II) i Cl (I)  |
| d) P (III) i O (II)  | j) Al (III) i S (II) |
| e) Fe (III) i Cl (I) | k) Li (I) i S (II)   |
| f) Pb (IV) i S (II)  | l) Cu (I) i O (II)   |
|                      | m) H (I) i S (II)    |
|                      | n) N (V) i O (II)    |

KLASA 7

2. Na podstawie nazw zwyczajowych chemicznych napisz wzory sumaryczne i strukturalne:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| a) tlenek chloru (VII)  | h) tlenek azotu (V)    |
| b) siarczek glinu       | i) tlenek chromu (III) |
| c) chlorek cyny (IV)    | j) tlenek bromu (III)  |
| d) tlenek rtęci (I)     | k) siarczek miedzi (I) |
| e) siarczek sodu        | l) siarczek potasu     |
| f) siarczek ołowiu (II) | m) tlenek fosforu (V)  |
| g) chlorek wapnia       | n) chlorek glinu       |



3. Napisz co oznaczają następujące symbole i wzory:

mp.  
 $4H_2$  - 4 cząsteczki wodoru  
 $5Pt$  - 5 atomów platyny  
**PAMIĘTAJ!**  
 $Al, O, Mg, Na, Si,$   
 to atomy  
 $H_2, O_2, J_2, F_2, Br,$   
 $Cl_2, N_2, P_4, MgO,$   
 $H_2O$  to cząsteczki

- a)  $4H_2$
- b)  $5O_2$
- c)  $4Cu$
- d)  $2N_2$
- e)  $4Fe$
- f)  $C$
- g)  $2H$
- h)  $3Zn$
- i)  $3Al$
- j)  $P_4$
- k)  $4K$
- l)  $2Ca$
- m)  $Ar$
- n)  $6Na$
- o)  $8Ag$
- p)  $3Cl_2$

4. Przedstaw za pomocą symboli:

- a) 4 cząsteczki chloru
- b) cząsteczka jodu
- c) 3 atomy żelaza
- d) atom srebra
- e) 2 atomy miedzi
- f) 2 atomy platyny
- g) 5 atomów magnezu
- h) cząsteczka bromu

5. Polecij ile atomów każdego pierwiastka jest w podanych związkach:

- a)  $6CO_2$
- b)  $2NO_2$
- c)  $3NaCl$
- d)  $4CuO$
- e)  $3Al_2O_3$
- f)  $Fe_2O_3$
- g)  $4KCl$
- h)  $3ZnCl_2$
- i)  $2Na_2O_3$
- j)  $SO_3$
- k)  $2CaCl_2$
- l)  $Al_2S_3$
- m)  $4CO$
- n)  $4PbCl_4$



**Temat: Porównanie właściwości alkanów i ich zastosowań.**

*Na podstawie poniższych informacji wykonać notatkę do zeszytu.*

*Temat lekcji taki jak wyżej ↑*

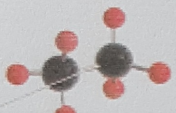
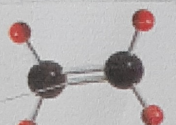

**Naturalne źródła węglowodorów**

Naturalnymi źródłami węglowodorów są przede wszystkim ropa naftowa, gaz ziemny oraz węgle kopalne, np. węgiel kamienny, który poddaje się procesowi pirogenizacji.

**Ropa naftowa** jest ciekłą mieszaniną jednorodną węglowodorów w stanie gazowym, ciekłym i stałym, wzajemnie w sobie rozpuszczonych. Aby wydzielić składniki ropy naftowej, poddaje się ją procesowi destylacji.

**Gaz ziemny** to gazowa mieszanina węglowodorów o niewielkiej liczbie atomów węgla w cząsteczce. Głównym składnikiem gazu ziemnego jest metan.

**Rodzaje węglowodorów**

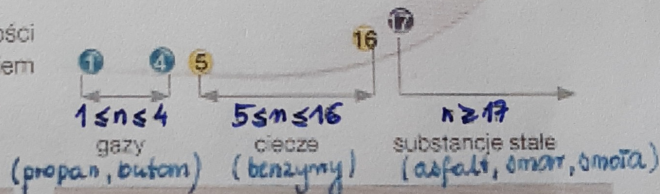
Węglowodory		
nasycone	nienasycone	
alkany $C_nH_{2n+2}$ wiązanie pojedyncze  $C_2H_6$ etan	alkeny $C_nH_{2n}$ wiązanie podwójne  $C_2H_4$ eten (etylen)	alkiны $C_nH_{2n-2}$ wiązanie potrójne  $C_2H_2$ etyn (acetylen)

*n* - liczba atomów węgla w cząsteczce węglowodoru

**Węglowodory nasycone**

**Właściwości**




Wszystkie węglowodory nasycone, niezależnie od stanu skupienia, mają gęstość mniejszą od gęstości wody i nie rozpuszczają się w niej. Wraz z wydłużaniem się łańcucha węglowego zmienia się stan skupienia, zmniejsza się lotność i palność alkanów.



Metan $CH_4$		Etan $C_2H_6$	
właściwości fizyczne	właściwości chemiczne	właściwości fizyczne	właściwości chemiczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gaz</li> <li>• bezbarwny</li> <li>• nierozpuszczalny w wodzie</li> <li>• ma gęstość* mniejszą od gęstości powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezwonny</li> <li>• mało reaktywny chemicznie</li> <li>• ulega reakcjom spalania                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- całkowitego</li> <li>- niecałkowitego</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gaz</li> <li>• bezbarwny</li> <li>• nierozpuszczalny w wodzie</li> <li>• ma gęstość* większą od gęstości powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezwonny</li> <li>• mało reaktywny chemicznie</li> <li>• ulega reakcjom spalania                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- całkowitego</li> <li>- niecałkowitego</li> </ul> </li> </ul>

\* W temperaturze 25°C i pod ciśnieniem 1013 hPa.

**Przykłady zastosowań alkanów**

-  przemysł petrochemiczny (propan i butan stosowane w butlach turystycznych)
  -  przemysł energetyczny (źródła energii) *np. metan - gazu ziemnego*
  -  przemysł kosmetyczny (propan stosowany jako gaz spieniający, np. w piankach do golenia) *(parafiny, wazeliny)*
- substancje uszczelniające (np. smoły i asfalty)*



Temat: Szereg homologiczny alkenów. Eten.

1. Podaj definicję węglowodorów nienasyconych  
(podręcznik str. 119)

2. Alkeny -  $C_n H_{2n}$  (wzór ogólny)  
gdzie  $n$  - l. at. węgla ( $n > 1$ )

↓  
napisać czym są alkeny. (podręcznik str. 119)

3. Szereg homologiczny alkenów: (podręcznik str. 120)

• proszę narysować do zeszytu. (do pentenu)  
całą tabelkę!

+  $C_6 H_{12}$  heksen

$C_7 H_{14}$  hepten

$C_8 H_{16}$  okten

$C_9 H_{18}$  nonen

$C_{10} H_{20}$  deken

tylko wzory i nazwy!

4. Co to jest eten (etylen)?

• podaj właściwości fizyczne i chemiczne etenu.

• zapisz 3 reakcje spalania etenu

• znajdź zastosowania etenu

**NIE ROBICIE REAKCJI POLIMERYZACJI!!!**

Powyższe informacje znajdziesz w podręczniku, s. 121 - 124 oraz w dostępnych źródłach, np. w Internecie lub innych podręcznikach.