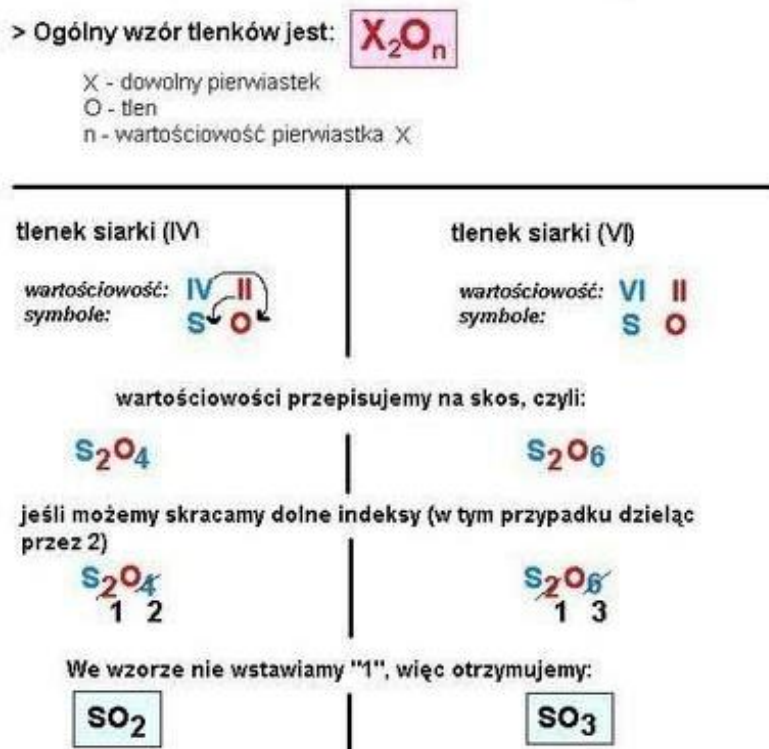


DZIAŁ VI TLENKI I WODOROTLENKI

Temat: *Tlenki metali i tlenki niemetali.*

1. Podział tlenków (tlenki metali i niemetali)
2. Występowanie tlenków w przyrodzie
 - a) tlenki niemetali np.
 - tlenek wodoru (woda)
 - tlenek węgla (IV) (dwutlenek węgla)
 - tlenek węgla(II) (czad)
 - tlenek krzemu(IV) (kwarc, piasek, krzemionka)
 - b) tlenki metali np.
 - tlenek żelaza(III) (główny składnik rdzy)
 - tlenek wapnia (wapno palone)
 - tlenek magnezu (magnezja palona)
3. Wzory i nazwy tlenków

Tlenki to związki chemiczne zbudowane z tlenu i innego pierwiastka chemicznego. Pierwiastkiem tym może być zarówno metal, jak i niemetale. Ponieważ tlenek jest to związek chemiczny dlatego atomy poszczególnych pierwiastków występują zawsze w ściśle określonych ilościach.



Jak ustalać nazwy tlenków na podstawie ich wzorów sumarycznych i odwrotnie?

Jak ustalić nazwę tlenku na podstawie jego wzoru sumarycznego SO_2 ?

1. Nad symbolami pierwiastków chemicznych (we wzorze) napisz wartościowości.



a – nieznaną wartościowość siarki
 II – wartościowość tlenu

2. Oblicz, jaką wartościowość ma pierwiastek inny niż tlen.



$a \cdot 1 = \text{II} \cdot 2$
 $a = \frac{\text{II} \cdot 2}{1} = \frac{4}{1} = 4$ – wyliczona wartościowość dotyczy siarki

3. Na podstawie wzoru podaj nazwy pierwiastków chemicznych, czytając od końca. W nawiasie podaj wartościowość siarki (jeśli może mieć kilka).



tlenek siarki(IV)

Wyliczona wartościowość siarki to (IV), w nazwie tlenku musimy ją uwzględnić, ponieważ siarka może mieć różne wartościowości.

Jak ustalić wzór sumaryczny tlenku o nazwie tlenek żelaza(III)?

1. Napisz symbole pierwiastków chemicznych (od końca w stosunku do nazwy).

symbol **żelaza** jako pierwszy



symbol **tlenu** jako drugi

2. Zapisz wartościowości nad pierwiastkami chemicznymi (np. z nawiasu w nazwie).

wartościowość **żelaza**
we wzorze tlenku została
przepisana z podanej nazwy



wartościowość **tlenu** wynosi II

wzór nie jest poprawny, ponieważ $\text{II} \neq \text{III}$

3. Wpisz odpowiednie indeksy stechiometryczne przy symbolach pierwiastków chemicznych.



4. Sprawdź, czy wzór można uprościć.

W tym przypadku nie da się uprościć, ponieważ zarówno 2 nie dzieli się przez 3, jak i 3 przez 2. Nie mają wspólnego dzielnika.

4. Reakcje otrzymywania tlenków:

metal + tlen \rightarrow tlenek metalu

niemetal + tlen \rightarrow tlenek niemetalu

Proszę zobaczyć materiał, który pomoże zrozumieć te zagadnienia:

<https://youtu.be/VzK5uW1zOpQ>

Zadanie domowe: Podręcznik str.201 zad.1,2,3,4,5.

