

Witajcie Piątki 😊

Po kilku praktycznych lekcjach techniki, przyszła kolej na lekcje bardziej teoretyczną. Omówimy sobie dzisiaj kolejną grupę materiałów jaką są metale. Przeczytajcie dokładnie poniższą lekcję punkt po punkcie. Zaznaczony fragment przepisście lub wklejcie jako notatkę w zeszyte. Czeka was również obowiązkowe zadanie na ocenę.

Startujemy!

Temat: Podział i właściwości metali.

Człowiek zaczął stosować metale już pod koniec epoki kamienia. Do najwcześniej poznanych metali należą m.in.: złoto, miedź i srebro. Wykonywano z nich ozdoby i biżuterię, ale przede wszystkim metalowe narzędzia. Dziś nie wyobrażamy sobie życia bez metali.

NOTATKA

Podział metali

Wszystkie metale w zależności od masy dzielą się na metale lekkie i ciężkie.

Metale ciężkie dzielą się ze względu na kolor

- metale kolorowe (nie żelazne);
- żelazo;

Innym podziałem metali ciężkich jest podział na metale szlachetne i nie szlachetne.

Właściwości metali

- są dobrymi przewodnikami prądu i ciepła;
- są nieprzezroczyste;
- charakteryzują się połyskiem;
- są plastyczne, ciągliwe i kowalne;
- mają dużą gęstość i wytrzymałość;

Cechy metali

Każdy metal ma określone cechy, będziecie je za chwilę uzupełniać w oparciu o następujące kryteria:

Symbol chemiczny – W klasie VII będziecie uczyć się na chemii, że metale są pierwiastkami a każdy pierwiastek ma swój unikalny symbol chemiczny. Najczęściej jest on dwu lub jedno literowy.

Kolor – Tu chyba nic nie trzeba wyjaśniać, wiecie, że metale mogą występować w różnych kolorach.







Twardość – Twardość materiałów w tym metali podaje się w specjalnej skali zwanej skalą Mohsa. Jest to dziesięciostopniowa skala w której najniższą wartość (1) ma talk a najwyższą (10) diament.

Temperatura topnienia – Jest to najczęściej temperatura w której ciało stałe zamienia się w ciecz.

Stan skupienia – Jak pewnie pamiętacie z przyrody może być stały, ciekły lub gazowy.

Czas na zadanie

Waszym zadaniem będzie uzupełnienie tabelki z cechami metali.

Metal	Symbol chemiczny	Kolor	Twardość	Temperatura topnienia	Stan skupienia	
Żelazo						
Glin (aluminium)						
Miedź						
Cynk						
Cyna						
Rtęć						

Jak się do tego zabrać?

Wchodźcie na stronę:

<https://www.wikipedia.org/>

i wpisujecie w wyszukiwarce pierwszy metal czyli żelazo

Artykuł który się pojawi jest bardzo długi ale nie musicie go czytać, wszystkie dane potrzebne do uzupełnienia tabelki znajdziecie w ramce **Ogólne informacje** po prawej stronie.

Wygląd	
srebrzystobiały	
	
	
Widmo emisyjne żelaza	
Ogólne informacje	
Nazwa, symbol, l.a.	żelazo, Fe, 26 (łac. <i>ferrum</i>)
Grupa, okres, blok	8, 4, d
Stopień utlenienia	-II, -I, 0, I, II, III, IV, V, VI ^[3]
Właściwości metaliczne	metal przejściowy
Właściwości tlenków	amfoteryczne
Masa atomowa	55,845(2) u ^[a] ^[4]
Stan skupienia	stały
Gęstość	7874 kg/m ³ ^[1]
Temperatura topnienia	1538 °C ^[1]
Temperatura wrzenia	2861 °C ^[1]

Kolor:
srebrzystobiały

Symbol: Fe

Temperatura
topnienia: 1538°C

Stan skupienia:
stały

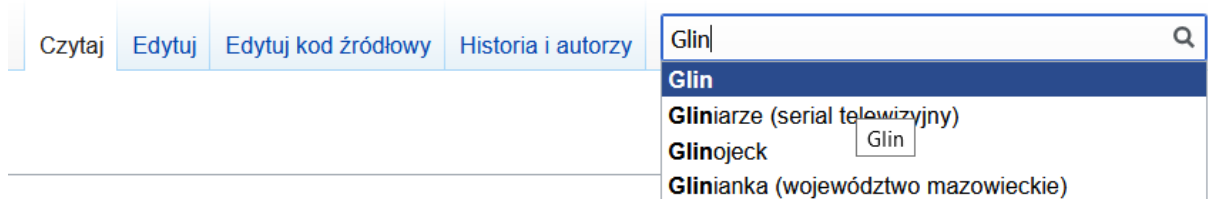
Informacje o twardości znajdziemy po rozwinięciu zakładki **Właściwości fizyczne**

Właściwości fizyczne [ukryj]	
Ciepło parowania	349,6 kJ/mol
Ciepło topnienia	13,8 kJ/mol
Ciśnienie pary nasyconej	7,05 Pa (1808 K)
Konduktywność	9,93×10 ⁶ S/m
Ciepło właściwe	449 J/(kg·K) ^[5]
Przewodność cieplna	80,2 W/(m·K)
Układ krystalograficzny	regularny przestrzennie centrowany (temp pokojowa)
Twardość • w skali Mohsa	4

Twardość: 4

Tak uzyskane dane wpisujecie do tabelki.

Następnie wpisujecie w wyszukiwarce u góry kolejny metal z tabeli.



W ten sposób uzupełnijcie w zeszyte całą tabelkę (można ją wydrukować lub przerysować)

Zdjęcie uzupełnionej tabelki prześlijcie do poniedziałku (20.04). Zadanie będzie ocenione więc bardzo proszę żeby wszyscy je dostali.

Można przesać zdjęcie bezpośrednio na numer: 665452856

Zadanie dodatkowe

Na ocenię celującą poszukajcie jeszcze i wypiszcie to tabelki cechy **srebra** i **złota**.

Pozdrawiam
pani *Kasia*