



Tekst łatwy
do czytania
i zrozumienia

Materiały ćwiczeniowe



Stopy metali

Zajęcia z chemii w branżowej szkole I stopnia

Małgorzata Łukasik



Minister
Edukacji i Nauki



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Materiały edukacyjne/ćwiczeniowe dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną opracowano w ramach zadania zleconego i dofinansowanego przez Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „**Czytam i wiem – tekst łatwy do czytania i zrozumienia w szkole. Opracowanie i upowszechnienie materiałów edukacyjnych i ćwiczeniowych w wersji łatwej do czytania i zrozumienia, instrukcji dotyczącej ich tworzenia i wykorzystania w pracy z uczniami oraz rekomendacji dotyczących wdrożenia rozwiązań w praktykę szkolną**”.

Materiały edukacyjne i ćwiczeniowe zostały opracowane zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia.

Zadanie zrealizowało:



Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób
z Niepełnosprawnością Intelektualną
ul. Głogowa 2b
02-369 Warszawa

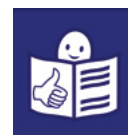


Wsparcie autorki przez Zespół ds. tekstu łatwego
do czytania i zrozumienia:

Specjalistka ds. tekstu łatwego	Ewa Zajączkowska
Konsultacja i redakcja	Barbara Ewa Abramowska Karolina Makowiecka
Konsultacja dostępności	Justyna Kozak
Projekt okładki i ilustracje	Elżbieta Grądziel
Skład i łamanie	MONDI Plus Sp. z o.o.

Rok opracowania 2021

ISBN 978-83-66940-64-2



Część 1

Co to jest stop metali i jak się go otrzymuje

1. Który z wymienionych elementów jest głównym składnikiem stopu?

Podkreśl właściwą odpowiedź.

- rtęć
- tlen
- metal
- żeliwo.

2. Które zdania są prawdziwe, a które fałszywe?

Wstaw obok zdania symbol **V** prawda, albo **X** fałsz.

	Prawda V	Fałsz X
Metale mają stałą temperaturę topnienia.		
Temperatura topnienia ołowiu wynosi 327,5 stopni Celcjusza.		
Metale rozpuszczają się w kwasach.		

3. Dokończ zdanie.

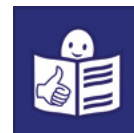
Stopione metale łączą się ze sobą w mieszaninę

4. Odpowiedz na pytania. Podkreśl właściwe odpowiedzi.

a) Czy w mieszaninie jednorodnej można rozróżnić składniki:

- wzrokiem tak nie
- przez mikroskop tak nie

b) Czy pierwiastki chemiczne to stopy metali? tak nie



Część 2

Właściwości stopów metali

1. Które zdania są prawdziwe, a które fałszywe?

Wstaw obok zdania symbol **V** prawda, albo **X** fałsz.

	Prawda V	Fałsz X
Stopy metali są przezroczyste.		
Stopy metali nie odbijają światła.		
Składników stopów metali nie można zobaczyć.		
Stopy metali mają metaliczny połysk.		

2. Dokończ zdania. Odpowiedz na pytania w nawiasie.

a) Stopy metali przewodzą (co?)

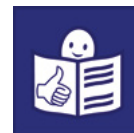
b) Stopy metali nagrzewają się (kiedy?)

3. Uzupełnij zdanie.

Stopy metali mają dużą wytrzymałość

4. Co wykonuje się ze stopów metali? Podkreśl właściwe odpowiedzi.

- mosty
- szyny kolejowe
- drogi
- samoloty
- paliwo samochodowe.



5. Wymień właściwości stopu metali.

-
-
-
-
-
-

6. Odpowiedz na pytania. Podkreśl właściwe odpowiedzi.

a) Czy wszystkie stopy metali mają taką samą twardość?

tak nie

b) Czy stopy metali można wyginać w różne kształty?

tak nie

c) Czy stopy metali można wykorzystać do wyrobu garnków i patelni?

tak nie

7. Podkreśl metale szlachetne:

- platyna
- tlen
- węgiel
- złoto
- srebro.



Część 3

Rodzaje i zastosowanie stopów metali

1. Zaznacz prawidłową odpowiedź.

W srebrnym pierścionku może być:

- 92,5 procent czystego srebra
- 0,35 procent czystego srebra.

2. Spośród wymienionych metali podkreśl ten, który występuje w stanie ciekłym:

- miedź
- rtęć
- żelazo
- złoto.

3. Odpowiedz na pytanie.

Jakie stopy metali stosuje się obecnie najczęściej?

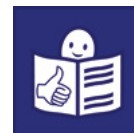
.....

.....

.....

4. Podkreśl dodatki stopowe:

- stal
- chrom
- żelazo
- nikiel
- mangan.



5. Uzupełnij tabelkę.

Nazwa stopu metali	Skład stopu metalu	Zastosowanie
Brąz	cyna,	
Duraluminium		samoloty
Mosiądz		klamka
Stal	żelazo,	

6. Jaki stop metali charakteryzuje się dużą twardością i odpornością na korozję.

Podkreśl prawidłową odpowiedź.

- mosiądz
- stal
- brąz.

7. Połącz w pary odpowiednie pojęcia.

mechaniczna

chemiczna

termiczna

dodawanie do metalu węgla

nagrzewanie stopu metalu

cięcie, gięcie, kucie