

Aufgaben Chemie Klasse 7b

18.12.2020

Erarbeitet Euch das Arbeitsblatt zu Metallen und ihre Verwendung unter Nutzung des Buches.

Versucht dann die Metalle aus den Steckbriefen zu erraten.

Ich wünsche Euch ein schönes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr. Aber vor allem anderen: Bleibt oder werdet gesund!

LG N. Beetz

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Metalle – Eigenschaften und typische Verwendungen

- 1 Metalle sind als Werkstoffe im Alltag und in der Technik überall zu finden. Die Einsatzmöglichkeiten ergeben sich aufgrund der besonderen Eigenschaften dieser Stoffgruppe. Ergänze die Tabelle durch folgende Begriffe:

Amalgam, Blei, Cobalt, CPU-Kühler, Eisen, elektrische Leitfähigkeit, elektrische Leitungen und Kontakte, Fahrzeug- und Flugzeugbau, geringe Dichte, Glanz, Glühlampen, Gold, hohe Schmelztemperatur, Kompass, Kupfer, Magnete, Nickel, niedrige Schmelztemperatur, Platin, Schmuck, Silber, Töpfe, Trafos, Verpackungen, Zahnfüllungen, Zinn.

Eigenschaft	Einsatzmöglichkeiten in Haushalt und Technik	Mögliche Metalle
		Kupfer, Silber
	Schmuck	
Wärmeleitfähigkeit		
		Wolfram
	Lötmetall	
Verformbarkeit		
		Aluminium
Magnetisierbarkeit		

- 2 Goldlegierungen spielen seit der Antike als Schmuck eine große Rolle. Heute sind sie auch als Werkstoffe interessant.

a Nenne vier Eigenschaften, aufgrund derer reines Gold von Goldlegierungen unterschieden werden kann.

b Zeichne eine mögliche Modelldarstellung der Atomanordnung in 333er-Rotgold, einer Legierung aus 66,7 % Kupfer (Atomradius: 128 pm) und 33,3 % Gold (Atomradius: 144 pm).

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Überall Metalle

Welche Metalle verbergen sich hinter den folgenden Steckbriefen?

Suche in Zeitungen, Werbeprospekten oder Katalogen Fotos von Gegenständen, die aus dem gesuchten Metall bestehen. Schneide sie aus und klebe sie in die Kästen.

Das gesuchte Metall ist ein silberglänzendes Leichtmetall. An seiner Oberfläche bildet sich leicht eine schützende Oxidhaut, die es vor Oxidation schützt. Es lässt sich gut zu dünnen Folien ausrollen. Man verwendet es z. B. für den Bau von Fahrradfelgen oder als Verpackungsmaterial.

Metall? _____

Das gesuchte Metall ist ein silberweißes Schwermetall mit einer geringen Härte. An der Luft oxidiert es sehr leicht. Es gehört zu den wichtigsten Gebrauchsmaterialien. In Legierungen findet es Verwendung beim Häuser- und Brückenbau. Es ist magnetisch.

Metall? _____

Das gesuchte Metall ist ein hellrotes Schwermetall. Es ist ein guter elektrischer Leiter. Aus ihm werden daher z. B. Kabel hergestellt. Im Freien überzieht es sich mit einer grünen Patina.

Metall? _____

Das gesuchte Metall ist ein gelb glänzendes Schwermetall. Es ist hervorragend schmied- und walzbar und das dehnbarste aller Metalle. Aus 1 g dieses Metalls lässt sich ein 3 km langes Drähtchen ziehen. Es zählt zu den Metallen mit den höchsten elektrischen Leitfähigkeiten und Wärmeleitfähigkeiten.

Metall? _____