



evropský
sociální
fond v ČR



MS
MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kovy, nekovy opakování Smart Board

VY_52_Inovace_218

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Ročník: 8

Projekt EU peníze školám Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Doplňte tabulku

prvek	značka	protonové číslo	skupina	perioda
titan				
	W			
		56		
			II.B	6

Prvky rozdělte na kovy a nekovy

kovy

nekovy

hliník
vápník
platina
chrom

vodík
zlato
hořčík
síra

křemík
helium
wolfram
sodík

fosfor
titan
jod
neon

Dané prvky rozdělte podle skupenství

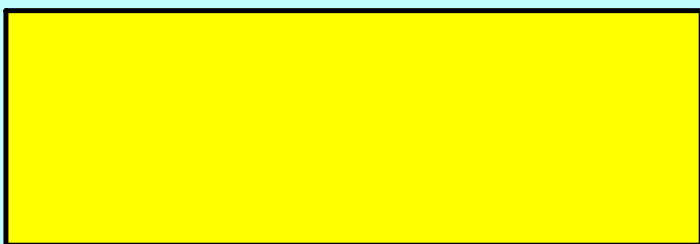
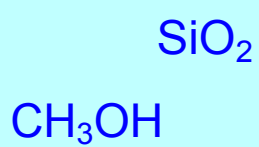
pevné

kapalné

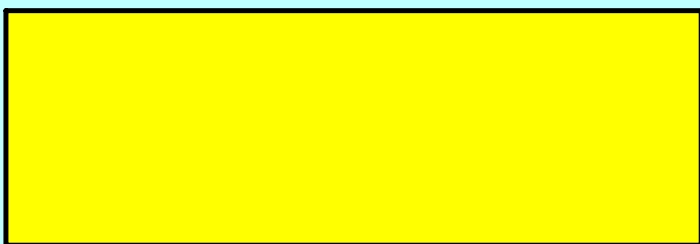
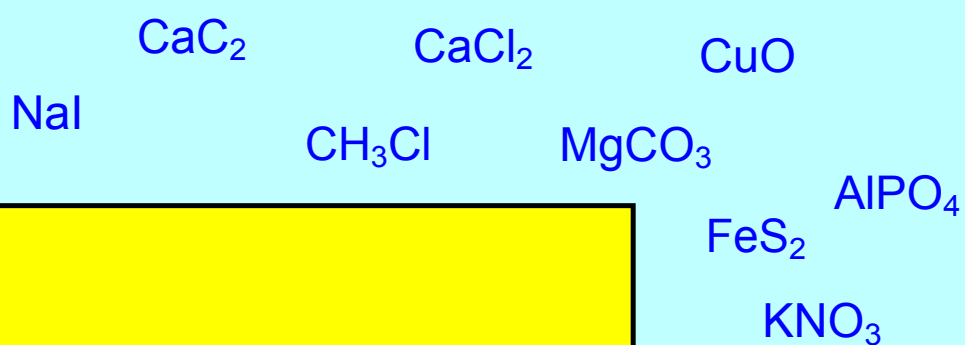
plynné

rtuť	chlor	vodík	helium	kyslík
fosfor	dusík	brom	radon	síra
nikl	neon	olovo	vápník	sodík

Na žlutý obdélník přesuňte vzorce sloučenin, které obsahují pouze nekovové prvky



Na žlutý obdélník přesuňte vzorce sloučenin, které obsahují jeden kovový a jeden nekovový prvek



K uvedeným kovům doplň hustotu a urči zda se jedná o lehký nebo těžký kov

železo

zlato

lehký kov

hliník

měď

těžký kov

sodík

platina

rtuť

olovo

K názvu slininy přiřaď její hlavní složky

bronz

Au,Cu

mosaz

Cu,Sn

zlato na šperky (žluté)

Al,Cu

zlato na šperky (bílé)

Cu, Zn

zubní amalgám

Hg, Ag

stříbro na šperky

Ag, Cu

dural

Au,Ni

řešení



K daným větám doplň název kovu

žlutý kov, známý od středověku, stálý na vzduchu:

řešení

drahý kov, na vzduchu černající, známý od starověku:

řešení

jedovatý kapalný kov:

řešení

tmavě červený kov, známý od starověku:

řešení

kov, vyrobený až v 19.století, nyní druhý nejvíce vyráběný kov:

řešení

kov s nejvyšší teplotou tání:

řešení

nejvíce vyráběný kov, podléhající korozi

řešení

K daným větám doplň název nekovu

používá se jako palivo raketových motorů, se vzduchem tvoří výbušnou směs:

řešení

používá se jako ochranná atmosféra a jako chladicí prostředek:

řešení

prvek tvořící drahý kámen a používaný při výrobě tužek

řešení

pevná látka, tvořící fialové krystaly, nutná pro činnost štítné žlázy

řešení

žlutá pevná látka používaná při výrobě pryže

řešení

plynná látka používaná v dýchacích přístrojích

řešení

plynná látka používaná při výrobě plastů a k dezinfekci vody

řešení

Opravte chyby v textu o halogenech

Halogeny jsou prvky VII.B skupiny, mají ve valenční vrstvě 6 elektronů.

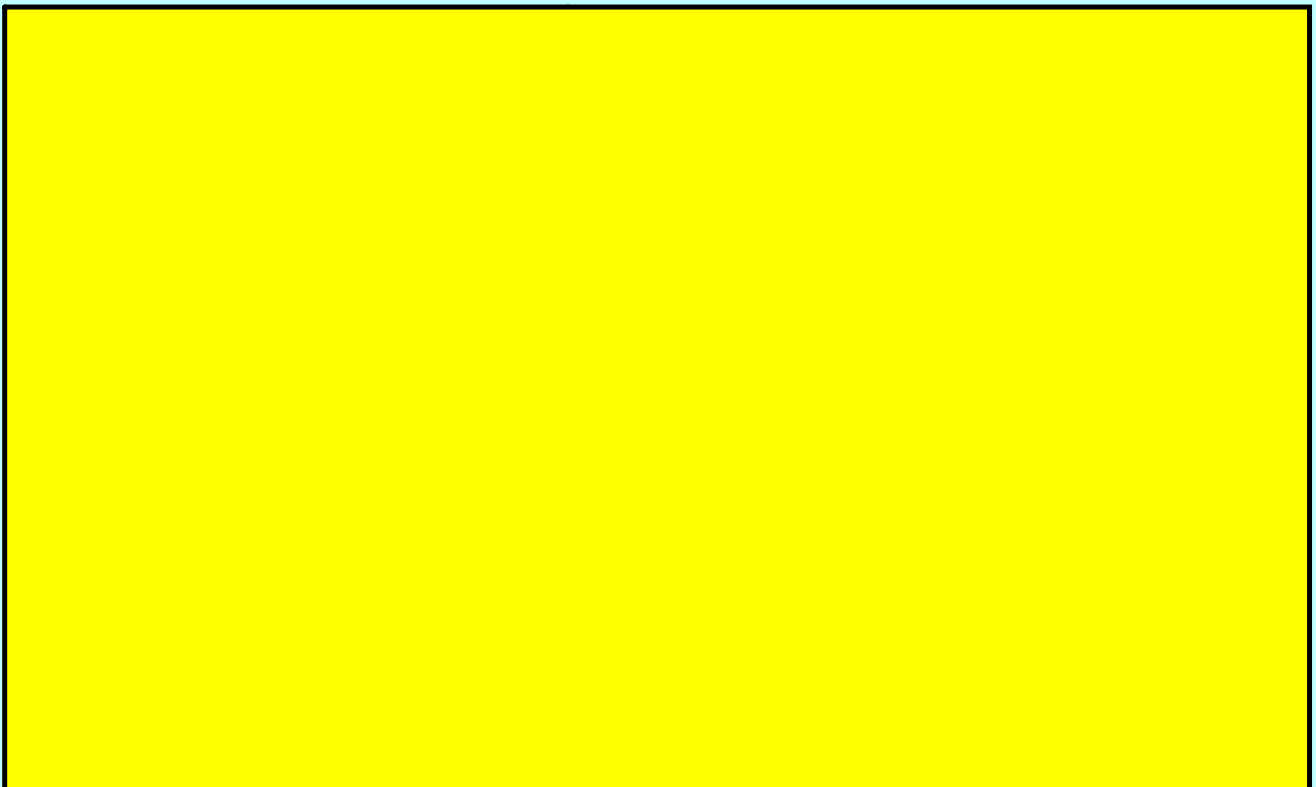
Mezi halogeny patří: jod, brom, fluor, dusík, chlor.

Všechny halogeny tvoří tříatomové molekuly.

V domácnosti nejpoužívanější sloučeninou chloru je chlorid sodný NaCl používaný pod názvem soda.

K dezinfekci se používá jodová tinktura, což je modrý lihový roztok bromu.

řešení:



Doplňte tabulku řešení stany 2

prvek	značka	protonové číslo	skupina	perioda
titan	Ti	22	IV.A	4
wolfram	W	74	VI.A	6
baryum	Ba	56	II.A	6
rtuť	Hg	80	II.B	6

Prvky rozdělte na kovy a nekovy řešení strany 3

kovy

hliník
vápník
zlato
titan
wolfram
chrom
sodík
hořčík
platina

nekovy

vodík
křemík
fosfor
jod
neon
síra
helium

Dané prvky rozdělte podle skupenství řešení
strany 4

pevné

síra
sodík
vápník
olovo
fosfor
nikl

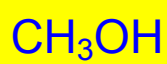
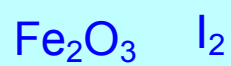
kapalné

rtuť
brom

plynné

chlor
vodík
helium
kyslík
radon
dusík
neon

Na žlutý obdélník přesuňte vzorce sloučenin, které obsahují pouze nekovové prvky řešení strany 5



Na žlutý obdélník přesuňte vzorce sloučenin, které obsahují jeden kovový a jeden nekovový prvek řešení strany 6



K uvedeným kovům doplň hustotu a urči zda se jedná o lehký nebo těžký kov řešení strany 7

železo těžký kov

zlato těžký kov lehký kov

hliník lehký kov

měď těžký kov těžký kov

sodík lehký kov

platina těžký kov

rtuť těžký kov

olovo těžký kov

K názvu slininy přiřad' její hlavní složky řešení strany 8

bronz

Au,Cu

mosaz

Cu,Sn

zlato na šperky (žluté)

Al,Cu

zlato na šperky (bílé)

Cu, Zn

zubní amalgám

Hg, Ag

stříbro na šperky

Ag, Cu

dural

Au,Ni

řešení

bronz = Cu, Sn

mosaz = Cu, Zn

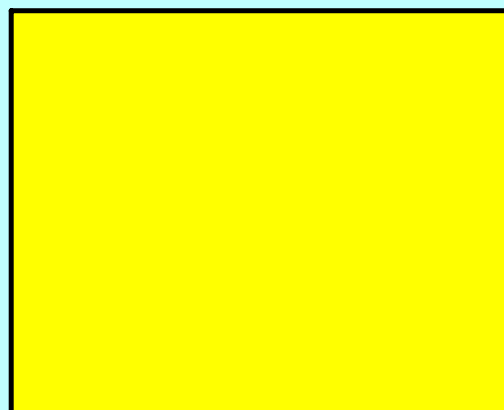
zlato na šperky (žluté) = Au,Cu

zlato na šperky (bílé) = Au,Ni

zubní amalgám = Hg,Ag

stříbro na šperky = Ag, Cu

dural = Al,Cu



K daným větám doplň název kovu řešení strany 9

žlutý kov, známý od středověku, stálý na vzduchu:

řešení

zlato

drahý kov, na vzduchu černající, známý od starověku:

řešení

stříbro

jedovatý kapalný kov:

řešení

rtuť

tmavě červený kov, známý od starověku:

řešení

měď

kov, vyrobený až v 19.století, nyní druhý nejvíce vyráběný kov:

řešení

hliník

kov s nejvyšší teplotou tání:

řešení

wolfram

nejvíce vyráběný kov, podléhající korozi

řešení

železo

K daným větám doplň název nekovu řešení strany 10

používá se jako palivo raketových motorů, se vzduchem tvoří výbušnou směs:

řešení

vodík

používá se jako ochranná atmosféra a jako chladicí prostředek:

řešení

dusík

prvek tvořící drahý kámen a používaný při výrobě tužek

řešení

uhlík

pevná látka, tvořící fialové krystaly, nutná pro činnost štítné žlázy

řešení

jod

žlutá pevná látka používaná při výrobě pryže

řešení

síra

plynná látka používaná v dýchacích přístrojích

řešení

kyslík

plynná látka používaná při výrobě plastů a k dezinfekci vody

řešení

chlor

Opravte chyby v textu o halogenech řešení strany 11

Halogeny jsou prvky VII.B skupiny, mají ve valenční vrstvě 6 elektronů.

Mezi halogeny patří: jod, brom, fluor, dusík, chlor.

Všechny halogeny tvoří tříatomové molekuly.

V domácnosti nejpoužívanější sloučeninou chloru je chlorid sodný NaCl používaný pod názvem soda.

K dezinfekci se používá jodová tinktura, což je modrý lihový roztok bromu.

řešení:

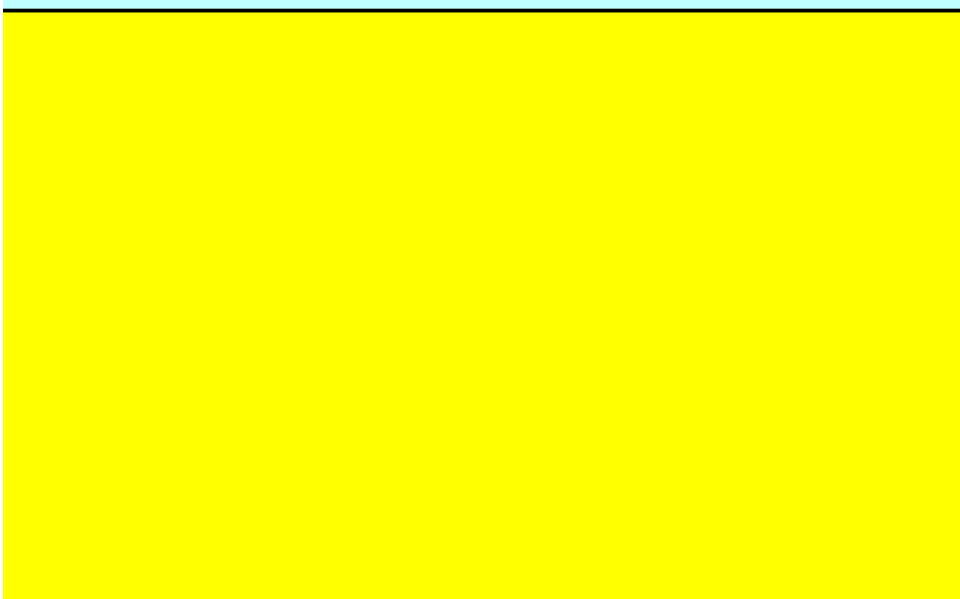
Halogeny jsou prvky VII.~~B~~ A skupiny, mají ve valenční vrstvě 6 ~~7~~ elektronů.

Mezi halogeny patří: jod, brom, fluor, ~~dusík~~, chlor.

Všechny halogeny tvoří ~~tří~~atomové ~~dvou~~atomové molekuly.

V domácnosti nejpoužívanější sloučeninou chloru je chlorid sodný NaCl používaný pod názvem ~~soda~~ kuchyňská sůl.

K dezinfekci se používá jodová tinktura, což je ~~modrý~~ červeno-fialový lihový roztok ~~bromu~~ jodu.



zdroje:

Beneš P., Pumpr V., Základy chemie 1; Fortuna Praha 2002, ISBN 80-7168-720-0

Karger I., Pečová D., Chemie I, Prodos 1999, ISBN 80-7230-025-3

Kolský V., Pečivová M., Pracovní listy z chemie pro 7.ročník základní školy; Fortuna Praha 1992, ISBN 80-7168-000-1

Autor: RNDr. Věra Sobotková
Základní škola Žďár nad Sázavou, Palachova 2189/35

Datum: 11.1.2012

Určeno pro: 8.ročník základní školy

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Tématický okruh: Prvky

Metodický list

Druh materiálu: výukový materiál pro práci s interaktivní tabulí Smart Board

Cíl: výukový materiál je určen k opakování učiva o kovových a nekovových prvcích.

Metodické poznámky: Druhá stránka je zaměřena na opakování práce s periodickou tabulkou prvků. Třetí stránka je zaměřena na procvičování rozdělení prvků na kovy a nekovy, žáci přiřazují zadané prvky k pojmům kovy, nekovy.

Čtvrtá stránka je zaměřena na opakování skupenství prvků. jednotlivé prvky žáci přiřazují k zadaným skupenstvím, dle potřeby mohou žáci při práci používat tabulky.

Pátá a šestá stránka je dalším procvičováním rozdělení prvků na kovy a nekovy, žáci jednotlivé prvky musí hledat ve vzorcích sloučenin. Žáci přesouvají sloučeniny na určené místo, pokud řeší úkol správně, daný vzorec na určeném místě zůstane, pokud nesprávně, vzorec se na určeném místě nezobrazí a musí jej vrátit zpět.

Sedmá stránka je zaměřena na procvičování pojmu lehký a těžký kov a na práci s tabulkami. Žáci v tabulkách vyhledají a zapíší hustotu daného kovu a doplní, zda se jedná o lehký nebo těžký kov. Osmá, devátá a desátá stránka je zaměřena na opakování použití vybraných kovových a nekovových prvků. Na deváté stránce k sobě žáci přiřazují název a složení slitiny. Na deváté a desáté stránce podle použití doplňují odpovídající prvek. Správné řešení se zobrazí po odsunutí žlutého obdélníku.

Jedenáctá stránka je zaměřena na opakování halogenů, žáci hledají a opravují chyby v textu. Správné řešení se zobrazí po odsunutí žlutého obdélníku.

Na stránkách dvanáct až dvacetjedna jsou řešení jednotlivých stránek

Očekávané výstupy: rozlišuje prvky na kovy a nekovy, zná význam a použití nejdůležitějších nekovů, kovů a slitin

Klíčová slova: kov, nekov