

SAMOSTUDIUM CHEMIE

2.B

12. 3. 2020

Téma hodiny: Polokovy

Mezi nejvýznamnější polokovy patří křemík, proto mu budeme věnovat dnešní hodinu.

V učebnici najdete text o křemíku na straně 56, prosím přečtěte si ho. V online učebnici je o křemíku na straně 54.

Na následujících řádcích, vám načrtnu zápis do sešitu, ale některá místa úmyslně nechám nevyplněná, kurzívou do závorky na tato místa napíšete, co byste měli doplnit, tzn. jaké informace máte sami vymyslet nebo najít.

Zápis do sešitu:

Polokovy

- mezi polokovy patří bor, křemík a arsen (sloučenina oxid arsenitý (arsenik) používána v minulosti jako jed na krysy)

Křemík (*doplň značku prvku*)

- nejvýznamnější polokov,
- druhý nejrozšířenější prvek v zemské kůře
- čistý křemík se v přírodě nevyskytuje
- tvoří velké množství sloučenin
 - křemen (oxid křemičitý SiO_2) – součástí skla, v přírodě mnoho odrůd např. křišťál (*doplň barvu*), amethyst (*doplň barvu*), růženín (*doplň barvu*), záhněda (*doplň barvu*), citrín (*doplň barvu*)



- křemičitany – součástí hornin (písek, žula, čedič)

- v lidském těle v zubní sklovině a kostech
- nachází se v (*doplň pomocí PSP číslo skupiny a periody*)
- ve valenční vrstvě má (*doplň počet valenčních elektronů*) = stejně jako uhlík čtyřvalný
- je křehký a není kujný
- výroba: čistý křemík se vyrábí v elektrických pecích z křemene pomocí koksu
- využití: velmi čistý křemík se používá na výrobu polovodičů
 - elektronické součástky, počítačové mikročipy
 - solární články
 - silikony – dlouhé řetězce střídajících se atomů kyslíku a křemíku

Procvičování:

Pokud jste se zaregistrovali na odkazu www.ucebnice-online.cz dejte vyzkoušet zdarma učebnici a pracovní sešit CHEMIE 8.

Následující cvičení najdete v online pracovním sešitě na straně 43.

Cvičení buď můžete vypracovat online, nebo do sešitu, nemusíte si je tisknout.

1. Označte správná tvrzení.

- a) Polokovy mají některé vlastnosti nekovů a některé vlastnosti kovů.
- b) Polokovy se používají jako polovodiče.
- c) Nejznámějším z polokovů je prvek, vyskytující se jako nejčastější prvek v zemské kůře. Jedná se o kyslík O.
- d) Křemík se například využívá pro výrobu zařízení, která jsou schopna převádět sluneční energii na elektrickou. Těmto zařízením se odborně říká solární (fotovoltaické) články.

2. Přiřaďte uvedené pojmy ke křemíku, nebo k uhlíku.

oxid uhlíčitý ropa tranzistory tuha zvyšování tvrdosti slitin křišťál carboneum ametyst koks	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> uhlík </div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> křemík </div>	tuha aktivní uhlí diamant křemičitany grafit růženín živočišné uhlí silicium křemen
--	---	---

3. a) Barevně vyznačte umístění polokovů v periodické soustavě prvků.

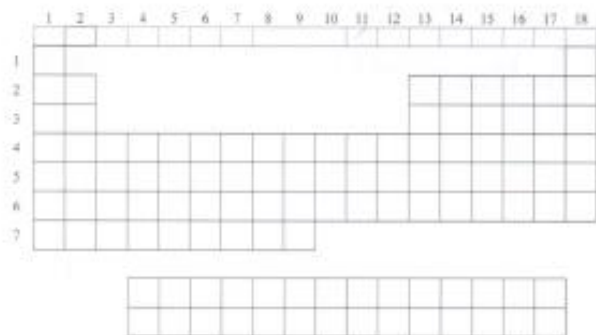
b) Napište názvy a značky jednotlivých polokovů.

.....

.....

.....

.....



c) Doplňte chybějící údaje.

název	značka	protonové číslo	perioda	skupina	počet valenčních elektronů
			2.		
	Si				
arsen					

4. Křemík je součástí různých odrůd křemene. Poznáte, o které odrůdy křemene se jedná?



- a) b) c)



Požadavky na hodnocení:

Ve škole provedu kontrolu zápisu v sešitě a budu hodnotit jeho kvalitu (ne úpravu písma, ale kvalitu informací).

Ze cvičení v pracovním sešitě bude zadán testík, buď některou z dostupných online forem, nebo ve škole (podle trvání doby karantény).