

CH 8

- Tvořte plakáty.
- Napište si další učivo:

DALŠÍ NEKOVY

UHLÍK C

Výskyt: v **přírodě** se vyskytuje ve dvou čistých formách jako **diamant** a **grafit** (tuha)

- vázán v těle organismů, nachází se v ropě, zemním plynu, uhlí

- uměle vyrobené formy uhlíku – **saze, koks, aktivní uhlí**

Vlastnosti: diamant nejtvrdší nerost

grafit – měkký, dobrý vodič elektrického proudu, žáruvzdorný

aktivní uhlí – velký povrch, schopno zachycovat barviva, jedovaté páry

Využití: diamanty – broušení, vrtání, řezání, šperky

grafit – mazadlo ložisek, výroba tužek a elektrod

saze (průmyslově vyrobené) – výroba pneumatik

aktivní uhlí – filtry ochranných masek, živočišné uhlí při průjemových onemocnění

SÍRA S

Výskyt: v přírodě jako volný prvek v okolí sopek nebo vázána ve sloučeninách (pyrit)

- v organizmech součástí bílkovin

Vlastnosti: pevná, žlutá, krystalická nebo prášková látka, hořlavá a nerozpustná ve vodě

Využití: k výrobě kyseliny sírové, dezinfekci sudů ve vinařství a k výrobě prostředků na ochranu rostlin proti škůdcům

FOSFOR P

- v přírodě pouze ve sloučeninách (nerost apatit)

- v lidském těle v kostech – dodává tvrdost a pevnost

- vyskytuje se ve dvou obměnách (modifikacích) – **bílý fosfor** a **červený fosfor**

- **bílý fosfor** – pevná, bílá látka, velmi jedovatá, na vzduchu se sám vznítí (samozápalný) –
- uchovává se pod vodou, součástí bojových látek (napalm)

- **červený fosfor** – tmavě červený prášek, není jedovatý ani samozápalný, při výrobě zápalek
na krabičce ve škrtačku

- sloučeniny fosforu se využívají jako hnojiva

POLOKOVY

- přečíst v učebnici na str. 64-67
- v PSP jsou umístěny mezi kovy a nekovy
- jsou křehké a nejsou kujné
- **bor B, křemík Si, germanium Ge, arsen As, selen Se, antimon Sb, tellur Te, astat At**
- používají se jako polovodiče

KŘEMÍK Si

- nejvýznamnější polokov

Výskyt: čistý se v přírodě nevyskytuje, tvoří velké množství sloučenin

- nejvýznamnější sloučeninou je křemen (oxid křemičitý), další jsou křemičitany, silany, silikony
- i v lidském těle v zubní sklovině a v kostech

Vlastnosti: křehký, není kujný

Výroba: čistý se vyrábí v elektrických pecích z křemene za pomoci koksu

Využití: na výrobu polovodičů – elektronické součástky (počítačové čipy, součástky do mobilních telefonů), na výrobu solárních článků

silikony – tmely, lepidla, nátěrové hmoty, zdravotnické pomůcky, dudlíky, implantáty, protézy nosu či ušních boltců, silikonový olej součástí kosmetických přípravků

GERMANIUM Ge

- vzácný, lesklý a šedobílý polokov
- na výrobu integrovaných obvodů s vysokou rychlostí přenosu signálu, součástí optických vláken a optických kabelů, při výrobě elektroniky zachycující infračervené záření

ARSEN As

- šedá, lesklá, krystalická látka
- sloučenina arsenu s galiem je v procesoru každého počítače
- oxid arsenitý (arsenik, utrejch) – bílá krystalická látka, patří mezi karcinogeny
- do životního prostředí se sloučeniny arsenu dostávají spalováním nekvalitního hnědého uhlí

Pracovní list

- list si můžete vytisknout a nalepit do sešitu
- kdo nemá možnost tisku, tak si opiše
- vypracujte

1. Spoj barevně, co k sobě patří:

- a. **Vodík** C prvek, kterého je v atmosféře Země nejvíce
- b. **Dusík** H prvek, který je obsažen v atmosféře Země a je nezbytný k dýchání
- c. **Kyslík** S prvek, tvoří tmavě fialové krystalky, sloučeniny jsou důležité pro činnost štítné žlázy
- d. **Chlor** Br jedovatý plyn patřící do skupiny halogenů, ve sloučenině se sodíkem tvoří kuchyňskou sůl
- e. **Brom** N polokov, který je obsažen např. v křemenu a jeho barevných odrůdách
- f. **Síra** O nekov, který se vyskytuje ve třech modifikacích (bílé, červené a červené)
- g. **Fosfor** Si dvěma základními modifikacemi jsou grafit a diamant
- h. **Křemík** I prvek patřící do halogenů, jde o červenohnědou kapalinu
- i. **Jod** P nekov žluté barvy, který tvoří mnohé sloučeniny (např. sulfidy)
- j. **Uhlík** Cl plynný prvek, který je první v periodické tabulce prvků

2. Mezi halogeny patří tyto prvky:

3. Jedovatý žlutozelený plyn, leptá sliznice, ve vodě ničí bakterie a choroboplodné zárodky
.....

4. Plyn lehčí než vzduch, používá se k plnění meteorologických balónů, ocelové láhve označeny červeným pruhem:

5. V přírodě se tento nekov vyskytuje jako diamant a grafit:

6. Pevná látka, žlutě zbarvená, vyskytuje se v několika formách /krystalická, plastická/
.....

7. V přírodě se vyskytuje pouze vázaný ve sloučeninách, jako prvek je na škrátku zápalkových krabiček:

8. Plynný prvek, lehčí než vzduch, při jeho vdechování se mění hlas: