

<i>Poznejte p-prvek</i>	1000	2000	3000	4000	5000
<i>Jedy</i>	1000	2000	3000	4000	5000
<i>A zase ty reakce ...</i>	1000	2000	3000	4000	5000
<i>Zákeřné kyseliny</i>	1000	2000	3000	4000	5000
<i>Máme je v těle</i>	1000	2000	3000	4000	5000
<i>Hrátky se slovy a písmeny</i>	1000	2000	3000	4000	5000

OTÁZKY

<p>Poznejte p-prvek Podle uvedených indicií poznejte p-prvek: 6. perioda – galenit – výroba akumulátorů – suřík.</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>Amfoterní charakter – bauxit – III. A (13.) skupina – alobal. Který p-prvek je ukryt v těchto indiciích?</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Pomocí následujících indicií poznejte p-prvek: vzácny plyn – supratekutost – supravodivost – užití k plnění balónů.</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>IV. A (14.) skupina – polovodič – sklo – 2. nejrozšířenější prvek na Zemi. O který prvek se jedná?</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Podle následujících indicií určete prvek: 7 valenčních elektronů – pevná látka – Lugolův roztok – součást hormonů štítné žlázy.</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Který prvek V. A (15.) skupiny se vyskytuje ve třech alotropických modifikacích jako bílý, červený a černý?</p>
<p style="text-align: center;">Jedy</p> <p>Jedná se o bezbarvý plyn štiplavého zápachu, který leptá oční sliznici, má slabě zásadité vlastnosti a vzniká v přírodě rozkladem organických sloučenin obsahujících dusík. Je to ...</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>Jedná se o prudce jedovatý plyn bez zápachu, který se váže na červené krevní barvivo (hemoglobin). Vzniká při spalování uhlí za nedostatečného přístupu kyslíku. Jeho název je ...</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Uveďte název a vzorec bezbarvého plynu páchnoucího po zkažených vejcích, který již při koncentraci 0,15% ve vzduchu způsobuje smrt.</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>Jak se nazývá velmi těkavá kapalina, která je prudce jedovatá a zapáchá po hořkých mandlích? Napovíme, že se jedná o sloučeninu uhlíku, dusíku a nejjednějšího prvku.</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Tento prudce jedovatý plyn zapáchá po česneku. Zahříváním se rozkládá na arsen a vodík, na čemž je založena tzv. Marsh – Libigova zkouška, užívaná v soudním lékařství. Jeho název?</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Jeden z prvků V. A (15.) skupiny tvoří čtyřatomovou modifikaci, která je velmi jedovatá, nerozpustná ve vodě a na vzduchu samozápalná, proto se uchovává pod vodou. Uveďte název prvku a této modifikace.</p>
<p style="text-align: center;">A zase ty reakce ...</p> <p>Oxid uhličitý se průmyslově vyrábí tepelným rozkladem vápence, který obsahuje uhličitán vápenatý. Vzniká také pálené vápno. Doplňte rovnici rozkladu:→+ CO₂.</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>U obou uvedených reakcí rozhodněte, zda probíhá, nebo neprobíhá: (1) NaBr + Cl₂ → (2) KBr + I₂ →</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Z následujících kovů vyberte ty, které se budou rozpouštět ve zředěné kyselině sírové: Cu, Au, Zn, Fe.</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>Kyslík lze v laboratoři připravit tepelným rozkladem látek, které snadno uvolňují kyslík, např. rozkladem oxidu olovičitého. Doplňte druhý produkt rozkladu: 2 PbO₂ → 2.... + O₂.</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Roztok (40%) HF se uchovává v plastových lahvích, neboť reaguje s oxidem křemičitým obsaženým ve skle. Doplňte rovnici této reakce: SiO₂ + 4 HF → + 2 H₂O.</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Které plyny vznikají při rozpouštění mědi v kyselině dusičné?</p>
<p style="text-align: center;">Zákeřné kyseliny</p> <p>V uvedeném tvrzení o kyselině trihydrogenfosforečné opravte chyby: Jedná se dvojsytnou kyselinu s velmi silnými oxidačními vlastnostmi.</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>Kyselina sírová se velmi ochotně mísí s vodou za uvolňování tepla. Jak budeme postupovat při jejím ředění? Budeme lít vodu do kyseliny, nebo kyselinu do vody?</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Seřadte uvedené kyseliny podle jejich vzrůstající síly: HCl, HF, HBr.</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>Patří k vůbec nejsilnějším anorganickým kyselinám. Jak má tato nejsilnější oxokyselina prvku VII. A (17.) skupiny název a vzorec?</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Doplňte: Na vzduchu a světle se koncentrovaná kyselina (1) rozkládá na žlutohnědý jedovatý plyn, který obsahuje směs oxidů dusíku, a proto ji uchováváme v lahvích z tmavého skla a s dvojitým uzávěrem. Její vzorec je (2)</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Jak se nazývá směs koncentrovaných kyselin HNO₃ a HCl v poměru 1:3? Čím se tato směs vyznačuje?</p>
<p style="text-align: center;">Máme je v těle</p> <p>Jeho sloučeniny jsou jedovaté, přesto je nezbytný pro život. Jeho nízký příjem v potravě zvyšuje riziko infarktu a cévních onemocnění. V organismu funguje jako antioxidant, čímž snižuje riziko vzniku rakoviny. Jak zní název tohoto chalkogenu?</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>Který p-prvek je obsažen v každé organické sloučenině?</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Tato sloučenina je též známá pod názvem kyselina solná. Jako složka žaludečních šťáv má významnou funkci při trávení. Uveďte její název a vzorec (podle pravidel názvosloví).</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>Tento prvek VII. A (17.) skupiny je složkou kostí a zubní skloviny. Sloučenina sodíku a tohoto prvku má příznivý účinek na zubní sklovinu, a proto se přidává do většiny zubních past. Uveďte název prvku i výše zmiňované sloučeniny.</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Tento prvek je přítomen především v mořské vodě, proto bychom měli pravidelně konzumovat mořské ryby. Dnes se také uměle přidává např. do mléčných výrobků. Je nezbytnou součástí hormonů důležitých pro vývoj lidského organismu. Jak se nazývá?</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Důležitými sloučeninami fosforu vyskytujícími se v organismech jsou např. nukleové kyseliny, fosfolipidy a také sloučenina s názvem ADENOSINTRIFOSFÁT (ATP). Víte, k čemu v organismu slouží?</p>
<p style="text-align: center;">Hrátky se slovy a písmeny</p> <p>Ze slova ONDATRA vyberte 5 písmen. Záměnou pořadí těchto písmen pak utvoříte název radioaktivního vzácného plynu užívaného k léčebným účelům.</p>	<p style="text-align: center;">1000</p> <p>Přesmyknutím písmen ve slově TKALCI získáte název nerostu obsahujícího vápník, uhlík a kyslík.</p>	<p style="text-align: center;">2000</p> <p>Seřadte za sebe chemickou značku telluru, fluoru, přidejte písmeno L, dále chemickou značku kyslíku a dusíku a získáte obchodní název plastu, který se používá např. při úpravě povrchu nádobí a skluznice lyží.</p>	<p style="text-align: center;">3000</p> <p>Přesmyknutím prvních pěti písmen slova MELOUN vytvoříte jiný název dýmové kyseliny sírové, která obsahuje zejména kyselinu disírovou, trisírovou a tetrasírovou.</p>	<p style="text-align: center;">4000</p> <p>Zaměňte-li jedno písmeno v názvu velmi kyselého ovoce, zdroje vitamínu C, získáte název žluté odrůdy křemene.</p>	<p style="text-align: center;">5000</p> <p>Najděte v následující větě ukrytou alotropickou modifikaci uhlíku: NÁŠ UČITEL CHEMIE POUŽIL PŘI POKUSU TAKÉ PIPETU, HADIČKU Z GUMY, KÁDINKU A ZKUMAVKY.</p>

ODPOVĚDI

<p><i>Poznejte p-prvek</i></p> <p>olovo</p>	<p>1000</p> <p>hliník</p>	<p>2000</p> <p>helium</p>	<p>3000</p> <p>křemík</p>	<p>4000</p> <p>jód</p>	<p>5000</p> <p>fosfor</p>
<p><i>Jedy</i></p> <p>amoniak (NH₃)</p>	<p>1000</p> <p>oxid uhelnatý (CO)</p>	<p>2000</p> <p>sulfan (sirovodík), H₂S</p>	<p>3000</p> <p>kyanovodík (HCN)</p>	<p>4000</p> <p>arsan (AsH₃)</p>	<p>5000</p> <p>bílý fosfor</p>
<p><i>A zase ty reakce ...</i></p> <p>CaCO₃ → CaO + CO₂</p>	<p>1000</p> <p>(1) probíhá (2) neprobíhá</p>	<p>2000</p> <p>Zn, Fe</p>	<p>3000</p> <p>PbO – oxid olovnatý</p>	<p>4000</p> <p>SiF₄ – fluorid křemičitý</p>	<p>5000</p> <p>NO – oxid dusnatý, který se vzdušným kyslíkem samovolně oxiduje na hnědý NO₂ – oxid dusičitý</p>
<p><i>Zákeřné kyseliny</i></p> <p>trojsytná kyselina; nemá oxidační vlastnosti</p>	<p>1000</p> <p>Kyselinu lijeme <u>VŽDY</u> do vody!</p>	<p>2000</p> <p>HF < HCl < HBr</p>	<p>3000</p> <p>kyselina chloristá, HClO₄</p>	<p>4000</p> <p>(1) dusičná, (2) HNO₃</p>	<p>5000</p> <p>lučavka královská, rozpouští zlato a některé platinové kovy</p>
<p><i>Máme je v těle</i></p> <p>selen</p>	<p>1000</p> <p>uhlík</p>	<p>2000</p> <p>kyselina chlorovodíková, HCl</p>	<p>3000</p> <p>fluor, fluorid sodný (NaF)</p>	<p>4000</p> <p>jód</p>	<p>5000</p> <p>slouží jako zdroj energie</p>
<p><i>Hrátky se slovy a písmeny</i></p> <p>ONDAtRa – <u>RADON</u></p>	<p>1000</p> <p>KALCIT</p>	<p>2000</p> <p>TeFLON – <u>TEFLON</u></p>	<p>3000</p> <p>MELOU – OLEUM</p>	<p>4000</p> <p>CITRÓN – CITRÍN</p>	<p>5000</p> <p>...TU, HA... – TUHA</p>