**Autor výukového materiálu:** Petra Majerčáková

**Datum vytvoření výukového materiálu:** duben 2013

**Ročník, pro který je výukový materiál určen:** VIII

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vzdělávací obor:** Chemie

**Tématický okruh:** Anorganická chemie

**Téma:** Kyslík

**Anotace:**

Pracovní list slouží žákům k osvojení nového učiva. Žáci pracují samostatně, ve dvojicích případně ve skupině. Informace vyhledávají v učebnicích a přiloženém textu. Doplňují do periodické tabulky prvků, vypisují vlastnosti a užití kyslík. Na konci hodiny probíhá společná kontrola a oprava, případně diskuse.

**Zdroje:**

BENEŠ, Pavel, Václav PUMPR a Jiří BANÝR. *Základy chemie pro 2. stupeň základní školy, nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy: úvod do obecné a anorganické chemie*. 3. vyd. Praha: Fortuna, 2000, 143 s. Duhová řada, sv. 93. ISBN 80-716-8720-0

JANČÁŘ, Luděk a Emilie MUSILOVÁ. *Chemie hrou*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2004, 174 s. Spisy Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, sv. 93. ISBN 80-210-3559-5.

VACÍK, Jiří. *Přehled středoškolské chemie*. 1. vyd. Praha: SPN, 1995, 365 s. ISBN 80-859-3708-5.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petra Majerčáková.

Tvorba materiálu je financována z ESF a státního rozpočtu ČR.



**KYSLÍK**

Značka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Umístění v periodické tabulce:

Skupina:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perioda:\_\_\_\_\_\_\_\_ Počet valenčních elektronů:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kyslík objevil anglický chemik Joseph Priestley v roce 1774.

Ve směrovce je jeho latinský název a chemická značka.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| O |  |  |  |
| X | E |  |  |
| Y | N | U |  |
| G | I | M | O |

**Vlastnosti**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Užití:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Výskyt**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

V přírodě se kyslík vyskytuje jako dvouatomová molekula O2. Kyslík se přepravuje v ocelových lahvích s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_pruhem.

**Ozon O3**

Ozon je charakteristicky páchnoucí plyn a od toho je odvozen i jeho název (v řečtině ozein znamená páchnout). Vyskytuje se v atmosféře ve výši 20 až 30km nad zemským povrchem – ozónová vrstva. Tato vrstva je pro život na Zemi významná tím, že ozon pohlcuje podstatnou část životu nebezpečného UV slunečního záření.

Stav ozónové vrstvy nad daným územím je vyjadřován v Dobsonových jednotkách (velice zjednodušeně si můžeme hodnoty těchto jednotek představit jako výšku vrstvy v milimetrech, kterou by ozon z ozónové vrstvy vytvořil u zemského povrchu. Například 315 Dobsonových jednotek znamená, že tato vrstva by byla vysoká 3,15mm).

Současnou činností člověka je ozónová vrstva narušována. Má na to vliv například provoz nadzvukových letadel a únik průmyslově vyráběných freonů do ovzduší. Freony se využívají jako náplně do chladících zařízení a jako hnací plyny ve sprejích (toto využití je však celosvětově omezováno). Nad Antarktidou, ale také v jižních částech Austrálie a Jižní Ameriky, se již vyskytl pokles ozonu o 50% obvyklého množství označovaný jako ozónová díra.

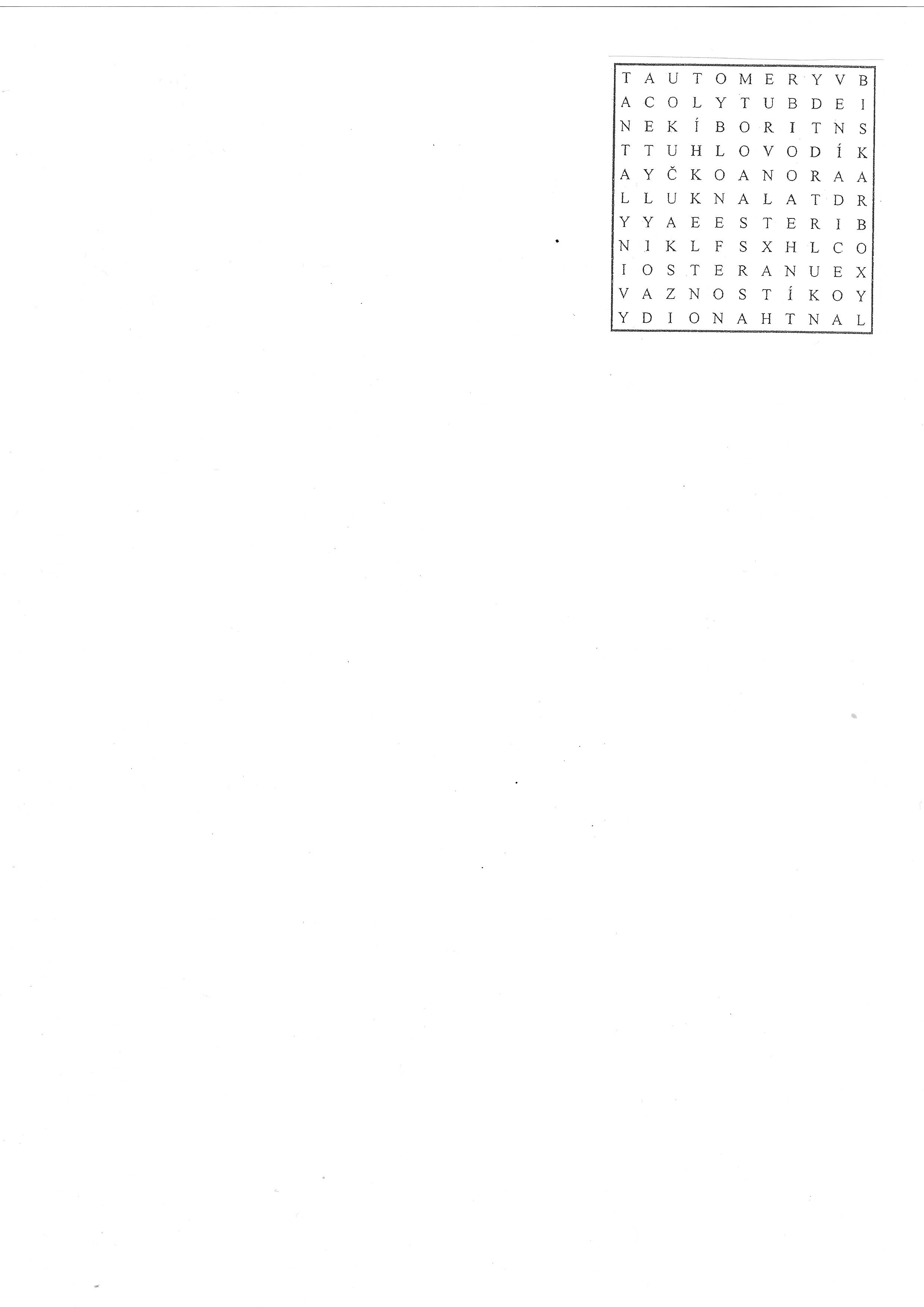
Stav ozónové vrstvy se měří od roku 1926 ve stanici Arosa (Švýcarsko), u nás od roku 1962 v Hradci Králové.

**Dva nekovy**

Po vyškrtání slov z legendy dostanete názvy dvou nekovů. Ty tvoří nejdůležitější sloučeninu na Zemi. Napište názvy a vzorce obou prvků a název a vzorec jejich sloučeniny.

Legenda:

Acetyl, adice, alan, bor, beton, butyl, ester, fenol, indol, karboxyl, katex, kaučuk, lanthanoidy, louh, nekov, nikl, ozon, radium, síra, steran, tantal, tautomery, uhlovodík, vinyl, vaznost



SEBEHODNOCENÍ