EDCN102**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: [**kundrum@centrum.cz**](mailto:kundrum@centrum.cz); [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:*** | *Mgr. Miluše Zatloukalová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Člověk a příroda* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Chemie* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Chemie* |
| ***Ročník:*** | *8.* |
| ***Tematická oblast:*** | *Anorganická chemie* |
| ***Téma hodiny:*** | *Vzduch* |
| ***Označení DUM:*** | *VY\_32\_INOVACE\_29.10.ZAT.CH.8* |
| ***Vytvořeno:*** | *22. 11. 2013* |

1. **Podtrhni pravdivé výroky o vzduchu. Nepravdivé výroky oprav tak, aby byly pravdivé.**

* Vzduch je chemicky čistá látka.
* Vzduch má určitou hmotnost.
* Vzduch je nestlačitelný.
* Vzduch ve zkumavce zaujímá určitý prostor.
* Teplejší vzduch má větší hustotu než studený.

1. **Doplň do grafu informace o složení vzduchu.**
2. **Kyslík do atmosféry dodávají rostliny. Jak se nazývá proces, při kterém rostliny uvolňují kyslík?**

**Pojmenuj látky, které rostliny pro tento proces potřebují a látky, které při něm vznikají.**



1. **Uveď dva přirozené zdroje oxidu uhličitého v atmosféře.**
2. **Vysvětli, proč považujeme vzduch za surovinu.**
3. **V dílně stojí dvě tlakové lahve označené barevnými pruhy. Jaké látky**

**jsou v tlakových lahvích?**

[](http://www.scubadiving.cz/cze/commerce/zbozi/default.aspx?kat=Lahve%20tlakov%C3%A9) [](http://www.scubadiving.cz/cze/commerce/zbozi/default.aspx?kat=Lahve%20tlakov%C3%A9)

1. **Kyslík a dusík mají rozdílné teploty varu. Jakou metodou můžeme získat kyslík a dusík ze vzduchu?**
2. **Spoj čarou plyn a jeho využití v praxi.**

|  |  |
| --- | --- |
| DUSÍK | NÁPLŇ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ |
| SVAŘOVÁNÍ |
| KYSLÍK | CHLADIVO |
| VÝROBA SYCENÝCH NÁPOJŮ |
| OXID UHLIČITÝ | DÝCHACÍ PŘÍSTROJE |
| OCHRANNÁ ATMOSFÉRA |

**9.Ve velkých městech a průmyslových oblastech se vytváří smog.**

**Pojmenování pochází ze dvou anglických slov: smoke a fog. Jak přeložíš tato slova do češtiny?**

smoke = fog =

**Doplň definici smogu.**

Smog je směs . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Rozptýlení smogu někdy brání stav, kdy teplota vzduchu v blízkosti Země má nižší teplotu než vzduch výše nad Zemí. **Víš, jak označujeme tento stav ovzduší?**

1. **Se znečištěním ovzduší souvisí také skleníkový efekt a ozonová díra. Pojmenuj jejich příčiny.**

Příčina skleníkového efektu

Příčina vzniku ozonové díry

1. **Uveď tři největší zdroje znečištění ovzduší na planetě.**

****

1. **Podtrhni pravdivé výroky o vzduchu. Nepravdivé výroky oprav tak, aby byly pravdivé.**

* Vzduch je chemicky čistá látka. / **Vzduch je směs.**
* Vzduch má určitou hmotnost.
* Vzduch je nestlačitelný. / **Vzduch je stlačitelný.**
* Vzduch ve zkumavce zaujímá určitý prostor.
* Teplejší vzduch má větší hustotu než studený. / **Teplejší vzduch má menší hustotu než studený.**

1. **Doplň do grafu informace o složení vzduchu. dusík kyslík ostatní plyny**
2. **Kyslík do atmosféry dodávají rostliny. Jak se nazývá proces, při kterém rostliny uvolňují kyslík?**

**fotosyntéza**

**Pojmenuj látky, které rostliny pro tento proces potřebují a látky, které při něm vznikají.**

**cukr glukóza**

**kyslík**

**oxid uhličitý**

**voda**



1. **Uveď dva přirozené zdroje oxidu uhličitého v atmosféře.**

**dýchání organismů**

**sopečná činnost**

1. **Vysvětli, proč považujeme vzduch za surovinu.**

**Ze zkapalněného vzduchu se získávají důležité suroviny (kyslík, dusík, vzácné plyny) pro různá odvětví průmyslu.**

1. **V dílně stojí dvě tlakové lahve označené barevnými pruhy. Jaké látky**

**[](http://www.scubadiving.cz/cze/commerce/zbozi/default.aspx?kat=Lahve%20tlakov%C3%A9)jsou v tlakových lahvích?**

[](http://www.scubadiving.cz/cze/commerce/zbozi/default.aspx?kat=Lahve%20tlakov%C3%A9)

**kyslík**

**dusík**

1. **Kyslík a dusík mají rozdílné teploty varu. Jakou metodou můžeme získat kyslík a dusík ze vzduchu?**

**destilací zkapalněného vzduchu**

1. **Spoj čarou plyn a jeho využití v praxi.**

|  |  |
| --- | --- |
| DUSÍK | NÁPLŇ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ |
| SVAŘOVÁNÍ |
| KYSLÍK | CHLADIVO |
| VÝROBA SYCENÝCH NÁPOJŮ |
| OXID UHLIČITÝ | DÝCHACÍ PŘÍSTROJE |
| OCHRANNÁ ATMOSFÉRA |

1. **Ve velkých městech a průmyslových oblastech se vytváří smog.**

**Pojmenování pochází ze dvou anglických slov: smoke a fog. Jak přeložíš tato slova do češtiny?**

**kouř**

**mlha**

smoke = fog =

**Doplň definici smogu.**

Smog je **směs mlhy, prachu a kouřových zplodin.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Rozptýlení smogu někdy brání stav, kdy teplota vzduchu v blízkosti Země má nižší teplotu než vzduch výše nad Zemí. **Víš, jak označujeme tento stav ovzduší?**

**teplotní inverze**

1. **Se znečištěním ovzduší souvisí také skleníkový efekt a ozonová díra. Pojmenuj jejich příčiny.**

Příčina skleníkového efektu **oxid uhličitý**

Příčina vzniku ozonové díry  **freony**

1. **Uveď tři největší zdroje znečištění ovzduší na planetě.**

** doprava energetika zemědělství**

EDCN102**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: [**kundrum@centrum.cz**](mailto:kundrum@centrum.cz); [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

***Seznam použité literatury a pramenů:***

*BENEŠ, P. a kol. Základy praktické chemie. Praha : FORTUNA, 2006, ISBN 80-7168-879-7. s. 20-21.*

***Použité zdroje:***

*Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.*