**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**; [**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. Miroslava Janů* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Člověk a jeho svět* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Prvouka* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Prvouka* |
| ***Ročník:*** | *3.*  |
| ***Tematická oblast:*** | *Svět kolem nás*  |
| ***Téma hodiny:***  | *Vzduch 2*  |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_34.11.JAN.PR.3* |
| ***Vytvořeno:***  | *06. 12. 2013* |

**Doplň na řádky složky, ze kterých se skládá vzduch:**

**Přemýšlej, testuj a odpovídej na otázky:**

• Co musíš udělat, aby byl v místnosti dostatek vzduchu bohatého na kyslík?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Sleduj ryby v akváriu a rozhodni.

 Ryby přijímají kyslík **z ovzduší/ze vzduchu**, který je obsažen ve vodě.

 Ve vodě **je/není** obsažen vzduch.

• Pozoruj a počítej, kolikrát se nadechneš za minutu (v klidovém stavu).

 Za jednu minutu jsem se nadechl(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Pozoruj a počítej, kolikrát se nadechneš za minutu po předchozím sportovním výkonu.

 Za jednu minutu jsem se nadechl(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Vhoď hroudu suché hlíny do sklenice s vodou a pozoruj.

 Z půdy **unikají/neunikají** bublinky. V půdě **je/není** obsažen vzduch.

• Vymysli, jaké aktivity můžeš venku provádět díky proudícímu vzduchu.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Kde se ti dobře dýchá?

 V lese – ve městě – v blízkém okolí dálnice – v autě, které jede v koloně – na venkově –

 Na břehu rybníka – v blízkosti chemických továren – v blízkosti skládek odpadků

• Jediným zdrojem kyslíku na Zemi jsou \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Očísluj jednotlivé pojmy podle intenzity proudění:**

**ČERSTVÝ VÍTR**

**SILNÝ VÍTR**

**MÍRNÝ VÍTR**

**VICHŘICE**

**VĚTŘÍK**

**VÁNEK**

**BEZVĚTŘÍ**

**SLABÝ VÍTR**

**URAGÁN**

**Přiřaď příslušnou barvou k pojmům správnou definici:**

Listí stromů šelestí

**TAJFUN**

Kouř z komínů stoupá kolmo vzhůru

**VICHŘICE**

Ohýbá stromy a láme větve, pustošení

**TORNÁDO**

Tropická bouře se silnými větry

**BEZVĚTŘÍ**

Ničivé účinky (odnáší střechy domů, …)

**VĚTŘÍK**

Silně rotující větrný vír

**URAGÁN**

****

**Napiš do obrázku chybějící pojmy:**



 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Doplň na řádky složky, ze kterých se skládá vzduch:**

**kyslík**

**ostatní plyny**

**dusík**

**- oxid uhličitý**

**- vzácné plyny**

**- vodní páry**

**Přemýšlej, testuj a odpovídej na otázky:**

• Co musíš udělat, aby byl v místnosti dostatek vzduchu bohatého na kyslík?

**Pravidelné větrání, dostatek pokojových rostlin**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Sleduj ryby v akváriu a rozhodni.

 Ryby přijímají kyslík **z ovzduší/ze vzduchu**, který je obsažen ve vodě.

 Ve vodě **je/není** obsažen vzduch.

• Pozoruj a počítej, kolikrát se nadechneš za minutu (v klidovém stavu).

**Viz výsledek pokusu**

 Za jednu minutu jsem se nadechl(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Pozoruj a počítej, kolikrát se nadechneš za minutu po předchozím sportovním výkonu.

**Viz výsledek pokusu**

 Za jednu minutu jsem se nadechl(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Vhoď hroudu suché hlíny do sklenice s vodou a pozoruj.

 Z půdy **unikají/neunikají** bublinky. V půdě **je/není** obsažen vzduch.

• Vymysli, jaké aktivity můžeš venku provádět díky proudícímu vzduchu.

**Pouštění draka, windsurfing, plachtění, let kluzákem, kiteboarding, větrný mlýn, větrná elektrárna,…**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Kde se ti dobře dýchá?

 V lese – ve městě – v blízkém okolí dálnice – v autě, které jede v koloně – na venkově –

 Na břehu rybníka – v blízkosti chemických továren – v blízkosti skládek odpadků

**zelené rostliny.**

• Jediným zdrojem kyslíku na Zemi jsou \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Očísluj jednotlivé pojmy podle intenzity proudění:**

**7**

**6**

**5**

**ČERSTVÝ VÍTR**

**SILNÝ VÍTR**

**MÍRNÝ VÍTR**

**3**

**8**

**2**

**VICHŘICE**

**VĚTŘÍK**

**VÁNEK**

**1**

**4**

**9**

**BEZVĚTŘÍ**

**SLABÝ VÍTR**

**URAGÁN**

**Přiřaď příslušnou barvou k pojmům správnou definici:**

Listí stromů šelestí

**TAJFUN**

Kouř z komínů stoupá kolmo vzhůru

**VICHŘICE**

Ohýbá stromy a láme větve, pustošení

**TORNÁDO**

Tropická bouře se silnými větry

**BEZVĚTŘÍ**

Ničivé účinky (odnáší střechy domů, …)

**VĚTŘÍK**

Silně rotující větrný vír

**URAGÁN**

****

**Napiš do obrázku chybějící pojmy:**

**zelené barvivo**

**světlo**



**oxid uhličitý**

**kyslík**

**půdy**

**živiny**

**voda**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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**; [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

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

*ŠTIKOVÁ, V. Prvouka 3 - učebnice pro 3. ročník základní školy.*

*Brno : Nová škola, 2002. ISBN 80-7289-044-1. s. 29-30.*

*ŠTIKOVÁ, V. Prvouka 3 - pracovní sešit pro 3. ročník základní*

*školy. Brno : Nová škola, 2008. ISBN 80-7289-045-X. s. 35.*

*BRADÁČOVÁ, L. Prvouka pro 3. ročník I. díl. Praha : Alter, 1997. ISBN 80-85775-72-7. s. 45-47.*

***Použité zdroje:***

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