



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

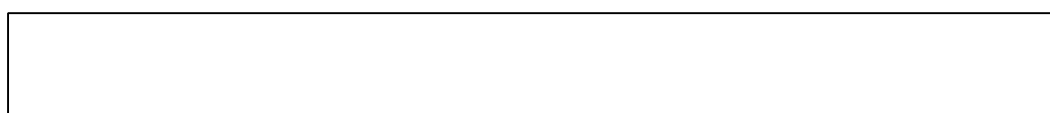
Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu Experiment ve výuce na ZŠ Frýdlantska  
registrační číslo CZ.1.07/1.1.22/01.0005

<b>Číslo materiálu:</b>	EXP2
<b>Škola:</b>	Základní škola a mateřská škola Raspenava, okres Liberec – příspěvková organizace
<b>Adresa:</b>	Fučíkova 430, Raspenava, 463 61
<b>Autor:</b>	Renata Kočovská
<b>Název materiálu:</b>	Kyslík
<b>Předmět:</b>	Chemie
<b>Cílová skupina:</b>	8. ročník ZŠ
<b>Datum vytvoření:</b>	29. 11. 2012
<b>Datum ověření:</b>	4. 12. 2012
<b>Téma:</b>	Vzduch
<b>Cíl prezentace:</b>	Kyslík jako významná složka vzduchu
<b>Časová dotace:</b>	45 minut

Snímek 1 - Untitled

09/04/2013 9:32 AM



## Úvod

**Snímky a protokoly**

 Funkce „Snímek“ slouží k zachycení snímku získaného ve SPARK Science Learning Systemu.

 V „Protokolu“ jsou snímky uloženy a mohou být znovu zobrazeny ve SPARK Science Learning Systemu.

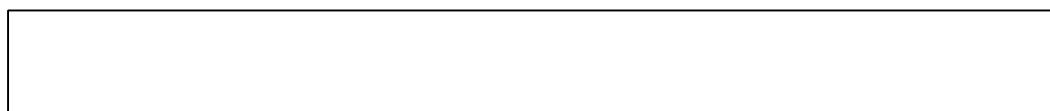
 Funkce „Sdílení“ slouží k exportu či tisku protokolu, s nímž pracujete.



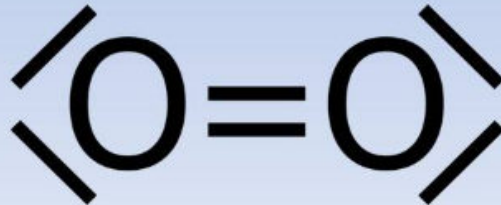
**Každá stránka označená tímto symbolem  by měla být zařazena do vašeho protokolu. Po dokončení úkolů na stránce s tímto symbolem klikněte na .**

Snímek 2 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM



# KYSLÍK O<sub>2</sub>



Snímek 3 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM

## MOTIVACE

Vzduch – před 4 miliardy let byla naše atmosféra složena hlavně z oxidu uhličitého, methanu a amoniaku.

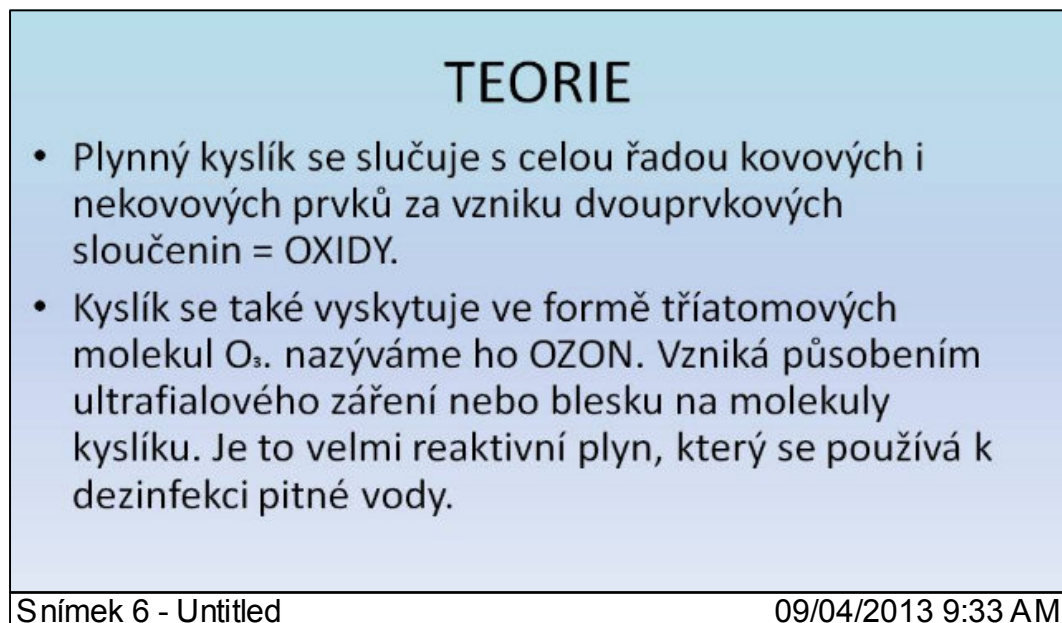
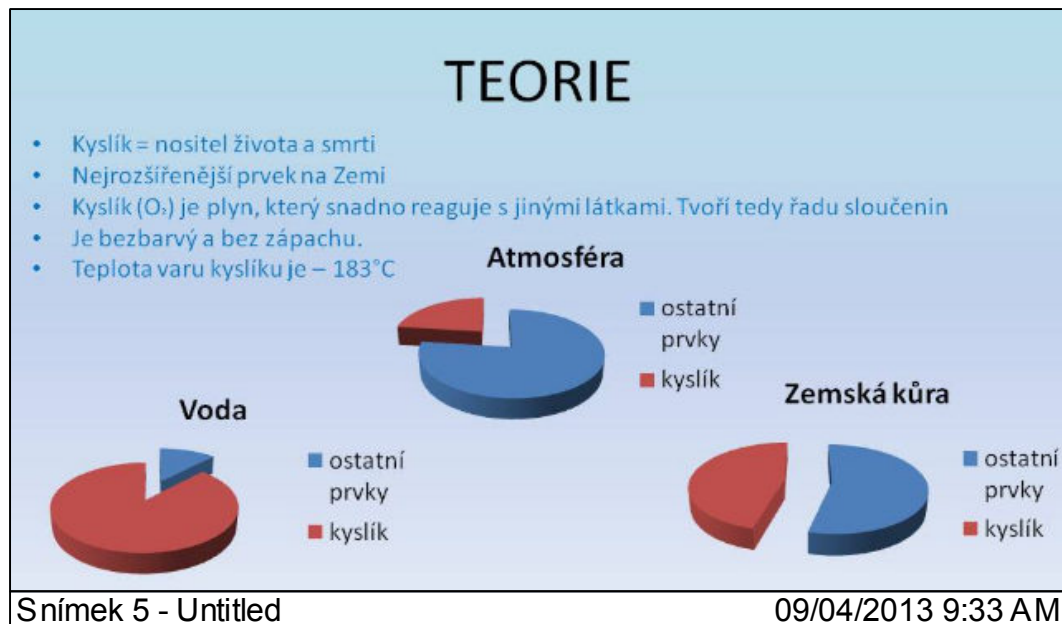
**Přežili bychom v takovéto atmosféře?**

**Který prvek obsažený ve vzduchu potřebujeme pro přežití?**

Ne, není tam kyslík, který potřebujeme pro přežití a je obsažen ve vzduchu současné atmosféry.

Snímek 4 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM



## TEORIE - využití

- Ozonizace = dezinfekce pitné vody
- Ozon jako součást raketových paliv
- Spolu s acetylenem ke svařování kovů (autogen)
- K podpoře dýchání u pacientů v nemocnici
- Ozon chrání život na Zemi před škodlivým ultrafialovým zářením.

Snímek 7 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM

## TEORIE - dýchání

- Dýchání (respirace, ventilace) je proces výměny plynů, zejména kyslíku a oxidu uhličitého, mezi organismem a jeho externím prostředím.
- Projevem tohoto procesu navenek je dech.
- Dýchání představuje kaskádu chemických reakcí v buňkách, které se označují jako buněčné dýchání, tedy užití kyslíku k oxidaci organických molekul a k výrobě ATP.
- Dýchání je proces typický pro aerobní organismy.

Lidské tělo



Snímek 8 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM

## ÚKOL

1. Určete množství kyslíku ve vzduchu.
2. Obsahuje námi vydechaný kyslík vzduch?



Snímek 9 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM

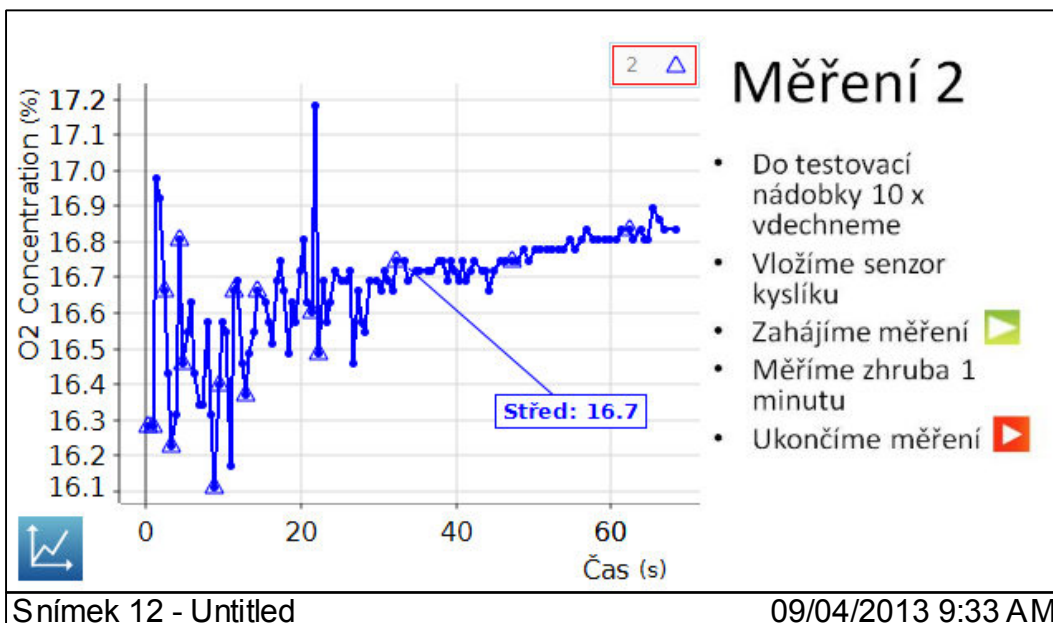
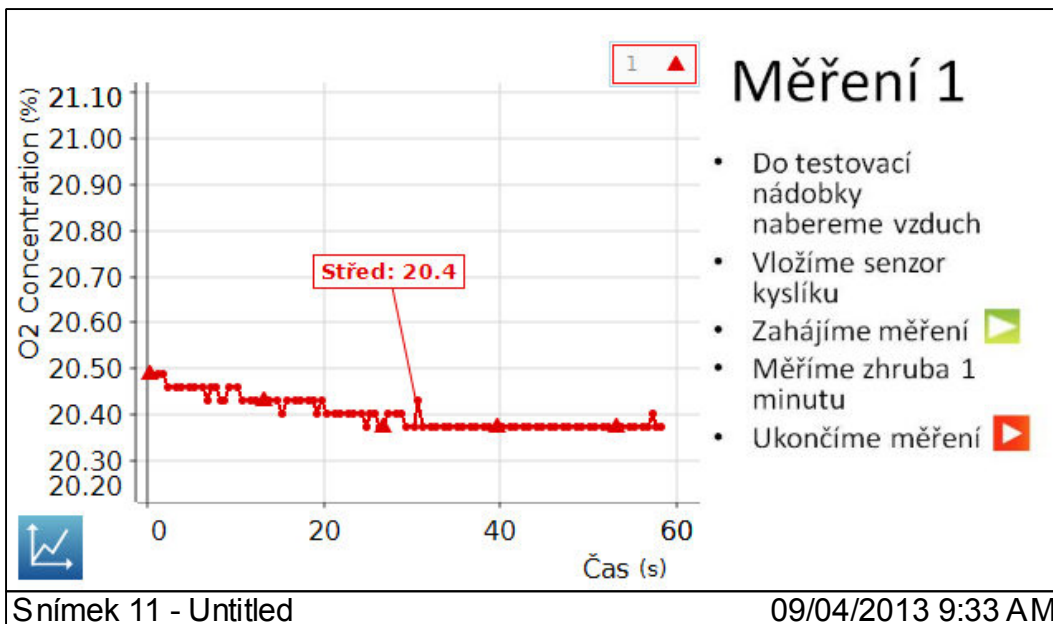
## POMŮCKY

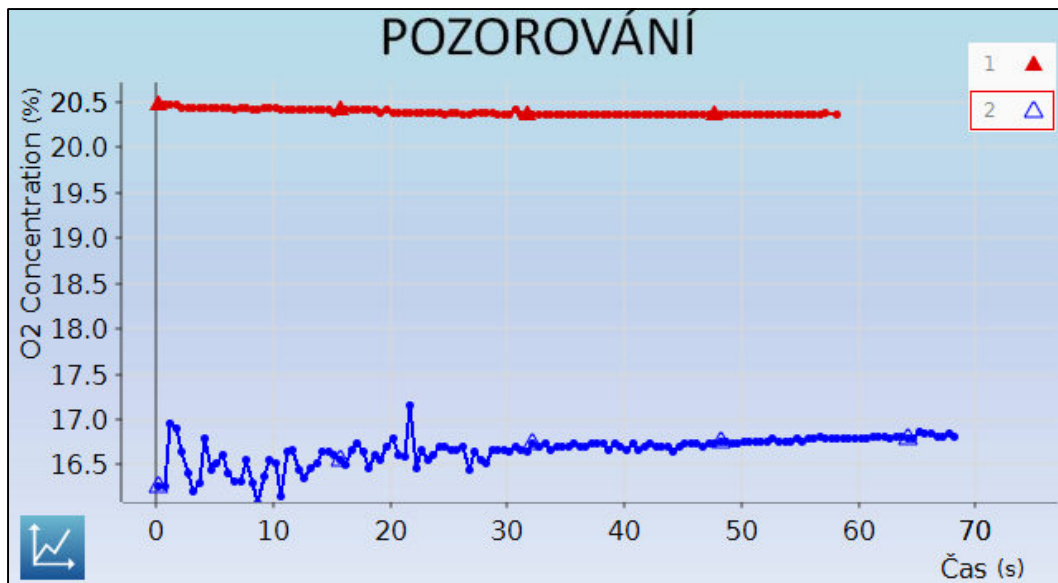
- Senzor plynného kyslíku PS – 2126
- Destilovaná voda
- Rozhraní SPARKlink, SPARK SLS či USB-link
- Nádobka 250ml s uzávěrem pro senzor



Snímek 10 - Untitled

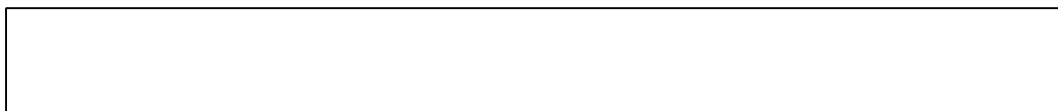
09/04/2013 9:33 AM





Snímek 13 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM



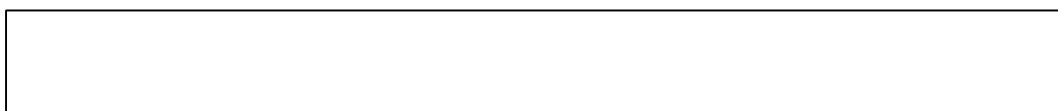
## ZÁVĚRY

1. Jak se nazývá úbytek ozonu ve stratosféře?
2. Kolik procent kyslíku obsahoval námi vydechnutý vzduch?
3. Který jev kyslík podporuje a je třeba na ni dávat pozor?

1. Ozonová díra
2. průměr 16,7 %
3. Hoření

Snímek 14 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM



## CITACE

- Str: 8: <http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%BDch%C3%A1n%C3%AD>
- Str: 5, 6: učebnice Chemie 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, nakl. FRAUS
- Str: 9: kluk s balonkem: materiály PASCO; mraky: autora materiálu

Snímek 15 - Untitled

09/04/2013 9:33 AM