



Základní škola Nový Bor,
náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
e-mail: info@zsnamesti.cz; www.zsnamesti.cz; telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378
Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Vlastnosti vzduchu

Šablona: V/2 – Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Číslo výukového materiálu: 97

Sada: Člověk a příroda

Autor: Mgr. Jitka Štástková

Ověření ve výuce: Přírodověda

Třída: 4.B

Datum ověření: 04.06. 2012

Předmět : Přírodověda

Ročník: čtvrtý

Tematický okruh:

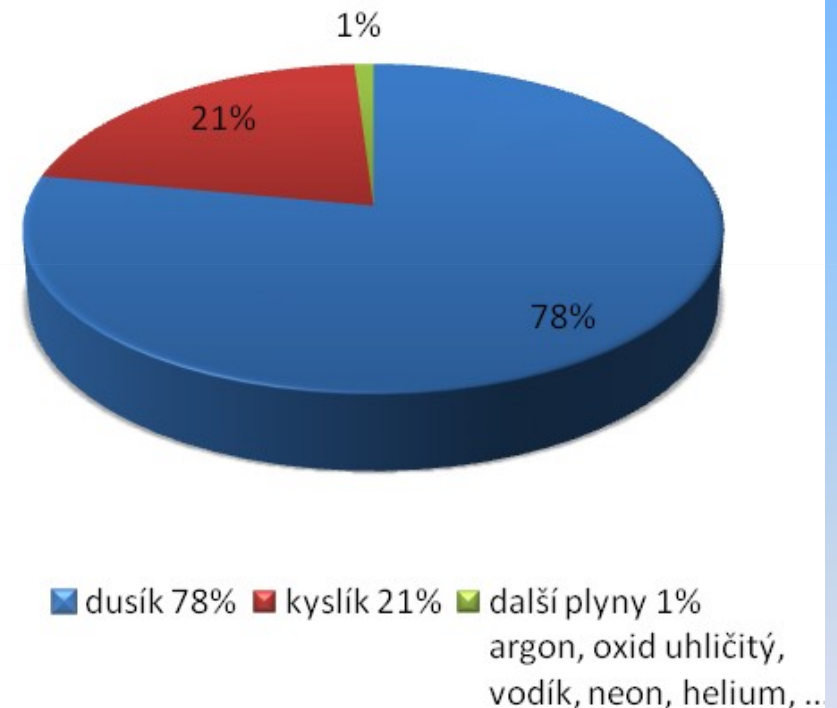
Vlastnosti vzduchu

Anotace:

Prezentace obsahuje základní informace o vzduchu a jeho vlastnostech. Pomocí hypertextových odkazů navazuje na vytvořené stránky projektu Libereckého IQ parku „Science Gate“.

Složení vzduchu

Vzduch je směs plynů, převážně dusíku a kyslíku s malým množstvím argonu, oxidu uhličitého, vodíku, neonu, helia a dalších plynů.

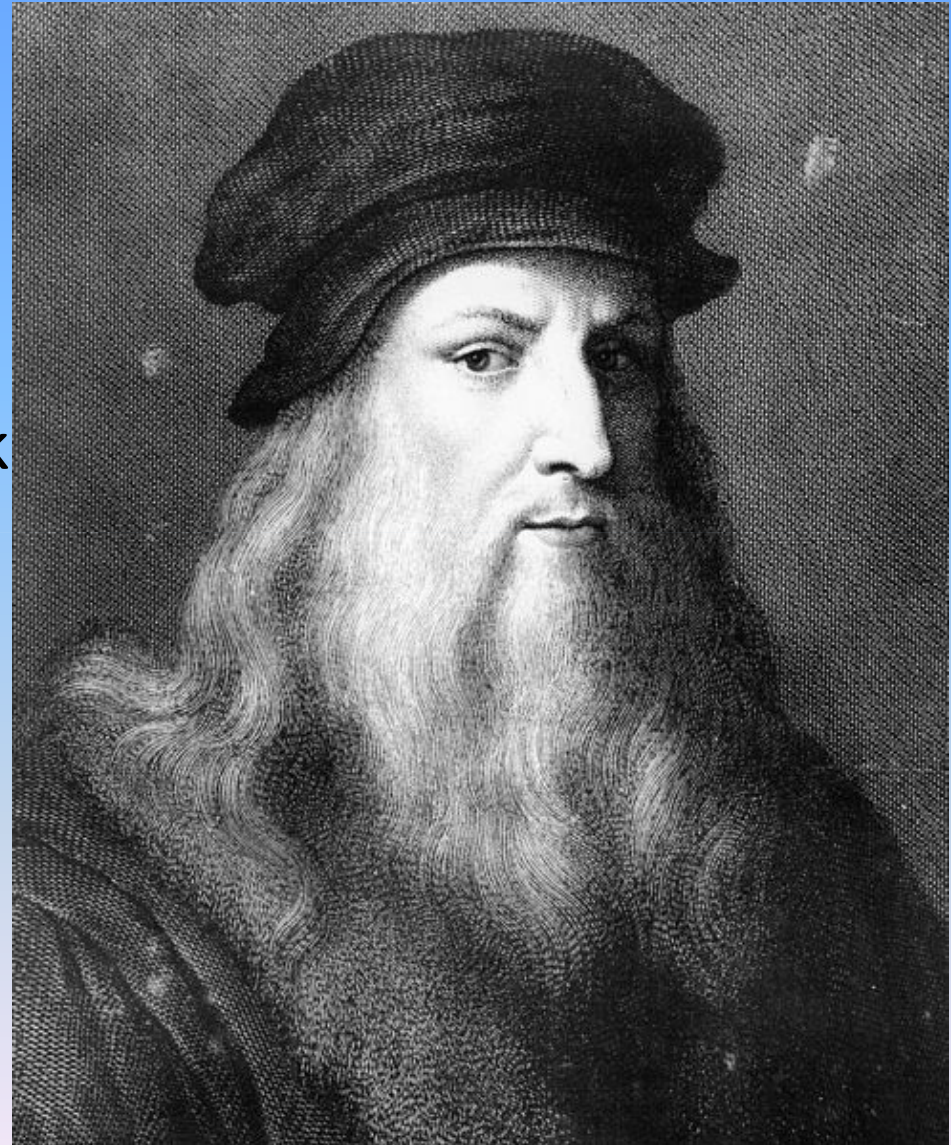


Vzduch se skládá hlavně ze dvou součástí.

Kyslíku, který udržuje hoření a pokud se vyčerpá, nic živého v takovém vzduchu nemůže žít.

Dále z dusíku, který naopak dýchání znemožňuje.

Tuto skutečnost jako první popsal Leonardo da Vinci (1452–1519).



Vlastnosti vzduchu

- Vzduch je průhledný, bezbarvý a bez zápachu. Ale přesto se můžeme jednoduše přesvědčit [pokusem](#), že je skutečný a že se skládá z částic.
- Teplota tání $-213,4^{\circ}\text{C}$
- Teplota varu $-194,5^{\circ}\text{C}$

Dostatečná hmotnost Země způsobuje, že vzduch, vyprodukovaný na Zemi, je k Zemi přitahován dostatečnou silou a vytváří tak, kolem Země atmosféru.



**Co by se stalo, kdyby Země neměla
atmosféru?**



Vlastnosti vzduchu

- Vzduch se za obvyklého tlaku a teploty vyskytuje ve skupenství plynném.
- Na základě pokusů si můžeme ověřit, že je [tekutý](#)
- [Je stlačitelný](#)
- Zaujímá vždy celý objem nádoby
- S rostoucí teplotou vzrůstá jeho tlak
- Rozpínání vzduchu s teplotou můžeme ukázat na mnoha zábavných pokusech ([1](#), [2](#), [3](#), [4](#)).

Chceš se dozvědět víc?

- <http://www.sciencegate.cz/e-learning/26-vzduch/lekce>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Vzduch>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosf%C3%A9ra_Zem%C4%9B
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADtr>

Citace

- Snímek 3:
Autor prezentace.
- Snímek 4:
Autor neznámý. [cit. 2012-06-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/LEONARDO.JPG?uselang=cs>
- Snímek 6:
Nasa. [cit. 2012-06-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/STS-128_ISS_Approach_Moon.jpg?uselang=cs
- Snímek 7:
Rnbc. [cit. 2012-06-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/SDIM0241b.jpg?uselang=cs>