INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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: Základy meteorologie
Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
Číslo výukového materiálu: 134
Sada: Kapaliny a plyny
Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. B Datum ověření: 30.3.2012

VY_32_INOVACE_134

XII 10-9:46

Základy meteorologie

Předmět: Fyzika
Ročník: 7. ročník
Tematický okruh: Kapaliny a plyny
Anotace:

1. počasí
2. normální atmosférický tlak
3. měření tlaku vzduchu
4. starší jednotky tlaku

XII 10-9:46

ZÁKLADY METEOROLOGIE

Počasí

- krátkodobý stav ovzduší v určitém místě

Meteorologické prvky

- teplota
- tlak
- vlhkost
- rychlost větru
- oblačnost a srážky

I 3-16:13

atmosférické fronty

- oddělují dvě vzduchové oblasti o různé teplotě (oblast teplého a studeného vzduchu)
- tlak stoupá - počasí se obvykle zlepšuje
- tlak klesá - počasí se obvykle zhoršuje

I 3-16:13

normální atmosférický tlak

- podle mezinárodní úmluvy v úrovni hladiny moře a při 0 °C

p_n = 101,325 kPa

- pro výpočty zaokrouhlujeme

p_n = 101 kPa

I 3-16:13

Hustota vzduchu

- při teplotě 0 ^{0}C a tlaku 10^5 Pa

ρ = 1, 275 9 kg/m^3

I 3-16:22

Měření tlaku vzduchu

barometr

- rtuťový tlakoměr
- je příliš velký - 1 m dlouhý

I 3-16:24

aneroid

- prohnutí pružné blány při změně tlaku se přenáší na ručičku na stupnici

I 3-16:25

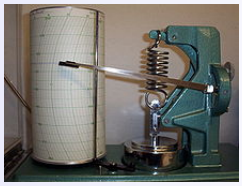
tlakoměr jako výškoměr

- aneroid upravený tak, aby ukazoval nadmořskou výšku
- potřebný pro řízení letadla

I 3-16:31

barograf

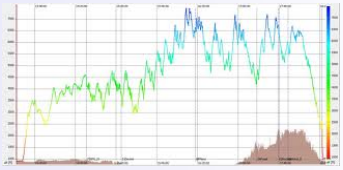
- sledování a záznam tlaku
- na principu aneroidu
- v meteorologických stanicích



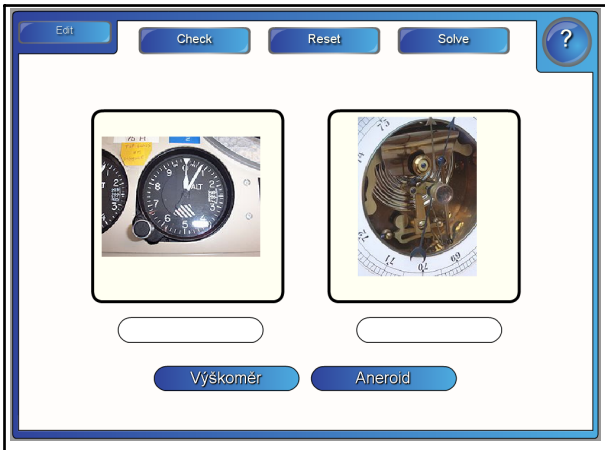
I 3-16:32

barogram

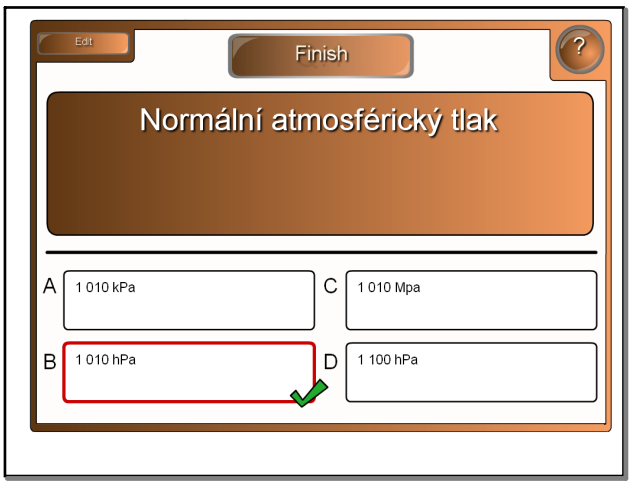
- plynulý týdenní grafický záznam na papír navinutý na válci, který se rovnoměrně otáčí 1x za týden



I 3-16:35



III 24-9:01



III 24-9:01

Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2006. 128 s.

Barometr
Http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Barometr-celkovy_pohled.jpg. Wikipedia.org [online]. 2011 [cit. 2012-01-03]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Barometr-celkovy_pohled.jpg

Aneroid
Http://cs.wikipedia.org/wiki/Aneroid. Wikipedia.org [online]. 2011 [cit. 2012-01-03]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/Barometre_aneroide_01.jpg/180px-Barometre_aneroide_01.jpg

Výškoměr
Http://cs.wikipedia.org/wiki/Výškoměr. Wikipedia.org [online]. 2011 [cit. 2012-01-03]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c6/Aircraft_altimeter.JPG/220px-Aircraft_altimeter.JPG

Barograf
Http://cs.wikipedia.org/wiki/Barograf. Wikipedia.org [online]. 2011 [cit. 2012-01-03]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0b/Barograph.JPG/220px-Barograph.JPG

Barogram
Http://soaringcafe.com/2011/08/we-report-day-5-pwgc-uvalde/. Soaringcafe.com [online]. 2012 [cit. 2012-01-03]. Dostupné z: http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSDzvfTGZERY_r26sy1PtjOro-paeoc1WBoQBSzUd0RorjqQisk-CMYEX1AHw

Testy byly vytvořeny v programu SMART Notebook verze 10.8.864.0 z roku 2011

X 31-8:54

Metodický list

Téma: Základy meteorologie

Autor: ing. Veronika Šolcová
Předmět: fyzika
Ročník: 7. ročník
Učebnice: Fyzika 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázie, Doc. Dr. Ing. Karel Rauner, Nakladatelství Fraus

Metody výuky: výklad, procvičování

Formy výuky: frontální výuka, skupinová práce

Pomůcky: aneroid

Poznámky:
list č.3 až č.11 - výklad
list č.12 až č.13 - test Lesson Activity Toolkit - žáci přiřadí správné pojmy k obrázkům, žáci vyberou správný pojem

XII 10-9:50