

 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: Pomoci techniky k novým poznatkům
 Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Zdroje zvuku
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
 Číslo výukového materiálu: 27
 Sada: Zvuk, elektrostatika
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika
 Třída: 8.B Datum ověření: 6.2.2012

VY_32_INOVACE_27

XII 9-11:14

Zdroje zvuku

Předmět: Fyzika
 Ročník: 8. ročník
 Tematický okruh: Zvuk, elektrostatika
 Anotace:

1. vznik zvuku
2. způsoby rozkmitání

XII 9-11:15

ZDROJE ZVUKU

- jsou to chvějící se tělesa

zhuštění vzduchu -
 molekuly k sobě
 stlačovány




upevnění tenkého
 ocelového proužku

zředění vzduchu -
 molekuly od sebe
 oddalovány

XII 27-10:19

Způsoby rozkmitání:

- údery (buben, klavír...)
- drnkání (kytara, harfa...)
- smýkání (housle, pila...)



XII 27-10:18

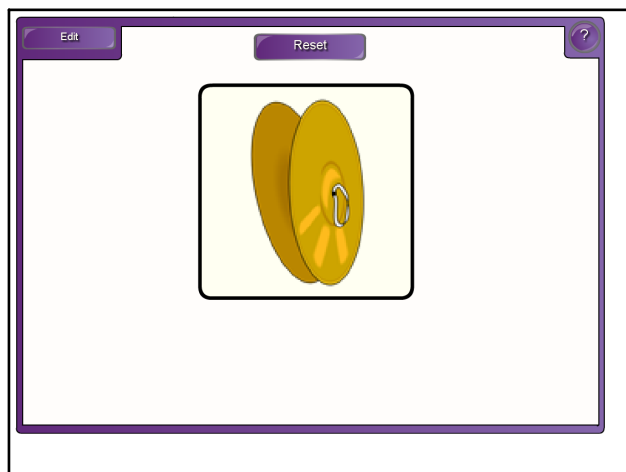
- trvalá deformace a drcení (muchlání papíru, mačkání plastové lahve...)
- rychlým pohybem těles (švihnutí...)
- prouděním vzduchu mezi pružnými tělesy (hlas, klarinet, saxofon...)
- prouděním vzduchu kolem ostré hrany tělesa (flétna...)

XII 27-10:27

- prudkou změnou tlaku (hrom, puška, výbuch, mlaskání...)
- stále se měnící silou (reproduktor...)



XII 27-10:29



IV 8-12:16

Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 8: učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2006. 136 s.

Housle
[Http://ceskebudejovice.casd.cz/jak-rozeznáme-co-se-rika/](http://ceskebudejovice.casd.cz/jak-rozeznáme-co-se-rika/). Casd.cz [online]. [cit. 2011-12-27]. Dostupné z: http://ceskebudejovice.casd.cz/wp-content/uploads/2011/10/nastroje_housle.jpg

Reproduktor
[Http://www.dexon.cz/katalog/reproduktory/dexon/brb-15-400-01-8-reproduktor-basovy.htm](http://www.dexon.cz/katalog/reproduktory/dexon/brb-15-400-01-8-reproduktor-basovy.htm)
 Dexon.cz [online]. [cit. 2011-12-27]. Dostupné z: <http://www.dexon.cz/data/obrazky/05028.jpg>

Ostatní materiály byly vytvořeny v programu SMART
 NOTEBOOK verze 10.8.864.0 z roku 2011.

XII 22-10:52

Metodický list

Téma: Zdroje zvuku

Autor: ing. Veronika Šolcová
 Předmět: fyzika
 Ročník: 8. ročník
 Učebnice: Fyzika 8 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Doc. Dr. Ing. Karel Rauner, Nakladatelství Fraus

Metody výuky: výklad, procvičování

Formy výuky: frontální výuka

Pomůcky: různé hudební nástroje

Poznámky:
 list č.3 až č.6 - výklad
 list č.7 - test - žáci poznávají hudební nástroje - "losovač" se zastaví fuknutím na běžící obrázky, vybírají ze 3 možností, samo pokračuje

XII 22-10:52