

  
 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

Název materiálu: Přímočaré šíření světla, rychlost světla

Číslo výukového materiálu: 31  
 Sada: Optika  
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

## Přímočaré šíření světla, rychlost světla

Předmět: Fyzika  
 Ročník: 7. ročník  
 Tematický okruh: Optika  
 Anotace:

1. bodové a plošné zdroje světla
2. zdroje světla - rozžhavená tělesa, nerozžhavená tělesa, osvětlená tělesa
3. optická prostředí
4. šíření světla
5. světelný paprsek
6. dírková komora
7. rychlost světla

XII 10-9:46

# PŘÍMOČARÉ ŠÍŘENÍ SVĚTLA

## RYCHLOST SVĚTLA



7 29-20:04

### Zdroje světla

- bodový
- plošný
- rozžhavená tělesa
- nerozžhavená tělesa
- osvětlená tělesa

7 29-20:07



7 29-20:11

### Optické prostředí

- průhledné
- průsvitné
- neprůhledné
- čiré
- barevné

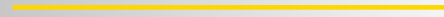
správně přiřad':

propouští jen určité barvy  
 kovy, dřevo, keramika, rtuť  
 vzduch, voda, čisté sklo  
 propouští světla všech barev  
 mlha, kouř, matné sklo

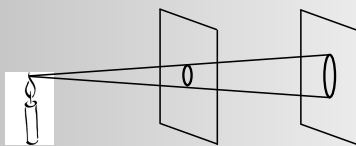
7 29-20:07

**řešení:****průhledné** vzduch, voda, čisté sklo**průsvitné** mlha, kouř, matné sklo**neprůhledné** kovy, dřevo, keramika, rtuť**čiré** propouští světla všech barev**barevné** propouští jen určité barvy

7 29-20:07

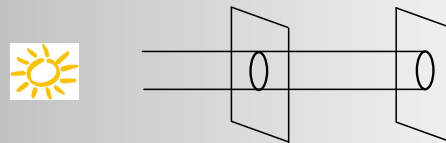
**světlo se šíří po přímkách**

7 29-20:35

**rozbíhavý světelný svazek**

zdroj je blízko (např. svíčka)

7 29-20:35

**rovnoběžný světelný svazek**

velmi vzdálený zdroj (např. Slunce)

7 29-20:35

**světelný paprsek**

- rovnoběžný svazek procházející velmi malým otvorem

**Světlo se šíří ve stejnorodém prostředí přímočaře.**

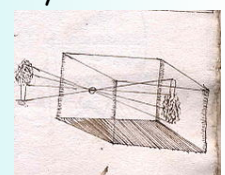
stejnorodé prostředí = homogenní

- ve všech místech má stejné vlastnosti

7 30-7:55

**dírková komora (camera obscura)**

- přední stěna má malý otvor
- na protilehlé stěně se vytváří obraz vnějšího prostoru
- obraz je menší a převrácený



7 30-7:57

Rychlost světla

- největší je ve vakuu
- označení:  $c$
- jednotka: km/s

7 30-7:58

## rychlost světla v některých prostředích:

vakuum  $c = 300\,000$  km/svzduch  $c = 300\,000$  km/s (téměř)voda  $c = 225\,000$  km/ssklo  $c = 200\,000$  km/s

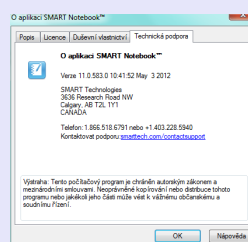
7 30-7:59



7 30-8:04

## Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2005. 136 s.



X 31-8:54