  
 INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Nový Bor,  
 náměstí Miru 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: Přímočaré šíření světla  
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT  
 Číslo výukového materiálu: 161  
 Sada: Optika  
 Autor: Andrea Štichauerová

Ověření ve výuce: Fyzika  
 Třída: 7.A Datum ověření: 26.4.2012

VY\_32\_INOVACE\_161

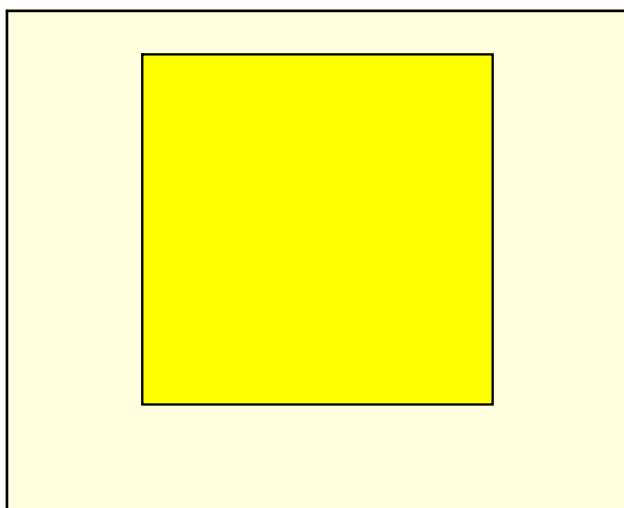
IV 5-9:14

# Přímočaré šíření světla

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

1. světlo-vysvětlení pojmu, zápis do sešitu
2. světelné zdroje  
rozžhavené těleso-pojem + obrázek  
nerozžhavené těleso- pojem + obrázek  
osvětlené těleso- pojem + obrázek
3. bodový světelný zdroj  
plošný světelný zdroj
4. optické prostředí-průhledné, neprůhledné, průsvitné  
-čiré, barevné
5. opakování -formou přiřazování k pojům  
(žák u interaktivní tabule přiřazuje " kouzelným perem, pojmy do dvojic
6. řešení opakování
7. citace

IV 5-11:01




IV 5-9:14


### SVĚTELNÉ ZDROJE

=těleso, ve kterém světlo vzniká a které ho vysílá do okolí několika procesy


**Rozžhavené těleso**  
=světlo má vysokou teplotu (např. Slunce, plamen svíčky)



**Nerozžhavené těleso**  
=vzniká "studené" světlo při průchodu elektrického proudu zředěným plynem (např. zářivka, světluška)



**Osvětlené těleso**  
=nevzniká světlo, svítí pouze odraženým světlem ( např.Měsíc)



IV 5-9:16

**1) Bodový světelný zdroj**  
=svítící bod  
=světelný zdroj, který má malé rozměry v porovnání s jeho vzdáleností od místa pozorování (např. Žárovka, laserové ukazovátko)

**2) Plošný zdroj**  
=zdroje s velkými rozměry  
(např. Slunce, Měsíc..)

IV 5-10:02

### Optické prostředí

=prostředí, kterým se šíří světlo

**Průhledné prostředí**  
= propouští světlo téměř bez oslabení (čiré sklo, vzduch)




**Průsvitné prostředí**  
=světlo se propouští, ale rozptyluje např v mlze, v kouři (část světla změní svůj směr)

**Neprůsvitné prostředí**  
=světlo se nepropouští (kovy, dřevo, keramika..)

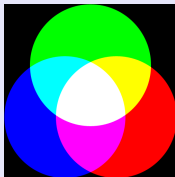


IV 5-9:17

**Čiré prostředí**  
= propouští světlo všech barev  
(voda, barevné sklo)



**Barevné prostředí**  
= barevná skla propouštějí světlo jen určité barvy



IV 5-12:49

OPAKOVÁNÍ-SPOJ POJMY DO DVOJIC

ROZŽHAVENÉ TĚLESO	DŘEVO, KERAMIKA
BODOVÝ SVĚTELNÝ ZDROJ	MODRÉ SKLO
ČIRÉ PROSTŘEDÍ	SKLENICE S VODOU
OSVĚTLENÉ TĚLESO	MĚSÍC
PLOŠNÝ SVĚTELNÝ ZDROJ	LEASEROVÉ UKAZOVÁTKO
BAREVNÉ PROSTŘEDÍ	PLAMEN SVÍČKY
NEPRŮSVITNÉ PROSTŘEDÍ	SVĚTLUŠKA
NEROZŽHAVENÉ TĚLESO	ZÁŘIVKA
PRŮHLEDNÉ PROSTŘEDÍ	ČIRÉ SKLO

Feb 25-1:01 PM

**Řešení:**  
(spojené dvojice)

ROZŽHAVENÉ TĚLESO+PLAMEN SVÍČKY  
BODOVÝ SVĚTELNÝ ZDROJ + LEASEROVÉ UKAZOVÁTKO  
ČIRÉ PROSTŘEDÍ + SKLENICE S VODOU  
OSVĚTLENÉ TĚLESO + MĚSÍC  
PLOŠNÝ SVĚTELNÝ ZDROJ + ZÁŘIVKA  
BAREVNÉ PROSTŘEDÍ + MODRÉ SKLO  
NEPRŮSVITNÉ PROSTŘEDÍ + DŘEVO, KERAMIKA  
NEROZŽHAVENÉ TĚLESO + SVĚTLUŠKA  
PRŮHLEDNÉ PROSTŘEDÍ + ČIRÉ SKLO

IV 23-13:46

Citace

Slunce - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Sun\\_in\\_X-Ray.png/250px-Sun\\_in\\_X-Ray.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Sun_in_X-Ray.png/250px-Sun_in_X-Ray.png)

Optické prostředí - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5a/Filtre\\_Hoya\\_80A\\_soleil.jpg/450px-Filtre\\_Hoya\\_80A\\_soleil.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5a/Filtre_Hoya_80A_soleil.jpg/450px-Filtre_Hoya_80A_soleil.jpg)

Barevný model - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/14/AdditiveColorMixing.png/220px-AdditiveColorMixing.png>

Keramika - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Brick\\_tile.jpg/210px-Brick\\_tile.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Brick_tile.jpg/210px-Brick_tile.jpg)

Sklenice - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/11/Glass-of-water.jpg/200px-Glass-of-water.jpg>

SVÍČKA - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9f/Candle-calendar.jpg/220px-Candle->

Světláka větši - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Lampyris\\_noctiluca.jpg/258px-](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Lampyris_noctiluca.jpg/258px-)

Měsíc - Wikipedia. Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Full\\_Moon\\_Lae\\_Vietnam.jpg/250px-](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Full_Moon_Lae_Vietnam.jpg/250px-)

Ostatní materiály byly vytvořeny v programu SMART NOTEBOOK verze 10.8.864.0 z roku 2011. k výuce byla použita: Učebnice Fyziky pro ZŠ 7.ročník, nakl.Fraus; Slovník pojmů z fyziky pro ZŠ, Miroslav Šimon, nakl.Promet 2009; Učebnice fyziky pro ZŠ, nakl.Prometheus 1998

IV 5-9:47