
 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.1.07/1.4/00/21.3/267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům
 Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Čočky-spojky
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
 Číslo výukového materiálu: 172
 Sada: Optika
 Autor: Andrea Štichhauerová

Ověření ve výuce: Fyzika
 Třída: 7.A Datum ověření: 8.6.2012

VY_32_INOVACE_172

II 3-11:17

Čočky-spojky



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

1. Čočky-obecně
2. 3 základní světelné paprsky
3. Čočky-spojky+obr
4. Citace

II 3-11:17

Čočky

= průhledné těleso (nejčastěji ze skla) alespoň na jedné straně zakřivené
 = čočka mění směr podle paprsků a vytváří optický obraz předmětu
 = jsou součástí brýlí, lupy, mikroskopu, dalekohledu, fotoaparátu, kamery, projektoru a dalších optických zařízení

spojky
rozptylky

I 1-0:31

Zobrazení předmětu čočkami:

1. paprsek rovnoběžný s optickou osou se láme u spojky do obrazového ohniska F' , u rozptylky od něj (prodloužený paprsek prochází ohniskem F)
2. paprsek, který u spojky prochází předmětovým ohniskem F a u rozptylky směřuje do předmětového ohniska F , se láme rovnoběžně s optickou osou
3. paprsek procházející optickým středem nemění svůj směr

I 1-0:31

Čočky-spojky(čočky spojně)

=čočka, která je uprostřed silnější než na okraji
 = mění rovnoběžné paprsky ve sbíhavé
 =paprsky se protnou v jednom bodě-ohnisku
 =použití:lupa, brýle na blízko, v mikroskopu,atd.



I 1-0:31

Citace:

Lupa - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-06-25]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c6/Mag_glass_request.jpg/200px-Mag_glass_request.
 Brýle - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-06-25]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/af/Half_rim_glasses.JPG/250px-Half_rim_glasses.JPG
 Čočka (optika) - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-06-25]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d8/BiconvexLens.jpg/300px-BiconvexLens.jpg>

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.Prometheus 2009; Učebnice fyziky pro ZŠ,nakl.Prometheus 1998

VI 25-12:59