



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_32

Název klíčové aktivity: V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.32

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: duben 2013

Název DUM: Čočky

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 7.

Druh učebního materiálu: pracovní list

Klíčová slova: spojka, rozptylka, lom světla

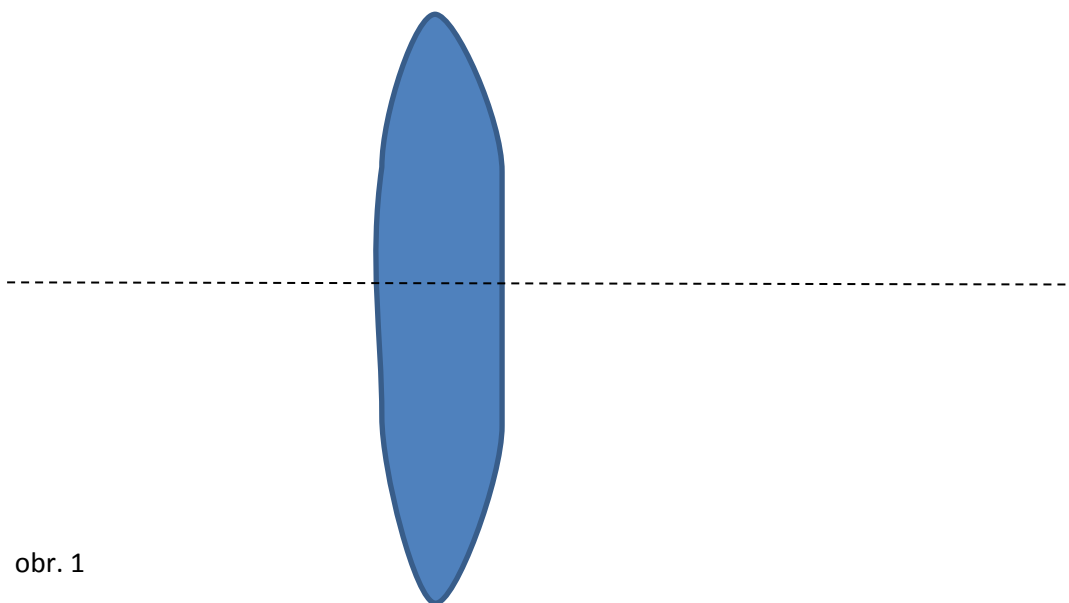
Anotace: Pracovní list je složen ze dvou částí, první obsáhlejší částí je doplňování obrázků, textů a písmenek, je zakončená nákresy čoček z praxe. Druhá část je pexeso tvořené obrázky a jejich názvy. Žáci si formou doplňování i hraní ověří své poznatky o čočkách, jejich využití a druzích čoček. Při vyplňování první části listu žáci nepoužívají sešit ani učebnici a pracují samostatně, druhou část hrají společně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jméno a příjmení žáka:

I.

1) Dokresli chybějící údaje a popisky:



obr. 1

2) Doplň chybějící slova:

..... dělíme na spojky a Spojky jsou nejsilnější uprostřed oproti
....., které jsou uprostřed nejtenčí. U spojek se paprsky po průchodu čočkou
..... v, kdežto u dojde k paprsků. Velkým písmenem F
označujeme Je to bod, kde se paprsky s osou. Ohnisková
vzdálenost se značí a určuje vzdálenost mezi ohniskem a

3) Doplň písmenka tak, aby vznikly názvy čoček:

P _ S _ V _ U _ Á _ S _ _ _ _

_ Y _ K _ D _ Á _ O _ _ Y _ _

_ V _ D _ Á _ O _ P _ _ K _

D _ T _ Y _ K _ _ P _ _

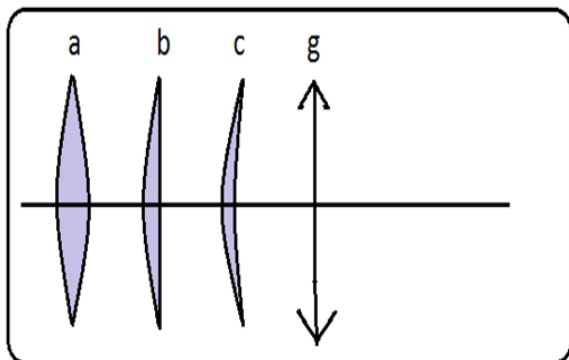
D _ _ V _ P _ L _ _ _ J _ _

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4) Čočky mají různé využití v životě. Napiš příklady, kde ses setkal/a s použitím čoček.

II. Vystřihni pexeso a se spolužáky si ho zahraj. Ke každému pojmu přiřaď obrázek, pouze značka jedné fyzikální veličiny není jako obrázek ale písmeno.

obr. 2

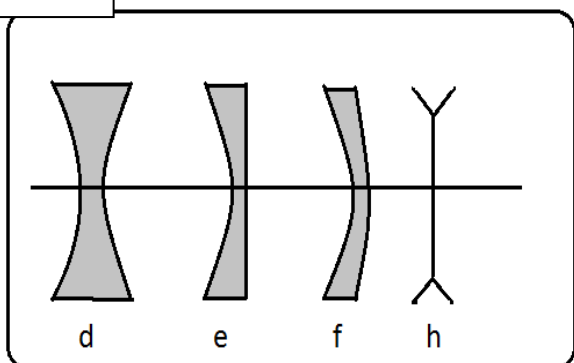


obr. 3

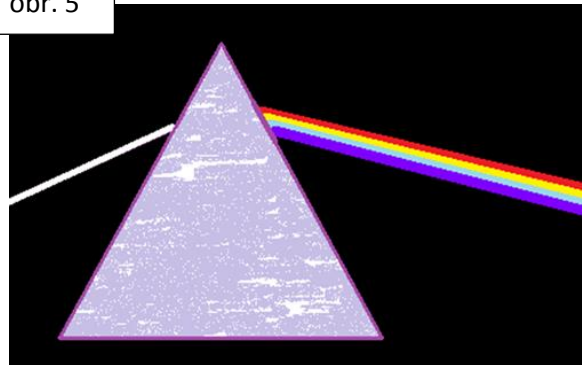


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

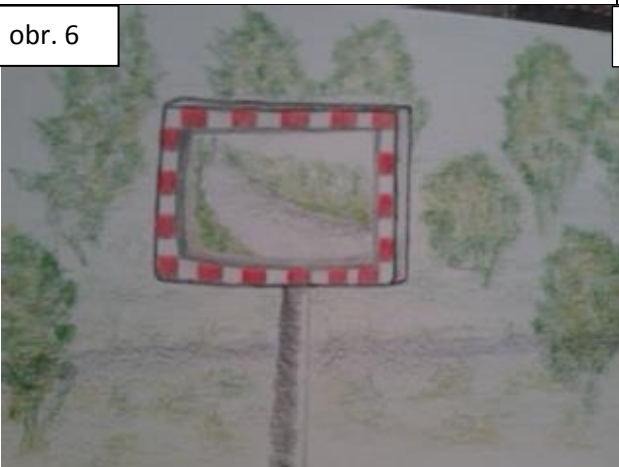
obr. 4



obr. 5



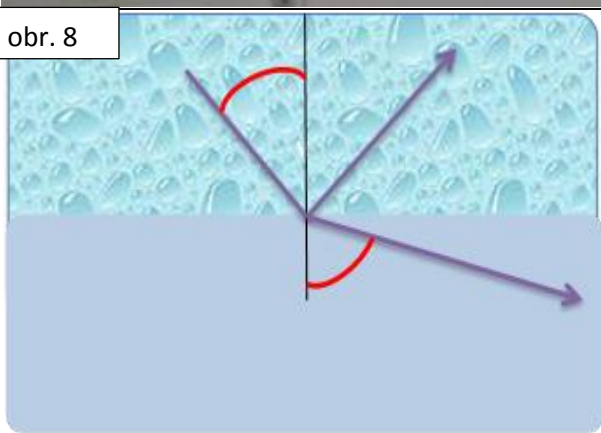
obr. 6



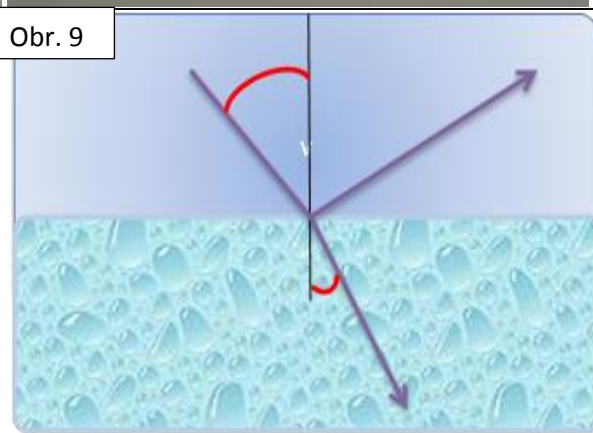
obr. 7



obr. 8

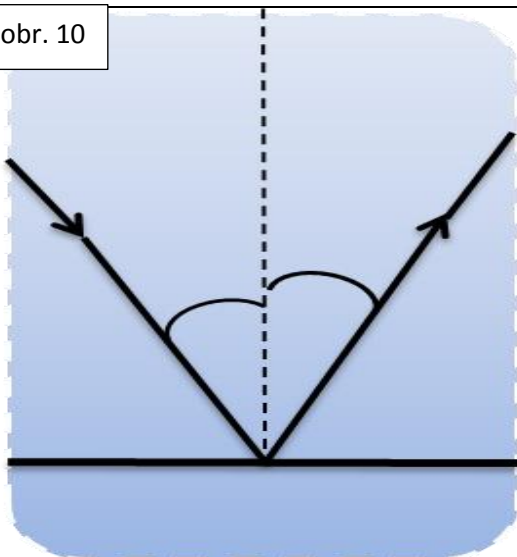


Obr. 9



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

obr. 10



obr. 11



DUTÉ ZRCADLO	VYPUKLÉ ZRCADLO
ROVINNÉ ZRCADLO	ZDROJ SVĚTLA
SPOJKA	ROZPTYLKA
OHNISKO	OHNISKOVÁ

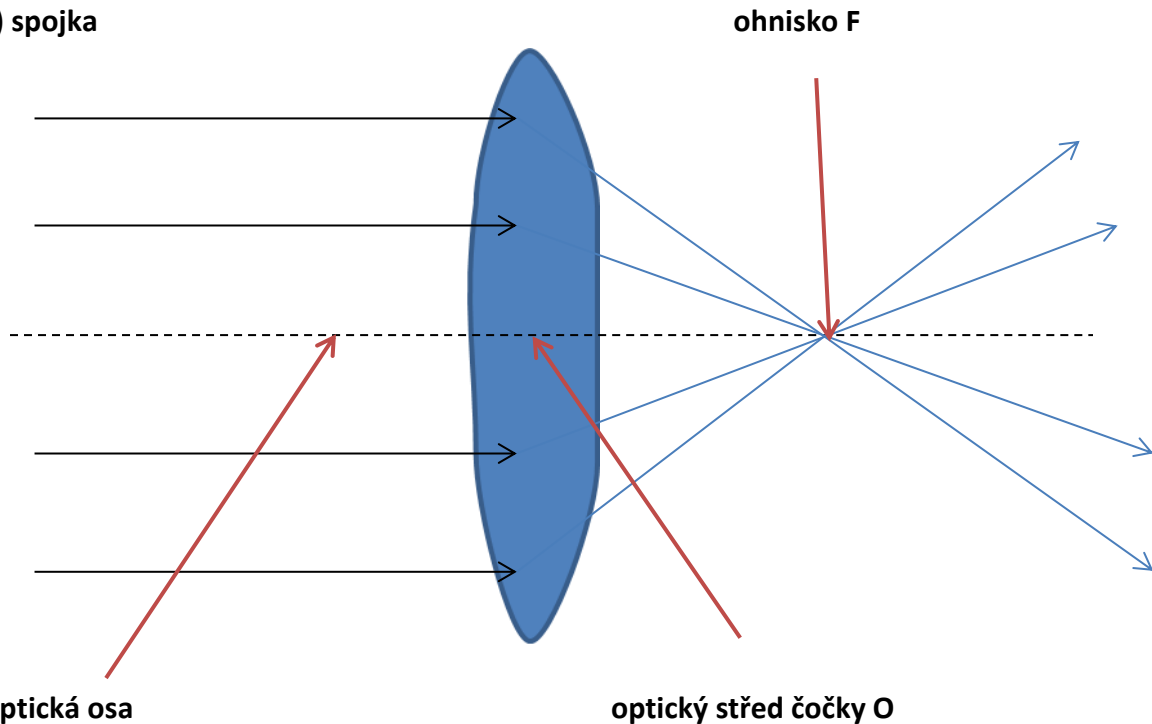
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	VZDÁLENOST
f	F
LOM KE KOLMICI	LOM OD KOLMICE
OPTICKÝ HRANOL	LOM PAPRSKU

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

1) spojka



2) Čočky dělíme na spojky a **rozptylky**. Spojky jsou nejsilnější uprostřed oproti **rozptylkám**, které jsou uprostřed nejtenčí. U spojek se paprsky po průchodu čočkou **spojí v ohnisku**, kdežto u **rozptylek** dojde k **rozptýlení** paprsků. Velkým písmenem **F** označujeme **ohnisko**. Je to bod, kde se paprsky **protínají** s osou. Ohnisková vzdálenost se značí **f** a určuje vzdálenost mezi ohniskem a **optickým středem čočky**.

3) PLOSKOVYPUKLÁ SPOJKA

DVOJDUTÁ ROZPTYLKA

DUTOVYPUKLÁ SPOJKA

VYPUKLODUTÁ ROZPTYLKA

DVOUVYPUKLÁ SPOJKA

4) Např. brýle, dalekohled, lupa, mikroskop



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje obrázků:

- Soukromý archiv Mgr. Alexandry Slovákové (obr. 3)
- Autor Mgr. Alexandra Slováková (obr. 1, 2, 4 – 11)