



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_30

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

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.30

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: duben 2013

Název DUM: Lom světla

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 7.

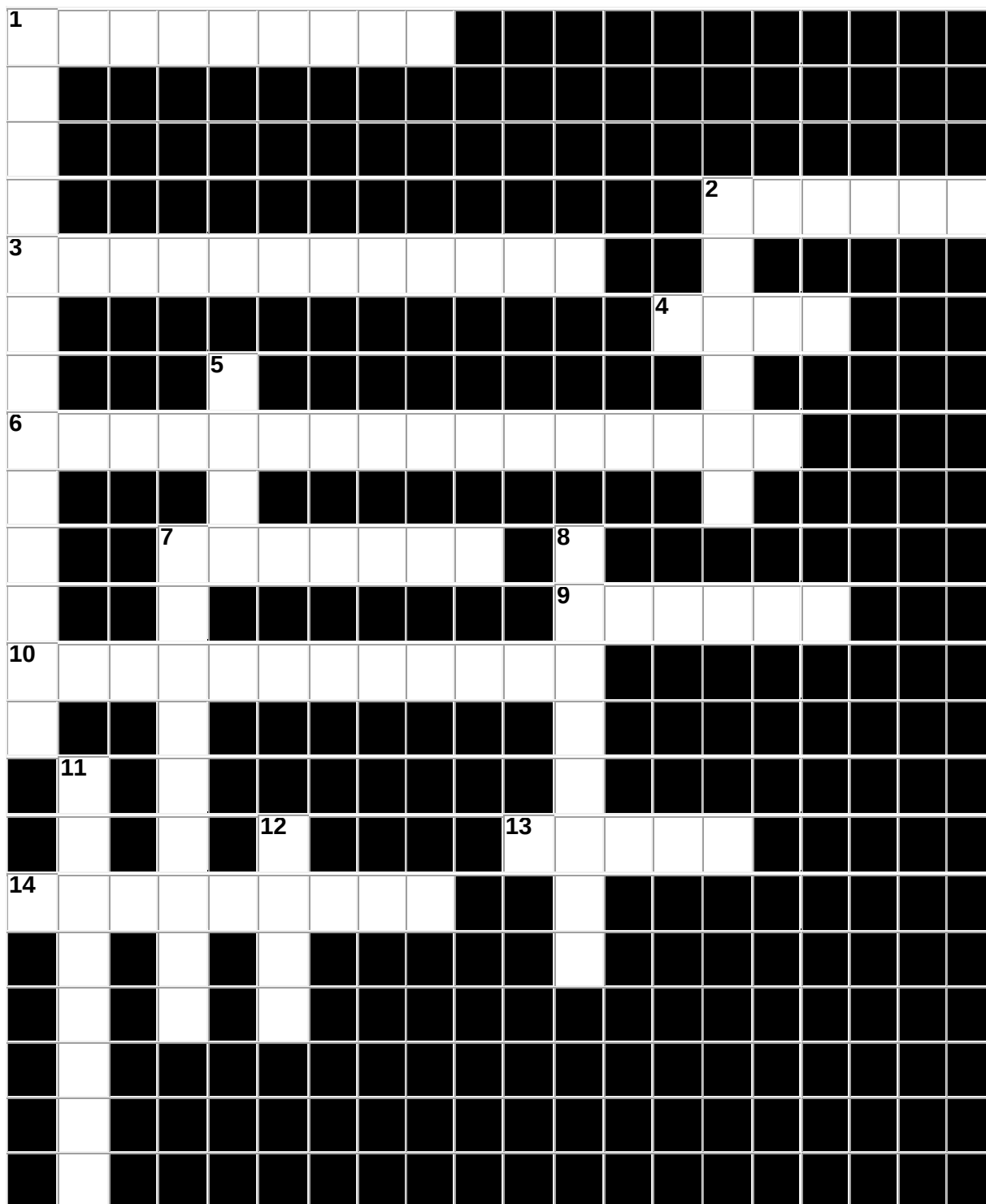
Druh učebního materiálu: Hot Potatoes

Klíčová slova: paprsek, lom, světlo

Anotace: Formou křížovky si žák ověří své poznatky o lomu světla a fyzikálních zákonech, podle kterých se paprsek šíří. Pracovní list je tvořen křížovkou v programu HotPotatoes a obrázky, na kterých žák určuje lom světla. Žák pracuje samostatně, o možnostech lomu světla na obrázcích může diskutovat se spolužákem.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1) Doplň křížovku – „down“ znamená směrem dolů a „across“ směrem do strany.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

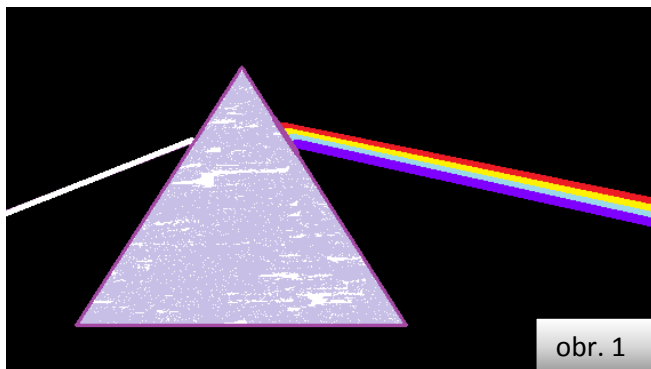
Across:

- 1 přístroj na měření indexu lomu
- 2 plynné prostředí, kterým si běžně šíří světlo
- 3 jev, kdy přechází paprsek z opticky řidšího do opticky hustšího prostředí
- 4 křehký materiál z křemičitého písku
- 6 souhrn barev, které jsou obsaženy v běžném světle
- 7 proud světla
- 9 prostorové těleso trojúhelníkového tvaru ze skla, které umožňuje rozklad světla
- 10 jev, kdy paprsek přechází z opticky hustšího do opticky řidšího prostředí
- 13 předmět ze skla, kterým prochází světlo a vsazuje se do rámu brýlí
- 14 fyzikální veličina, která vyjadřuje šíření světla v různém prostředí

Down:

- 1 jev, kdy se běžné světlo rozloží na složky světelného spektra
- 2 prostor, kde nejsou žádné částice
- 5 řecké písmeno označující úhel lomu
- 7 prostor, kterým světlo prochází obecně
- 8 veličina, která má matematické označení beta
- 11 jedna miliardtina metru
- 12 řecké písmeno označující úhel dopadu

2) Podívej se na obrázky a vysvětli, jak se paprsek láme. U druhého obrázku vysvětli, proč se paprsek láme na barvy. Co by se stalo, kdyby za sebou byly hranoly dva?



obr. 1

.....

.....

.....

.....

.....

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



obr. 2

.....

.....

.....

.....

1	R	E	F	R	A	K	T	O	R											
	O																			
	Z																			
	K													2	V	Z	D	U	C	H
3	L	O	M	K	E	K	O	L	M	I	C	I			A					
	A												4	S	K	L	O			
	D			5	B										U					
6	S	V	Ě	T	E	L	N	É	S	P	E	K	T	R	U	M				
	V				T										M					
	Ě			7	P	A	P	R	S	E	K		8	Ú						
	T				R								9	H	R	A	N	O	L	
10	L	O	M	O	D	K	O	L	M	I	C	E								

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



2) V obou případech dochází k lomu ke kolmici, protože dochází k přechodu paprsku z opticky řidšího do opticky hustšího prostředí. U hranolu se ale paprsek rozloží na světelné spektrum. Kdyby byly hranoly za sebou dva, jeden hranol by paprsek rozložil na barvy a druhý opět složil barvy do paprsku.

Zdroje obrázků:

- Soukromý archiv Mgr. Alexandry Slovákové (obr. 2)
- Autor Mgr. Alexandra Slováková (obr. 1)