



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## SEZNAM VZDĚLÁVACÍCH MATERIÁLŮ - ANOTACE

<b>Číslo projektu</b>	CZ.1.07/1.5.00/34.0797
<b>Číslo a název šablony klíčové aktivity</b>	III/2 INOVACE A ZKVALITNĚNÍ VÝUKY PROSTŘEDNICTVÍM ICT
<b>Tematická oblast</b>	2F3 Vlnové vlastnosti světla a optické zobrazování
<b>Autor</b>	RNDr. Marta Goldová

<b>Pořadové číslo</b>	<b>Označení materiálu (přílohy) Téma</b>
01	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_01_Optika_zakladni_pojmy</b> <b>Optika – základní pojmy</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma základní optické pojmy. Jde o úvodní téma ke studiu optiky. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
02	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_02_Sireni_svetla</b> <b>Šíření světla</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma šíření světla. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
03	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_03_Jevy_na_rozhrani_dvou_prostredi</b> <b>Jevy na rozhraní dvou prostředí</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma jevů na rozhraní dvou prostředí (odraz a lom). Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
04	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_04_Lom_a_totalni_odraz_svetla</b> <b>Lom a totální odraz</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma souvislosti lomu a úplného odrazu. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Pořadové číslo	Označení materiálu (přílohy) Téma
05	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_05_Rozklad_svetla_hranolem</b> <b>Rozklad světla hranolem</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma rozklad světla hranolem. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
06	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_06_Elektromagneticke_zareni1</b> <b>Elektromagnetické záření 1</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma elektromagnetické záření (spektrum záření, elektromagnetická záření o vlnové délce větší než má viditelné světlo). Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
07	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_07_Elektromagneticke_zareni2</b> <b>Elektromagnetické záření 2</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma elektromagnetické záření (elektromagnetická záření o vlnové délce menší než má viditelné světlo). Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
08	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_08_Vlnove_vlastnosti_svetla1</b> <b>Vlnové vlastnosti světla 1</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma vlnové vlastnosti světla (interference, ohyb). Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
09	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_09_Vlnove_vlastnosti_svetla2</b> <b>Vlnové vlastnosti světla 2</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma vlnové vlastnosti světla (polarizace). Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Pořadové číslo	Označení materiálu (přílohy) Téma
10	<b>VY_32_INOVACE_2F3_10_Rovinna_zrcadla</b> <b>Rovinná zrcadla</b> Materiál je prezentací na téma rovinná zrcadla. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva. Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky. Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.
11	<b>VY_32_INOVACE_2F3_11_Kulova_zrcadla</b> <b>Kulová zrcadla</b> Materiál je prezentací na téma kulová zrcadla. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva. Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky. Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.
12	<b>VY_32_INOVACE_2F3_12_Zrcadlova_rovnice</b> <b>Zrcadlová rovnice</b> Materiál je prezentací na téma zrcadlová rovnice. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva. Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky. Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.
13	<b>VY_32_INOVACE_2F3_13_Cocky</b> <b>Čočky</b> Materiál je prezentací na téma čočky. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva. Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky. Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.
14	<b>VY_32_INOVACE_2F3_14_Zobrazeni_cockami</b> <b>Zobrazení čočkami</b> Materiál je prezentací na téma zobrazení čočkami. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva. Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky. Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Pořadové číslo	Označení materiálu (přílohy) Téma
15	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_15_Zobrazovací_rovnice</b> <b>Zobrazovací rovnice</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma zobrazovací rovnice. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva.</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
16	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_16_Oko</b> <b>Oko</b></p> <p>Materiál je prezentací na téma oko. Je určen pro výklad ve 2. ročníku SŠ, případně k opakování učiva</p> <p>Snímky obsahují výklad základních pojmů doplněný obrázky a fotografiemi, motivační a ověřovací otázky pro žáky.</p> <p>Materiál je určen pro výuku ve třídě, ale mohou ho využít i nemocní žáci doma, případně lze části prezentace využít pro opakování.</p>
17	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_17_Odraz_a_lom</b> <b>Odraz a lom</b></p> <p>Pracovní list je vhodný po probrání učiva o odrazu a lomu, zejména ve 2. ročníku. Je určen pro individuální práci.</p>
18	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_18_Lom_svetla</b> <b>Lom světla</b></p> <p>Práce je vhodná pro hodiny laboratorních prací žáků 2. ročníku, popř. vyšších ročníků. Pracovní list je rozdělen na dvě části – teoretickou část (teorie) a praktickou část (vlastní měření).</p> <p>Teoretická část je zaměřena na základní znalosti o lomu světla, které jsou dále využívány v měřené úloze.</p> <p>Praktická část je zaměřena na měření indexu lomu plexiskla při lomu ke kolmici a při lomu od kolmice. Dále se měří a počítá mezní úhel.</p>
19	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_19_Polarizace</b> <b>Polarizace</b></p> <p>Práce je vhodná pro hodiny laboratorních prací žáků 2. ročníku, popř. vyšších ročníků. Pracovní list je rozdělen na dvě části – teoretickou část (teorie) a praktickou část (vlastní měření).</p> <p>Teoretická část je zaměřena na základní znalosti o polarizaci, které jsou dále využívány v měřené úloze.</p> <p>Praktická část je zaměřena na zjištění, zda je světlo polarizováno či nikoliv. Dále se zkoumá jedno z praktických využití polarizace – fotoelasticimetrie.</p>
20	<p><b>VY_32_INOVACE_2F3_20_Svetlo_opakovani</b> <b>Světlo - opakování</b></p> <p>Materiál je určen k opakování základních pojmů tématu Světlo. Je určen pro žáky 2. ročníku.</p>

## Typ materiálu

pl	pracovní list
lp	laboratorní práce
pr	prezentace (video, zvukový záznam, animace, powerpointová prezentace,...)
tp	test, písemky
ml	metodický list (prezentace s řešením, návod a řešení,...)
os	ostatní

Materiál v původním formátu, zpracovaný v rámci projektu „EU peníze středním školám“, je dostupný na webových stránkách školy [www.gyohavl.cz](http://www.gyohavl.cz).

V případě zájmu o DUM v původním formátu kontaktujte koordinátorku projektu EU peníze středním školám **RNDr. Zuzanu Kozubovou** ([zuzana.kozubova@gyohavl.cz](mailto:zuzana.kozubova@gyohavl.cz)) nebo ICT koordinátora školy **Mgr. Petra Janíka** ([petr.janik@gyohavl.cz](mailto:petr.janik@gyohavl.cz)).