



Tematický výchovno - vzdelávací plán z fyziky pre 9.ročník ZŠ

Časovo – tematické plány sú spracované podľa učebných osnov FYZIKY pre 6. až 9. ročník ZŠ schválených MŠ SR dňa 3. apríla 1997 rozhodnutím číslo 1640/97-151 s platnosťou od 1. septembra 1997 a učebnice FYZIKA PRE 9. ROČNÍK ZÁKLADNÝCH ŠKÔL autorov Jozef Janovič a kol., ktorú vydalo SPN - Mladé letá, s.r.o. Bratislava 2003.

Spracovaný v rámci projektu:
E-learning vo výchovno-vzdelávacom procese
Dopytovo - orientovaný projekt

Prijímateľ:
Základná škola Námestovo - Komenského ul., Komenského 495/33, 029 01 Námestovo
Kód výzvy:
OPV-2008/1.1/03-SORO
Kód ITMS:
26110130184
Číslo Zmluvy o poskytnutí NFP:
142/2009/1.1/OPV

2010

Mesiac	Hodina	Číslo celku	Názov tematického celku, tém a rozvrh učiva	Výchovno – vzdelávacie ciele	Počet hodín
IX.	1	1	Opakovanie učiva fyziky z 8. ročníka	Vysvetliť premeny rôznych druhov energie (pohybovej, polohovej, elektrickej, jadrovej) na iné druhy energie. Vysvetliť zákon zachovania energie. Aplikovať vzťahy na výpočet práce, výkonu a polohovej energie.	8
	2		Úvod do učiva fyziky 9. ročníka		
	3		ENERGIA V PRÍRODE, TECHNIKE A SPOLOČNOSTI		
	4		Mechanická a vnútorná energia telesa. Premeny energie		
	5		Sila, práca, výkon		
	6		Pohybová energia telesa		
	7		Polohová energia telesa		
	8		Vzájomná premena polohovej a pohybovej energie		
X.	9	14	Riešenie úloh	Vysvetliť pojem vnútornej energie. Vysvetliť javy - prirodzená a umelá premena prvkov, rádioaktivity.	6
	10		Zákon zachovania mechanickej energie. Pohyb telesa v látkovom prostredí		
	11		Vnútorná energia telesa		
	12		Zmena vnútornej energie pri tepelnej výmene a pri konaní práce		
	13		Teplo. Kalorimetrická rovnica		
	14		1. laboratórna úloha		
XI.	15	2	Zhrnutie učiva	Opísať štípnú reakciu a možnosti využitia jadrovej energie. Opísať činnosť jadrovej elektrárne. Vysvetliť zásady ochrany človeka a životného prostredia pred účinkami jadrového žiarenia Opísať základný mechanizmus premeny energie v prírode. Vymenovať príklady fosílnych palív a podmienky ich vzniku. Opísať výhody a nevýhody využívania fosílnych palív.	8
	16		Jadrová energia		
	17		Atóm. Atómové jadro		
	18		Rádioaktivita		
	19		Reťazová reakcia. Jadrový reaktor		
	20		Jadrová syntéza. Termonukleárna reakcia		
	21		Ochrana pred jadrovým žiarením		
	22		Iné zdroje energie		
	23		Slnko ako zdroj energie		
	24		Fosílna palivá		
XII.	25	2	Netradičné zdroje energie	Rozlíšiť na príkladoch zdroje svetla a osvetlené telesá. Ilustrovať pokusom priamočiare šírenie svetla. Uviesť veľkosť rýchlosti svetla v inom optickom prostredí. Opísať vznik tieňa a polotieňa. Vysvetliť vznik fáz Mesiaca, zatmenie Slnka a zatmenie Mesiaca.	6
	26		Spotreba energie, šetrenie energiou		
	27		Upevňovanie vedomostí a zručností		
	28		Zhrnutie učiva		
	29		OPTIKA		
	30		Priamočiare šírenie svetla		
	31		Svetelné zdroje. Optické prostredie		
	32		Šírenie svetla. Rýchlosť svetla		
I.	33	29	Tieň.	Zatmenie Slnka, zatmenie Mesiaca	6
	34		Mesačné fázy		

	30 31 32 33 34		Odraz svetla na rozhraní dvoch optických prostredí Odraz svetla, zákon odrazu Zobrazovanie predmetu rovinným zrkadlom Zrkadlá v praxi. Guľové zrkadlá Určenie ohniska a ohniskovej vzdialenosti guľových zrkadiel Zobrazovanie guľovými zrkadlami	Vysvetliť odraz svetla. Zostrojiť obraz predmetu pri zobrazení rovinným zrkadlom, opísať jeho vlastnosti.	
II.	35 36 37 38 39 40		2. laboratórna úloha Zhrnutie učiva: Šírenie a odraz svetla Lom svetla na rozhraní dvoch optických prostredí. Zobrazovanie šošovkami Lom svetla. Zákon lomu svetla Lom svetla na dvoch optických rozhraniach. Úplný odraz svetla Šošovky – spojka a rozptylka Zobrazovanie predmetu šošovkami	Ilustrovať pokusom a vysvetliť lom svetla. Zobrazíť predmet šošovkami, opísať jeho vlastnosti. Vysvetliť optické chyby oka. Vysvetliť funkciu okuliarov. Vysvetliť zásady hygieny osvetlenia.	6
III.	41 42 43 44 45 46		Optické vlastnosti oka Chyby oka Využitie šošoviek v praxi 3. laboratórna úloha Rozklad svetla. Základy farebného videnia Rozklad svetla optickým hranolom. Základy farebného videnia Zhrnutie učiva: Lom svetla, rozklad svetla	Vysvetliť vznik dúhy a základy farebného videnia. Vymenovať základné farby dúhy.	6
IV.	47 48 49 50 51 52	3	AKUSTIKA Zvuk, zdroje zvuku Tón, výška tónu, farba tónu Hlasivky ako zdroj zvuku. Ucho ako prijímač zvuku Hlasitosť, hladina hlasitosti Šírenie zvuku v rozličných látkach. Rýchlosť šírenia zvuku Odraz zvuku, ozvena	Vysvetliť vznik a šírenie zvuku v rôznych prostrediach. Opísať hlasitosť zvuku pomocou hladiny hlasitosti. Vysvetliť vznik ľudského hlasu v hlasivkách. Opísať vnímanie zvuku ľudským uchom. Vysvetliť vznik ozveny. Vysvetliť vplyv hluku a poukázať na jeho škodlivosť, a spôsoby jeho odstránenia.	6
V.	53 54 55 56 57 58 59 60	4	Ochrana pred účinkami zvuku Zhrnutie učiva : Akustika ASTRONÓMIA Vývoj predstáv o vesmíre Slnčná sústava Pohyby planét a ich mesiacov Pohyb Slnka na oblohe. Otáčanie Zeme okolo osi Obiehanie Zeme okolo Slnka. Striedanie ročných období Hviezdna obloha	Opísať slnečnú sústavu. Vzdialenosti telies vyjadrovať v astronomických jednotkách. Vysvetliť príčinu otáčania Zeme a planét okolo Slnka, otáčanie okolo ich osí a dôsledky tohto otáčania. Opísať meniaci sa vzhľad hviezdnej oblohy počas dňa a roka. Charakterizovať galaxiu a Mliečnu dráhu.	8
VI.	61 62 63		Zmena vzhľadu oblohy počas dňa Zmena vzhľadu hviezdnej oblohy počas roka Galaxie	Opísať vývoj predstáv o Zemi a slnečnej sústave od geocentrickeho Ptolemaiovho a heliocentrickeho modelu (Koperník, Tycho de	6

	64		Vznik a vývoj vesmíru	Brahe, Kepler, Galilei, Newton) až po dnešní	
	65		Zhrnutie učiva: Astronómia	model. Opísať názory na vznik vesmíru (Big	
	66		Záverečné opakovanie učiva	Bang) a jeho ďalší vývoj.	