



Tematický výchovno-vzdelávací plán z fyziky pre 6.ročník ZŠ

(spracovaný v súlade so ŠVP Fyzika ISCED 2 – príloha)

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

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
<http://elearnvpp.zskomnam.edu.sk>

MESIAC	HODINA	TEMATICKÝ OKRUH TÉMA	ROZVÍJANÉ KOMPETENCIE	OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD – ČO ŽIAK VIE	PRIEREZOVÉ TÉMY
September	1	I. SKÚMANIE VLASTNOSTÍ KVAPALÍN, PLYNOV A PEVNÝCH LÁTOK (39) V čom je fyzika užitočná Čo sa budeme učiť? <i>Látka a teleso</i> <i>Zloženie látok</i> <i>Kvapalné a plynné látky</i> Vlastnosti kvapalín Vlastnosti kvapalín – Pascalov zákon	<ul style="list-style-type: none"> · aplikovať model empirického poznávania · rozvíjať abstraktné myslenie upevňovaním vzťahu: reálne · meranie – grafické zobrazenie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ technický pokrok ▪ výskum ▪ experiment ▪ pozorovanie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uviesť príklady z bežného života, v ktorých skúmania vo fyzike priniesli technický pokrok ▪ opísať priebeh jednoduchého experimentu 	<p>osobnostný a sociálny rozvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> · deliť si úlohy · niesť zodpovednosť <p>environmentálna výchova</p>
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
Október	8	Využitie vlastností kvapalín <i>Účinky Fg Zeme na kvapalinu</i> <i>Porovnávanie a meranie</i> Meranie objemu kvapalín <i>Meranie objemu kvapalín – iné spôsoby</i> Jednotky objemu <i>Jednotky objemu – iné jednotky</i> Vlastnosti plynov	<ul style="list-style-type: none"> · aplikovať poznatky pri zostrojení modelov technických zariadení · využiť tvorivo vedomosti pri práci na projekte · vyhľadávať a spracovávať informácie · zaznamenať pozorovania a merania do tabuľky 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvetlenie ▪ nestlačiteľnosť ▪ tekutosť ▪ deliteľnosť ▪ využitie vlastností kvapalín v technických zariadeniach ▪ odmerný valec ▪ pravidlá merania objemu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ overiť jednoduchým experimentom vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies ▪ porovnať a vybrať spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies ▪ rozlíšiť merateľné a nemerateľné vlastnosti telies ▪ správne použiť pojem fyzikálna vlastnosť 	<p>rozvíjať schopnosť kooperovať v skupine</p> <ul style="list-style-type: none"> · organizovať prácu <p>dopravná výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> · pozorovať svoje okolie · vyhodnocovať situáciu z hľadiska bezpečnosti
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
15						
November	16	Vlastnosti plynov - internet Využitie vlastností plynov Spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín a plynov <i>Spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín a plynov - úlohy</i> <i>Test č. 1</i> <i>Vyhodnotenie testu č. 1</i> Pevné látky	<ul style="list-style-type: none"> · pokusom ilustrovať vybrané vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies · spracovať namerané hodnoty formou grafu (PC) · prezentovať výsledky pozorovania a merania · podieľať sa na práci v tíme pri tvorbe projektu · argumentovať a diskutovať počas prezentácie projektu · kooperovať vo dvojici, prípadne v skupine · schopnosť sebaregulácie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jednotky objemu 1 ml, 1 l zápis nameranej hodnoty ▪ stlačiteľnosť ▪ tekutosť ▪ rozpínanosť ▪ deliteľnosť ▪ využitie vlastností plynov ▪ merateľné a nemerateľné vlastnosti ▪ spoločné vlastnosti (tekutosť, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ použiť stratégiu riešenia problémov predpoklad – experiment – potvrdenie/nepotvrdenie ▪ vykonať zápis nameranej hodnoty fyzikálnej veličiny zaznamenať pozorovania a namerané hodnoty fyzikálnych veličín do tabuľky ▪ zostrojiť graf lineárnej závislosti a použiť graf napr. pri odhade dĺžky ▪ podieľať sa na práci 	<p>tvorba projektu a prezentačné zručnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> · využívať IKT pri získavaní a spracúvaní informácií a pri prezentácii vlastnej práce · vyjadriť sa verbálne aj písomne <p>oddržiavanie zásad bezpečnosti v triede</p> <p>používanie ochranných pomôcok</p>
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					

December	23 24 25 26 27	Vlastnosti pevných látok Skúmanie vlastností pevných látok Meranie hmotnosti pevných telies Jednotky hmotnosti Meranie hmotnosti kvapalín a plynov		deliteľnosť) ▪ rozdielne vlastnosti (stlačiteľnosť, rozpínanosť) ▪ súbor pojmov ▪ štruktúra pojmov a zručností ▪ používanie správnej terminológie	v skupine ▪ vedieť ohodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých ▪ tvorivo aplikovať vedomosti počas riešenia projektov	
Január	28 29 30 31 32 33	Meranie dĺžky <i>Meranie dĺžky – iné spôsoby</i> Meranie dĺžky rôznych telies Meranie objemu pevných telies Jednotky objemu Určovanie objemu telies				
Február	34 35 36 37 38 39	Rozdielne a spoločné vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies <i>Rozdielne a spoločné vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies - úlohy</i> <i>Test č.2</i> <i>Vyhodnotenie testu č.2</i> Projekt č.1 Projekt č.1				

Marec	II. SPRÁVANIE SA TELIES V KVAPALINÁCH A PLYNOCH (19)				
	40	Správanie telies v kvapalinách	· aplikovať model empirického poznávania	▪ telesá v kvapalinách môžu: plávať, vznášať sa, potopiť sa	▪ postupovať podľa návodu stratégie: formulovanie problému – vyslovenie hypotézy – realizácia pokusov a meraní – spracovanie, posúdenie a interpretovanie výsledkov meraní
	41	Vplyv hmotnosti na správanie sa telies vo vode	· rozvíjať abstraktné myslenie upevňovaním vzťahu: reálne	▪ s pribúdajúcou hmotnosťou telesa pri stálom objeme sa teleso ponára hlbšie	▪ prakticky určiť hustotu malých telies
	42	Vplyv objemu a tvaru telies na ich správanie vo vode	· meranie – grafické zobrazenie	▪ so zväčšovaním objemu telesa pri jeho stálej hmotnosti sa teleso ponára menej hlboko	▪ určiť neznámu látku pomocou jej hustoty
	43	Hustota pevných látok	· aplikovať poznatky pri zostrojení modelov technických zariadení	▪ zavedenie pojmu hustota	▪ riešiť jednoduché výpočtové úlohy
	44	Jednotky hustoty	· využiť tvorivo vedomosti pri práci na projekte	▪ graf hustoty	▪ vysvetliť vybrané javy z bežného života pomocou hustoty
	45	Hustota kvapalín	· vyhľadávať a spracovať informácie	▪ vzťah pre výpočet hustoty	▪ zostrojiť graf hustoty (závislosť hmotnosti od objemu) pre telesá z rovnakej látky
	46	<i>Premena jednotiek hustoty</i>	· zaznamenať pozorovania a merania do tabuľky	▪ hustota kvapaliny	▪ odčítať z grafu hustoty hodnotu hustoty
	47	<i>Test č. 3</i>	· pokusom ilustrovať vybrané vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies	▪ vzťah pre výpočet hustoty	▪ aplikovať zistenie, že hmotnosť plávajúceho telesa v kvapaline a hmotnosť ním vytlačeného objemu kvapaliny sú rovnaké
			· spracovať namerané hodnoty formou grafu (PC)	▪ súbor pojmov	▪ pracovať s tabuľkami MFCHT
		· prezentovať výsledky pozorovania a merania	▪ štruktúra pojmov a zručností	▪ získavať informácie k tvorbe projektu	
		· podieľať sa na práci v tíme pri tvorbe projektu	▪ používanie správnej terminológie		
		· argumentovať a diskutovať počas prezentácie projektu	▪ telesom vytlačený objem kvapaliny		
		· kooperovať vo dvojici, prípadne v skupine	▪ meranie vytlačeného objemu kvapaliny		
		· schopnosť sebaregulácie	▪ súvislosť medzi hustotou kvapaliny a telesom vytlačeným objemom		
			▪ porovnanie hmotnosti telesa plávajúceho v kvapaline		

Apríl	48 49 50 51 52 53	Vyhodnotenie testu č.3 Objem kvapaliny vytlačenej telesami Objem kvapaliny vytlačenej telesami - úlohy Správanie telies v kvapalinách s rôznou hustotou Správanie telies v kvapalinách s rôznou hustotou - úlohy Vplyv teploty na hustotu		a hmotnosti ním vytlačeného objemu kvapaliny ▪ vzťah medzi teplotou telesa a jeho hustotou ▪ upevnenie porozumenia vzťahu pre hustotu ▪ aplikácia vzťahu pre hustotu na plyny a telesá v plynnom prostredí	▪ tvorivo využiť získané poznatky a informácie na vypracovanie projektu ▪ podieľať sa na práci v skupine ▪ prezentovať a obhájiť svoju prácu pred kolektívom triedy	
	54 55 56 57 58	Správanie telies v plynch Test č.4 Vyhodnotenie testu č.4 Projekt č.2 Projekt č.2		▪ odmerný valec ▪ určovanie objemu geometricky pravidelných a nepravidelných telies		
Máj	59 60	VII. MAGNETICKÉ A ELEKTRICKÉ JAVY. ELEKTRICKÝ OBVOD (8) Prírodné a umelé magnety Magnet a jeho vlastnosti	▪ zdokonaľuje s v klasifikačnej analýze pri rozlišovaní javov a pojmov ▪ vyhľadáva informácie so zameraním		▪ rozdelí magnety na prírodné a umelé, definuje feromagnetické látky	osobnostný a sociálny rozvoj

Jún	<p>61 Póly magnetu. Magnetické pole 62 Zem ako magnet 63 <i>Využitie magnetov v praxi, kompas, buzola</i> 64 <i>Záverečné opakovanie</i> 65 <i>Záverečné opakovanie</i> 66 <i>Záverečné opakovanie</i></p>	<p>na historické aspekty objavov z rôznych zdrojov a pripraví z nich stručný referát.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže tvrdenie experimentom ▪ kooperuje v skupine ▪ formuluje hypotézy a overí ich experimentom ▪ dokáže tvrdenie experimentom ▪ akceptuje skupinové rozhodnutia ▪ zdokonaľuje sa v klasifikačnej analýze pri rozlišovaní javov a pojmov 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ navrhne experiment na overenie pólov magnetu ▪ opíše magnetické pole, ilustruje na príkladoch magnetickú silu ▪ prirovná Zem k magnetu, určí severný a južný magnetický pól a zemepisné póly Zeme ▪ vysvetlí princíp určovania svetových strán kompasom 	<ul style="list-style-type: none"> · deliť si úlohy · niesť zodpovednosť <p>environmentálna výchova</p> <p>rozvíjať schopnosť kooperovať v skupine</p> <ul style="list-style-type: none"> · organizovať prácu <p>prezentačné zručnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> · využívať IKT pri získavaní a spracúvaní informácií a pri prezentácii vlastnej práce · vyjadriť sa verbálne aj písomne <p>dodržiavanie zásad bezpečnosti v triede</p> <p>používanie ochranných pomôcok</p>
------------	---	--	--	--	---