

Školský vzdelávací program pre IX. ročník – fyzika

Časová dotácia predmetu je 2 h týždenne/66h ročne.

TEMATICKÉ CELKY PREDMETU:

1.Magnetické javy

2.Elektrické javy

cieľ, spôsobilosti	tematický celok	téma	obsahový štandard	výkonový štandard	medzipred. vzťahy, prierezové témy	učebné zdroje. metódy, formy	spôsob hodnotenia
Analyzovanie záznamov z meraní, dokázať tvrdenie experimentom	Úvodná hodina	Sila, pohyb Práca, energia Teplo	Bezpečnosť pri práci Organizácia práce v učebni, Zopakovanie veličín a jednotiek	Ovládať značky fyzikálnych veličín a vedieť pracovať s ich jednotkami	Bezpečnosť pri práci a oboznámenie sa s pravidlami v laboratórnej učebni Osobnostný a sociálny rozvoj	Učebnice fyziky pre 6. a 9. roč., zbierky úloh z fyziky, Internet, CD-ROM Animovaná fyzika demonštrácia, rozhovor,	slovné hodnotenie
	Magnetické javy		Druhy magnetov, výroba dočasného a trvalého magnetu, póly Znázornenie mag. poľa experimentom Mag. póly Zeme	Navrhnuť experiment na overenie pólov magnetu Vysvetliť princíp určovania	Deliť si úlohy, nieť zodpovednosť Rozvíjať schopnosť kooperovať	experimentál- na činnosť samostatná práca, práca vo dvojiciach	ústna odpoveď prezentácia experimentu

<p>Aplikovanie poznatkov o vlastnostiach v technických zariadeniach a v praktickom živote</p> <p>Prezentovanie výsledkov pozorovania a merania</p>	<p>Elektrické javy</p>	<p>Zem jako magnet, kompas</p> <p>Elektrizovanie telies</p> <p>Elektrický náboj, jednotka</p> <p>Vodič a izolant v el. poli</p> <p>Elektrické pole a jeho znázornenie</p>	<p>a ich praktické využitie</p> <p>Ako možno zelektrizovať teleso, druhy el. náboja, jeho jednotka 1 C</p> <p>Správanie vodiča a izolantu v el. poli</p> <p>Znázornenie el. poľa okolo zelektrizovaného telesa, el. siločiar, ich smer</p> <p>Pokusy so zelektrizovanými telesami</p>	<p>svetových strán kompasom experimentom</p>	<p>v skupine -organizovať prácu</p>	<p>Rozhovor, diskusia</p>	
	<p>El. obvod</p>	<p>Elektrometer</p> <p>Projekt: Zhotovenie elektrometra</p> <p>El, obvod, časti el. obvodu</p> <p>Znázornenie el. obvodu schematickými značkami</p>	<p>Zloženie el. obvodu, schematické značky</p> <p>Vynález žiarovky</p> <p>Nové druhy</p>	<p>získavať informácie pre tvorbu projektu z rôznych zdrojov</p> <p>· správne citovať zdroje informácií</p> <p>Vedieť pracovať s elektrometrom.</p> <p>Poznať časti elektrometra</p> <p>Vedieť zakresliť el.obvod pomocou schematických značiek</p> <p>Získať</p>	<p>Získavanie praktických zručností pri práci s pomôckami</p> <p>Využívanie IKT pri získavaní a spracovávaní informácií</p> <p>Tvorba projektu a prezentačné zručnosti</p> <p>Využívanie IKT</p>	<p>Demonštrácia pokusov učiteľom</p> <p>experimentálna činnosť žiakov</p> <p>samostatná práca,</p> <p>práca vo dvojiciach</p>	

<p>Vyhľadávanie informácií z rôznych zdrojov</p> <p>Aplikovanie poznatkov o vlastnostiach v technických zariadeniach a v praktickom živote</p> <p>Tvorit' nové informácie z pozorovania a experimentálnych zistení</p> <p>Vyhľadávanie informácií z rôznych zdrojov</p>		<p>Žiarovka a jej objavenie</p> <p>Nové druhy úsporných svietidiel</p> <p>Sériové zapojenie žiaroviek,</p> <p>porovnanie jasů žiaroviek</p> <p>v sériovom zapojení</p> <p>Paralelné zapojenie žiaroviek</p> <p>El. prúd, jednotka el. prúdu</p>	<p>svietidiel a ich výhody</p> <p>Sériové a paralelné zapojenie žiaroviek</p> <p>Zapojenie el. obvodov podľa nakreslenej schémy</p> <p>Jednotky el. prúdu 1 ampér, el. napätia 1 volt</p> <p>Meranie el. prúdu ampérmetrom</p> <p>Meranie el. napätia voltmetrom</p>	<p>informácie o objave žiarovky a iných druhov svietidiel</p> <p>Zapojiť el. obvod podľa schémy</p> <p>Poznať rozdiel medzi sériovým a paralelným zapojením</p> <p>Experimentálne porovnať jas zapojených žiaroviek</p> <p>Odmerať veľkosť elektrického prúdu a elektrického napätia na žiarovke v sériovo zapojenom elektrickom obvode</p>	<p>pri získavaní a spracovávaní informácií, prezentovať výsledky pozorovania</p>	<p>Brainstorming</p> <p>Pojmová mapa</p> <p>Diskusia</p> <p>Samostatná práca</p>	<p>ústna odpoveď</p> <p>prezentácia experimentu</p>
		<p>Meranie el. prúdu ampérmetrom</p> <p>El. napätie, jednotka napätia</p> <p>Meranie el. napätia voltmetrom</p>	<p>Rôzne druhy zdrojov napätia v praktickom živote</p> <p>Rezistor v el. obvode</p> <p>Reostat v el. obvode</p> <p>El. vodiče a el. izolanty</p>	<p>Poznať zdroje napätia</p> <p>Zaznamenať výsledok</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p> <p>-deliť si úlohy</p> <p>- niešť zodpovednosť</p>		
		<p>Zdroje el. napätia</p>			<p>Získavanie praktických zručností pri práci s pomôckami</p>		

Rozvíjanie úrovne grafického zobrazovania		Rezistor	Ohmov zákon	pokusu Poznať zásady bezpečnej práce Rozlíšiť rezistor a reostat v el. obvode		Demonštrácia učiteľa	slovné hodnotenie
		Reostat	Graf závislosti el. prúdu od napätia			experimentálna činnosť žiakov	ústna odpoveď
Analyzovanie záznamov z meraní, dokázať tvrdenie experimentom		Vodiče a izolanty el. prúdu Ohmov zákon a jeho experimentálne odvodenie Zostrojenie grafu závislosti el. prúdu od el. napätia El. odpor, jednotka el. odporu	Určovanie z grafu el. prúdu, el. napätia a el. odporu Riešenie jednoduchých úloh na el. prúd, el. napätie a el. odpor Zisťovanie závislosti odporu na vlastnostiach vodiča – dĺžka, prierez, merný odpor	Zostrojiť graf závislosti elektrického prúdu od elektrického napätia Riešiť jednoduché výpočtové úlohy s využitím vzťahu pre výpočet el odporu	Získavanie praktických zručností pri práci s pomôckami	samostatná práca, práca vo dvojiciach	prezentácia experimentu
Rozvíjanie abstraktné myslenie Rozvíjanie úrovne grafického zobrazovania		Závislosť el. odporu drôtu od jeho vlastností	Vedenie el. prúdu v roztoku NaCl, anóda a katóda, elektrolyt, pohyb iónov v roztoku Vedenie el. prúdu vo vzduchu – ochrana pred	Poznať vlastnosti vodiča od ktorých závisí el.odpor		Prezentácia žiaka o Archimedovi	
Získavanie nových poznatkov na základe vlastnej		Vedenie el. prúdu v kapalinách a			Využívanie IKT pri získavaní a spracovávaní informácií,	samostatná práca, práca vo dvojiciach	

činnosti		v plynach	bleskom Vedenie el. prúdu v pevných, kvapalných, plynných látkach - rozdiely	Poznať roztoky ktorými prechádza el.prúd, príklady ich použitia		Demonštrácia učiteľa	slovné hodnotenie
Vyhľadávanie informácií z rôznych zdrojov						experimentál- na činnosť žiakov	ústna odpoveď
Čítanie s porozumením texty úloh		Model vedenia el. prúdu v pevných látkach a v kapalinách	Premeny el. energie v el. spotrebičoch	Poznať spôsoby ochrany pred bleskom	Prepojenie s predmetom PRZ – získavanie zručností pri práci s pomôckami	samostatná práca,	prezentácia experimentu
Získavanie nových poznatkov na základe vlastnej činnosti			Druhy poistiek v domácnosti a ich funkcia	Poznať rozdiely vedenia el. prúdu v látkach		práca vo dvojiciach	slovné hodnotenie
		Model vedenia el. prúdu v polovodičoch	Výpočet el. práce, el. príkonalu, spotreby el. energie	Poznať príklady polovodičo- vých súčiastok			ústna odpoveď
		El. energia a jej premeny Tepelné el. spotrebiče Poistka El. spotrebiče v domácnosti	Meranie spotreby el. energie elektromerom Jednotky kWh,	Vedieť klady a zápory	Osobnostný a sociálny rozvoj -deliť si úlohy - niešť zodpovednosť	Demonštrácia učiteľa experimentál- na činnosť žiakov	prezentácia experimentu

<p>Podieľanie sa na práci v tíme pri tvorbe projektu Argumentovanie a diskutovanie počas prezentácie projektu Hodnotenie vlastnej práce a práce ostatných</p> <p>-</p>		<p>El.práca, príkon, spotreba el. energie</p> <p>Elektromer – meranie spotreby el. energie</p> <p>Bezpečnosť pri práci s el. spotrebičmi</p> <p>Projekt: Návrh a realizácia el. obvodu s regulovateľným zdrojom napätia</p>	<p>MWh</p> <p>Pravidlá používania el. spotrebičov v domácnosti</p>	<p>používania el. spotrebičov</p> <p>Poznať vzťah pre výpočet el. práce a el. príkonu a ich jednotky</p> <p>Vedieť, ako sa zisťuje spotreba el. energie v domácnosti</p> <p>Rešpektovať pravidlá pri práci s el. spotrebičmi s vedomou ochranou svojho zdravia a šetrenia el. energiou</p> <p>Využiť tvorivo poznatky na vypracovanie projektu</p>	<p>Získavanie praktických zručností pri práci s pomôckami</p> <p>Tvorba projektu a prezentačné zručnosti- Využívanie IKT pri získavaní a spracovávaní informácií, prezentovať výsledky</p>	<p>samostatná práca,</p> <p>brainstorming diskusia</p> <p>práca vo dvojiciach</p> <p>Demonštrácia učiteľa</p> <p>experimentálna činnosť žiakov</p> <p>samostatná práca,</p> <p>Diskusia</p>	<p>Projekt- známkou</p> <p>slovné hodnotenie</p> <p>ústna odpoveď</p>
--	--	---	--	--	--	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

