

Tematický plán ZŠ Šatov, školní rok 2020/21, dotace 1 hod týdně

vyučující Mgr. Petr Šlimar

Fyzika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
		Opakování učiva 6. třídy: látka, těleso, částicová stavba látek, vlastnosti látek, magnetismus
	Látka, která je třeba probrat a procvičit ze 6. třídy	
	<i>Změří objem tělesa a výsledek zapíše a vyjádří v různých jednotkách</i>	Objem (popis, označení, jednotky, měření, výpočet)
	<i>Změří hmotnost pevných a kapalných těles na elektronických vahách a výsledek zapíše ve vhodné jednotce</i>	Hmotnost (popis, označení, jednotky, měření)
	<i>Umí určit hustotu tělesa měřením</i>	Hustota (popis, označení, jednotky),
	<i>Zná základní elektrotechnické značky</i>	Elektrotechnické značky, pojistka, elektrické spotřebiče
	<i>Sestaví jednoduchý elektrický obvod</i>	Jednoduchý elektrický obvod
	<i>Vyjmenuje zdroje elektrického napětí</i>	Elektrické napětí
	<i>Popíše směr proudu</i>	Elektrický proud
F-9-2-01 rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	Rozhodne, zda je dané těleso v klidu či v pohybu vzhledem k jinému tělesu	Pohyb těles Pohyb a klid těles (vztažná soustava, trajektorie, dráha)
	Chápe, že pohyb a klid tělesa je relativní	Pohyb a klid těles (vztažná soustava, trajektorie, dráha)
	Charakterizuje trajektorii pohybu tělesa a rozlišuje 2 základní typy pohybů - přímočarý a křivočarý	Druhy pohybu (rovnoměrný a nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý, otáčivý a posuvný)
	Popíše pohyb tělesa a umí ho rozčlenit na rovnoměrný a nerovnoměrný	Druhy pohybu (rovnoměrný a nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý, otáčivý a posuvný)

Fyzika	7. ročník	
	Žáci rozhodnou, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	Druhy pohybu (rovnoměrný a nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý, otáčivý a posuvný)
	Znáznorní grafem závislost dráhy rovnoměrného pohybu na čase a určí z něj k danému času dráhu a naopak	Rychlost rovnoměrného pohybu (výpočty rychlosti, dráhy nebo času), Grafické znázornění pohybu těles, Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu
F-9-2-02 využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles	Využívá vztah mezi rychlostí, dráhou a časem při řešení problémů a úloh	Rychlost rovnoměrného pohybu (výpočty rychlosti, dráhy nebo času), Grafické znázornění pohybu těles, Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu
	Změří dráhu uraženou tělesem a odpovídající čas - určí průměrnou rychlost z dráhy uražené tělesem za určitý čas	Rychlost rovnoměrného pohybu (výpočty rychlosti, dráhy nebo času), Grafické znázornění pohybu těles, Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu
	Učí se jako budoucí řidič napravovat agresivní chování a obhajovat svá práva	Rychlost rovnoměrného pohybu (výpočty rychlosti, dráhy nebo času), Grafické znázornění pohybu těles, Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu
	Vyhledá spoje v jízdním řádu	Rychlost rovnoměrného pohybu (výpočty rychlosti, dráhy nebo času), Grafické znázornění pohybu těles, Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu
F-9-2-03 změří velikost působící síly F-9-2-04 určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici	Určí druhy sil, které působí na těleso, jejich velikost, směry a výslednici	Síla, druhy sil (opakování), Skládání sil stejného a opačného směru, Skládání různoběžných sil
	Ukáže na praktických příkladech rovnováhu sil	Rozklad síly na složky Rovnováha sil Rovnovážná poloha tělesa
	Určí těžiště tělesa	Těžiště tělesa
F-9-2-06 aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů	Popíše účinky sil	Druhy účinků síly (posuvné, otáčivé a deformační) Volný pád
	Charakterizuje gravitační sílu a její vlastnosti	Síla, druhy sil (opakování), Skládání sil stejného a opačného směru, Skládání různoběžných sil
F-9-2-05 využívá Newtonovy zákony pro objasňování či předvídání změn pohybu těles při působení stálé výsledné síly v jednoduchých situacích	Využívají Newtonovy gravitační zákony při objasňování pohybu těles	První Newtonův pohybový zákon (zákon setrvačnosti) Druhý Newtonův pohybový zákon (zákon síly) Třetí Newtonův pohybový zákon (zákon akce a reakce)
	Umí popsat tření na příkladech ze života a změřit třecí sílu Užívá s porozuměním poznatek, že třecí síla závisí na druhu materiálu a drsnosti třecích ploch, ale nikoli na jejich obsahu	Třecí síla a odpor prostředí
	Poznatky o síle využije při pohybu tělesa na nakloněné rovině	Nakloněná rovina
	Popíše princip jednoduchých strojů	Páka (rovnováha, moment síly, jednoramenná a dvouramenná páka, použití páky)

Fyzika	7. ročník	
		Pevná a volná kladka (rovnováha, použití kladky, kladkostroj)
	Vysvětlí vztahy mezi veličinami hustota, hmotnost a objem	Vlastnosti kapalin a plynů (opakování)
	S porozuměním objasní závislost tlaku na velikosti tlakové síly a ploše	Tlaková síla a tlak
F-9-3-01 využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů	Využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách	Působení tlakové síly na kapalinu – Pascalův zákon Hydraulická zařízení (hydraulický přenos síly - zvedák, lis aj., pumpa a čerpadlo) Působení tíhové síly na kapalinu – hydrostatický tlak Vztlaková síla v kapalinách - Archimédův zákon Plování, vznášení se a potápění těles Plování stejnorodých a nestejnorodých těles Princip hustoměru Působení tíhové síly na atmosféru - atmosférický tlak. Torricelliho pokus Měření atmosférického tlaku, Vztlaková síla v plynech Tlak plynu v uzavřeném prostoru (přetlak, podtlak, měření) Pneumatická zařízení (pneumatický přenos síly, kompresor, vývěva))
F-9-3-02 předpoví z analýzy sil působících na těleso v klidné tekutině chování tělesa v ní	Předpoví z analýzy sil působících na těleso v kapalině chování tělesa v ní	Plování, vznášení se a potápění těles
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
VÝCHOVA DEMOKRATICKÉHO OBČANA - Občan, občanská společnost a stát		
Úcta k zákonům.		
ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Základní podmínky života		
Osvojuje si znalosti a dovedností, pěstuje návyky pro každodenní jednání.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Mezilidské vztahy		
Uvědomění si hodnoty spolupráce a pomoci.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
Osobní zodpovědnost, pomoc druhým, aplikace mravních zásad.		
Cvičení smyslového jednání, pozornosti, soustředění, řešení problémů.		
MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA - Lidské vztahy		
Uplatňování vlastních práv a respektování práv druhých.		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Informační a komunikační technologie a jejich možnost využívat novou techniku.		

Klíčové kompetence

k učení

- Žák získává informace z více zdrojů
- Získává motivaci k dalšímu učení
- Rozvíjí slovní zásobu
- Žáci si pravidelně a více způsoby si ověřují získané poznatky a dovednosti v praktických činnostech

k řešení problémů

- Žáci se při práci ve skupinách spoluúčastní při rozhodování o postupech a řešeních
- Formou modelových situací a problémových úloh se žáci učí samostatnému úsudku a rozhodování.
- Žáci si uvědomují zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů budou umět všestranně zhodnotit

komunikativní

- Žáci se učí souvisle vyjadřování celými větami
- Žáci mají vždy dostatečný časový prostor k vyjádření
- Žáci se učí formulovat a obhajovat vlastní názory

sociální a personální

- Žáci se učí přijímat důsledky vlastních rozhodnutí
- Během skupinové práce se učí spolupracovat a vzájemně si pomáhat
- Žáci si rozvíjí schopnost zastávat ve skupině různé role a uvědomují si odlišnou míru odpovědnosti

Občanské

- Žáci budou umět respektovat druhé a vážit si jejich vnitřních hodnot.
- Budou připraveni odmítat útlak a hrubé zacházení.
- Budou si vědomi svých práv a povinností ve škole i mimo školu.
- Budou způsobilí rozhodovat se zodpovědně podle dané situace.

pracovní

- Žáci si osvojují základní pracovní návyky a postupy
- Budou používat bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení se kterými se setkají
- Budou vědět, jak přistupovat k výsledkům své pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot.