

FYZIKA

Charakteristika vyučovacího předmětu – 2. stupeň

A/ Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Předmět fyzika se vyučuje jako samostatný předmět v 6. a 7. ročníku 1 hodinu týdně a v 8. a 9. ročníku 2 hodiny týdně.

Vzdělávání ve fyzice směřuje žáka k podpoře a hledání fyzikálních faktů a jejich vzájemných souvislostí. Podporuje vytváření logického myšlení, učí žáky zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti a vztahy mezi nimi. Žák si dokáže vytvořit představu praktických věcí na základě získaných poznatků.

Podle charakteru učiva a cílů vzdělávání se užívají tyto formy a metody práce:

- frontální výuka s demonstračními pomůckami
- skupinová práce (s využitím pomůcek, přístrojů, měřidel, odborné literatury)
- samostatné pozorování

Předmět fyzika úzce souvisí s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a příroda /chemie, přírodopis, zeměpis/, ale i s předměty z jiných oblastí /pracovní a technické vyučování, hudební výchova, tělesná výchova/.

B/ Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel

- snaží se pozitivně motivovat žáka k získávání nových informací a poznatků, k jejich třídění, nalézání souvislostí a jejich využívání v praxi
- vede žáka k přesnosti vyjadřování a správnému používání odborné terminologie

Kompetence k řešení problémů

Učitel

- umožňuje žákovi předkládat různé varianty řešení
- napomáhá žákovi osvojit si dovednosti pracovat s grafy, statistickými materiály, diagramy a tabulkami
- učitel vede žáky k tomu, aby zvládli získané či předložené informace kriticky hodnotit a ověřovat z různých hledisek
- učitel navozuje problémové situace a vede žáky k jejich řešení individuálně i ve skupinách

Kompetence komunikativní

Učitel

- vede žáka k tomu, aby dovedl vést dialog v logickém sledu myšlenek, aby byl schopen na určité úrovni využívat informačních technologií k získávání potřebných informací a ke komunikaci, aby byl schopen propojit poznatky z výuky s dalšími informacemi získanými z tisku, televize, internetu, rozhlasu a dalších médií

Kompetence sociální a personální

Učitel

- vytváří situace, při kterých se žáci učí respektovat názory jiných, vede tak žáky ke vzájemné spolupráci
- svým individuálním přístupem umožňuje každému žákovi zvládat zadané úkoly a tím posiluje jeho sebevědomí a sebedůvěru

Kompetence občanské

Učitel

- vede žáka k zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, ke svému zdraví i zdraví ostatních lidí

- vytváří u žáků potřebu využít svých znalostí a dovedností k ochraně životního prostředí, zapojovat se do různých aktivit na jeho ochranu

Kompetence pracovní

Učitel

- vede žáky k dodržování pravidel bezpečnosti a ochraně svého zdraví i zdraví druhých a ochraně životního prostředí

C/ Integrace průřezových témat

OSV – Fyzikální veličiny, Mechanika těles, Optika, Práce, energie, výkon, Elektromagnetické jevy, Jaderná energie

EGS – Slavní fyzikové, Jednotky délky a hmotnosti

EV – Termika, Energie, Atmosféra Země