



Publikováno z *Arcibiskupské gymnázium* (<https://www.arcig.cz>)

[Domů](#) > Fyzika

Fyzika ukazuje, jakými cestami člověk dochází k poznání (experiment), jaké nástroje k popisu poznání využívá (matematika) a čím je jeho poznání určováno (intelektová sebereflexe vesmíru). Svět je zrcadlem našeho vědomí, bez člověka by existoval svět, ale nikoli věda.

Cíle výuky:

"Od fyzikálních pojmů přes fyzikální zákony k fyzikálním principům a k poznání světa."

Cílem výuky fyziky v rámci ŠVP je osvojení si metod poznání jak v historických souvislostech, tak s ohledem na jeho současný stav, stejně jako základního vyjadřovacího prostředku přírodních věd, tedy aplikovaného systému matematiky. Žáci by si měli odnést rozvinuté schopnosti analýzy poznávaných jevů a jejich souvislostí, vlastní syntézy poznatků, formulace hodnotících postojů a jejich posuzování s přesahem přes oblast přírodních věd.

Hodinová dotace:

V prvním ročníku je věnována základům fyziky jedna hodina, dál až do sedmého ročníku po dvou hodinách. V osmém ročníku mají žáci v rámci volitelných předmětů možnost zvolit si dvouhodinový fyzikální seminář zaměřený zčásti k maturitě z fyziky, zároveň také k přípravě na VŠ studium.

Co učíme:

I. ročník - téma: Vlastnosti látek;

II. ročník - téma: Pohyb a síla, Mechanické vlastnosti tekutin, Světelní jevy;

III. ročník - téma: Energie, Elektrické jevy, Zvukové děje;

IV. ročník - téma: Elektromagnetické děje, Jaderná energie, Vesmír, Práce s laboratorní technikou;

V. ročník - téma: Fyzikální veličiny a jejich měření, Pohyb těles a jejich vzájemné působení, Stavba a vlastnosti látek;

VI. ročník - téma: Stavba a vlastnosti látek, Pohyb těles a jejich vzájemné působení, Stavba a vlastnosti látek - Elektrické pole;

VII. ročník - téma: Stavba a vlastnosti látek - Elektrické pole, Elektromagnetické jevy, Světlo, Mikrosvět.

Jak učíme:

Na nižším gymnáziu je kladen větší důraz na hravou formu, využívání ukázkových experimentů a osvojení si základní matematicko-logický aparát.

Na vyšším gymnáziu je naopak větší důraz kladen na rozvoj intelektových schopností, zpřesnění formálního aparátu a propojování jednotlivých historických či obsahových témat. Ve většině využívaných učeben je k výuce k dispozici počítačová technika a audiovizuální systém. Součástí výuky je návštěva externích pracovišť a tematických výstav, pravidelně spolupráce s Katedrou didaktiky fyziky MFF UK na pokusech pro SŠ.

Učebnice a další materiály:

Na nižším stupni jsou využívány učebnice Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia (Fraus), na vyšším stupni Fyzika pro gymnázia (Prometheus). Běžně jsou využívány materiály dostupné z internetových zdrojů, rovněž vytváříme vlastní materiály.

URL zdroje: <https://www.arcig.cz/predmet/fyzika>