

Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU

Předmět:

Fyzika

Vyučovací předmět **Fyzika** vychází ze vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru Fyzika a z tematického okruhu Práce s laboratorní technikou a Práce s technickými materiály oblasti Člověk a svět práce. Je určen žákům šestého až devátého ročníku základních škol. V šestém ročníku je vyučován jednu hodinu týdně. V sedmém a devátém ročníku je vyučován v rozsahu dvou výukových hodin týdně. V osmém ročníku pak jedna výuková hodina. V sedmém ročníku čerpá všechny vyučovací hodiny pouze z oblasti Člověk a příroda. V devátém ročníku se uplatňuje oblast Člověk a příroda ve 1,5 hodinách a oblast Člověk a svět práce v 0,5 hodině. Výuka probíhá v učebně s interaktivní tabulí, popřípadě v multifunkční učebně či počítačové učebně.

Učební osnovy jsou zpracovány podle učebnic Fyzika pro 6. až 9. ročník základní školy. Do vyučovacího předmětu Fyzika jsou začleněna tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Mediální výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel

1. Pracuje s žáky tak, aby si osvojili důležité poznatky z vybraných tematických okruhů a na jejich základě poznávali význam a přínos fyziky pro život a činnosti člověka, pro rozvoj moderních technologií a ochranu životního prostředí.
2. Zadáním samostatné práce rozvíjí v žácích schopnost vyhledávat a získávat informace z různých informačních zdrojů, samostatně pozorovat, experimentovat a měřit, získané výsledky porovnávat, zpracovávat a vyhodnocovat.

Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

3. Formou diskuse žáky nutí informace kriticky hodnotit a ověřovat z různých hledisek, ze získaných výsledků vyvozovat závěry.

Kompetence k řešení problémů

Učitel

1. Demonstrací fyzikálního jevu nebo děje vede žáky k tomu, aby na základě pozorování a dosavadních vědomostí a zkušeností vyslovili hypotézu, vymezili pravidla pro její ověření, sami sestavili experiment, zpracovali získané údaje a vyvodili závěry.
2. Formou skupinové práce vštěpuje žákům schopnost nabyté poznatky a dovednosti využívat při řešení fyzikálních problémů a úloh, nacházet různé způsoby řešení a vyhodnocovat je z různých hledisek.
3. Pomocí orientačního zkoušení a testů ověřuje, zda žáci Osvědčené postupy aplikují při řešení obdobných problémových situací.

Kompetence komunikativní

Učitel

1. Formou diskuse na dané téma vede žáky ke schopnosti jasně a logicky formulovat svůj názor či hypotézu, vhodně argumentovat, vyslechnout názory ostatních, vést dialog.
2. Ústním prověřováním nabytých vědomostí zjišťuje, zda se žáci vyjadřují pomocí zavedených odborných pojmů, rozumí různým typům textů, obrazových materiálů a jiných informačních a komunikačních prostředků.

Kompetence sociální a personální

Učitel

1. Zadáním skupinového úkolu vede žáky k respektování zájmů skupiny, k pochopení potřeby efektivní spolupráce pro úspěšnou práci.
2. Zhodnocením výsledků práce skupiny vede žáky k tomu, aby si uvědomili užitečnost přijetí pravidel práce ve skupině a řízení se jimi, užili výsledků práce skupiny i své vlastní.

Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

Kompetence občanské

Učitel

1. Formou referátů zjišťuje, zda žáci sledují aktuální dění nejen ve vědě a technice, ale i v celém světě, a tak lépe chápou potřebu využití vědeckých poznatků ku prospěchu jedince i celé společnosti se současnou ochranou životního prostředí.

Kompetence pracovní

Učitel

1. Názornou ukázkou a stálou kontrolou vede žáky k bezpečnému a účinnému používání materiálů, nástrojů a vybavení při laboratorních pracích, dbá na dodržování vymezených pravidel.
2. Důsledným hodnocením přípravy, průběhu a zpracování laboratorních prací vede žáky k získávání návyků systematické a pečlivé práce a schopnosti nabyté dovednosti užívat v dalších činnostech.
3. Zařazuje do výuky exkurze, přednášky, besedy a referáty a tím ukazuje žákům přínos fyziky pro člověka a pomáhá jim získávat představu o uplatnění fyzikálních procesů a zákonitostí v různých oborech lidské činnosti.

Kompetence digitální

Učitel

1. Vede žáky k volbě vhodných digitálních technologií při sběru dat a informací v elektronických zdrojích, klade důraz na srovnávání výhod a možností využití jednotlivých technologií.
2. Podporuje rozvoj dovednosti žáků porovnat získané informace s dalšími zdroji a kriticky vyhodnocovat relevantní digitální data, bezpečně a přehledně uchovávat získaná data a informace ve vytvořených archivech a třídit je tak, aby je v budoucnu dokázali při dalším učení využít technologie průběh a výsledky vlastní experimentální činnosti
3. Vede žáky k volbě a účelnému využívání vhodných digitálních technologií při plánování, sestavování a provádění fyzikálního experimentu

Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

- učí žáky sdělovat a sdílet s ostatními žáky prostřednictvím různých digitálních technologií průběh a výsledky vlastní či pozorované experimentální činnosti a volit vhodné komunikační prostředky

4. Zařazuje do výuky práci s grafickými programy, aplikacemi a webovými stránkami umožňujícími pozorovat obtížně realizovatelné fyzikální pokusy, nabízí žákům možnost volby vhodných programů a aplikací při řešení zadaného problému

5. Vede žáky k řešení problémů pomocí vizualizací a animací chemických procesů a jevů

6. Klade důraz na dodržování základních pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při používání digitálních technologií při experimentální činnosti