

## 4.6. Vzdělávací oblast: Člověk a příroda Vzdělávací obor: Fyzika

### 4.6.1. Charakteristika vyučovacího předmětu **Fyzika**

#### 1. Obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Fyzika spadá spolu s chemií, přírodopisem a zeměpisem do vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Navazuje na výuku matematiky, prvouky, vlastivědy a přírodovědy na prvním stupni. Z průřezových témat mají na fyziku návaznost zejména environmentální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, osobnostní a sociální výchova.

Fyzika umožňuje žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních jevů a procesů, umožňuje v rámci výuky bádát a tím i nalézat odpovědi na nejrůznější otázky, spjaté s touto oblastí vědy. Fyzika nabízí dobrodružství poznávání, dokáže probouzet v žácích přirozenou zvědavost a to jak k přírodě samotné, tak i ke vědě a technice. Žáci mohou zažít radost z vlastního objevování a poznatků, které při tom sami odvodí. Klademe důraz na praktické činnosti, jež jsou prováděny metodou pozorování, experimentu a samotného měření různých veličin. Takto získané hodnoty, vědomosti a výsledky umět vyhodnotit, vyvodit patřičný závěr a ten pak propojit s podmínkami reálného života.

Úkolem fyziky je podporovat samostatné a otevřené myšlení žáků, má umožnit kriticky se zamyslet nad zadanými problémy souvisejícími s přírodními jevy a zaujmout k nim vlastní stanovisko. Žáci by měli zejména pochopit složitost a komplexnost vztahů člověka a životního prostředí, měli by si rozvíjet povědomí o environmentální problematice a v neposlední řadě by měli získat náhled na nové technologie, užívané v praxi a tudíž se lépe orientovat v běžném životě.

Volíme takové formy a metody výuky, které žákům umožňují optimální zvládnutí učiva. Jedná se o aktivizující činnosti podporující samostatnost a tvořivost, realizují se pomocí problémového vyučování, skupinové práci a laboratorních prací. Výchovně-vzdělávacích cílů se snažíme dosahovat i s ohledem na individuální osobnosti žáků a jejich aktuální zdravotní stav.

V neposlední řadě směřujeme k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí v oblasti zapojení se do aktivit směřujících k šetrnému chování se k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí. Klademe důraz na pochopení souvislostí mezi činnostmi lidí a dopady na životní prostředí, na správné nakládání a využívání

obnovitelných i neobnovitelných zdrojů. Chceme utvářet dovednosti jak se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí. Při tvorbě učebních osnov předmětu fyzika vycházíme z individuálních potřeb žáků a respektování jejich postižení.

## **2. Časové a organizační vymezení předmětu**

Vyučovací předmět Fyzika je u dětí vzdělávaných podle **ŠVP ZŠ** vyučován v 6. - 8. ročníku s pevně stanovenou časovou dotací **2** vyučovací hodiny týdně, v 9. ročníku 1 vyučovací hodina týdně. Vyučování předmětu Fyzika u dětí vzdělávaných podle **ŠVP ZŠ - LMP** probíhá od 7. třídy v rozsahu **1** vyučovací hodiny týdně.

Obsahem je naplňování očekávaných výstupů vzdělávacího oboru Člověk a příroda stanovených RVP pro základní vzdělávání a související očekávané výstupy průřezových témat.

## **3. Výchovné a vzdělávací strategie rozvíjející kompetence žáků**

### **Kompetence k učení**

Učitel:

- zadává úkoly, při kterých žáci získávají a zpracovávají informace z různých zdrojů (např. Internet, časopisy, denní tisk, odborná literatura apod.)
- společně s žáky vytýčí cíl činnosti, sleduje jejich pokroky a úspěšnost při řešení problému
- se zajímá, jak žákům vyhovuje jeho styl výuky

### **Kompetence k řešení problémů**

Učitel:

- zařazuje do výuky úlohy, které rozvíjí u žáků tvořivost a žáci sami směřují k objevům,
- vede žáky k zamyšlení nad názory druhých

- umožní žákům pracovat s materiály a zdroji, aby si mohli ověřit správnost svého řešení
- napomáhá žákům při formulování hypotéz a jejich ověřování v praxi
- vede žáky k šetrnému a správnému užití materiálu, techniky a vybavení

### **Kompetence komunikativní**

Učitel:

- se zajímá o názory a zkušenosti žáků, pracuje s náměty žáků, vybízí žáky ke kladení otázek
- vede žáky ke sledování současného technického vývoje a následně s žáky diskutuje o jejich významu, důležitosti

### **Kompetence sociální a personální**

Učitel:

- podporuje vzájemnou komunikaci mezi žáky při řešení problému a jejich vzájemnou spolupráci
- povzbuzuje každého žáka, snahou je navodit příjemnou atmosféru v třídním prostředí

### **Kompetence občanské**

Učitel:

- vede žáky ke kladnému vztahu k přírodě a životnímu prostředí
- osvětluje rozdíly mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji a vede žáky k jejich úspornému využívání

### **Kompetence pracovní**

Učitel:

- zohlední individuální tempo žáků v závislosti na míře jejich zdravotního postižení a zajistí jejich vzdělávací potřeby

- zajistí studijní materiály a kompenzační pomůcky, jež jsou žákům při výuce dostupné v dostatečném množství
- vede žáky k jejich budoucí profesní orientaci (při zohlednění jejich možností)

#### **4. Průřezová témata**

##### **Osobnostní a sociální výchova - OSV**

Průřezové téma se zabývá jedincem a jeho individualitou. Nabízí možnost rozvoje jeho emocionálních vztahů, osobních postojů a dobrých mezilidských vztahů. Nabádá ke spolupráci, vzájemné komunikaci a případnému řešení konfliktů.

- **rozvoj schopností poznávání**
- **kreativita**
- **mezilidské vztahy**
- **komunikace**
- **kooperace a kompetice**

##### **Výchova demokratického občana - VDO**

Průřezové téma má žáka připravit k pozdějšímu řešení problémů, konfliktů a nenadálých situací, jež mohou nastat v otevřené demokratické společnosti. Smyslem je poznat a pochopit nutnost pravidel, s nimiž se denně setkáváme.

- **občan, občanská společnost a stát**
- **principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování**

##### **Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - VMEGS**

Průřezové téma rozvíjí vědomí evropské sounáležitosti a zároveň vědomí vlastní národní identity. Poukazuje na nutnost dodržování morálky, uplatnění práva, prosazování humanismu.

- **Evropa a svět nás zajímá**
- **objevujeme Evropu a svět**

### **Multikulturní výchova – MK**

Průřezové téma učí žáky komunikovat a žít ve skupině lidí, řešit konflikty a spory, poznat různé úhly pohledu a pochopit, že všechny kultury jsou si rovnocenné a žádná není nadřazena jiné.

- **lidské vztahy**

### **Environmentální výchova – EV**

Průřezové téma nabádá žáky k lepšímu pochopení složitých dějů v přírodě, k nutnosti péče o životní prostředí a k zodpovědnosti za vlastní jednání i jednání jiných.

- **ekosystémy**
- **základní podmínky života**
- **lidské aktivity a problémy životního prostředí**
- **vztah člověka k prostředí**

### **Mediální výchova – MV**

Průřezové téma má vytvořit kritický odstup od mediálních sdělení, schopnost vytvoření vlastního úsudku o událostech, zprávách, ale i selekci toho nejpodstatnějšího ve zpravodajství.

- **interpretace vztahu mediálních sdělení a reality**
- **práce v realizačním týmu**