

## Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu – predmet: FYZIKA

### 1. Záhlavie

Názov predmetu	fyzika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne (1h ŠVP + 1h ŠkVP), spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	siedmy
Škola (názov, adresa)	Základná škola M. Kukučina, 026 01 Dolný Kubín
Názov ŠkVP	Škola úspešného života
Stupeň vzdelania	primárne (nižšie sekundárne)
Dĺžka štúdia	1 rok
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
iné	štátna škola

### 2. Charakteristika vyučovacieho predmetu

Základnou charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote.

Porozumenie podstate javov a procesov si vyžaduje interdisciplinárny prístup, a preto aj úzku spoluprácu s chémiou, biológiou, geografiou a matematikou. Žiakom sa má sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím prostriedkov IKT.

Každý žiak dostane základy, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel robiť prírodovedné úsudky a vedel použiť získané vedomosti na efektívne riešenie problémov

Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti, dá mu schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam, ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne.

### 3. Ciele vyučovacieho predmetu

#### Všeobecný cieľ:

Pochopiť a vedieť využívať vo svojom živote základné fyzikálne poznatky, zákony a zákonitosti.

#### Špecifické ciele:

##### a) vzdelávacie

- vedieť vysvetliť na primeranej úrovni prírodné javy v bezprostrednom okolí a vedieť navrhnúť metódy testovania hodnovernosti vysvetlení,
- rozvíjať schopnosť myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky a analyticky,
- vedieť aplikovať logické postupy a kreativitu v skúmaní javov v bezprostrednom okolí.
- vedieť získavať, triediť, analyzovať a vyhodnocovať informácie z rozličných zdrojov,
- využívať informácie na riešenie problémov, na efektívne rozhodnutia a pri rozličných činnostiach,
- vedieť rozlíšiť argumenty od osobných názorov, spoľahlivé od nespoľahlivých informácií,
- vedieť obhájiť vlastné rozhodnutia a postupy logickou argumentáciou založenou na dôkazoch,
- vedieť analyzovať vzájomné vzťahy medzi vedou, technikou a spoločnosťou

##### b) výchovno – vzdelávacie

- rozvoj logického myslenia,
- naučiť žiakov pristupovať k riešeniu problémov,
- trénovať schopnosť sústredene pracovať a trpezlivo sa dopracovať k výsledku,
- zdokonaľovať sa v komunikácii so spolužiakmi, vedieť pracovať v skupinách,
- vedieť správne formulovať otázky aj odpovede, aj počúvať druhých,
- dokázať obhájiť svoj názor a nehanbiť sa priznať vlastnú chybu,
- byť otvoreným k novým objavom, vedeckým a technickým informáciám,
- rozvíjať schopnosť cielene experimentovať – aktívnym poznávaním rozvíjať nielen manuálne zručnosti ale aj rozumové schopnosti

## 4. Výchovné a vzdelávacie stratégie

### Poznávacia (kognitívna) kompetencia

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- používať kognitívne operácie,
- formulovať a riešiť problémy, používať stratégie riešenia,
- uplatňovať kritické myslenie,
- nájsť si vlastný štýl učenia a vedieť sa učiť v skupine,
- myslieť tvorivo a uplatniť jeho výsledky

### Komunikačná kompetencia

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- tvoriť, prijať a spracovať informácie,
- vyhľadávať informácie,
- formulovať svoj názor a argumentovať

### Interpersonálna kompetencia

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- akceptovať skupinové rozhodnutia,
- kooperovať v skupine,
- tolerovať odlišnosti iných jednotlivcov,
- diskutovať a viesť diskusiu o odbornom probléme

### Intrapersonálna kompetencia

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- regulovať svoje správanie,
- vytvárať si vlastný hodnotový systém

## 5. Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy, postupy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania – metódy, postupy a formy práce
1. Teplota.	výklad, riadený rozhovor, diskusia v skupinách, motivačné a demonštračné experimenty, žiacke experimenty, práca s tabuľkami, nákresmi a grafmi, využívanie PC pri zostrojovaní grafov získavanie a spracovávanie informácií z rôznych zdrojov, práca s pracovnými listami, tvorba a prezentácia projektov, práca s odborným textom – čítanie s porozumením
2. Skúmanie premien skupenstva látok. Meteorológia	výklad, riadený rozhovor, diskusia v skupinách, motivačné a demonštračné experimenty, žiacke experimenty, práca s tabuľkami, nákresmi a grafmi, využívanie PC pri zostrojovaní grafov získavanie a spracovávanie informácií z rôznych zdrojov, práca s pracovnými listami, tvorba a prezentácia projektov, práca s odborným textom – čítanie s porozumením, vedomostné súťaže a kvízy, vychádzky a exkurzie

3. Sila a tlak	výklad, riadený rozhovor, diskusia v skupinách, motivačné a demonštračné experimenty, žiacke experimenty, práca s tabuľkami, nákresmi a grafmi, využívanie PC pri zostrojovaní grafov získavanie a spracovávanie informácií z rôznych zdrojov, práca s pracovnými listami, tvorba a prezentácia projektov, práca s odborným textom – čítanie s porozumením
4. Teplo	výklad, riadený rozhovor, diskusia v skupinách, motivačné a demonštračné experimenty, žiacke experimenty - práca v skupinách, brainstorming, tvorba pojmových máp, práca s pracovnými listami, tvorba a prezentácia projektov, riešenie kvalitatívnych, kvantitatívnych a problémových úloh, práca s odborným textom – čítanie s porozumením, vyhľadávanie informácií z rôznych zdrojov a práca s nimi

## 6. Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
1. Teplota.	V. Lapitková: Fyzika pre 7. Ročník ZŠ J. Janovič: Fyzika pre 6. ročník ZŠ (časť A,B) M. Macháček: Fyzika pre 6. ročník ZŠ E. Rástocká: Fyzikálny zošit pre 6. ročník ZŠ	počítač, dataprojektor, spätný projektor	tabuľa, pracovné listy, vybrané pomôcky kabinetnej zbierky	internet, knižnica

2. Skúmanie premien skupenstva látok Meteorológia	V. Lapitková: Fyzika pre 7. Ročník ZŠ J. Janovič: Fyzika pre 8. ročník ZŠ (časť A,B) M. Macháček: Fyzika pre 8. ročník ZŠ E. Rástocká, Hajdúková: Fyzikálny zošit pre 7.ročník ZŠ Hajdúková: Fyzikálny zošit pre 8. Ročník ZŠ Fyzikálne tabuľky pre ZŠ	počítač, dataprojektor, spätný projektor	tabuľa, pracovné listy, vybrané pomôcky kabinetnej zbierky	internet, knižnica
3. Sila a tlak	J. Janovič: Fyzika pre 6. ročník ZŠ (časť A,B) M. Macháček: Fyzika pre 6. ročník ZŠ E. Rástocká: Fyzikálny zošit pre 6. ročník ZŠ V. Lapitková: Fyzika pre 7. Ročník ZŠ E. Rástocká, Hajdúková: Fyzikálny zošit pre 7.ročník ZŠ	počítač, dataprojektor, spätný projektor	tabuľa, pracovné listy, vybrané pomôcky kabinetnej zbierky	internet, knižnica
4. Teplo	V. Lapitková: Fyzika pre 7. Ročník ZŠ J. Janovič: Fyzika pre 8. ročník ZŠ (časť A,B) M. Macháček: Fyzika pre 8. ročník ZŠ Hajdúková: Fyzikálny zošit pre 8. Ročník ZŠ I. Baník, R. Baník: Kaleidoskop učiteľa fyziky Fyzikálne tabuľky pre ZŠ	počítač, dataprojektor, spätný projektor	tabuľa, pracovné listy, modely motorov, vybrané pomôcky kabinetnej zbierky	internet, knižnica

## 7. Hodnotenie

Učiteľ hodnotí hĺbku osvojenia fyzikálnych pojmov, zákonov, definícií fyzikálnych veličín a jednotiek, predovšetkým pri riešení úloh s rôznym stupňom obtiažnosti, písomnou aj ústnou formou. Ďalej hodnotí a klasifikuje ako vie žiak analyzovať pozorované javy a vysvetliť príčinnno-následné vzťahy pri interpretácii fyzikálnych javov. Neočakáva memorovanie poučiek, ale porozumenie učiva. Pri klasifikovaní experimentálnych a laboratórnych prác sa hodnotí ako žiak previedol samotný pokus, ako zapísal a spracoval namerané výsledky a ako ich následne interpretoval a zanalyzoval.

Predmet sa hodnotí klasicky klasifikačnou stupnicou známok 1 – 5, slovne, bodovo, percentuálne.

- Odpovede - hodnotené známkou, podľa potreby žiaka ústnou alebo písomnou formou

- Samostatné práce, testy, interaktívne testy - hodnotené známkou, pri neprítomnosti preskúšanie ústnou alebo písomnou formou
- Projekty - hodnotia sa slovne, pri ústnej prezentácii môžu byť hodnotené známkou
- Aktivita na vyučovaní - môže byť hodnotená známkou a zohľadnená vo výslednej známke