

Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu – predmet: FYZIKA

1. Záhlavie

Názov predmetu	fyzika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne (ŠVP), spolu 33 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. Skúmanie premien skupenstva látok.	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. Teplo	výklad, riadený rozhovor, diskusia v skupinách, motivačné a demonštračné experimenty, žiacke experimenty - práca v skupinách, brainstorming, tvorba pojmových máp, práca s pracovnými listami, práca s tabuľkami, nákresmi a grafmi, využívanie PC pri zostrojovaní grafov, 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, vedomostné súťaže a kvízy,

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. Skúmanie premien skupenstva látok	V. Lapitková: Fyzika pre 7. Ročník ZŠ J. Janovič: Fyzika pre 6.,7. a 8. ročník ZŠ (časť A,B) M. Macháček: Fyzika pre 6.a 8. ročník ZŠ E. Rástocká: Fyzikálny zošit pre 6. ročník ZŠ E. Rástocká, Hajdúková: Fyzikálny zošit pre 7.ročník ZŠ Kašpar, Janovič, Brezina: Problémové vyučování a problémové úlohy ve fyzice Fyzikálne tabuľky pre ZŠ	počítač, dataprojektor, spätný projektor	tabuľa, pracovné listy, vybrané pomôcky kabinetnej zbierky	internet, knížnica
2. Teplo	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, knížnica

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 príčinnú-následnú 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