

Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu - predmet: Prírodovedné zručnosti

1. Záhlavie

Názov predmetu:	Prírodovedné zručnosti
Časový rozsah výučby:	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
Ročník:	ôsmy
Škola (názov, adresa):	Základná škola M. Kukučina, SNP 1199/36, 026 01 Dolný Kubín
Názov ŠkVP:	Škola úspešného života
Stupeň vzdelania:	nižšie sekundárne
Dĺžka štúdia:	1 rok
Vyučovací jazyk :	slovenský jazyk
Iné:	štátna škola

2. Charakteristika predmetu

Učebný predmet nadväzuje na vedomosti a zručnosti približované žiakom na prírodovedne a technicky zameraných predmetoch. Umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia. Predmet je interdisciplinárny, používa prvky už existujúcich povinných prírodovedných predmetov (prírodoveda, geografia, chémia, fyzika a biológia). Prehĺbuje individuálne diferencované záujmy žiakov v oblasti prírodovednej gramotnosti a tak podporuje chápanie prírodných zákonitostí. Učebné osnovy sú koncipované voľne. To predpokladá tvorivú prácu učiteľov a vytvára možnosti voliť optimálny výber teoretických poznatkov a praktických činností podľa záujmu žiakov

a materiálnych podmienok. Vyučovací proces sa rozvíja na základe obsahu stanovenom učebnými osnovami tak, aby sa dosiahli ciele uvedené na začiatku, ale aj konkretizované pri každom tematickom celku. Najdôležitejším snažením by mal byť ústup od reprodukčných činností, viac sa zameriavať na rozvoj tvorivosti žiakov a posilniť čitateľskú gramotnosť. Žiaci sa tiež majú naučiť vzájomne komunikovať, spoločne pracovať, vedieť uplatniť svoj názor, učiť sa od ostatných, niesť zodpovednosť za prácu.

3. Ciele predmetu

Vytvárať predpoklady u žiakov na pestovanie a rozvíjanie citu k prírode a uchovávanie prírodného dedičstva. Rozvíjať toleranciu k zložkám ekosystému, čím sa správať v zmysle trvalo udržateľného rozvoja ľudskej spoločnosti. Cieľom predmetu je poznanie takých prírodovedných skutočností a aktivít, ktoré síce dieťa obklopujú, ale pritom nie sú samozrejmom súčasťou obsahových štandardov iných predmetov. Cieľom predmetu je tiež pomôcť žiakom uvedomovať si prírodné krásy svojho regiónu za účelom pestovania úcty k svojej vlasti, kraju a i k sebe samému.

Ciele sú zamerané na poznávanie živej a neživej prírody ako celku, čo predstavuje:

1. Poznať a chápať život v prírodných celkoch a život organizmov v nich žijúcich.
2. Poznať väzby organizmov na životné prostredie v prejavoch života a vzájomných vzťahoch ako súčastí celku.
3. Chápať základné súvislosti a vzťahy prírodných objektov, ako výsledok vzájomného pôsobenia prírodných procesov a javov.
4. Chápať základné biologické procesy vo väzbe na živé a neživé zložky prírody.
5. Viest' k schopnosti triediť informácie a osvojené poznatky a využívať v praktickom živote.

V tomto predmete sa majú žiaci naučiť základom pracovných zručností, kreativity a kladnému vzťahu k prírode a životnému prostrediu.

V rovine hodnôt a postojov predmet smeruje k:

- uvedomeniu si významu tvorby a ochrany životného prostredia
- rozvoju kladného vzťahu k práci a ochrane toho, čo vytvorili
- rozvoju morálnych a vôľových vlastností / systematickosť práce k dosiahnutiu cieľa, vytrvalosť, samostatnosť/
- estetickému vnímaniu bezprostredného okolia žiaka

V rovine vedomostí predmet smeruje k:

- poznaniu členenia našej planéty – jednotlivých sfér (stavba a význam hydrosféry, pedosféry, atmosféry a atmosféry),
- poznaniu prírodných a umelých spoločenstiev ako menších celkov biosféry,
- poznaniu rozdielov rastlín nahosemenných a krytosemenných,
- poznaniu triedenia živočíchov bezstavovcov a stavovcov,
- poznaniu stavby a fungovania ľudského organizmu

V rovine pracovných činností a zručností predmet smeruje k:

- získavaniu pracovných zručností a skúseností v oblasti tvorby rastlinnej zbierky (herbára)
- tvorby samostatného výstupu zo štúdia (tvorba projektu)

4. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Kompetencie (spôsobilosti) v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- chápať ekosystém ako životný priestor organizmov, poznať typických predstaviteľov podľa vonkajších znakov, životných prejavov a potravných vzťahov,
- zásady prevencie a spôsob ochrany pred škodlivými druhmi,
- pozorovať prírodné zákonitosti nielen v laboratórnych podmienkach, ale aj v školskej záhrade, blízkom okolí a vychádzkach či exkurziách,
- implementovať človeka a jeho činnosť do ekosystému s poukázaním na negatíva a pozitíva jednotlivých činností,
- vysvetliť praktické pokusy a pozorovania a nájsť ich uplatnenie v praxi.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

Komunikatívne a sociálno- interakčné spôsobilosti:

- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- vecne správne sa vyjadrovať verbálne, písomne a graficky k danej učebnej téme,
- vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje, vyhľadávať, triediť a spracovávať informácie a dáta z rôznych zdrojov, zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti,
- vedieť spracovať jednoduchú správu z pozorovania na základe danej štruktúry,
- vedieť spracovať a prezentovať jednoduchý projekt so zameraním na ciele, metódy, výsledky a ich využitie.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti,
- hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení,
- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- využívať rôzne učebné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy:

- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie,
- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických úloh, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní a riešení úloh, pozorovať a určiť súvislosti.

5. Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy a postupy	Formy práce
Sféry Zeme	výkladovo-ilustratívne metódy metódy výkladovo-problémové heuristické metódy výskumné motivačné, demonštračné, aktivizujúce, fixačné, analytické, syntetické, deduktívne	metodické formy: rozprávanie, objasňovanie, opis, rozhovor, diskusia, zostavenie plánu, postup činnosti, samostatné štúdium, písomné práce, práca s IKT sociálne formy: frontálne, individuálne, skupinové vyučovanie organizačné formy: vyučovacia hodina, domáca práca, projekty, vychádzka, exkurzia
Prírodné a umelé ekosystémy		
Rastliny		
Živočíchy		
Človek		

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 (internet, knižnica, ...)
Sféry Zeme	atlasy, kľúče, encyklopédie	dataprojektor, PC, tablety s pripojením na internet, interaktívna tabuľa, DVD a CD prehrávač	modely, pracovné listy, fotografie, filmy s príslušnou tematikou, prezentácie, výučbové programy	internet, knižnica, múzeum
Prírodné a umelé ekosystémy				
Rastliny				
Živočíchy				
Človek				

7. Hodnotenie a klasifikácia

V procese diagnostiky a hodnotenia žiakov uplatňujeme rozličné metódy i formy s cieľom poskytnúť žiakovi šancu dosiahnuť úspech. Žiak sa aktívne zapája do procesu hodnotenia.

Výsledná klasifikácia prírodovedných predmetov zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

- 1) Sústavné diagnostické pozorovanie žiaka, sústavné sledovanie výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie.
- 2) Úroveň samostatnej práce žiakov a schopnosť pracovať s textom pri individuálnych aj skupinových aktivitách je hodnotená formálne. Vedomosti získané pri týchto aktivitách žiaci prezentujú pri verbálnom alebo písomnom skúšaní.
- 3) Písomná forma hodnotenia - osvojenie získaných poznatkov je kontrolované formou krátkych testov z jednotlivých učív, alebo formou previerok, pri ktorých žiaci píšú odpoveď na zadané otázky. Sú hodnotené známku na základe percentuálnej úspešnosti podľa stupnice dohodnutej na zasadnutí predmetovej komisie pre ročníky 5 – 9.
100% - 90% výborný

89% - 75% chválitebný

74% - 50% dobrý

49% - 25% dostatočný

24% - 0% nedostatočný

- 4) Verbálna forma hodnotenia - priebežné hodnotenie vedomostí žiakov na hodine (dobrovoľná odpoveď žiaka alebo určenie konkrétneho žiaka učiteľom). Preverovaná je úroveň základných vedomostí určených vo výkonovej časti vzdelávacieho štandardu z preberaného tematického celku alebo skupiny podobných učebných tém.
- 5) Praktické aktivity - pri praktických cvičeniach sa hodnotí:
 - a) samostatná práca s textom
 - b) realizácia praktického cvičenia
 - c) schopnosť vyvodit' na základe experimentu teoretické poznatky
 - d) vedieť zdôvodniť výsledok experimentu
 - e) vypracovanie protokolu na požadovanej úrovni.
- 6) Prezentácia projektov - hodnotenie úrovne kombinovaných verbálnych, písomných, grafických prejavov a komunikatívnych zručností podľa vopred stanovených kritérií učiteľom. Pri hodnotení projektov je dôležité aj sebahodnotenie a hodnotenie žiakov navzájom.

Vo výslednej klasifikácii prírodovedných predmetov sa odzrkadľuje:

- sumatívne (súhrnné) hodnotenie, ktoré sa odvíja od základného učiva definovaného v obsahovom a výkonovom štandarde; výsledná klasifikácia závisí od miery jeho zvládnutia,

- formatívne (priebežné) hodnotenie, ktoré môže celkovú známku ovplyvniť maximálne o jeden stupeň, preveruje aj schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy v prírodovedných predmetoch a jeho schopnosť uplatňovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení konkrétnych úloh.

Oblasť: Človek a príroda

Predmet: Prírodovedné zručnosti

Počet hodín v ročníku: 2 hodiny týždenne (66 hodín)

Tematický celok	Cieľ	Obsahový štandard	Výkonový štandard – žiak vie	Počet hodín	Prierezové témy
Sféry Zeme	Pochopiť jedinečnosť planéty Zem, jej stavbu a členenie. Pochopiť súvislosti medzi jednotlivými vybranými sférami Zeme.	1.Atmosféra 2.Hydrosféra 3.Pedosféra 4.Biosféra	- rozdeliť planétu Zem na základné časti (jadro, plášť a kôru), - vymenovať sféry Zeme a ich význam -rozdeliť prírodniny a látky podľa toho, v ktorej sfére sa nachádzajú	9	mediálna, environmentálna výchova, ochrana života a zdravia človeka v rámci životného prostredia ako celku, osobnostný rozvoj
Prírodné a umelé ekosystémy	Pochopiť vplyvy človeka na všetky ekosystémy Zeme, vedieť rozlíšiť negatívne od pozitívnych. Pochopiť nevyhnutnosť myslieť ekologicky a na budúcnosť našej planéty.	1. Les –etáže, dreviny, živočíchy 2. Jazero, rieka, more-rastliny, živočíchy 3. Lúka, pole, pasienok-byliny, živočíchy	- vymenovať a charakterizovať prírodné ekosystémy, - vymenovať a charakterizovať umelé ekosystémy, - rozdeliť prírodniny typické pre určitý ekosystém, - vymenovať základné druhy zo všetkých skupín organizmov, -vyhľadať v tlači zaujímavosti ohľadom vybraného ekosystému a prezentovať ich spolužiakom	12	mediálna, environmentálna výchova, osobnostný rozvoj
Rastliny	Pochopiť úlohu rastlín ako priekopníkov života na Zemi. Dokázať vytvoriť niekoľko herbárových položiek.	1.Machy 2.Nahosemenné rastliny 3.Krytosemenné rastliny	-vyhľadať v okolí vhodné rastliny na vytvorenie herbára, - vymenovať a charakterizovať všetky orgány rastliny, - rozlíšiť jednotlivé skupiny rastlín podľa charakteristických znakov,	6	ochrana života a zdravia človeka v rámci životného prostredia ako celku, osobnostný rozvoj

			- vymenovať predstaviteľov (rodový aj druhový názov)		
Živočích	Pochopiť systematizáciu živočíchov a hlavné znaky typické pre jednotlivé skupiny	1. Bezstavovce (mäkkýše, hmyz, obrúčkavce, pŕhlivce,...) 2. Stavovce (ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce)	-rozdeliť živočích	14	mediálna, environmentálna výchova, osobnostný rozvoj
Človek	Spoznať ľudské telo po morfolologickej a fyziologickej stránke a predchádzať naučiť sa predchádzať poraneniám jednotlivých orgánových sústav. Spoznať civilizačné choroby a hľadať spôsoby ako ich eliminovať.	1. Koža 2. Kostra 3. Tráviaca sústava 4. Dýchacia sústava 5. Vylučovacia sústava 6. Regulačné sústavy 7. Zmyslové orgány 8. Rozmnožovacia sústava	- vymenovať zloženie jednotlivých sústav- orgány, ktoré tam patria, - vymenovať kosti a rozdeliť ich do osovej kostry a kostry končatín - vyhľadať informácie o najdôležitejších orgánoch a metódach ich liečenia, napr. EKG, -skúmať rôzne vnemy čuchom a inými zmyslami, - vymenovať zdroje energie a vyhľadať ich hodnoty na rôznych obaloch z potravín - napísať projekt o vybranej civilizačnej chorobe a spôsoboch liečby	25	ochrana života a zdravia človeka v rámci životného prostredia ako celku, osobnostný rozvoj